

## Deckblatt 1

# **380-kV-Leitung Stade –Landesbergen BBPI-Projekt Nr. 7 / NEP-Projekt Nr. 73 Abschnitte 6 und 7: Hoya – Steyerberg und Steyer- berg – Landesbergen, LH-10-3039 Anhang 12.1 zur Anlage 12: Umweltstudie - Materialband**

Träger des Vorhabens



**TenneT TSO GmbH**  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Planfeststellungsbehörde

**Niedersächsische Landesbehörde für  
Straßenbau und Verkehr**

Göttinger Chaussee 76 A  
30453 Hannover



Sweco GmbH  
Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9  
28359 Bremen  
T +49 421 2032-6  
F +49 421 2032-747  
E [info@sweco-gmbh.de](mailto:info@sweco-gmbh.de)  
W [www.sweco-gmbh.de](http://www.sweco-gmbh.de)



Planungsgemeinschaft LaReG GbR  
Helmstedter Straße 55 A  
38126 Braunschweig

T +49 531-70715600  
F +49 531-70715615  
E [info@lareg.de](mailto:info@lareg.de)  
W [www.lareg.de](http://www.lareg.de)



**Impressum**

Planfeststellungsbehörde: **Niedersächsische Landesbehörde für  
Straßenbau und Verkehr**

Göttinger Chaussee 76 A  
30453 Hannover

Auftraggeber: **TenneT TSO GmbH**

Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Auftragnehmer: **Sweco GmbH** **Planungsgemeinschaft LaReG GbR**

Karl-Ferdinand-Braun-Straße 9    Helmstedter Straße 55 A  
28359 Bremen                            38126 Braunschweig

Bearbeitung: M. Sc. Landschaftsökol. A. Awerbeck  
M. Sc. Biol. C. Blömken  
M. Sc. Landschaftsökol. Anna-Lena Bögeholz  
M. Sc. Biol. C. Ebenhack  
Dipl.-Biol. Elmar Fischer  
M. Sc. Landschaftsökol. S. Hermes  
M. Sc. Umweltbiowiss. S. Krone  
Dr.-Ing. Johannes Mütterlein  
M. Sc. Umweltwiss. C. Offermanns  
Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. André Peschke  
M. Sc. Biol. Dr. Sara Ruoff  
B. Sc. Landschaftspl. Landschaftsarch. N. Rütz  
Dipl.-Ing. Matthias Siebert  
Dipl.-Ing. Martin Volpers  
M. Sc. Biol. Biomed. S. Voß  
Dipl.-Ing. Susanne Winkelmann

Bearbeitungszeitraum: Februar 2017 - ~~Mai 2019~~ November 2021

Bremen, den ~~02.03.2020~~ 15.11.2021





## Inhaltsverzeichnis

|                       |                                                            |                     |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>1</b>              | <b>Einleitung</b>                                          | <b>1</b>            |
| <b>2</b>              | <b>Detaillierte Angaben zu den Schutzgütern</b>            | <b>3</b>            |
| 2.1                   | Schutzgut Mensch insbesondere der menschlichen Gesundheit  | 3                   |
| 2.1.1                 | Erhebungsmethode                                           | 3                   |
| 2.2                   | Schutzgut Tiere – Fledermäuse                              | 5                   |
| 2.2.1                 | Erhebungsmethode                                           | 5                   |
| 2.2.2                 | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation                 | 13                  |
| 2.2.3                 | Methode der Bewertung                                      | 27                  |
| 2.2.4                 | Detaillierte Angaben zur Bewertung                         | 28                  |
| 2.3                   | Schutzgut Tiere – Brutvögel                                | 32                  |
| <a href="#">2.3.1</a> | <a href="#">Erhebungsmethode</a>                           | <a href="#">32</a>  |
| <a href="#">2.3.2</a> | <a href="#">Detaillierte Angaben zur Bestandssituation</a> | <a href="#">36</a>  |
| 2.3.3                 | Methode der Bewertung                                      | 58                  |
| <a href="#">2.3.4</a> | <a href="#">Detaillierte Angaben zur Bewertung</a>         | <a href="#">58</a>  |
| 2.4                   | Schutzgut Tiere – Rastvögel                                | 63                  |
| <a href="#">2.4.1</a> | <a href="#">Erhebungsmethode</a>                           | <a href="#">63</a>  |
| 2.4.2                 | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation                 | 66                  |
| 2.4.3                 | Methode der Bewertung                                      | 73                  |
| <a href="#">2.4.4</a> | <a href="#">Detaillierte Angaben zur Bewertung</a>         | <a href="#">75</a>  |
| 2.5                   | Schutzgut Tiere – Amphibien                                | 78                  |
| 2.5.1                 | Erhebungsmethode                                           | 78                  |
| 2.5.2                 | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation                 | 85                  |
| 2.5.3                 | Methode der Bewertung                                      | 95                  |
| 2.5.4                 | Detaillierte Angaben zur Bewertung                         | 96                  |
| 2.6                   | Schutzgut Tiere – Reptilien                                | 122                 |
| 2.6.1                 | Erhebungsmethode                                           | 122                 |
| 2.6.2                 | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation                 | 125                 |
| 2.6.3                 | Methode der Bewertung                                      | 132                 |
| 2.6.4                 | Detaillierte Angaben zur Bewertung                         | 133                 |
| 2.7                   | Schutzgut Pflanzen                                         | 150                 |
| 2.7.1                 | Erhebungsmethode                                           | 150                 |
| <a href="#">2.7.2</a> | <a href="#">Detaillierte Angaben zur Bestandssituation</a> | <a href="#">151</a> |
| 2.7.3                 | Methode der Bewertung                                      | 203                 |
| <a href="#">2.7.4</a> | <a href="#">Detaillierte Angaben zur Bewertung</a>         | <a href="#">204</a> |
| 2.7.5                 | Schutzgebiete nach BNatSchG                                | 213                 |

|          | Seite                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.8      | Schutzgut Fläche 214                                                                                          |
| 2.8.1    | Erhebungsmethode 214                                                                                          |
| 2.9      | Schutzgut Boden 214                                                                                           |
| 2.9.1    | Erhebungsmethode 214                                                                                          |
| 2.9.2    | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation 215                                                                |
| 2.9.3    | Methode der Bewertung 218                                                                                     |
| 2.9.4    | Detaillierte Angaben zur Bewertung 221                                                                        |
| 2.10     | Schutzgut Wasser 223                                                                                          |
| 2.10.1   | Erhebungsmethode 223                                                                                          |
| 2.10.2   | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation 223                                                                |
| 2.10.3   | Methode der Bewertung 227                                                                                     |
| 2.10.4   | Detaillierte Angaben zur Bewertung 229                                                                        |
| 2.11     | Schutzgut Landschaft 230                                                                                      |
| 2.11.1   | Erhebungsmethode 230                                                                                          |
| 2.11.2   | Methode der Bewertung 231                                                                                     |
| 2.11.3   | Detaillierte Angaben zur Bewertung 232                                                                        |
| 2.12     | Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 240                                                       |
| 2.12.1   | Erhebungsmethode 240                                                                                          |
| 2.12.2   | Detaillierte Angaben zur Bestandssituation 241                                                                |
| 2.12.3   | Methode der Bewertung 260                                                                                     |
| <b>3</b> | <b>Angaben zum Landschaftspflegerischen Begleitplan 261</b>                                                   |
| 3.1      | Kompensationsumfang nach den Bestimmungen des BNatSchG 262                                                    |
| 3.2      | Kompensationsumfang nach den Bestimmungen des NWaldLG 272                                                     |
| 3.3      | Ersatzgeld für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes –<br>Anwendungsfälle und Berechnungsbeispiele 276 |
| <b>4</b> | <b>Quellenverzeichnis 281</b>                                                                                 |

## Abbildungsverzeichnis

|              |                                                                                                                                                                                     |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Abbildung 1: | NEP-Maßnahme 73 Grafschaft Hoya – Umspannwerk Landesbergen mit den Planfeststellungsabschnitten (PFA) 6 Hoya – Steyerberg (LH 10-3039) und 7 Steyerberg – Landesbergen (LH 10-3039) | 2 |
| Abbildung 2: | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 1 - Transekt 12 der Detailkartierungen 2017/ 18                                                                         | 8 |
| Abbildung 3: | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 2 - Transekt 13 der Detailkartierungen 2017 / 18                                                                        | 9 |

|                                                                                                                                                             | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abbildung 4: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 3 - Transekte 14 (oben), 15 (Mitte) und 16 (unten) der Detailkartierungen 2017/ 18 | 10    |
| Abbildung 5: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 4 Transekts 17 der Detailkartierungen 2017/ 18                                     | 11    |
| Abbildung 6: Beispiele für Bäume mit Quartiereignung für Fledermäuse                                                                                        | 18    |
| Abbildung 7: Waldbestand im Norden des Transekts 13 mit mehreren Höhlenbäumen                                                                               | 29    |
| Abbildung 8: Größeres Feldgehölz im Transekt 15, in welchem einige Höhlenbäume vorhanden sind                                                               | 30    |
| Abbildung 9: Baumreihe entlang eines Grabens im Nordwesten des Transekts 16                                                                                 | 31    |
| Abbildung 10: Blick vom Waldrand im Norden auf die Ackerflächen im Transekt 17                                                                              | 32    |
| Abbildung 11: Schutzgebiete in der Diepholzer Moorniederung und Nahrungsflächen des Kranichs (aus: KRÜGER, T. & OLTMANNS, B., 2009)                         | 70    |
| Abbildung 12: Kammmolch-Larve in Gewässer 1                                                                                                                 | 91    |
| Abbildung 13: Erdkröten-Kaulquappen in Gewässer 2                                                                                                           | 92    |
| Abbildung 14: Sich sonnende Grünfrösche auf einer Eimerfalle in Gewässer 4                                                                                  | 92    |
| Abbildung 15: Große Anzahl an Grünfröschen im Gewässer 8                                                                                                    | 93    |
| Abbildung 16: Fadenmolche in einer Eimerfalle im Gewässer 8                                                                                                 | 93    |
| Abbildung 17: Kammmolch-Männchen in Gewässer 9                                                                                                              | 94    |
| Abbildung 18: Knoblauchkröten-Kaulquappe in Gewässer 9                                                                                                      | 94    |
| Abbildung 19: Mit Gehölzen umstandenes Gewässer 9                                                                                                           | 98    |
| Abbildung 20: Mit Rohrkolben und Schilf bewachsenes Gewässer 1                                                                                              | 99    |
| Abbildung 21: Mit Binsen bewachsener südlicher Bereich des Gewässers 2                                                                                      | 101   |
| Abbildung 22: Blick von Norden auf das vollständig mit Kleiner Wasserlinse (Lemna minor) überwachsene Gewässer 5                                            | 102   |
| Abbildung 23: Westlicher Bereich des Gewässers 7 mit Rohrkolben-Bestand                                                                                     | 104   |
| Abbildung 24: Mit Binsen bestandenes Gewässer 8 mit Blick auf kleine Insel                                                                                  | 105   |
| Abbildung 25: Blick vom südlichen Gewässerabschnitt                                                                                                         | 107   |
| Abbildung 26: Komplett mit Kleiner Wasserlinse und Teichrosen überwachsenes Gewässer 14                                                                     | 108   |
| Abbildung 27: Gewässer 4 mit Bestand von Schwimmendem Laichkraut im Vordergrund                                                                             | 110   |
| Abbildung 28: Westliches Gewässer des Gewässer-Komplexes 6                                                                                                  | 111   |
| Abbildung 29: Östliches Gewässer des Gewässer-Komplexes 6                                                                                                   | 112   |
| Abbildung 30: Mit Teichrosen bewachsenes und von Gehölzen umstandenes Gewässer 11                                                                           | 113   |
| Abbildung 31: Von Gehölzen umstandenes Gewässer 13                                                                                                          | 114   |

|                                                                                                       | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abbildung 32: Nördlicher Bereich des Gewässers 15 mit Reusenfalle im Vordergrund                      | 116   |
| Abbildung 33: Mit Wasserlinse überdeckter südlicher Bereich des Gewässers 15                          | 116   |
| Abbildung 34: Stark bewachsener Uferbereich des Gewässers 16                                          | 118   |
| Abbildung 35: Untersuchter Teilbereich des Gewässers 17a                                              | 119   |
| Abbildung 36: Der parallel zur L 330 verlaufende Hauptkanal mit großflächigen Schwingrasen-Bereichen. | 120   |
| Abbildung 37: Adulte Zauneidechse auf Reptilienuntersuchungsfläche 1                                  | 130   |
| Abbildung 38: Adultes Zauneidechsen-Männchen auf Reptilienuntersuchungsfläche 9                       | 130   |
| Abbildung 39: Adultes Zauneidechsen-Männchen in einem Heidebestand auf Untersuchungsfläche 10         | 131   |
| Abbildung 40: Zauneidechsen-Weibchen unter einem künstlichen Versteck auf Untersuchungsfläche 11      | 131   |
| Abbildung 41: Ruderalvegetation mit angrenzender Bahnschiene auf der Untersuchungsfläche 1            | 133   |
| Abbildung 42: Mit Besenheide bestandene Untersuchungsfläche 6a                                        | 134   |
| Abbildung 43: Nördlicher Bereich der Untersuchungsfläche 6b mit Besenheide-Bestand                    | 135   |
| Abbildung 44: Trockener, sonnenexponierter Waldrand der Untersuchungsfläche 6b                        | 136   |
| Abbildung 45: Besenheide- sowie Traubenkirschen-Bestand auf Untersuchungsfläche 8                     | 137   |
| Abbildung 46: Randbereiche der Untersuchungsfläche 8                                                  | 137   |
| Abbildung 47: Besenheide sowie Pioniergehölze auf Untersuchungsfläche 10                              | 138   |
| Abbildung 48: Nördlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 11                                       | 139   |
| Abbildung 49: Zustand der Untersuchungsfläche 9 im Jahr 2017                                          | 140   |
| Abbildung 50: Zustand der Untersuchungsfläche 9 im Mai 2018                                           | 141   |
| Abbildung 51: Grasflur mit offenen Sandbereichen auf Untersuchungsfläche 2                            | 142   |
| Abbildung 52: Teilbereich der Untersuchungsfläche 4 mit Gewässer                                      | 143   |
| Abbildung 53: Untersuchungsfläche Rückbau Mast 62 mit Brennnesselflur im Vordergrund                  | 144   |
| Abbildung 54: Östlicher Bereich der Reptilienuntersuchungsfläche 3 mit Weiden im Vordergrund          | 145   |
| Abbildung 55: Mit Spätblühender Traubenkirsche überwachsene Untersuchungsfläche 5                     | 146   |
| Abbildung 56: Trockene Moorheide mit Wollgras-Bestand auf der Untersuchungsfläche 7a                  | 147   |
| Abbildung 57: Östlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 7b                                        | 148   |
| Abbildung 58: Westlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 7b mit Wollgras-Bestand                  | 148   |
| Abbildung 59: Mastbereich der Untersuchungsfläche 12                                                  | 149   |
| Abbildung 60: Vollständig mit Seggen bestandene Untersuchungsfläche Mast 9                            | 150   |
| Abbildung 61: Ersatzgeld: Neubau ohne Rückbau und ohne Bündelung                                      | 277   |

|               |                                                                                |              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Abbildung 62: | Ersatzgeld: ohne Rückbau, aber mit Bündelung                                   | Seite<br>277 |
| Abbildung 63: | Ersatzgeld: Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau, aber ohne Bündelung      | 278          |
| Abbildung 64: | Ersatzgeld: Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau und Bündelung             | 278          |
| Abbildung 65: | Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau, aber ohne Bündelung            | 279          |
| Abbildung 66: | Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau und neuer Bündelung             | 279          |
| Abbildung 67: | Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau einer Leitung in Bündelungslage | 280          |

## Tabellenverzeichnis

|             |                                                                                                                             |                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tabelle 1:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen                                                  | 7                  |
| Tabelle 2:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: GPS Koordinaten (Gauß-Krüger) der Horchboxstandorte (HB)                                     | 12                 |
| Tabelle 3:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Eigenschaften und Lokalisation (Gauß-Krüger Koordinaten) der Höhlenbäume mit Quartiereignung | 13                 |
| Tabelle 4:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Nachgewiesene Arten                                                                          | 19                 |
| Tabelle 5:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten                                               | 21                 |
| Tabelle 6:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Ergebnisse der Horchboxuntersuchung                                                          | 26                 |
| Tabelle 7:  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann 1998                                              | 27                 |
| Tabelle 8:  | <a href="#">Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten</a>           | <a href="#">36</a> |
| Tabelle 9:  | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet (Brutplätze)           | 39                 |
| Tabelle 10: | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet                                                          | 41                 |
| Tabelle 11: | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-03                                           | 42                 |
| Tabelle 12: | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-04                                           | 43                 |
| Tabelle 13: | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-05                                           | 44                 |
| Tabelle 14: | Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-06                                           | 45                 |

|                                                                                                                                                                      | Seite     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tabelle 15: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-06                                                                        | 46        |
| Tabelle 16: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-07                                                                        | 47        |
| Tabelle 17: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-08                                                                        | 47        |
| Tabelle 18: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-10                                                                        | 48        |
| <b>Tabelle 19: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-11</b>                                                                 | <b>49</b> |
| Tabelle 20: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-12                                                                        | 50        |
| Tabelle 21: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-13                                                                        | 51        |
| Tabelle 22: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-14                                                                        | 52        |
| Tabelle 23: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-15                                                                        | 53        |
| Tabelle 24: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-16                                                                        | 54        |
| Tabelle 25: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-17                                                                        | 55        |
| Tabelle 26: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-18                                                                        | 55        |
| Tabelle 27: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Di-B-01                                                                        | 56        |
| Tabelle 28: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertungsrahmen                                                                                                            | 58        |
| Tabelle 29: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet                                                                         | 59        |
| <b>Tabelle 30: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten der im Rahmen der Erfassung und Umfeldbetrachtung festgestellten Vogelarten</b> | <b>61</b> |
| Tabelle 31: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Termine der Feldbegehungen                                                                                                  | 64        |
| Tabelle 32: Witterung während der Untersuchungsgänge 2017 / 2018                                                                                                     | 65        |
| Tabelle 33: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten                                                        | 66        |
| Tabelle 34: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet                                                     | 68        |
| Tabelle 35: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet                                                                                       | 72        |

|                                                                                                                                                               | Seite      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tabelle 36: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertungsschwellen nach KRÜGER ET AL., 2013 für die in den Kartiergebieten festgestellten Arten                     | 73         |
| Tabelle 37: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertungsrahmen                                                                                                     | 75         |
| Tabelle 38: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet                                                                  | 75         |
| Tabelle 39: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten der im Rahmen der Erfassung und Umfeldbetrachtung festgestellten Vogelarten | 76         |
| Tabelle 40: Schutzgut Tiere – Amphibien: Untersuchungsflächen                                                                                                 | 79         |
| Tabelle 41: Schutzgut Tiere – Amphibien: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen                                                                          | 83         |
| Tabelle 42: Schutzgut Tiere – Amphibien Erfassungsmethoden                                                                                                    | 84         |
| Tabelle 43: Schutzgut Tiere - Amphibien: Nachgewiesene Arten                                                                                                  | 86         |
| Tabelle 44: Schutzgut Tiere – Amphibien: Vorkommen in den untersuchten Gewässern                                                                              | 87         |
| Tabelle 45: Schutzgut Tiere – Amphibien: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten                                                                       | 88         |
| Tabelle 46: Schutzgut Tiere – Amphibien – Artspezifische Größenklassen zur Bewertung des Amphibienbestandes nach Fischer & Podloucky (1997)                   | 95         |
| Tabelle 47: Schutzgut Tiere – Amphibien: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann (1998)                                                                    | 96         |
| Tabelle 48: Schutzgut Tiere – Reptilien: Untersuchungsflächen                                                                                                 | 122        |
| Tabelle 49: Schutzgut Tiere – Reptilien: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen                                                                          | 124        |
| Tabelle 50: Schutzgut Tiere - Reptilien: Nachgewiesene Arten                                                                                                  | 126        |
| Tabelle 51: Schutzgut Tiere – Reptilien: Vorkommen in den Untersuchungsflächen                                                                                | 127        |
| Tabelle 52: Schutzgut Tiere – Reptilien: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten                                                                       | 128        |
| Tabelle 53: Schutzgut Tiere – Reptilien: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann (1998)                                                                    | 132        |
| <b>Tabelle 54: Schutzgut Pflanzen: Bestand an Biotoptypen</b>                                                                                                 | <b>151</b> |
| Tabelle 55: Schutzgut Pflanzen: Rote Liste Arten Gefäßpflanzen                                                                                                | 202        |
| Tabelle 56: Schutzgut Pflanzen: Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen                                                                                 | 203        |
| <b>Tabelle 57: Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Biotoptypen</b>                                                                                              | <b>204</b> |
| Tabelle 58: Schutzgut Pflanzen: Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (nach NLWKN, 2017)                                   | 211        |
| Tabelle 59: Schutzgebiete nach BNatSchG                                                                                                                       | 213        |
| Tabelle 60: Schutzgut Boden: Bodentypen im Untersuchungsgebiet                                                                                                | 216        |
| Tabelle 61: Schutzgut Boden: Bewertungsrahmen                                                                                                                 | 220        |

|                                                                                                                                                         | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tabelle 62: Schutzgut Boden: Bewertungsergebnis für das Schutzgut Boden                                                                                 | 221   |
| Tabelle 63: Schutzgut Wasser: Fließgewässer                                                                                                             | 224   |
| Tabelle 64: Schutzgut Wasser: Überschwemmungsgebiete                                                                                                    | 225   |
| Tabelle 65: Schutzgut Wasser: Grundwassergeprägte Standorte (Grundwasserstufe 1 bis 4)                                                                  | 225   |
| Tabelle 66: Schutzgut Wasser: Trinkwasserschutzgebiete                                                                                                  | 227   |
| Tabelle 67: Schutzgut Wasser: Bewertungsrahmen                                                                                                          | 228   |
| Tabelle 68: Schutzgut Wasser: Bewertungsergebnis für das Schutzgut Wasser                                                                               | 229   |
| Tabelle 69: Schutzgut Landschaft: Bewertungsrahmen                                                                                                      | 232   |
| Tabelle 70: Schutzgut Landschaft: Landschaftsbildeinheiten mit herausgehobener Bedeutung                                                                | 232   |
| Tabelle 71: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Baudenkmale                                                                              | 241   |
| Tabelle 72: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl der bekannten archäologischen Kulturdenkmale auf Gemeindeebene                    | 243   |
| Tabelle 73: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl einzelner bekannter archäologischer Kulturdenkmale auf Gemeindeebene              | 243   |
| Tabelle 74: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Vollständige Liste aller bekannten archäologischen Kulturdenkmale im Untersuchungsgebiet | 246   |
| Tabelle 75: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Historische Kulturlandschaften im Untersuchungsgebiet                                    | 258   |
| Tabelle 76: Richtwerte für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen von Biotoptypen (in Anlehnung an NLT 2011)         | 265   |
| Tabelle 77: Richtwerte für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen von Böden (in Anlehnung an NLT 2011)               | 268   |
| Tabelle 78: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (n. NLT 2011)                                        | 268   |
| Tabelle 79: Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur)                                                                                    | 273   |
| Tabelle 80: Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung)                      | 274   |
| Tabelle 81: Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)                                                                                               | 274   |
| Tabelle 82: Zuschlagsgründe für Sondersituationen                                                                                                       | 275   |
| Tabelle 83: Umfang der Kompensation für die Inanspruchnahme von Wald                                                                                    | 276   |



## Kartenverzeichnis zur Anlage 12

Das Kartenwerk umfasst die Darstellung des Untersuchungsgebietes für die NEP-Maßnahme 73 Grafschaft Hoya– Umspännwerk Landesbergen mit den Planfeststellungsabschnitten

- 6 Hoya – Steyerberg, LH-10-3039
- 7 Steyerberg – Landesbergen, LH-10-3039

Für den beantragten Abschnitt 7 sind die jeweils relevanten Kartenblätter dem Verzeichnis zu entnehmen.

|          |                                                                                                                                             |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Karte 1  | Schutzgut Mensch<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)                                         | 1 : 10.000 |
| Karte 2  | Schutzgut Tiere – Brutvögel<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)                              | 1 : 10.000 |
| Karte 3  | Schutzgut Tiere –Rastvögel:<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)                              | 1 : 10.000 |
| Karte 4  | Schutzgut Tiere – Fledermäuse, Amphibien und Reptilien<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 8 bis 10</a> (von Blatt 1 bis 10) | 1 : 5.000  |
| Karte 5  | Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen<br>Blatt 0: Legende<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 8 bis 10</a> (von Blatt 1 bis 10)   | 1 : 5.000  |
| Karte 6  | Schutzgut Pflanzen – Schutzgebiete und Schutzobjekte<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)     | 1 : 10.000 |
| Karte 7  | Schutzgut Boden<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)                                          | 1 : 10.000 |
| Karte 8  | Schutzgut Wasser<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)                                         | 1 : 10.000 |
| Karte 9  | Schutzgut Landschaft<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 2</a> (von Blatt 1 bis 2)                                           | 1 : 25.000 |
| Karte 10 | Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 5 bis 6</a> (von Blatt 1 bis 6)      | 1 : 10.000 |
| Karte 11 | Konfliktanalyse<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 1 bis 3</a>                                                              | 1 : 5.000  |

|          |                                                                                                                                     |                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Karte 12 | Landschaftspflegerischer Begleitplan<br>- Maßnahmen im Trassenraum -<br>Planfeststellungsabschnitt 7: <a href="#">Blatt 1 bis 3</a> | 1 : 5.000            |
| Karte 13 | Landschaftspflegerischer Begleitplan<br>- Maßnahmen außerhalb des Trassenraums -<br>Planfeststellungsabschnitt 7:                   |                      |
|          | - <a href="#">Blatt 1: Übersicht</a>                                                                                                | M 1 : 100.000        |
|          | - <a href="#">Blatt 2: Maßnahme V 10 / CEF Temporäre Maßnahme für die Feldlerche südlich / südöstlich Düdinghausen</a>              | M 1 : 5.000          |
|          | - <a href="#">Blatt 3: Maßnahme A 3 / CEF Maßnahmen für die Feldlerche</a>                                                          | M 1 : 5.000          |
|          | • <a href="#">Blatt 3.1: Östlich des Waldes Tiergaten</a>                                                                           |                      |
|          | • <a href="#">Blatt 3.2: Nördlich / westlich Hägeringen</a>                                                                         |                      |
|          | • <a href="#">Blatt 3.3: Nördlich Anemolter</a>                                                                                     |                      |
|          | <del><a href="#">Blatt 4: Maßnahme E 1 Waldentwicklung durch Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Liebenau</a></del>           | <del>M 1:5.000</del> |
|          | - <a href="#">Blatt 4: Maßnahme E 1 Kompensationsflächenpool Weberkuhle nordöstlich Pennigsehl</a>                                  | M 1:5.000            |
|          | <del><a href="#">Blatt 5: Maßnahmen im Kompensationsflächenpool Weberkuhle nordöstlich Pennigsehl</a></del>                         | <del>M 1:5.000</del> |
|          | - <a href="#">Blatt 5: Maßnahme E 2 Kompensationsflächenpool Bunkenmoor im Bereich der Gemeinde Stöckse</a>                         | M 1:5.000            |
|          | - <a href="#">Blatt 6: Maßnahme E 3 Waldentwicklung durch Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Heemsen</a>                     | M1:5.000             |
|          | - <a href="#">Blatt 7: Maßnahme E 4 Waldentwicklung durch Ersatzaufforstung im Bereich der Gemeinde Linsburg</a>                    | M1:5.000             |
|          | - <a href="#">Blatt 8: Maßnahme V 9 / CEF Maßnahme für Fledermäuse südlich Steyerberg</a>                                           | M 1:5.000            |
|          | - <a href="#">Blatt 9: Maßnahme V 9 / CEF Maßnahme für Fledermäuse südlich Landesbergen</a>                                         | M 1:5.000            |

|                                                                                                  | Seite       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| - Blatt 10: Maßnahme V 10 / CEF Temporäre Maßnahme für<br>die Feldlerche südöstlich Struckhausen | M 1 : 5.000 |



## **1 Einleitung**

Der Materialband zur Umweltstudie (Anhang 12.1 zur Anlage 12) enthält detaillierte Erläuterungen zu Untersuchungsmethoden, zur Bestandssituation und zur Bewertung der gemäß § 2 (1) UVPG zu betrachtenden Schutzgüter. Der Betrachtungsraum für die Schutzgüter in diesem Materialband umfasst den gesamten Bereich der NEP-Maßnahmen 73 Grafschaft Hoya – Umspannwerk Landesbergen (vgl. Abbildung 1) mit den Planfeststellungsabschnitten

- 6 Hoya – Steyerberg, LH-10-3039
- 7 Steyerberg – Landesbergen, LH-10-3039

In der Umweltstudie, Anlage 12 der Antragsunterlagen, sind in den schutzgutbezogenen Kapiteln zusammenfassende Darstellungen für den Planfeststellungsabschnitt 7 Steyerberg – Landesbergen aufgeführt.

Über die schutzgutbezogenen Darstellungen hinaus, sind dem Materialband Angaben zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (z. B. Methode des Bilanzierungsmodells) zu entnehmen. Die Beschreibung der beantragten Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans im Detail (Maßnahmenblätter) ist Anhang 12.2 zur Umweltstudie dokumentiert.



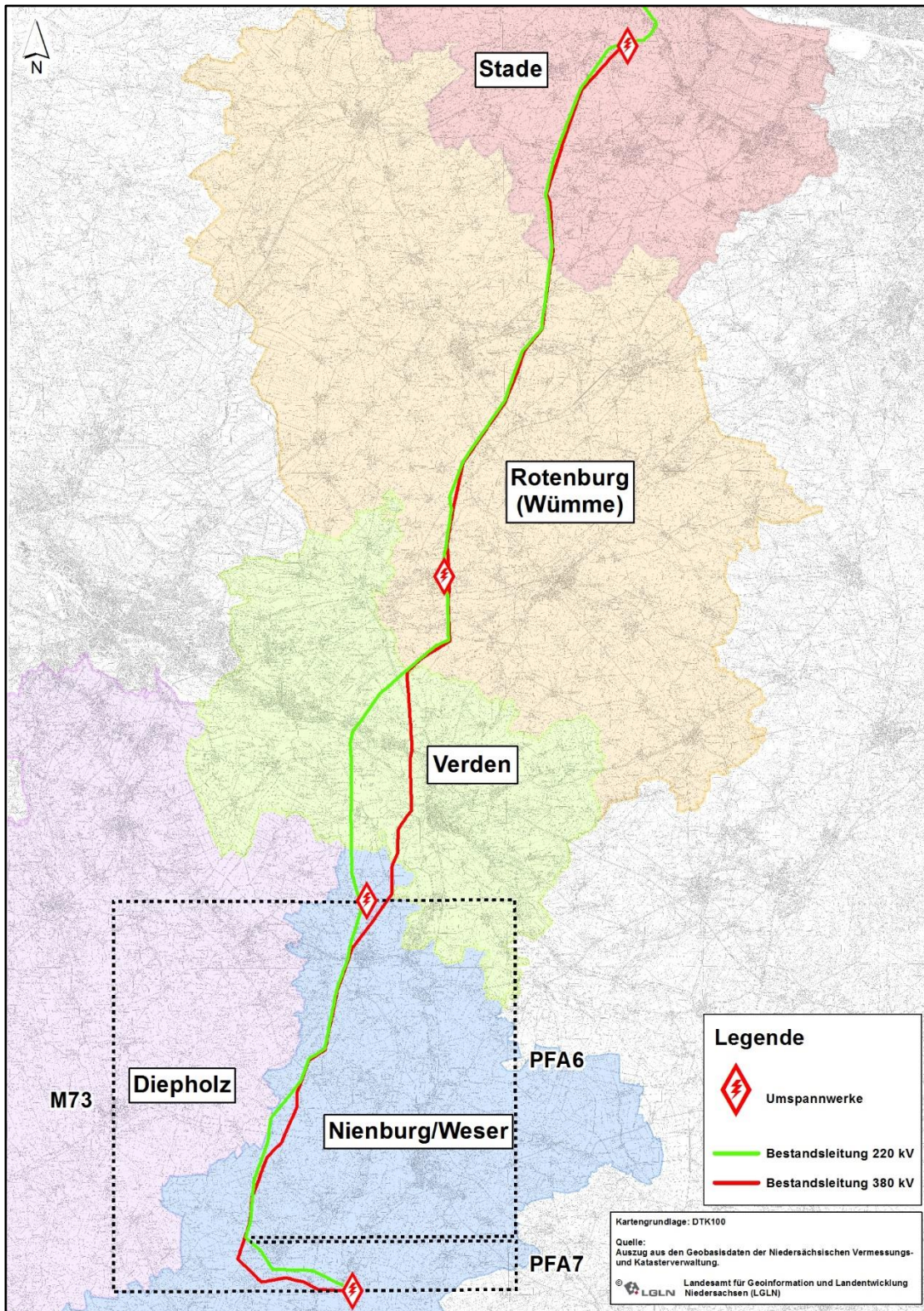


**Abbildung 1: NEP-Maßnahme 73 Grafschaft Hoya – Umspannwerk Landesbergen mit den Planfeststellungsabschnitten (PFA) 6 Hoya – Steyerberg (LH 10-3039) und 7 Steyerberg – Landesbergen (LH 10-3039)**

## **2 Detaillierte Angaben zu den Schutzgütern**

Die detaillierten Angaben zu den Schutzgütern umfassen – je nach Erfordernis – Darstellungen zur Erhebungsmethode, detaillierte Angaben zur Bestandssituation, Beschreibung der Methode der Bewertung und detaillierte Angaben zur Bewertung.

Für die Schutzgüter

- Mensch insbesondere der menschlichen Gesundheit
- Tiere (Fledermäuse, Brutvögel, Rastvögel, Amphibien, Reptilien)
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sind in den folgenden Kapiteln die entsprechenden Detailinformationen zu finden.

### **2.1 Schutzgut Mensch insbesondere der menschlichen Gesundheit**

#### **2.1.1 Erhebungsmethode**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Mensch – Wohnfunktion umfasst einen 2 x 500 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Folgende Datengrundlagen wurden ausgewertet:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) (LGLN 2016)
- Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM) (LGLN 2011)
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP):
  - LANDKREIS NIENBURG / WESER (2003)
- Bauleitplanung (Verschiedene Unterlagen, Daten und Geoserver der Landkreise, Städte und Gemeinden zu Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen, Innen- und Außenbereichssatzungen, informelle Abgrenzungen von Innenbereichen)

## **Wohnnutzung und Abstandsvorgaben**

Die Prüfabstände gemäß EnLAG und die Abstandsregelungen gemäß LROP werden auf Grundlage der Gebäudeinformationen des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) sowie der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung ermittelt.

Die Zuordnung, ob es sich um ein Gebäude mit Wohnfunktion handelt, erfolgt auf Grundlage der ALKIS-Daten. Folgenden Typschlüsseln wird eine Wohnnutzung zugeschrieben:

- 1000 Wohngebäude
- 1110 Wohngebäude mit Gemeinbedarf
- 1120 Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen
- 1130 Wohngebäude mit Gewerbe und Industrie
- 1210 Land- und Forstwirtschaftliches Wohngebäude

Die Informationen in ALKIS zur Gebäudeart bzw. Gebäudenutzung wurden im Rahmen der Geländebegehungen für die Wohnumfeldbetrachtung von potenziell betroffenen Wohnhäusern vor Ort überprüft. Fehlerhafte Informationen (falsche Typisierung wie z.B. Garage statt Wohnhaus) in den zur Verfügung stehenden Daten konnten in Ausnahmefällen korrigiert werden.

### Zuweisung der 400-m- und 200-m-Abstandsvorgaben

Die 400-m-Abstandsvorgabe wird den oben genannten Wohngebäuden zugeschrieben, wenn Sie in dem Geltungsbereich eines Gebietes mit einer der folgenden Ausweisungen liegen:

- Bebauungsplan der Gebietsarten Kleinsiedlungsgebiet (WS), Reines Wohngebiet (WR), Allgemeines Wohngebiet (WA), Besonderes Wohngebiet (WB)
- Bebauungsplan der Gebietsarten Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD) (soweit es gem. EnLAG vorwiegend der Wohnnutzung dient)
- Innenbereichsatzung (soweit das Gebiet gem. EnLAG vorwiegend der Wohnnutzung dient)
- Ungeplanter Innenbereich in Orientierung an die Abgrenzungen von Wohnbauflächen (W) und gemischten Gebieten (M) in den Flächennutzungsplänen (soweit das Gebiet gem. EnLAG vorwiegend der Wohnnutzung dient)

An dieser Stelle besteht zwischen LROP und EnLAG folgende Diskrepanz. Nur das EnLAG bezieht sich im Zusammenhang mit der 400m-Abstandsvorgabe auf Gebiete, die vorwiegend dem Wohnen dienen. Im Gegensatz zum LROP kann somit die 400-m-Abstandsvorgabe nach EnLAG für Wohngebäude entfallen, die sich in Misch- und Dorfgebieten mit gültigem Bebauungsplan befinden, soweit die Wohnnutzung hier insgesamt betrachtet, nicht vorrangig ist.

Alle Wohngebäude, denen nicht der 400-m-Abstand zugeschrieben wird, liegen im Außenbereich für den der 200-m-Abstand gilt.

### Sonstige Diskrepanzen zwischen EnLAG und LROP

Auf Gebäude mit vergleichbaren sensiblen Nutzungen (insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen) wird im Text gesondert eingegangen, da die 400-m-Abstandsvorgabe lediglich nach LROP und nicht nach EnLAG Anwendung findet. Ebenso verhält es sich mit überbaubaren Grundstücksflächen in rechtskräftigen B-Plangebieten, in denen noch keine Bebauung vorliegt.



## **2.2 Schutzgut Tiere – Fledermäuse**

### **2.2.1 Erhebungsmethode**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Fledermäuse umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

#### **Zusammenfassung**

Fledermäuse gelten als Indikatoren für eine reich strukturierte Landschaft. Als Teilsiedler mit räumlich voneinander getrennten Jagdhabitaten, Sommer- und Winterquartieren können sie funktionale Beziehungen zwischen verschiedenen Landschaftsteilen verdeutlichen. In ihren Teillebensräumen sind viele Arten auf spezifische Habitatqualitäten angewiesen, die auch für andere Tierarten von Bedeutung sind. Hierzu zählen zum Beispiel eine hohe Strukturdiversität der Jagdhabitats sowie Bäume mit Höhlen als Verstecke und Fortpflanzungsstätten.

#### Übersichtskartierung und Erfassung der Höhlenbäume

Vor Beginn der Untersuchungen wurden die für die Artengruppe potentiell relevanten Bereiche auf Grundlage von Luftbildauswertungen abgegrenzt (Übersichtskartierung). Desweiteren wurde im Winter 2017 eine Kartierung von Höhlenbäumen zur Erfassung potentieller Fledermausquartiere in einem Korridor von ca. 50 m beidseits der beantragten Trassenführung durchgeführt (gemäß Methodenblatt V3, ALBRECHT et al. 2014), vgl. Karte 4.

#### Untersuchung von Schwerpunktbereichen

Auf Grundlage der Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung wurden anschließend vier Schwerpunktbereiche innerhalb des 300 m Korridors entlang der Trasse ausgewählt, die potentiell von herausgehobener Bedeutung für Fledermäuse sein konnten (vgl. Abbildung 2 bis Abbildung 5). Von diesen vorläufig ermittelten sechs Transekten fiel Transekt 14 für die anschließenden Detektorbegehungen weg, da dieses Transekt über Privatgelände verläuft. In den weiteren fünf Transekten fand im Mai 2017 eine umfassende Ausflugs- und Schwarmkontrolle an Höhlenbäumen mit potentieller Quartiereignung statt. Zu den Schwerpunktbereichen gehören:

- Schwerpunktbereich 1 westlich der Stadt Hoya in der Samtgemeinde Grafschaft Hoya (Transekt 12)
- Schwerpunktbereich 2 nördlich der B 214 und westlich der Ortschaft Holte in der Gemeinde Wietzen (Transekt 13)
- Schwerpunktbereich 3 südlich der B 214 und westlich der Ortschaft Pennigsehl in der Samtgemeinde Liebenau (Transekten 14, 15 und 16; Transekt 14 wurde im Zuge der Detektorbegehungen nicht weiter untersucht)
- Schwerpunktbereich 4 südlich der Ortschaft Steyerberg im Flecken Steyerberg (Transekt 17)

In den Schwerpunktbereichen wurden drei Transekten mit je 1 km Länge (Transekten 12, 16 und 17) sowie zwei Transekten mit je 5 km Länge (Transekten 13 und 15) ausgewählt. Über vertiefende Detektorbegehungen und den Einsatz von stationären Horchboxen wurde nach Fledermausquartieren gesucht und

das vorkommende Artenspektrum aufgenommen. Die Erfassungsmethoden, Kartierzeiten und Witterung sind im Folgenden im Detail erläutert.

Unter Berücksichtigung der abgegrenzten Schwerpunktbereiche und der Lage der Höhlenbäume konnten die Standorte der vertiefenden Detektorbegehungen (gemäß Methodenblatt FM 1, ALBRECHT et al. 2014) und der Einsatz von stationären Horchboxen (gemäß Methodenblatt FM 2, ALBRECHT et al. 2014) konkret bestimmt werden. Im Zuge von weiteren sieben Begehungen von Juli 2017 bis Juni 2018 wurde gezielt nach besetzten Fledermausquartieren im Trassenbereich gesucht.

### Höhlenbaumkartierung

Die Kartierung der Bäume mit Quartiereignung für Fledermäuse wurde vor Laubaustrieb im Frühjahr 2017 durchgeführt (03. – 06.04. und 26. – 27.04.2017). Hierbei wurden geeignete Wald- und Gehölzbereiche (Altholzbereiche, Bereiche mit Totholz, Feldgehölze, Einzelbäume, Galeriewälder etc.) innerhalb eines Bereichs von ca. 2 x 50 m (möglicher Eingriffsbereich) entlang des geplanten Trassenverlaufs begangen und Bäume mit Quartiereignung aufgenommen. Es wurden für jeden Höhlenbaum die Parameter GPS-Koordinaten, Baumart, Brusthöhendurchmesser, Ausprägung der Höhlung, Exposition und Höhe der Höhlenöffnung notiert. Die Eignung als Habitatbaum wurde anhand einer Kombination aus verschiedenen Faktoren eingeschätzt: Ausformung der Höhle (sofern vom Boden aus sichtbar), vorhandene Verfärbungen oder andere Spuren, die Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse geben.

### Detektorbegehungen

Die Ortungsrufe von Fledermäusen liegen im für den Menschen nicht wahrnehmbaren Ultraschallbereich und können mit Hilfe von Fledermausdetektoren hörbar gemacht werden. Die Rufe sind in einem gewissen Umfang artspezifisch und können so Aufschluss über das Arteninventar sowie die Nutzung eines Gebietes als Jagdhabitat oder Orientierungsstruktur geben. Die Jagdaktivität von Fledermäusen lässt sich zum einen am Flugverhalten und zum anderen an bestimmten Lautäußerungen („Feeding-Buzzes“) erkennen. Es gibt Fledermausarten, die mithilfe eines Detektors, zumindest im Suchflug, sicher zu identifizieren sind. Hierzu zählen unter anderem der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus oder die Zwergfledermaus. Dahingegen ist die Artunterscheidung mittels Detektor bei Arten der Gattung *Myotis* sowie der Gattung *Plecotus* oft nur begrenzt bzw. nicht möglich. Zusätzlich rufen insbesondere die Arten der Gattung *Plecotus* sehr leise und liegen damit häufig unter der Nachweisgrenze.

Bei den genutzten Detektoren handelte es sich um den Batcorder (Firma EcoObs) mit automatischer Aufnahmefunktion in Echtzeit und den Pettersson D 240x (mit Heterodyn- und Zeitdehnungsfunktion). Die während den Begehungen mit dem Batcorder aufgezeichneten Ultraschallrufe wurden erst am Computer auf das zehnfache der ursprünglichen Ruflänge gedehnt. Somit ist eine Bestimmung auch von sonst nur schwer identifizierbaren Arten (z. B. viele *Myotis*-Arten) in den meisten Fällen möglich. Weiterhin wurden Merkmale wie Größe, Silhouette und Flugverhalten zur leichteren Artbestimmung notiert. Bei den Detektorbegehungen wurde deshalb stets ein Handscheinwerfer mitgeführt, um Merkmale wie Größe, Silhouette und Flugverhalten zur Artbestimmung hinzuzuziehen.

Für die Auswertung der Aufnahmen des Batcorders wurde die Software bcAdmin 2.0 und die Software batIdent (ecoObs GmbH) verwendet. Kritische Rufe wurden nochmals mit der Software Avisoft SASLab (Avisoft Bioacoustics) nach den Beschreibungen in AHLEN (1981), LIMPENS & ROSCHEN (2005), SKIBA (2009) und WEID (1988) analysiert.

Die Kartierung des vorhandenen Artenspektrums (insgesamt acht Begehungen: Mai 2017 bis Juni 2018; Tabelle 1) wurde gemäß Methodenblatt FM1 (ALBRECHT et al. 2014) vorgenommen.

Die Begehungstransekte für die Detailkartierung wurden entlang der beantragten Leitungsführung und entsprechend der Ergebnisse einer Luftbildauswertung und der Höhlenbaumkartierung ausgesucht. Nach der ersten Kartierung im Mai wurden die Transekte gegebenenfalls den örtlichen Begebenheiten angepasst. Somit ergaben sich für die weiteren Kartierungen insgesamt fünf Untersuchungsflächen entlang der Antragstrasse (Transekte 12 – 17), welche eine Länge von jeweils 1 bzw. 5 km aufwiesen (Abbildung 2 bis Abbildung 5). Die Transekte decken die potentiell für Fledermäuse bedeutsamen Lebensraumtypen mit Quartierpotential innerhalb des Untersuchungskorridors ab.

Während der ersten Detailkartierung im Mai 2017 wurden umfassende Ausflugs- und Schwarmkontrollen an Höhlenbäumen mit potentieller Quartiereignung sowie Detektorbegehungen der Transekte durchgeführt. Während der folgenden Termine wurden die ausgewählte Transekte unter besonderer Beachtung von Ausflugsaktivitäten an den Höhlenbäumen mittels Detektor begangen sowie je eine Horchbox pro Durchgang in den Transekten 13, 15 und 17 ausgebracht.

Alle fünf Transekte wurden im Zuge der Begehungen in gleichmäßiger Geschwindigkeit auf Wegen und begehbaren Flächen (z. B. Wiesen) zu Fuß abgelaufen. Dabei wurde jeder Fledermauskontakt auf einer Karte verzeichnet.

**Tabelle 1:     Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen**

| Durchgang           | Datum              | Witterung                                                                            |
|---------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Detailkartierung | 31.05./ 01.06.2017 | 15 – 20 °C; teilweise bewölkt; trocken; Wind schwach bis mäßig                       |
| 2. Detailkartierung | 02.07.2017         | 11 – 15 °C; bewölkt, gegen 00.00 Uhr aufklarend; trocken; Wind schwach bis mäßig     |
| 3. Detailkartierung | 26.07.2017         | 14 – 17 °C; teilweise bewölkt; trocken, tagsüber Regen; windstill bis schwacher Wind |
| 4. Detailkartierung | 16.08.2017         | 18 – 20 °C; vereinzelt bewölkt; trocken; schwacher Wind mit Böen                     |
| 5. Detailkartierung | 06.09.2017         | 12 – 13 °C; Vollmond; überwiegend bewölkt; mäßiger Wind mit Böen                     |
| 6. Detailkartierung | 27.09.2017         | 12 – 15 °C; stärker bewölkt; kurzer Schauer; windstill bis schwacher Wind            |
| 7. Detailkartierung | 22.05.2018         | 14 – 19 °C; stärker bewölkt; trocken; schwacher Wind                                 |
| 8. Detailkartierung | 06.06.2018         | 17 – 19 °C; klar; trocken; mäßiger bis kräftiger Wind                                |



**Abbildung 2: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 1 - Transekt 12 der Detailkartierungen 2017/ 18**

Die Untersuchungsfläche (orange) orientierte sich an der Kartierung der Höhlenbäume (lila Punkte) innerhalb eines 50 m Puffers (schwarz) und befindet sich westlich von Hoya innerhalb des 300 m Puffers (grün) entlang der Antragstrasse.



**Abbildung 3: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 2 - Transekt 13 der Detailkartierungen 2017 / 18**

Die Untersuchungsfläche (orange) orientierte sich an der Kartierung der Höhlenbäume (lila Punkte) innerhalb eines 50 m Puffers (schwarz) und befindet sich westlich von Holte innerhalb des 300 m Puffers (grün).





**Abbildung 4: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 3 - Transekte 14 (oben), 15 (Mitte) und 16 (unten) der Detailkartierungen 2017/ 18**

Die Untersuchungsflächen (orange) orientierten sich an der Kartierung der Höhlenbäume (lila Punkte) innerhalb eines 50 m Puffers (schwarz) und befinden sich westlich von Pennigsehl innerhalb des 300 m Puffers (grün). Transekt 14 liegt auf Privatgelände und wurde 2017/ 18 nicht weiter untersucht.



**Abbildung 5: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Lage des Schwerpunktbereichs 4 Transekts 17 der Detailkartierungen 2017/ 18**

Die Untersuchungsfläche (orange) orientierte sich an der Kartierung der Höhlenbäume (lila Punkte) innerhalb eines 50 m Puffers (schwarz) und befindet sich südlich von Steyerberg innerhalb des 300 m Puffers (grün).

### Stationäre Horchboxen

Um die Fledermausaktivität an einem ausgewählten Standort über einen längeren Zeitraum untersuchen zu können, kann der Einsatz von Horchboxen sinnvoll sein. Die Horchboxen zeichnen jede Fledermausaktivität in Reichweite des Mikrofons auf. So ist es möglich, den Aktivitätsverlauf in einem bestimmten Bereich oder an einer Struktur aufzunehmen. Dies ist ein Vorteil gegenüber der Detektorbegehung, bei der lediglich die Aktivität an einem Standort während eines kleinen Zeitfensters erfasst werden kann.

Bei den Horchboxen handelt es sich um eine Kombination aus Fledermausdetektor, sprachaktiviertem Diktiergerät und einem Zeitgeber. Die eingesetzten Horchboxen sind mit dem Detektor CDP102R3 (Ciel électronique) ausgestattet, der speziell für die Langzeitüberwachung in Horchboxen entwickelt wurde. Der Detektor lässt sich vom normalen Stereobetrieb zur Erfassung der Flugrichtung auf Zwei-Kanal-Betrieb umschalten, um zwei verschiedene Frequenzbereiche zu überwachen. Es wurden die Bereiche 20 kHz und 43 kHz eingestellt. Zur Aufnahme der Rufe sind die Horchboxen mit einem sprachaktivierten Diktiergerät (Olympus VN713PC) versehen. Die Auswertung erfolgt bei dieser Art von Horchboxen auf Gattungsniveau mit Hilfe der Software Audacity® (2.1.2) und der Software Windows Media Player. Die Rufe werden in die Gruppen Nyctaloide (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus), Pipistrelloide (u. a. Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus), *Myotis* (u. a. Wasserfledermaus, Bartfledermäuse, Fransefledermaus) und Rest (*Spec.*, unbestimmbare Rufe) eingeteilt.

Die Horchboxerfassungen wurden mit geringfügigen Modifikationen nach dem Methodenblatt FM2 (ALB-RECHT et al. 2014) durchgeführt. Die Anzahl und die Standorte der Horchboxen wurden anhand der

Lage vorhandener Höhlenbäume sowie der Biotopausstattung ausgewählt (Tabelle 2). Während der ersten Detailkartierung im Mai 2017 wurden mehrere Horchboxen pro untersuchtem Schwerpunktraum ausgebracht. Anhand der Ergebnisse dieser Kartierung im Zusammenhang mit der Eignung der kartierten Höhlenbäume als potentielltes Fledermausquartier wurden innerhalb des Raumes die Schwerpunkte für die weiteren Untersuchungen gelegt und die Anzahl der Horchboxen entsprechend reduziert. Die Transekte 12 und 16 wurden von einer weiteren, vertieften Horchboxuntersuchung aufgrund mäßiger Quartiereignung der Höhlenbäume und fehlender Schwarmaktivität ausgeschlossen, das Transekt 14 wurde aufgrund seiner Lage auf Privatgelände nicht untersucht. Innerhalb der Schwerpunkträume 13, 15 und 17 wurde für die vertiefenden Kartierungen jeweils eine Horchbox pro Begehung ausgebracht. Diese Horchboxen wurden von Juli 2017 bis Juni 2018 jeweils für die Zeit der Detektorbegehungen ausgebracht (Modifikation FM2: Zeitraum von mind. drei Tagen). Eine Überwachung über mehrere Tage ist technisch bedingt sehr aufwendig und würde den sehr geringen zusätzlichen Erkenntnisgewinn nicht rechtfertigen.

**Tabelle 2: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: GPS Koordinaten (Gauß-Krüger) der Horchboxstandorte (HB)**

| Durchgang De-<br>tailkartierung | Transekt | Datum      | GPS Koordinaten der Horchboxen |          | HB-Nr. |
|---------------------------------|----------|------------|--------------------------------|----------|--------|
|                                 |          |            | Rechtswert                     | Hochwert |        |
| 1                               | 12       | 31.05.2017 | 3508119                        | 5852639  | 1      |
|                                 |          |            | 3508048                        | 5852628  | 2      |
|                                 | 13       |            | 3503104                        | 5839487  | 3      |
|                                 |          |            | 3503067                        | 5839194  | 4      |
|                                 |          |            | 3503007                        | 5839552  | 5      |
|                                 | 15       |            | 3499458                        | 5833321  | 6      |
|                                 |          |            | 3500217                        | 5834498  | 7      |
|                                 |          |            | 3499505                        | 5833752  | 8      |
|                                 |          |            | 3499494                        | 5833437  | 9      |
|                                 | 16       |            | 3499283                        | 5831358  | 10     |
|                                 |          |            | 3499395                        | 5831301  | 11     |
|                                 | 17       |            | 3501396                        | 5824633  | 12     |
|                                 |          |            | 3501310                        | 5824559  | 13     |
| 2                               | 13       | 02.07.2017 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 3                               | 13       | 26.07.2017 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 4                               | 13       | 16.08.2017 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 5                               | 13       | 06.09.2017 | 3503067                        | 5839194  | 14     |



| Durchgang De-<br>tailkartierung | Transekt | Datum      | GPS Koordinaten der Horchboxen |          | HB-Nr. |
|---------------------------------|----------|------------|--------------------------------|----------|--------|
|                                 |          |            | Rechtswert                     | Hochwert |        |
| 5                               | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 6                               | 13       | 27.09.2017 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 7                               | 13       | 22.05.2018 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |
| 8                               | 13       | 06.06.2018 | 3503067                        | 5839194  | 14     |
|                                 | 15       |            | 3499494                        | 5833437  | 15     |
|                                 | 17       |            | 3501310                        | 5824559  | 16     |

## 2.2.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

### Höhlenbaumkartierung

Im Rahmen der Höhlenbaumkartierung wurden insgesamt 92 Gehölze mit Quartiereignung für Fledermäuse innerhalb eines ca. 2 x 50 m breiten Korridors der beantragten Trassenführung festgestellt (vgl. Tabelle 3). Die erfassten Gehölze beinhalten sowohl Höhlenbäume als auch Bäume mit abstehender Rinde oder kleineren Spalten (vgl. Abbildung 6).

**Tabelle 3: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Eigenschaften und Lokalisation (Gauß-Krüger Koordinaten) der Höhlenbäume mit Quartiereignung**

| ID  | Rechts-<br>wert | Hoch-<br>wert | Ausprägung          | Höhe<br>(m) | Baumart        | BHD<br>(cm) | Exposi-<br>tion |
|-----|-----------------|---------------|---------------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|
| 236 | 3531876         | 5933783       | Baumloch            | 1,8         | Eiche          | 40          | NO              |
| 237 | 3531878         | 5933778       | Baumhöhle           | 1,5-3,5     | Birke          | 35          | S               |
| 238 | 3531387         | 5933220       | abstehende Rinde    | ?           | Eiche          | 40          | rundum          |
| 239 | 3531415         | 5933287       | Spechthöhle         | 10          | Dougla-<br>sie | 80          | N               |
| 240 | 3531420         | 5933304       | Baumspalte m. Höhle | 1,8 - 8     | Buche          | 40          | N               |
| 241 | 3531451         | 5933398       | Baumhöhle           | 10          | Buche          | 80          | W               |
| 242 | 3531397         | 5933312       | Astloch             | 8           | Buche          | 80          | S               |
| 243 | 3531374         | 5933281       | Baumhöhle           | 7           | Buche          | 60          | S               |
| 244 | 3530456         | 5932308       | Astloch             | 2           | Ahorn          | 40          | W               |

| ID  | Rechts-<br>wert | Hoch-<br>wert | Ausprägung         | Höhe<br>(m) | Baumart  | BHD<br>(cm) | Exposi-<br>tion |
|-----|-----------------|---------------|--------------------|-------------|----------|-------------|-----------------|
| 245 | 3529735         | 5931679       | Baumhöhle          | 1,8         | Weide    | 80          | SW              |
| 246 | 3527544         | 5927794       | Baumhöhle          | 1,75        | Weide    | 120         | W               |
| 247 | 3527557         | 5927787       | Astloch 2x         | 2,5/3,5     | Birke    | 40          | O               |
| 248 | 3526886         | 5926926       | Baumspalte         | 3           | Birke    | 40          | NO              |
| 249 | 3526931         | 5927300       | Spechthöhle ?      | 8           | Eiche    | 120         | SW              |
| 250 | 3526912         | 5927378       | Astloch            | 6           | Eiche    | 100         | S               |
| 251 | 3526963         | 5925489       | Baumhöhle          | 4           | Buche    | 120         | W               |
| 252 | 3527035         | 5925445       | Baumhöhle          | 2,5         | Eiche    | 100         | N               |
| 253 | 3526500         | 5923635       | Spechthöhlen       | 5           | Kiefer   | 40          | N/W             |
| 254 | 3526336         | 5918698       | Spechthöhle        | 6           | ?        | 40          | N               |
| 255 | 3526343         | 5918734       | Astloch            | 2,5         | Kastanie | 50          | SW              |
| 256 | 3526345         | 5917875       | Baumspalte/-höhle  | 2,0-3,0     | Linde?   | 60          | SO              |
| 257 | 3526333         | 5917877       | Astloch            | 2           | Linde?   | 50          | N               |
| 258 | 3526377         | 5917608       | Baumspalte         | 4           | Linde?   | 80          | NW              |
| 259 | 3526491         | 5915998       | Baumspalte m. Loch | 1,8         | Erle     | 70          | SW              |
| 260 | 3525370         | 5909796       | Baumspalte m. Loch | 1           | Eiche    | 120         | S               |
| 261 | 3525510         | 5909558       | Baumspalte         | 1,7-2,5     | Eiche    | 120         | S               |
| 262 | 3525556         | 5909455       | Höhle              | 2           | Birke    | 80          | O               |
| 263 | 3525552         | 5909436       | Spechthöhle        | 4           | Kiefer   | 40          | O               |
| 264 | 3524694         | 5908310       | Spechthöhlen       | 10          | Kiefer   | 30-<br>35   | SW              |
| 265 | 3525073         | 5908749       | Astloch            | 3           | Eiche    | 100         | NW              |
| 266 | 3524468         | 5908073       | Spechthöhlen       | 4,0-8,0     | Birke    | 40-<br>50   | S/SO            |
| 267 | 3524538         | 5907948       | Astloch            | 2           | Kiefer   | 40          | S               |
| 268 | 3523599         | 5906509       | Astloch            | 4           | Birke    | 40          | O               |
| 269 | 3523587         | 5906515       | Spechthöhle        | 5           | Eiche    | 80          | W               |
| 270 | 3523224         | 5905683       | Baumspalte/-höhle  | 1,5         | Erle     | 100         | W               |

| ID  | Rechts-<br>wert | Hoch-<br>wert | Ausprägung                    | Höhe<br>(m) | Baumart                      | BHD<br>(cm) | Exposi-<br>tion |
|-----|-----------------|---------------|-------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|-----------------|
| 271 | 3523218         | 5905695       | Astloch                       | 2,5         | Kastanie                     | 100         | SW              |
| 272 | 3522894         | 5904716       | Astloch                       | 4           | Eiche                        | 120         | SW              |
| 273 | 3522889         | 5904600       | Baumhöhle                     | 4           | Kiefer                       | 50          | W               |
| 274 | 3522930         | 5904627       | Astloch                       | 2,5         | Birke                        | 50          | O/ SW           |
| 275 | 3522931         | 5904658       | abstehende Rinde &<br>Astloch | 2,5-3,5     | Eiche                        | 100         | W               |
| 276 | 3522383         | 5903317       | Baumhöhle/-loch               | 5           | Erle                         | 60          | NO              |
| 277 | 3522455         | 5903308       | Astloch                       | 2,5         | Birke                        | 35          | NW              |
| 278 | 3521526         | 5901782       | Baumhöhle/-loch               | 5           | Birke                        | 40          | W               |
| 279 | 3521518         | 5901780       | Spalte m. Loch                | 2,5         | Eiche                        | 80          | SW              |
| 280 | 3521594         | 5901766       | Baumspalte                    | 2,5         | Buche                        | 30          | S               |
| 281 | 3521588         | 5901822       | Höhle 7x                      | 1,5-3       | Kiefer                       | 35          | W               |
| 282 | 3521710         | 5901957       | Spalte m. Loch                | 1,8         | Buche                        | 40          | SW              |
| 283 | 3520788         | 5900758       | Spalte m. Loch                | 1,5         | Buche                        | 45          | NO              |
| 284 | 3520593         | 5900432       | Spechthöhle                   | 2,5         | Buche                        | 40          | NW              |
| 285 | 3520213         | 5899754       | Spechthöhlen/Baum-<br>spalte  | 1,8/3,0     | Buche                        | 40          | O/NW            |
| 286 | 3520217         | 5899756       | Baumhöhle                     | 2           | Hainbu-<br>che               | 40          | S               |
| 287 | 3520187         | 5899733       | Astgabelung/Spalte            | 2,5         | Buche                        | 60          | SO              |
| 288 | 3520196         | 5899711       | Spechthöhlen                  | 3,0-5,0     | ?                            | 40          | NO              |
| 289 | 3533457         | 5935003       | Baumspalte                    | 5,0-8,0     | Eiche                        | 80          | O               |
| 290 | 3533452         | 5935186       | Baumhöhle                     | 1,5         | Roteiche                     | 60          | N               |
| 291 | 3533307         | 5935121       | Spechthöhle                   | 2           | Fichte                       | 40          | N               |
| 292 | 3532369         | 5934417       | Spechthöhle                   | 10          | Roteiche                     | 100         | O               |
| 293 | 3532535         | 5934579       | Astlöcher                     | 3,5-4,0     | Fichte                       | 50          | SW              |
| 294 | 3532539         | 5934579       | Baumhöhle                     | 5           | Buche                        | 90          | SO              |
| 295 | 3526624         | 5924139       | Baumhöhle                     | 4           | Späte<br>Trauben-<br>kirsche | 35          | SO              |

| ID  | Rechts-<br>wert | Hoch-<br>wert | Ausprägung        | Höhe<br>(m)    | Baumart                       | BHD<br>(cm) | Exposi-<br>tion |
|-----|-----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
| 296 | 3526616         | 5924151       | Astloch           | 2,5            | Birke                         | 50          | SW              |
| 297 | 3526311         | 5922772       | Spechthöhle       | 4              | Buche                         | 120         | SO              |
| 298 | 3 506644        | 5848939       | Spechthöhle       | 2,5            | Buche                         | 40          | S               |
| 299 | 3 506612        | 5848898       | offener Baum      | ganzer<br>Baum | Eiche                         | 180         | S               |
| 300 | 3503128         | 5839650       | Baumhöhle         | 2,5            | Hainbu-<br>che                | 110         | W               |
| 301 | 3 503104        | 5839487       | Baumhöhle         | 1,8            | Weide                         | 100         | NO              |
| 302 | 3 503018        | 5839313       | Baumhöhle         | ?              | Eiche                         | 80          | NW              |
| 303 | 3 503067        | 5839194       | Baumspalte        | 1,7            | Eiche                         | 100         | O               |
| 304 | 3 503129        | 5839406       | Astloch           | 8              | Eiche                         | 120         | S               |
| 305 | 3 503123        | 5839423       | Astloch           | 3              | Linde?                        | 50          | W               |
| 306 | 3 507712        | 5851560       | Spechthöhle       | 4,0-5,0        | Pappel                        | 35-<br>40   | O               |
| 307 | 3 507264        | 5849745       | Höhle             | 2,5            | Fichte                        | 35          | SW              |
| 308 | 3 507176        | 5849771       | Baumspalte        | 1,8            | Eiche                         | 45          | SW              |
| 309 | 3 502751        | 5838699       | mehrere Astlöcher | 2,2            | ?                             | 30          | N               |
| 310 | 3 502735        | 5838750       | Baumhöhle         | 2              | Eiche                         | 90          | SW              |
| 311 | 3 501523        | 5835626       | Astloch           | 1,8            | Späte<br>Trauben-<br>kirsche? | 35          | SO              |
| 312 | 3 501490        | 5835540       | Spechthöhlen      | 1,9            | Späte<br>Trauben-<br>kirsche? | 40          | SO              |
| 313 | 3 501471        | 5835482       | Baumspalte        | 7              | Kiefer                        | 50          | SW              |
| 314 | 3 500499        | 5834660       | Baumspalte        | 1,0            | Eiche                         | 40-<br>45   | NW              |
| 315 | 3 500217        | 5834498       | Spechthöhlen      | 3,0-5,0        | Birke                         | 40          | S               |
| 316 | 3 500166        | 5834525       | Astloch           | 2,5            | Birke                         | 35          | NO              |
| 317 | 3 508119        | 5852639       | Astlöcher         | 5,0-6,0        | Kiefer                        | 45          | N               |
| 318 | 3 508048        | 5852628       | Spechthöhlen      | 5,0            | Kiefer?                       | 80          | SW              |
| 319 | 3 508076        | 5852628       | Spechthöhle       | 3,0            | Pappel                        | 50          | NO              |
| 320 | 3 508087        | 5852632       | Löcher            | 2,0-5,0        | Erle                          | 100         | NO/O            |

| ID  | Rechts-<br>wert | Hoch-<br>wert | Ausprägung                 | Höhe<br>(m) | Baumart          | BHD<br>(cm) | Exposi-<br>tion |
|-----|-----------------|---------------|----------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|
| 321 | 3 506521        | 5847136       | Löcher                     | 1,0         | Erle/Ei-<br>che? | 80          | SO/SW           |
| 322 | 3 499505        | 5833752       | Baumspalte/-höhle          | ?           | Pappel           | 50          | SO              |
| 323 | 3 499448        | 5833513       | Astloch                    | 3,0         | Birke            | 40-<br>45   | SO              |
| 324 | 3 499494        | 5833437       | Astlöcher/Specht-<br>höhle | 2,5-6,0     | Kiefer           | 40          | S/NW/NO         |
| 325 | 3 499494        | 5833339       | Löcher/Spalten             | 3,0-6,0     | Kiefer           | 70          | SW              |
| 326 | 3 499547        | 5833344       | Astloch                    | 4,0         | Kiefer           | 90          | SW              |
| 327 | 3 499505        | 5833225       | Spechthöhlen               | 1,8-2,8     | Buche            | 80          | rundum          |



**Abbildung 6: Beispiele für Bäume mit Quartiereignung für Fledermäuse**

Als Quartier geeignete Strukturen sind hier v.l.n.r.: abstehende Rinde (Baum ID 238), Spalte (Baum ID 252), Spechtlöcher (Baum ID 281) und Fäulnishöhlen (Baum ID 299).

## Artenspektrum

Im Zuge der Fledermauserfassungen wurden insgesamt acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tabelle 4). Hinzu kommt die Teichfledermaus, die nicht nachgewiesen wurde, deren Vorkommen insbesondere im FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332) nicht ausgeschlossen werden kann. Für die Arten der Gattung *Myotis* ist die akustische Bestimmung nicht in allen Fällen möglich (SKIBA 2009), weshalb einige Rufkontakte als *Myotis spec.* eingestuft wurden. Diese Kontakte können u. a. Nachweise für die Wasserfledermaus, die Große/Kleine Bartfledermaus und die Fransenfledermaus sein. Die Artunterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus sowie dem Braunen und Grauen Langohr ist mit dem Detektor derzeit nicht möglich (SKIBA 2009). Einzelnachweise, Jagdgebiete und Flugrouten wurden kartographisch dargestellt (vgl. Karte 4).

**Tabelle 4: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Nachgewiesene Arten**

| Art                                                                               | FFH       | BArtSchV* | RL Nds.** | RL D*** |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Große/Kleine Bartfledermaus<br>( <i>Myotis brandtii</i> / <i>mystacinus</i> )**** | IV        | s         | 2         | V       |
| Breitflügelfledermaus<br>( <i>Eptesicus serotinus</i> )                           | IV        | s         | 2         | G       |
| Fransenfledermaus<br>( <i>Myotis nattereri</i> )                                  | IV        | s         | 2         | –       |
| Großer Abendsegler<br>( <i>Nyctalus noctula</i> )                                 | IV        | s         | 2         | V       |
| Braunes/Graues Langohr****<br>( <i>Plecotus auritus</i> / <i>austriacus</i> )     | IV        | s         | 2         | V/2     |
| Rauhautfledermaus<br>( <i>Pipistrellus nathusii</i> )                             | IV        | s         | 2         | –       |
| Wasserfledermaus<br>( <i>Myotis daubentonii</i> )                                 | IV        | s         | 3         | –       |
| Zwergfledermaus<br>( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )                           | IV        | s         | 3         | –       |
| Teichfledermaus<br>( <i>Myotis dasycneme</i> )                                    | II,<br>IV | s         | I         | G       |

**Erläuterungen zu Tabelle 4:**

FFH FFH-Richtlinie gemäß Anhang IV streng geschützt

\* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.

\*\* HECKENROTH 1993;

\*\*\* MEINIG et al, 2008

Rote-Liste-Kategorien (Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland):

2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; I: Vermehrungsgast ungefährdet

\*\*\*\* Die Arten Große und Kleine Bartfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr können mittels Detektoraufnahmen i. d. R. nicht eindeutig unterschieden werden.

Während der Detailkartierungen 2017/18 wurden die Arten Bartfledermaus (Große / Kleine Bartfledermaus), Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Langohr (Braunes/Graues Langohr), Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Die Teichfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Eine Nutzung größerer Wasserläufe, Flüsse und Seen mit offener Wasseroberfläche als Jagdhabitat, insbesondere im FFH-Gebiet Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg (DE 3319-332), kann aber nicht ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet an der Großen Aue nordwestlich des Transekts 17 wurde im Zuge der Detektorbegehungen nicht untersucht, da die untersuchten Transekte auf Grundlage der Höhlenbaumkartierung zur Suche besetzter Quartiere ausgewählt wurden. Im Umfeld der Großen Aue wurde nur eine unterdurchschnittliche Anzahl an Höhlenbäumen aufgenommen. Da die Sommerquartiere der Teichfledermaus, welche sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen verortet sein können, oft über 20 km von den Jagdgebieten entfernt liegen können, ist eine Nutzung der baumhöhlenreichen Wald- und Gehölzbestände im Trassenbereich möglich.

Die Arten Breitflügelfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus kamen in allen fünf untersuchten Transekten vor.

Die mit Abstand häufigste Art stellte die Zwergfledermaus dar, welche regelmäßig während allen Detektorbegehungen nachgewiesen wurde. Diese Fledermausart wurde bei der Jagd in allen fünf Transekten, meist entlang von Leitstrukturen wie Waldrändern oder Baumreihen, beobachtet. Während in Transekt 12 drei Viertel aller Aufnahmen der Zwergfledermaus zugeordnet werden konnten, machte die Art in den Transekten 13, 15 und 16 knapp die Hälfte der Aufnahmen aus. Für die Zwergfledermaus bedeutende und regelmäßig von mehreren Individuen aufgesuchte Jagdgebiete befinden sich in Transekt 12 entlang der Baumreihe südlich des Hauptkanals, in Transekt 13 im Bereich der Höfe entlang der Fußkampstraße, in Transekt 15 entlang der gehölzbestandenen Feldwege sowie in Transekt 16 im Umfeld der Höfe. Lediglich in Transekt 17 war die Zwergfledermaus nur kleinräumig in geringer Zahl vertreten.

Die Große/Kleine Bartfledermaus wurde nach der Zwergfledermaus am zweithäufigsten im Trassenbereich und in allen fünf Transekten nachgewiesen. Insbesondere in den beiden Transekten 13 und 15 wurden regelmäßig mehrere jagende Bartfledermäuse angetroffen, wobei diese bevorzugt den Siedlungsbereich sowie die mit Gehölzen bestandenen Feldwege aufsuchten. Weiterhin wurden Bartfledermäuse regelmäßig in geringer Zahl in Transekt 12 entlang der Baumreihe südlich des Hauptkanals sowie in Transekt 16 entlang des nordwestlich der Höfe verlaufenden Grabens angetroffen. In Transekt 17 konnten regelmäßig überfliegende Einzeltiere beobachtet werden, gelegentlich jagten auch einzelne Bartfledermäuse entlang der Straße „Häggeringen“ sowie dem östlich angrenzenden Feldgehölz.

Die Breitflügelfledermaus stellte die dritthäufigste Art dar und wurde in allen fünf Transekten nachgewiesen. Insbesondere im Transekt 15 wurde die Art verstärkt angetroffen, hier jagten regelmäßig mehrere Breitflügelfledermäuse im Bereich der Gebäude am „Sudholzer Weg“ sowie entlang der mit Gehölzen bestandenen Feldwege im Westen des Transektes. Weitere Jagdgebiete der Art befinden sich in den Transekten 13 und 16 im Umfeld der Höfe, unregelmäßig konnte die Breitflügelfledermaus auch in Transekt 17 entlang eines Feldgehölzes jagend festgestellt werden. Aus dem Transekt 12 liegen lediglich Einzelnachweise überfliegender Breitflügelfledermäuse vor.

Die Fransenfledermaus wurde mit Ausnahme von Transekt 12 in allen untersuchten Transekten angetroffen. Regelmäßig aufgesuchte Jagdgebiete der Art befinden sich in Transekt 15 entlang der mit Gehölzen bestandenen Feldwege sowie in Transekt 16 entlang des Grabens. Unregelmäßig konnte die Fransenfledermaus auch in Transekt 17 entlang eines Feldgehölzes jagend festgestellt werden. Aus Transekt 13 liegt lediglich ein Einzelnachweis einer überfliegenden Fransenfledermaus aus dem Umfeld der Höfe vor.

Der Große Abendsegler wurde mit Ausnahme von Transekt 17 in allen untersuchten Transekten nachgewiesen und nutzte überwiegend offene Bereiche über landwirtschaftlichen Flächen, Weiden sowie Siedlungen der Transekte 13, 15 und 16 als Jagdhabitat. In Transekt 12 wurde einmalig ein überfliegender Großer Abendsegler festgestellt.

Die Rauhautfledermaus wurde während des Fledermauszugs im Spätsommer/Herbst 2017 sowie im Frühling 2018 in den Transekten 13, 15 und 16 jagend angetroffen. In Transekt 16 wurde der Graben unregelmäßig als Jagdgebiet genutzt. Ein Einzeltier konnte einmalig in Transekt 13 im Bereich eines Feldgehölzes westlich der Höfe sowie in Transekt 15 entlang eines Feldweges nördlich der geplanten Trasse jagend beobachtet werden. In Transekt 12 gelang lediglich ein Einzelnachweis einer überfliegenden Rauhautfledermaus.

Die Wasserfledermaus konnte in allen fünf untersuchten Transekten in geringer Anzahl festgestellt werden. Jagende Wasserfledermäuse wurden jedoch lediglich in Transekt 12 über dem Hauptkanal sowie unregelmäßig in Transekt 16 im Bereich des Grabens und in Transekt 17 entlang der Straße „Häggeringen“ beobachtet. Da regelmäßig kurz nach Sonnenuntergang einzelne Wasserfledermäuse im Norden



des Transekts 17 am dortigen Waldrand beobachtet werden konnten, kann von einem Baumquartier der Art innerhalb des Waldbestandes ausgegangen werden.

Das Braune/Graue Langohr wurde mit Ausnahme des Transekts 17 in allen Transekten nachgewiesen. Während für die Transekte 12, 13 und 16 lediglich jeweils eine Aufnahme von Braunem/Grauem Langohr vorliegt, konnten im Norden des Transektes 15 entlang eines mit Gehölzen bestandenen Feldweges regelmäßig einzelne überfliegende Langohren beobachtet werden. Vermutlich handelt es sich dabei um ein regelmäßig genutztes Jagdgebiet dieser aufgrund der sehr leisen Rufe nur schwer feststellbaren Gattung.

#### Kurzcharakterisierung des vorgefundenen Artenspektrums

In der nachfolgenden Tabelle 5 werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten hinsichtlich ihrer allgemeinen Lebensraumsansprüche, ihres Jahresrhythmus und ihrer Verbreitung kurz beschrieben. Angaben zur Verbreitung in Niedersachsen sind den Vollzugshinweisen des NLWKN (2010) entnommen.

**Tabelle 5: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten**

| <b>Große / Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>)</b><br>Die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus ist mit bioakustischen Methoden zurzeit nicht möglich (SKIBA 2009), eine Artunterscheidung kann lediglich durch Netzfänge erbracht werden. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bartfledermäuse nutzen als Sommerquartier Baumhöhlen bzw. abstehende Rinde und Gebäudespalten. Auch Fledermauskästen werden sehr gut angenommen (NLWKN 2010a). Wochenstuben der Bartfledermäuse befinden sich vorwiegend in oder an Gebäuden, meist im Dachstuhl. Die Große Bartfledermaus ist stärker an Gewässer und Wälder gebunden als die Kleine Bartfledermaus und bevorzugt daher auch Gebäudequartiere nahe an Waldrändern oder mit Anbindung an Gehölzzüge (DIETZ & KIEFER 2016). Hinsichtlich des Jagdhabitats unterscheiden sich die Arten: Die Große Bartfledermaus ist waldgebundener als die Kleine Bartfledermaus und jagt meist dicht an der Vegetation in Au- oder Hallenwäldern, über Gewässern und an begleitenden Uferstrukturen (TAAKE 1984). Die Kleine Bartfledermaus jagt in einem sehr wendigen Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken und Waldrändern oder innerhalb von lockeren Baumbeständen, aber auch in gartenreichen Siedlungen (SKIBA 2009). Das Winterquartier beider Arten befindet sich in frostfreien Bereichen in Höhlen, Bergkellern und Stollen. |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                                                                                                                        | Die Bartfledermäuse gehören mit einer Flügelspannweite von ca. 20 cm zu den mittelgroßen Fledermausarten. Beide Arten sind weitestgehend ortstreu oder nur kleinräumig wandernd. Bartfledermäuse fangen ihre Beute in der Luft. Ihr Nahrungsspektrum ist sehr vielseitig, sie jagen größtenteils Zweiflügler, Nachtfalter und Hautflügler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                                                                                                                                                                                                      | Beide Bartfledermausarten kommen nahezu flächendeckend in Deutschland vor, lediglich der Nordosten und Nordwesten Deutschlands werden von ihnen ausgespart. Auch in Niedersachsen sind beide Arten weit verbreitet. Für die Kleine Bartfledermaus liegen im Süden Niedersachsens mehr Nachweise vor als im Norden. Bestandsschätzungen sind aufgrund von Datenlücken nicht möglich, aber es wird vermutet, dass diese Arten in Niedersachsen häufiger vorkommen als bisher nachgewiesen (NLWKN 2010a).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum                                                                                                                                                                | Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art des Siedlungsbereiches, ist kaum auf Waldbestände angewiesen und besiedelt daher beinahe alle möglichen Lebensräume von landwirtschaftlichen Flächen über Waldränder bis hin zu Städten (DIETZ et al. 2006). In Bezug auf die Quartierwahl verhält sich die Art überwiegend synanthrop (SIMON et al. 2003). Die Quartiere befinden sich häufig in Spalten an Gebäuden. Zur Jagd sucht sie offene, strukturreiche Landschaften auf und ist vor allem an Vegetationskanten wie Waldrändern, Hecken oder Baumreihen anzutreffen (DIETZ & KIEFER 2016). Sie meidet geschlossene Wälder und dringt nur auf breiten Waldwegen und Schneisen in den Waldbestand ein. Auch im Winter ist die Breitflügelfledermaus häufig in der Nähe ihrer Sommerlebensräume anzutreffen (BAAGØE 2001).                                                   |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                  | Die Breitflügelfledermaus gehört mit einer Flügelspannweite von 32 – 38 cm zu den größten heimischen Fledermausarten. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Käfern und großen Schmetterlingen sowie Dipteren zusammen (CATTO et al. 1996), andere Insektengruppen werden nur in geringem Maße erbeutet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                                                                                                | Die Breitflügelfledermaus ist flächendeckend in ganz Deutschland mit Schwerpunkt in den nordwestlichen Bundesländern verbreitet. Auch in Niedersachsen kommt die Art nahezu überall vor. Die Breitflügelfledermaus ist insbesondere im Tiefland zu finden, im Bergland bevorzugt sie größere Flusstäler. Es liegen keine Schätzungen zur Bestandsgröße vor (NLWKN 2010b).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</b>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Aufgrund der leisen Rufe ist die Fransenfledermaus in Detektoruntersuchungen oft unterrepräsentiert, sodass eine häufigere Nutzung des Untersuchungsgebietes möglich ist. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lebensraum                                                                                                                                                                | Natürlicherweise besiedelt die Fransenfledermaus in den Sommermonaten Baumhöhlen, sie nimmt allerdings auch Fledermauskästen an oder sucht Spaltenquartiere in Siedlungen auf. Sie ist relativ gebietstreu, wechselt in den Sommermonaten jedoch häufig ihre Quartiere (SIEMERS et al. 1999). Wochenstuben befinden sich meist in Gebäuden, oft in Hohlräumen in Außenverkleidungen und Zwischenwänden (NLWKN 2010c). Fransenfledermäuse überwintern in Höhlen und Stollen, z. T. auch in Zwischenräumen von Stein- und Geröllhaufen (DIETZ & KIEFER 2016). Sie galt lange als typische Waldart, wird aber durch neuere Studien auch als Art variabler Lebensraumnutzung, hauptsächlich halboffener, durch Hecken und Bäume reich gegliederter Landschaften und dörflicher Strukturen angesehen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Bei der Jagd ist sie vermehrt an Randlinien anzutreffen. |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                  | Die Fransenfledermaus ist mit einer Flügelspannweite von 24 – 28 cm eine mittelgroße Fledermausart. Die Fransenfledermaus ist eine sehr manövrierfähige Art, jagt nahe der Vegetation und liest dabei im langsamen, wendigen Flug auch Beutetiere von Blättern und Ästen ab (SHIEL et al. 1991). Ihr Beutespektrum umfasst zu einem hohen Anteil Spinnen und Weberknechte, aber auch Fliegen, Käfer und Kleinschmetterlinge (GEISLER & DIETZ 1999).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                                                                                                | In Deutschland ist die Fransenfledermaus in allen Bundesländern nachgewiesen, fehlt jedoch im Nordwesten Niedersachsens und Schleswig-Holsteins (TOPÁL 2001). Es können keine Angaben zu Bestandszahlen gemacht werden. In Niedersachsen liegen insgesamt Meldungen von 18 Wochenstuben und 117 Winterquartieren vor, jedoch kann aufgrund einiger Meldelücken von einer höheren Anzahl ausgegangen werden (NLWKN 2010c).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lebensraum                                                                                                                                                                | Der Große Abendsegler ist mit seiner geringen Wendigkeit und dem schnellen Flug ein typischer Jäger im freien Luftraum. Er jagt über Wiesen und Äckern, im Übergang von Wald zu Offenland und über Stillgewässern mit Abstand zu dichter Vegetation. Die Sommerquartiere des Großen Abendseglers befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, die Art nimmt aber auch Fledermauskästen an. Quartiere in Wäldern liegen vor allem an Bestandsgrenzen wie Waldrändern und Schneisen (BOONMAN 2000). Auch zum Überwintern sucht diese Art geräumige Baumhöhlen (KRONWITTER 1988), aber auch Gebäude, Brücken oder Felspalten auf (DIETZ & KIEFER 2016).                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                                                             | Der Große Abendsegler zählt mit einer Flügelspannweite von bis zu 58 cm zu den größten Fledermausarten in Deutschland (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Er gehört zu den saisonal wandernden Arten, sein Reproduktionsschwerpunkt liegt in Nordosteuropa. Die weiteste dokumentierte Wanderstrecke beträgt ca. 1.600 km (GEBHARD 1999), die Wanderungen sind jedoch meist kürzer als 1.000 km (DIETZ & KIEFER 2016). Die bevorzugte Beute des Großen Abendseglers sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen sowie Zuckmücken, je nach Jahreszeit aber auch Mai- und Junikäfer (BECK 1995, GLOOR et al. 1995).                                                              |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                                                                                                                                           | Der Große Abendsegler ist in Deutschland weit verbreitet. Die Kenntnisse über Vorkommen, Bestandsgröße oder Bestandstrend in den Bundesländern sind sehr heterogen. In Niedersachsen bestehen z. T. große Erfassungslücken, allerdings ist die Art vermutlich nahezu flächendeckend verbreitet, lediglich im waldarmen nordwestlichen Tiefland ist sie nicht so zahlreich (NLWKN 2010d).                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Braunes / Graues Langohr (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)</b><br>Die Unterscheidung von Braunem und Grauem Langohr ist mit bioakustischen Methoden schwierig und häufig nicht eindeutig möglich (SKIBA 2009). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lebensraum                                                                                                                                                                                                           | Das Braune Langohr lebt als typische Waldart vorwiegend in lichten Wäldern. Die Jagdgebiete liegen jedoch auch an Einzelbäumen in Gärten und Parks. Der Lebensraum des Grauen Langohrs ist ähnlich (SKIBA 2009), wobei diese Art mehr an menschliche Siedlungen und Kulturlandschaften gebunden ist. Als Sommerquartiere und Wochenstuben nutzen Braune Langohren u. a. Baumhöhlen, Fledermauskästen oder Dachböden von Kirchen. Graue Langohren präferieren große Dachböden. Beide Arten überwintern in Höhlen, Kellern, Stollen und Gebäuden. (DIETZ et al. 2006; SKIBA 2009).                                                                                                       |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                                                             | Graue und Braune Langohren gehören zu den ortstreuen Fledermausarten und legen höchstens kleinräumige Wanderungen bis zu 100 km zurück (SKIBA 2009). Die Beute wird im langsamen Suchflug nahe an der Vegetation lokalisiert und erbeutet. Dabei nehmen Nachtfalter bei beiden Arten den größten Anteil der Beute ein, wobei dieser bei Grauen Langohren noch höher ist. Das Beutespektrum des Braunen Langohrs weist im Gegensatz zum Grauen Langohr zusätzlich flugunfähige Beutetiere wie Spinnen oder Ohrwürmer auf (DIETZ et al. 2006).                                                                                                                                           |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                                                                                                                                           | Das Braune Langohr ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, wobei die Art im waldarmen Tiefland seltener ist als im Mittelgebirge (BOYE et al. 1999). In Niedersachsen ist es von der Küste bis ins Bergland verbreitet, allerdings lokal in unterschiedlicher Dichte (NLWKN 2010e).<br>Das Graue Langohr ist bis auf die Nordsee- und Ostseeküste in Deutschland weit verbreitet (DIETZ et al. 2006). In Niedersachsen gilt die Art als nicht häufig. Das Schwerpunkt-vorkommen der wärmeliebenden Art liegt in Südniedersachsen. Genaue Aussagen über Bestandsgrößen sind bedingt durch die lückenhafte Erfassung nicht möglich (NLWKN 2010f).                                  |
| <b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lebensraum                                                                                                                                                                                                           | Die Rauhautfledermaus nutzt als Sommerquartier vorwiegend Rindenspalten und Baumhöhlen, aber auch Gebäudequartiere, seltener Spalten von Brücken oder Felsen. Die Winterquartiere liegen häufig in Baumhöhlen, Felsspalten, Mauerrissen oder Holzstapeln. Diese Art ist eine typische Waldfledermaus, dabei wird sie sowohl in Laubwäldern als auch in Nadelforsten, oft in Gewässernähe, gefunden. Sie ist eher selten in Siedlungen anzutreffen. Rauhautfledermäuse jagen in ca. 3 – 20 m Höhe in schnellem, geradlinigem Flug entlang von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern sowie über Gewässern. Ihre Jagdgebiete befinden sich bis zu 6,5 km von den Tagesverstecken entfernt. |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                                                                                                                                             | Die Rauhautfledermaus gehört mit einer Flügelspannweite von 22 – 25 cm zu den kleinen bis mittelgroßen einheimischen Fledermäusen. Sie ist ein saisonaler Weitstrecken-Wanderer. Die größte bisher nachgewiesene Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier beträgt 1.905 km. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Zweiflüglern (KRÜGER et al. 2014).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorkommen in Niedersachsen                                  | Die Rauhauffledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet, allerdings gibt es in einigen Bundesländern große Datenlücken. Bestandsgrößen können daher nicht abgeschätzt werden. In Niedersachsen kommt die Art zerstreut, aber vermutlich in allen Regionen vor (NLWKN 2010g).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wasserfledermaus</b> ( <i>Myotis daubentonii</i> )       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lebensraum                                                  | Grundsätzlich handelt es sich bei der Wasserfledermaus um eine Waldfledermaus, die aber zusätzlich eng an Gewässer gebunden ist. Als Sommerlebensraum bevorzugt die Wasserfledermaus Wälder, Parks oder Streuobstwiesen in Gewässernähe. Sie bezieht in den Sommermonaten vor allem Baumhöhlen, nimmt aber auch Fledermauskästen an (HOLTHAUSEN & PLEINES 2001). Des Weiteren liegen Quartiernachweise von Brücken und Dachböden vor (NAGEL & HAUSSLER 2003). Wasserfledermäuse bevorzugen die Jagd an stehenden und langsam fließenden Gewässern. Zeitweise werden auch Waldränder aufgesucht (TEUBNER et al. 2008). Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier. Dabei sind sie auf dem Weg zu ihren Jagdgebieten im Offenland sehr stark auf Leitstrukturen, z. B. Baumreihen, angewiesen (DIETZ & FITZENRÄUTER 1996).                                                                                                                       |
| Biologie, Jahresrhythmus                                    | Die Wasserfledermaus gehört zu den wanderfähigen Arten, legt in der Regel aber unter 150 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück (DIETZ & KIEFER 2016). Die Weibchen finden sich zu Wochenstubenkolonien von bis zu 200 – 500 Individuen zusammen, jedoch bilden auch Männchen kleinere Kolonien in den Sommerquartieren (DIETZ & KIEFER 2016). Bei der Jagd an Gewässern kreisen Wasserfledermäuse dicht über der Wasseroberfläche und fangen ihre Beutetiere direkt von der Wasseroberfläche ab, wobei Zuckmücken und Köcherfliegen favorisiert werden. Nur sehr selten befinden sich andere Insektenarten wie Blattläuse oder Falter unter ihrer Beute (DIETZ & KIEFER 2016).                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vorkommen in Niedersachsen                                  | Die Wasserfledermaus kommt in Deutschland zwar flächendeckend, jedoch mit unterschiedlichen Bestandsdichten vor. Auch in Niedersachsen kann sie regelmäßig und im gesamten Gebiet angetroffen werden. Ihre Verbreitung hängt direkt mit dem Vorkommen von Gewässern zusammen (NLWKN 2010h).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zwergfledermaus</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lebensraum                                                  | In der Wahl ihres Lebensraumes ist die Zwergfledermaus sehr variabel. Als Kulturfolger ist sie von Innenstädten bis zu ländlichen Siedlungen verbreitet und kommt in fast allen Lebensraumtypen vor, allerdings werden Wälder und Gewässer bevorzugt (DIETZ & KIEFER 2016). Die Zwergfledermaus ist sehr ortstreu, ihre Sommer- und Winterquartiere sind meist unter 100 km voneinander entfernt. Sie ist ein typischer Spaltenbewohner an Häusern, wo sie ihre Quartiere z. B. hinter Verschalungen und in Hohlblockmauern bezieht. Einzeltiere nutzen auch Felsspalten oder abstehende Rinde an Bäumen als Tagesversteck. Als Winterquartier nutzt sie u. a. Fassadenverkleidungen, Felsspalten, Keller und Höhlen. Bei Gebäudenutzung sind die Sommer- und Winterquartiere häufig identisch. Die Jagdgebiete befinden sich in Parkanlagen, Gärten, Alleen, entlang von Waldrändern und an Ufern von Gewässern und liegen etwa 1 – 2 km vom Tagesquartier entfernt (SKIBA 2009). |
| Biologie, Jahresrhythmus                                    | Während der Jagd patrouilliert die Zwergfledermaus in einem sehr wendigen Flug in 2 – 6 m Höhe lineare Strukturen auf festen Flugrouten ab (SKIBA 2009). Dabei ist ihr Jagdflug oft sehr kleinräumig, z. B. an Straßenlaternen. Die Art ernährt sich vorwiegend von kleinen, weichhäutigen Insekten wie Mücken und Kleinschmetterlingen (BARLOW 1997).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vorkommen in Niedersachsen                                  | Die Zwergfledermaus ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, Aussagen zur Bestandsgröße sind aber nicht möglich. Bekannt ist jedoch, dass es erhebliche regionale Dichteunterschiede gibt. Die Zwergfledermaus ist in Niedersachsen vermutlich die häufigste Art mit den höchsten Bestandszahlen. In Niedersachsen sind derzeit ca. 206 Wochenstubenquartiere und ca. 38 Winterquartiere der Zwergfledermaus bekannt (NLWKN 2010i).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## **Horchboxen**

Alle Horchboxstandorte wurden so gewählt, dass potentiell gut geeignete Quartierbäume in unmittelbarer Umgebung vorhanden sind und zusätzlich mit einer hohen Jagdaktivität von Fledermäusen zu rechnen ist.

Anhand der Ergebnisse der Detektorbegehung im Mai 2017, bei welcher der Fokus auf Aus- und Einflugskontrollen gelegt und mehrere Höhlenbäume pro Schwerpunktraum bzw. Transekt mittels Horchboxen überwacht wurden (vgl. Tabelle 6), konnten für die weiteren Untersuchungen die vielversprechendsten Standorte ausgewählt werden. Somit ergab sich je ein Horchboxstandort innerhalb der Transekte 13, 15 und 17 (vgl. Tabelle 6: Nr. 14 – 16) für die folgenden Kartierungen (genaue Standorte der Horchboxen finden sich in Tabelle 2).

Die beiden Horchboxenstandorte im Schwerpunktraum 1 - Transekt 12 (Horchboxenstandorte Nr. 1 – 2) wiesen die höchste Fledermausaktivität aller Standorte auf, welche insbesondere auf die Artengruppe der Pipistrelloide zurückging. Dabei handelte es sich ausschließlich um jagende Individuen, insbesondere Zwergfledermäuse, Schwarmaktivität wurde dagegen nicht beobachtet. Eine erhöhte Aktivität kurz nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, welche auf die Nutzung der Höhlenbäume als Quartier hindeuten könnte, wurde ebenfalls nicht festgestellt.

Die drei Horchboxstandorte im Schwerpunktraum 2 - Transekt 13 (Horchboxenstandorte Nr. 3 – 5) wiesen sehr unterschiedliche Fledermausaktivitäten auf. Die Horchboxstandorte 3 und 4 mit sehr hoher Aktivität befanden sich an zwei Höhlenbäumen in Waldrandnähe und wiesen viele Rufsequenzen der Gruppe der Pipistrelliden (Standort 3) bzw. Nyctaloide (Standort 4) auf. Es wurde jedoch keinerlei Ausflugsaktivität nachgewiesen. Die Horchbox am Standort Nr. 5 befand sich innerhalb des Waldbestandes in der Nähe eines Waldweges. Hier wurde bis auf eine einzige Aufnahme aus der Gruppe der Pipistrelliden keine Fledermausaktivität festgestellt. Da der Waldbestand ein stellenweise gutes Quartierpotential aufweist, wurde trotz fehlender Hinweise auf Schwarm- und/oder Ausflugsaktivitäten eine vertiefende Horchboxuntersuchung am südlichen Waldrand während der Detektorbegehungen durchgeführt (Standort Nr. 14). Hierbei konnte eine hohe Fledermausaktivität festgestellt werden, welche jedoch auf Jagdaktivität zurückzuführen ist. Eine erhöhte Aktivität kurz nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, welche auf die Nutzung der Höhlenbäume als Quartier hindeuten könnte, wurde an diesem Standort nicht festgestellt.

Im Schwerpunktraum 3 - Transekt 15 wurde an allen vier Horchboxenstandorten eine sehr hohe bis äußerst hohe Fledermausaktivität festgestellt. Während der ersten detaillierteren Detektorbegehung im Mai befanden sich insgesamt drei Horchboxen direkt an Höhlenbäumen innerhalb eines größeren Feldgehölzes (Horchboxenstandorte Nr. 6, 8 und 9). Für den Horchboxenstandort Nr. 7 wurde ein Höhlenbaum am „Sudholzer Weg“ im Nordosten des Transekts ausgewählt. Während an Standort Nr. 7 die äußerst hohe Fledermausaktivität auf jagende Nyctaloide und Pipistrelloide zurückzuführen ist, wurden innerhalb des Feldgehölzes auch erhöhte Fledermausaktivitäten in den frühen Morgen- und Abendstunden verzeichnet, es konnte jedoch kein eindeutiges Schwarmverhalten festgestellt werden. Für die weiteren Detailkartierungen wurde daher ein Standort mittig zwischen den beiden Höhlenbäumen Nr. 262 und Nr. 266 gewählt (Nr. 15). In diesem Bereich wurde eine äußerst hohe Aktivität ermittelt. Es wurde bereits kurz nach Sonnenuntergang eine hohe Fledermausaktivität (v. a. *Myotis*) über die Horchboxen nachgewiesen. Neben einer hohen Jagdaktivität kann dies auf ein nahe gelegenes Quartier hinweisen.

An den beiden Horchboxenstandorten im Schwerpunktraum 3 - Transekt 16 (Nr. 10 und 11) wurden sehr hohe Fledermausaktivitäten festgestellt, wofür überwiegend Pipistrelloide verantwortlich waren. Insgesamt wurden im Mai 2017 zwei Horchboxen im Umfeld der Höfe ausgebracht. Da keine Hinweise auf Fledermausquartiere erbracht werden konnten, wurde auf eine weitere Horchboxenuntersuchung in diesem Transekt verzichtet.

Im Schwerpunktraum 4 - Transekt 17 wurde eine Horschbox am Nordrand des Feldgehölzes, die zweite Horschbox am Südwestrand des Feldgehölzes angebracht. Der Horschboxstandort am Südwestrand (Nr. 12) wies eine sehr hohe Fledermausaktivität, der Standort am Nordrand (Nr. 13) eine hohe Fledermausaktivität auf. Für die folgende vertiefende Horschboxenuntersuchung wurde der südwestliche Standort ausgewählt (Horschboxenstandort Nr. 16). In diesem Bereich wurde eine hohe Fledermausaktivität festgestellt, welche überwiegend auf die Artengruppe der Pipistrelloide zurückging. Dabei handelte es sich vermutlich ausschließlich um Jagdaktivität, welche jedoch schon kurz nach Sonnenuntergang einsetzte. Eine erhöhte Aktivität kurz nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang wurde allerdings nicht festgestellt.

**Tabelle 6: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Ergebnisse der Horschboxuntersuchung**

| HB Nr. | Transekt | Rufe / Nacht / Gruppe |                 |             |              | Summe Rufe / Nacht | Aktivität    |
|--------|----------|-----------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------------|--------------|
|        |          | <i>Nyct.</i>          | <i>Pipistr.</i> | <i>Myo.</i> | <i>Spec.</i> |                    |              |
| 1      | 12       | 71                    | 424             | 23          | 0            | 518                | äußerst hoch |
| 2      | 12       | 72                    | 659             | 29          | 0            | 760                | äußerst hoch |
| 3      | 13       | 22                    | 137             | 34          | 0            | 193                | sehr hoch    |
| 4      | 13       | 50                    | 54              | 20          | 0            | 124                | sehr hoch    |
| 5      | 13       | 1                     | 0               | 0           | 0            | 1                  | sehr gering  |
| 6      | 15       | 19                    | 47              | 53          | 0            | 119                | sehr hoch    |
| 7      | 15       | 148                   | 205             | 43          | 0            | 396                | äußerst hoch |
| 8      | 15       | 15                    | 126             | 90          | 0            | 231                | sehr hoch    |
| 9      | 15       | 4                     | 72              | 96          | 0            | 172                | sehr hoch    |
| 10     | 16       | 13                    | 100             | 4           | 0            | 117                | sehr hoch    |
| 11     | 16       | 0                     | 132             | 12          | 0            | 144                | sehr hoch    |
| 12     | 17       | 25                    | 83              | 3           | 0            | 111                | sehr hoch    |
| 13     | 17       | 32                    | 37              | 5           | 0            | 74                 | hoch         |
| 14*    | 13       | Ø 18                  | Ø 41            | Ø 6         | Ø 0          | Ø 64               | hoch         |
| 15*    | 15       | Ø 59                  | Ø 97            | Ø 122       | Ø 0          | Ø 278              | äußerst hoch |
| 16*    | 17       | Ø 16                  | Ø 44            | Ø 18        | Ø 0          | Ø 78               | hoch         |

**Erläuterungen zu Tabelle 6:**

HB = Horschbox

Horschboxen Nr. 1 – 13: Ergebnisse der 1. Detailkartierung im Mai; Überwachung mehrerer Habitatbäume pro Fläche.

Horschboxen Nr. 14, 15, 16: Mittelwert aus jeweils sieben Terminen.

Fledermausarten:

*Nyct.* = *Nyctaloide*, *Pipistr.* = *Pipistrelloide*, *Myo.* = *Myotis spec.*, *Spec.* = *Chiroptera spec.*

Gruppen der Aktivität (durchschnittliche Anzahl der Rufsequenzen / Nacht als Mittelwert aus der Anzahl der Fledermauskontakte aus allen Erfassungsnächten je Horschbox nach LANU (2008)):

|             |         |              |           |
|-------------|---------|--------------|-----------|
| Keine       | 0       | Hoch         | 31 - 100  |
| Sehr gering | 1 - 2   | Sehr hoch    | 101 - 250 |
| Gering      | 3 - 10  | Äußerst hoch | > 250     |
| Mittel      | 11 - 30 |              |           |

### 2.2.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- **Artenspektrum und Gefährdung nach Roter Liste:** Räume mit einer vergleichsweise hohen Anzahl nachgewiesener (gefährdeter) Arten sind gegenüber Landschaften mit geringerer Artenvielfalt von herausgehobener Bedeutung.
- **Vorhandene Quartiere:** Die Anzahl vorhandener Quartiere ist ein Maßstab für die Qualität des Lebensraums.
- **Nutzung der Transekte:** Anhand der Intensität und Regelmäßigkeit der Nutzung – erfasst über die nächtlichen Aktivitäten – und über die Lokalisation von bestimmten Flugrouten zwischen Teillebensräumen kann die Bedeutung von Räumen differenziert bewertet werden.

Unter Anwendung der Kriterien lassen sich die untersuchten Transekte nach der Kategorisierung gemäß der Tabelle 7 bewerten.

**Tabelle 7: Schutzgut Tiere – Fledermäuse: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann 1998**

| Wertstufe                          | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V</b><br>Sehr hohe Bedeutung    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jagdgebiete, Quartiere und/oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 1 und RL D 2 oder</li> <li>– Lebensräume mit Quartieren von mindestens zwei Fledermausarten oder</li> <li>– regelmäßig genutzte Jagdgebiete von mindestens fünf Fledermausarten.</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>IV</b><br>Hohe Bedeutung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jagdgebiete, Quartiere und/ oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 3 und RL D G oder</li> <li>– Lebensräume mit Quartieren von mindestens einer Fledermausart oder</li> <li>– alle bedeutenden Flugrouten (sehr hohe Fledermausaktivität) oder</li> <li>– regelmäßig genutzte Jagdgebiete von mindestens vier Fledermausarten oder</li> <li>– Vorkommen von sechs Fledermausarten.</li> </ul> |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alle Quartiere, die nicht in die Kategorien I oder II fallen oder</li> <li>– Jagdgebiete von mindestens drei Fledermausarten oder</li> <li>– Vorkommen von fünf Fledermausarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>II</b><br>Geringe Bedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in Kategorie I bis III fallen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>I</b><br>Sehr geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete, die keine Jagdgebiete, Quartierstandorte oder Flugrouten darstellen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2.2.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

Unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse mit

- Erfassung der Höhlenbäume im Umfeld des geplanten Trassenverlaufs (= möglicher Eingriffsbereich)
- Konzentration der Erfassung auf die „vielversprechenden“ Teilabschnitte, in welchen mit den Auswirkungen auf Fledermäuse zu rechnen ist

lassen sich fünf Bereiche benennen, denen jeweils eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zukommt.

### Fledermaus-Lebensräume mit einer hohen Bedeutung

#### Landesreitschule mit Baumreihe und Hauptkanal an der L 330, Samtgemeinde Grafschaft Hoya (LK Nienburg / Weser), Schwerpunktraum 1 - Transekt 12

Das ca. 1 km lange Transekt 12 umfasst neben einem an die Landesreitschule angrenzenden Waldbestand eine Baumreihe sowie den parallel zur L 330 verlaufenden Hauptkanal westlich von Hoya. Nach Süden schließen sich eine kaum befahrene Bahnstrecke sowie Ackerflächen an. Höhlenbäume konzentrieren sich auf die Baumreihe, welche sich aus Linden zusammensetzt.

Mit Großer / Kleiner Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großem Abendsegler, Braunes/Graues Langohr, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus konnten im Zuge der Detektorbegehungen sieben Fledermausarten festgestellt werden. Jagdgebiete von Großer/Kleiner Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus befinden sich entlang der Baumreihe und des Hauptkanals, Zwergfledermäuse jagen außerdem innerhalb des nördlich der Landesreitschule liegenden Waldbestandes. Alle drei Arten wurden im Zuge fast aller Detektorbegehungen festgestellt. Die weiteren Arten wurden jeweils nur einmalig überfliegend angetroffen.

Die im Mai 2017 entlang der Baumreihe aufgestellten Horchboxen verzeichneten eine äußerst hohe Fledermausaktivität, wobei diese auf in der Nähe jagende Zwergfledermäuse zurückzuführen ist. Trotz der potentiellen Quartiereignung der vorhandenen Höhlenbäume konnte kein Quartierverdacht durch Fledermäuse erbracht werden.

Insgesamt war die Fledermausaktivität im Vergleich zu den anderen 2017 untersuchten Schwerpunkträumen mit Ausnahme der Baumreihe etwas geringer. Aufgrund der hohen Artenzahl, darunter der in der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ eingestuften Breitflügelfledermaus, kommt dem Transekt 12 nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zu.

#### Waldbestand und Höfe westlich von Holte, Gemeinde Wietzen (LK Nienburg / Weser), Schwerpunktraum 2 - Transekt 13

Das Transekt 13 erstreckt sich über 5 km nördlich der B 214 und westlich der Ortschaft Holte. Das Transekt umfasst neben Ackerflächen und Höfen auch ein größeres Waldgebiet, welches sich aus Bereichen mit Buchen und Fichten zusammensetzt. Höhlenbäume sind insbesondere innerhalb des Waldbestandes vorhanden, zwei weitere Höhlenbäume befinden sich innerhalb eines Feldgehölzes im Süden (Abbildung 7).

In diesem Transekt wurden mit Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes/Graues Langohr, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus



acht Arten angetroffen. Die Große/Kleine Bartfledermaus und die Zwergfledermaus wurden regelmäßig während allen Detektorbegehungen jagend angetroffen, wobei beide Arten den Waldrand sowie die Umgebung der Höfe als Jagdgebiete bevorzugten. Die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus konnten unregelmäßig im Gebiet jagend beobachtet werden. Für die anderen drei Arten wurden nur Einzelnachweise erbracht.

Die im Mai 2017 innerhalb des Waldes aufgestellten Horschboxen verzeichneten eine sehr geringe bis sehr hohe Fledermausaktivität, während den folgenden Horschboxuntersuchungen wurde eine hohe Aktivität ermittelt. Diese ging jedoch ausschließlich auf Jagdaktivität zurück, Hinweise auf Quartiere konnten nicht erbracht werden.

Insgesamt wies das Transekt im Vergleich zu den anderen Transekten eine durchschnittliche Fledermausaktivität auf, im Bereich der Höfe wurde regelmäßig die meiste Aktivität festgestellt. Aufgrund der insgesamt hohen Artenzahl, darunter der deutschlandweit gefährdeten Breitflügelfledermaus kommt diesem Raum eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zu.

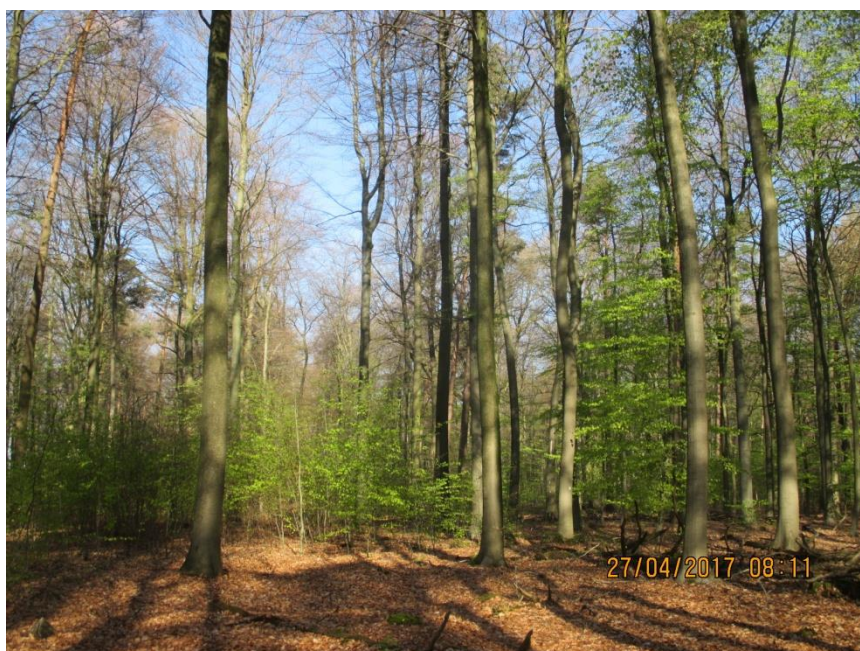


**Abbildung 7: Waldbestand im Norden des Transekts 13 mit mehreren Höhlenbäumen**

Heideflächen und Feuchtwiesen westlich von Pennigsehl, Samtgemeinde Liebenau (LK Nienburg / Weser), Schwerpunkttraum 3 - Transekt 15

Das Transekt 15 verläuft über 5 km sowohl durch eine Heidelandschaft im Norden als auch über mit Gehölzen umstandene feuchte Grünlandflächen. Im Südosten befindet sich ein größeres Feldgehölz. Die Höhlenbäume befanden sich zum Großteil innerhalb des Feldgehölzes, zwei weitere Höhlenbäume sind an der „Sudholzer Straße“ im Norden des Transekts vorhanden (Abbildung 8).

Insgesamt wurden in diesem Transekt mit Großer/Kleiner Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großem Abendsegler, Braunes/Graues Langohr, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus acht Arten nachgewiesen. Die Arten Große/Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus und Zwergfledermaus jagten regelmäßig in größerer Anzahl entlang der mit Gehölzen bestandenen Feldwege sowie im Bereich des Feldgehölzes. Die sehr leise rufenden

Langohren wurden mehrmals im Bereich der Heideflächen angetroffen, sodass auch bei dieser Fledermausgattung von regelmäßiger Jagdaktivität ausgegangen werden kann. Der Große Abendsegler und die Rauhaufledermaus jagten unregelmäßig über den offeneren Bereichen im nördlichen Teil des Transekts. Die Wasserfledermaus konnte lediglich über Einzelnachweise im Gebiet nachgewiesen werden.

Im Bereich der Horchboxen konnte eine sehr hohe bis äußerst hohe Fledermausaktivität ermittelt werden, welche auf Jagdaktivität zurückzuführen ist. Obwohl bereits kurz nach Sonnenuntergang Fledermäuse im Gebiet anzutreffen waren, konnten keine Hinweise auf vorhandene Quartiere in den Gehölzen erbracht werden.

Dieses Transekt wies die höchste Fledermausaktivität aller fünf untersuchten Transekte auf. Auch wurde eine hohe Artenzahl nachgewiesen, darunter die im Gebiet jagende und deutschlandweit gefährdete Breitflügelfledermaus. Daher kommt dem Transekt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung nach BRINKMANN (1998) zu.



**Abbildung 8: Größeres Feldgehölz im Transekt 15, in welchem einige Höhlenbäume vorhanden sind**

Höfe, Grünlandflächen und Graben an der „Hesterberger Straße“ südwestlich von Pennigsehl, Samtgemeinde Liebenau (LK Nienburg/ Weser), Schwerpunktraum 3 - Transekt 16

Das 1 km lange Transekt 16 befindet sich im Bereich der „Hesterberger Straße“ westlich von Pennigsehl und südlich des Transekts 15. Die „Hesterberger Straße“ ist in diesem Bereich mit Laubbäumen bestanden, im Norden befinden sich mehrere Höfe. Im Nordwesten verläuft ein mit Gehölzen bestandener Graben. Die offenen Bereiche werden von strukturiertem Grünland dominiert, welches im Westen von Ackerflächen abgelöst wird. Die Höhlenbäume befinden sich entlang des Grabens sowie auf den Höfen, ein Höhlenbaum steht an der „Hesterberger Straße“ (Abbildung 9).

Es wurden mit Großer/Kleiner Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großem Abendsegler, Braunes/Graues Langohr, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus acht Arten nachgewiesen. Insbesondere entlang des Grabens konnten regelmäßig mehrere Individuen der Arten Große/Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Zwergfledermaus jagend angetroffen



werden. Unregelmäßig jagten hier auch die Rauhauffledermaus und die Wasserfledermaus. Das Umfeld der Höfe wurde unregelmäßig von der Breitflügelfledermaus und dem Großen Abendsegler zur Jagd aufgesucht. Das Braune/Graue Langohr wurde einmalig im Umfeld der Höfe festgestellt.

Insgesamt wurden im Mai 2017 zwei Horchboxen im Umfeld der Höfe ausgebracht. Da keine Hinweise auf Fledermausquartiere erbracht werden konnten, wurde auf eine weitere Horchboxenuntersuchung in diesem Transekt verzichtet.

Während der Detektorbegehungen wurde eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität festgestellt. Zudem wurde eine hohe Artenzahl nachgewiesen, darunter die im Gebiet jagende und deutschlandweit gefährdete Breitflügelfledermaus. Dem Transekt kommt nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zu.



**Abbildung 9: Baumreihe entlang eines Grabens im Nordwesten des Transekts 16**

Waldbestand, Ackerflächen und Höfe südlich von Steyerberg (LK Nienburg / Weser), Schwerpunkttraum 4 - Transekt 17

Das 1 km lange Transekt 17 beinhaltet sowohl strukturarme Ackerflächen als auch landwirtschaftliche Höfe sowie ein größeres Feldgehölz im Süden. Im Norden grenzen ein Waldrand sowie ein weiterer Hof an das Transekt an. Höhlenbäume sind sowohl innerhalb des Waldbestandes als auch in dem größeren Feldgehölz vorhanden (Abbildung 10).

In diesem Transekt wurde mit Großer/Kleiner Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus die geringste Artenzahl aller untersuchten Transekte nachgewiesen. Alle fünf Arten jagten unregelmäßig im Bereich des größeren Feldgehölzes sowie der Höfe im Süden des Transektes. Entlang des Waldrandes im Norden konnten lediglich Einzelnachweise überfliegender Fledermäuse erbracht werden. Regelmäßig kurz nach Sonnenuntergang entlang des Waldrandes vorbeifliegende Wasserfledermäuse lassen auf ein mögliches Quartier innerhalb des Waldbestandes schließen.

Im Zuge der Horchboxenuntersuchung konnte im Bereich des größeren Feldgehölzes eine hohe bis sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt werden, welche auf Jagdaktivität zurückgeht.

Im Vergleich zu den übrigen Transekten war sowohl die Artenzahl als auch die Aktivität eher gering. Aufgrund des Nachweises eines Jagdgebietes der deutschlandweit gefährdeten Breitflügelfledermaus sowie dem Quartierverdacht der Wasserfledermaus kommt dem Transekt nach BRINKMANN (1998) dennoch eine hohe Bedeutung zu.



**Abbildung 10: Blick vom Waldrand im Norden auf die Ackerflächen im Transekt 17**

## **2.3 Schutzgut Tiere – Brutvögel**

### **2.3.1 Erhebungsmethode**

Gemäß der Unterlage zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG 2010 für das Planfeststellungsverfahren zum Leitungsabschnitt Dollern-Landesbergen (SWEKO, 2016) erfolgt die Bestandsaufnahme der Brutvögel in einem Korridor von 300 m zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung<sup>1</sup>. Brutvogelarten mit großem Aktionsradius (v. a. Großvögel), die ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufweisen und / oder streng geschützt sind, wurden in einem Korridor von 5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse betrachtet. Zudem wurde festgelegt, dass die im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren (SWEKO, 2017) in 2015 durchgeführten Erfassungen der Brutvögel in den mit den Fachbehörden abgestimmten Räumen in die Planfeststellungsunterlagen einzustellen sind. Die ergänzende Betrachtung in 2017 beschränkte sich auf Gebiete, die ggf. noch ein bemerkenswertes Arteninventar aufweisen und sich außerhalb der Erfassungsbereiche 2015 befinden.

---

<sup>1</sup> Zur Abgrenzung einzelner Kartiergebiete im Bereich potenziell wertvoller Brutvogellebensräume wurde der Korridor bis zu 1.000 m beidseitig der Trasse ausgeweitet.

## **Erhebungsmethode 2015**

Bei der Erstellung der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren (SWECO, 2017) wurde in 2015 der Brutvogelbestand in ausgewählten Kartiergebieten aufgenommen. Dabei wurde nach dem mit den Fachbehörden der Landkreise abgestimmten Untersuchungsrahmen über die Bestandsaufnahme der Raum entlang der geplanten Leitungsverbindung nach seiner Bedeutung für das Brutvogelgeschehen angesprochen und bewertet. Die Erfassung erfolgt dabei in zwei Intensitätsstufen:

- Erfassung durch Kartierung im Gelände in Bereichen mit (bekannter) avifaunistischer Bedeutung bzw. hoher (zu vermutender) Habitataignung im Nahbereich der geplanten Trasse.
- Datenrecherche und Expertenbefragung außerhalb der vertieft untersuchten Bereiche mit dem Schwerpunkt auf Arten einer erhöhten Gefährdung durch die Wirkungen des Vorhabens (kollisionsgefährdete Großvögel).  
Die Ergebnisse der Recherche konnten durch Beobachtungen ergänzt werden, die sich während der häufigen Aufenthalte im Raum ergaben.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes (300 m bzw. bis zu 1.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse) erfolgte im Rahmen einer fachlich begründeten Abschichtung die Herausarbeitung der Flächen mit einem (nennenswerten) avifaunistischen Besiedlungspotenzial. In den übrigen Räumen ist das Besiedlungspotenzial sehr gering, zum Beispiel aufgrund vorherrschender sehr intensiver Landnutzungsformen, oder sie bieten nur Arten einen potenziellen Lebensraum, die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens nicht empfindlich sind (z.B. nicht kollisionsgefährdete Kleinvögel). Diese stufenweise Ansprache im Untersuchungsgebiet erfolgte in zwei Arbeitsschritten:

- Vorauswahl avifaunistisch wichtiger Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes auf Grundlage vorhandener bzw. verfügbarer Informationen
- Innerhalb dieses so abgegrenzten Bereichs Geländebegehung aller Teile des Betrachtungsraumes zur Überprüfung der vorausgewählten Flächen sowie zur ggf. notwendigen Ergänzung der Flächenkulisse für die spätere avifaunistische Untersuchung

Die vorausgewählten Untersuchungsflächen wurden anschließend mit den Unteren Naturschutzbehörden der betreffenden Landkreise auf der Grundlage eines ersten Vorschlages (GRONTMIJ 2014a) diskutiert und endgültig abgestimmt (GRONTMIJ 2015).

Die Brutvogelerfassung in den ausgewählten Kartiergebieten konzentrierte sich auf folgende landschaftliche Aspekte:

- Landschaftsoffene Bereiche mit hohem Grünlandanteil bzw. feuchten flussnahen oder moorigen Böden (Wiesen- / Feldvögel)
- Größere ungestörte Gewässer wie Flussabschnitte oder Abbaugewässer
- Größere Mooregebiete bzw. Moorreste (v.a. Kraniche)
- Struktureiche Acker- bzw. Grünland-Acker-Komplexe mit Feldhecken (in gutem Pflegezustand), Feldgehölzen (struktureich, ältere Baumbestände) und geringem Maisflächenanteil (Feldvögel, Wiesenweihe, Rotmilan)
- Größere, ältere und struktureichere Waldgebiete mit hohem Laubbaumanteil (Waldbrutvögel, Großvögel)

- Vorkommen alter (besetzter) Storchhorste mit entsprechendem Habitatumfeld<sup>2</sup>

Als schwierig erwies sich die Voreinschätzung der avifaunistischen Bedeutung jener in allen Teilen des Planungskorridors ausgedehnt vorkommenden Maisackerkomplexe. Diese Bereiche können im Frühjahr bereichsweise eine hohe Bedeutung für brütende Feld- und Wiesenvögel wie z.B. Kiebitz, Wachtel, Feldlerche, evtl. auch Wiesenweihe haben. Ausgewählte repräsentative Agrarräume dieser Art wurden schließlich v.a. dort, wo es Hinweise auf frühere Wiesen- und Feldvogelvorkommen gab, in die Kulisse mit einbezogen.

Die endgültige Abgrenzung der Untersuchungsflächen mit Einbeziehung weiterer avifaunistisch relevanter Kartierungsgebiete nach der oben beschriebenen Vorgehensweise erfolgte schließlich durch Berücksichtigung folgender Sachverhalte:

- Rückmeldungen der Unteren Naturschutzbehörden der berührten Landkreise zu dem ersten Abgrenzungsvorschlag (GRONTMIJ 2014a)
- Arrondierungen der Kartiergebiete auf Grundlage der Erfassungsergebnisse (im Umfeld festgestellte bedeutsame Vorkommen)

Eine Kartierung erfolgte in o.g. mit den Unteren Naturschutzbehörden abgestimmten Kartiergebieten im Zeitraum von Ende Februar bis Mitte Juli 2015 gemäß der Methodik nach SÜDBECK ET. AL. (2005). Danach wurden pro Gebiet 10 Begehungen durchgeführt, davon im Regelfall 8 Tages- und 2 Nachtbegehungen. In der Erfassung wurden im Zusammenhang mit dem Vorhaben relevante Brutvogelarten (gemäß der Roten Listen gefährdete Arten, streng geschützte Arten, gegenüber dem Vorhaben empfindliche Arten) berücksichtigt. Dazu gehören Vogelarten, die

- gegenüber Zerschneidungs- und Barrierewirkungen empfindlich reagieren,
- an Hochspannungsleitungen kollisionsgefährdet sind,
- bei denen aufgrund der Silhouettenwirkung der Maste die Raumnutzungsintensität im Nahbereich der Trasse vermindert werden kann,
- die durch Rodungen von Höhlenbäumen / Gehölzen entlang der Leitungstrasse gefährdet sind,
- schließlich alle Greifvogel- und Eulenarten sowie Koloniebrüter (z.B. Graureiher, Kormoran, Uferschwalbe, Saatkrähe).

### **Erhebungsmethode 2017**

Von Anfang März bis Mitte Juni 2017 wurden weitere Kartierungen außerhalb der Erfassungsbereiche 2015 durchgeführt. Für die Ermittlung weiterer Kartiergebiete erfolgte

- im gesamten Untersuchungsgebiet außerhalb der Kartiergebiete 2015 eine Luftbilddauswertung sowie eine ein- bis zweimalige Begehung (bzw. mit dem Fahrrad erschlossen),
- um anhand der dabei gewonnenen Erkenntnisse Kartiergebiete für die detaillierte Untersuchung in 2017 abzugrenzen.

---

<sup>2</sup> In die Kartierkulisse wurden als Punktinformationen alle soweit bekannten, in der Regel bei der Erstbesichtigung des Korridors auch beobachteten Weißstorchhorste (kein Anspruch auf Vollständigkeit) einbezogen. Diese Standorte waren während der Brutvogelerfassung auf ihren aktuellen Besatz hin zu überprüfen. Gleiches galt für die von einzelnen Naturschutzbehörden mitgeteilten Standorte wichtiger schutzwürdiger Brutvogelarten (z.B. Wiesenweihe).

Für die offenlandgeprägten, landwirtschaftlich überwiegend intensiv genutzten, nach der ersten Begehung abgegrenzten Gebiete wurden zunächst drei Kartiergänge angesetzt, um zu überprüfen, ob gemäß der obigen Definition relevante Brutvogelarten<sup>3</sup> überhaupt vorkommen. Die Bereiche, in denen sich Nachweise relevanter Vogelarten verdichteten, wurden als weitere Kartiergebiete abgegrenzt, die nachfolgend intensiv auf Grundlage von insgesamt sieben Durchgängen untersucht wurden. Die methodischen Vorgaben nach SÜDBECK ET AL. (2005) wurden somit erfüllt.

Für alle größeren bewaldeten sowie durch Gehölze reich strukturierten Gebiete wurden von Beginn an sieben Untersuchungsdurchgänge angesetzt.

Das jeweilige Kartiergebiet wurde vollständig mit dem Fahrrad und zu Fuß so abgefahren bzw. abgegangen, dass weitgehend alle zum Zeitpunkt der Kartierung anwesenden Individuen der relevanten Brutvogelarten (mit Schwerpunkt offenlandbewohnende Arten; s.o.) akustisch und / oder visuell mit Hilfe von Fernglas oder Spektiv erfasst werden konnten. Bereiche, die nicht befahren werden konnten, wurden begangen.

Kartiertermine waren 9., 22. - 23., 30. März, 6. - 7., 13. - 14., 26. April, 7. - 8., 11., 14. - 16. Mai, 13. - 14., 16. Juni 2017.

Die Kartierungen wurden in der Regel bei trockener Witterung, wenig bis schwachem Wind und guter Sicht durchgeführt. Es ließ sich allerdings nicht vermeiden, dass die Erfassungen zeitweise bei leichtem Nieselregen durchgeführt wurden. In solchen Fällen muss die Aktivität der singenden Reviervögel nicht unbedingt eingeschränkt sein. Bei größeren Regenschauern wurde allerdings mit der Kartierung ausgesetzt. Die Kartierungen wurden jeweils von zwei unabhängig voneinander arbeitenden Ornithologen von den frühen Morgenstunden bis in die Nacht hinein durchgeführt. Tagsüber und zur Mittagszeit wurden bevorzugt die offenen Lebensräume begangen, da typische Feldvögel, z.B. Feldlerche, Kiebitz, auch in diesem Zeitraum aktiv sind.

### Erhebungsmethode 2020

Im Frühjahr 2020 erfolgte eine Überprüfung der Brutvogelvorkommen in Teilbereichen der Kartiergebiete Ni-B-04 und Ni-B-05 sowie in den Kartiergebieten Di-B-01, Ni-B-09 – Ni-B-016 mit unmittelbar angrenzenden Flächen und im Bereich Vogelsang westlich von Hoya sowie der Vorkommen von relevanten Offenlandarten außerhalb der Kartiergebiete im Raum nördlich und östlich Anemolter. Bei der Erfassung von der relevanten Brutvogelarten wurde die Definition dieses Kapitels (s. Fußnote 3) zugrunde gelegt. Die Übersichtskartierungen wurden im Zeitraum vom 15.04. – 28.04.2020 und vom 07.05. – 18.05.2020 durchgeführt. Innerhalb der Kartiergebiete mit unmittelbar angrenzenden Flächen und im Raum nördlich und östlich Anemolter wurden drei Begehungen zur Überprüfung des Vorkommens relevanter Brutvögel vorgenommen. In weiteren Teilbereichen der Kartiergebiete Ni-B-04 und Ni-B-05 sowie in den Kartiergebieten Ni-B-07, Ni-B-08, Ni-B-17 und Ni-B-18 erfolgte eine Plausibilitätsprüfung. Dabei wurde im Rahmen einer Ortsbegehung festgestellt, dass keine Veränderungen zu verzeichnen waren, die Anlass dazu geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. Insofern haben die Erfassungsergebnisse in den genannten Kartiergebieten weiterhin Bestand.

<sup>3</sup> Aufgrund veränderter Gefährdungseinschätzung in der aktuellen Roten Liste (2015) im Vergleich zur Vorgängerversion (2007) sind als relevante, da aktuell als gefährdet geführte Arten Bluthänfling und Waldlaubsänger hinzugekommen. Der ebenfalls aktuell gefährdete Star wurde hingegen nicht quantitativ erfasst. Er gehört nach wie vor zu den zehn häufigsten Brutvogelarten Niedersachsens und kommt laut Brutvogelatlas Niedersachsens (KRÜGER ET AL. 2014) in den zugrunde liegenden TK 25-Quadranten durchweg mit 401-1.000 Revieren vor. Da der Star nur ein geringes Mortalitätsrisiko bei Freileitungsanflug aufweist und zudem unempfindlich gegenüber Zerschneidung reagiert, wurden Reviere der Art nicht erfasst. Gleiches gilt für den Baumpieper, der gemäß der aktuellen Roten Liste Deutschland nun gefährdet ist, nach der Roten Liste Niedersachsen jedoch unverändert auf der Vorwarnliste steht und zu den häufigen Arten in Niedersachsen zählt.



## Potenzialanalyse für den Raum östlich Struckhausen 2021

Im Raum östlich Struckhausen werden im Zuge der Durchverbindung einschließlich des Rückbaus und Neubaus des Masten 22 der Leitung LH-10-3017 zwischen dem Masten 20N der Leitung LH-10-3003 und dem Masten 23 der Leitung LH-10-3017 bauzeitlich Provisorien östlich Struckhausen errichtet. Da hierdurch Auswirkungen auf Offenlandarten im Raum östlich Struckhausen möglich sind, erfolgt eine Potenzialanalyse hinsichtlich möglicher Brutvorkommen. Dabei wird auf der Grundlage des Biotoptypenbestandes sowie die Prägung des Raumes (z. B. Vorkommen von Gehölzen und Siedlungsstrukturen) im Sinne einer worst-case-Einschätzung ein mögliches Brutvorkommen von Brutvögeln des Offenlandes beschrieben.

### 2.3.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

Die detaillierten Angaben zur Bestandssituation umfassen

- eine Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet innerhalb und außerhalb der Kartiergebiete vorkommenden Brutvogelarten
- eine Auflistung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet
- eine Beschreibung der Kartiergebiete einschließlich der dort nachgewiesenen Brutvogelarten

#### Gesamtartenliste

##### Kartierungen 2015, 2017 und 2020

In 2015 und 2017 wurden innerhalb und bei der Kartierung 2017 außerhalb der Kartiergebiete sowie im Rahmen der Kartierung 2020 insgesamt 54 55 relevante Brutvogelarten erfasst. Diese Arten sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands (GRÜNERBERG ET AL. 2015) und Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015) aufgelistet. Die alphabetische Reihenfolge richtet sich nach den wissenschaftlichen Namen der Vogelarten.

**Tabelle 8: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name   | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | VS-RL     | Schutz | Vorkommen in |        |
|----------------|---------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----------|--------|--------------|--------|
|                |                           | D                    | Nds | T-O | T-W |           |        | KG           | Umfeld |
| Habicht        | <i>Accipiter gentilis</i> | -                    | V   | V   | V   | -         | §§     | x            | -      |
| Sperber        | <i>Accipiter nisus</i>    | -                    | -   | -   | -   | -         | §§     | x            | -      |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>    | 3                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Eisvogel       | <i>Alcedo atthis</i>      | -                    | V   | V   | V   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Krickente      | <i>Anas crecca</i>        | 3                    | 3   | 3   | 3   | Art. 4(2) | §      | x            | -      |
| Wiesenpieper   | <i>Anthus pratensis</i>   | 2                    | 3   | 2   | 2   | Art. 4(2) | §      | x            | x      |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>      | -                    | V   | V   | V   | Art. 4(2) | §      | x            | -      |
| Waldohreule    | <i>Asio otus</i>          | -                    | V   | V   | V   | -         | §§     | x            | -      |
| Steinkauz      | <i>Athene noctua</i>      | 3                    | 3   | 1   | 3   | -         | §§     | -            | x      |
| Uhu            | <i>Bubo bubo</i>          | -                    | -   | -   | -   | Anh. I    | §§     | x            | -      |



| Deutscher Name    | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | VS-RL     | Schutz | Vorkommen in |        |
|-------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----------|--------|--------------|--------|
|                   |                                | D                    | Nds | T-O | T-W |           |        | KG           | Umfeld |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | -   | -         | §§     | x            | x      |
| Ziegenmelker      | <i>Caprimulgus europaeus</i>   | 3                    | 3   | 3   | 3   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Bluthänfling      | <i>Carduelis cannabina</i>     | 3                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i>       | -                    | 3   | 3   | 3   | Art. 4(2) | §§     | x            | -      |
| Weißstorch        | <i>Ciconia ciconia</i>         | 3                    | 3   | 3   | 3   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Schwarzstorch     | <i>Ciconia nigra</i>           | -                    | 2   | 2   | 1   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Wiesenweihe       | <i>Circus pygargus</i>         | 2                    | 2   | 2   | 2   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Hohltaube         | <i>Columba oenas</i>           | -                    | -   | -   | -   | -         | §      | x            | x      |
| Kolkrabe          | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | -   | V   | -         | §      | x            | x      |
| Wachtel           | <i>Coturnix coturnix</i>       | V                    | V   | V   | V   | Art. 4(2) | §      | x            | x      |
| Kuckuck           | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | -      |
| Mittelspecht      | <i>Dendrocopos medius</i>      | -                    | -   | -   | -   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Kleinspecht       | <i>Dryobates minor</i>         | V                    | V   | V   | V   | Art. 4(2) | §      | x            | -      |
| Schwarzspecht     | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | -   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Ortolan           | <i>Emberiza hortulana</i>      | 3                    | 2   | 2   | 1   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Wanderalke        | <i>Falco peregrinus</i>        | -                    | 3   | 3   | 3   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Baumfalke         | <i>Falco subbuteo</i>          | 3                    | 3   | 3   | 3   | Art. 4(2) | §§     | x            | x      |
| Turmfalke         | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | V   | -         | §§     | x            | x      |
| Trauerschnäpper   | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | 3                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | -      |
| Bläsralle         | <i>Fulica atra</i>             | -                    | V   | V   | V   | -         | §      | -            | x      |
| Teichhuhn         | <i>Gallinula chloropus</i>     | V                    | -   | -   | -   | Art. 4(2) | §      | x            | x      |
| Kranich           | <i>Grus grus</i>               | -                    | -   | -   | 3   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Rauchschwalbe     | <i>Hirundo rustica</i>         | 3                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Neuntöter         | <i>Lanius collurio</i>         | -                    | 3   | 3   | 3   | Anh. I    | §      | x            | x      |
| Sturmmöwe         | <i>Larus canus</i>             | -                    | -   | -   | -   | -         | §      | -            | x      |
| Lachmöwe          | <i>Larus ridibundus</i>        | -                    | -   | -   | -   | Art. 4(2) | §      | x            | x      |
| Heidelerche       | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | -   | V   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Nachtigall        | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | -                    | V   | V   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i>          | -                    | -   | -   | -   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Rotmilan          | <i>Milvus milvus</i>           | V                    | 2   | 2   | 1   | Anh. I    | §§     | x            | x      |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>        | 1                    | 2   | 1   | 2   | Art. 4(2) | §§     | x            | -      |
| Steinschmätzer    | <i>Oenanthe oenanthe</i>       | 1                    | 1   | 1   | 1   | Art. 4(2) | §      | x            | -      |
| Pirol             | <i>Oriolus oriolus</i>         | V                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Rebhuhn           | <i>Perdix perdix</i>           | 2                    | 2   | 2   | 2   | -         | §      | x            | x      |
| Wespenbussard     | <i>Pernis apivorus</i>         | 3                    | 3   | 3   | 3   | Anh. I    | §§     | x            | -      |
| Gartenrotschwanz  | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | 3   | V   | -         | §      | x            | x      |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | VS-RL     | Schutz | Vorkommen in |        |
|----------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----------|--------|--------------|--------|
|                |                                | D                    | Nds | T-O | T-W |           |        | KG           | Umfeld |
| Waldlaubsänger | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | -                    | 3   | 3   | 3   | -         | §      | x            | x      |
| Grünspecht     | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | -   | -         | §§     | x            | x      |
| Braunkehlchen  | <i>Saxicola rubetra</i>        | 2                    | 2   | 2   | 1   | Art. 4(2) | §      | x            | x      |
| Waldschnepfe   | <i>Scolopax rusticola</i>      | V                    | V   | V   | V   | Art. 4(2) | §      | x            | -      |
| Turteltaube    | <i>Streptopelia turtur</i>     | 2                    | 2   | 2   | 2   | -         | §§     | x            | -      |
| Waldkauz       | <i>Strix aluco</i>             | -                    | V   | V   | V   | -         | §§     | x            | -      |
| Rotschenkel    | <i>Tringa totanus</i>          | 3                    | 2   | 1   | 2   | Art. 4(2) | §§     | x            | -      |
| Schleiereule   | <i>Tyto alba</i>               | -                    | -   | -   | -   | -         | §§     | x            | x      |
| Kiebitz        | <i>Vanellus vanellus</i>       | 2                    | 3   | 3   | 3   | Art. 4(2) | §§     | x            | -      |

**Erläuterungen zu Tabelle 8:****Rote-Liste-Kategorie**

D bundesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL., 2015)

Nds landesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW, 2015)

T-O regionaler Gefährdungsstatus Tiefland-Ost gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW, 2015)

T-W regionaler Gefährdungsstatus Tiefland-West gemäß der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW, 2015)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

**VS-RL EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)**

Anh. I besonders bedrohte Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Art. 4(2) regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie

**Schutz gemäß BNatSchG**

§ besonders geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

§§ streng geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

**Vorkommen in**

KG Vorkommen in den Kartiergebieten

Umfeld Vorkommen im Umfeld außerhalb der Kartiergebiete gemäß der Kartierung in 2017 und 2020

**Umfeldrecherche**

Im Rahmen der Umfeldrecherche wurden im Untersuchungsgebiet die in Tabelle 9 aufgelisteten Vogelarten ermittelt.

**Tabelle 9: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet (Brutplätze)**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name   | Ort der Brutplätze                                                                                                          |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waldohreule    | <i>Asio otus</i>          | Wald nordöstlich von Mainschhorn (Gemeinde Pennigsehl)                                                                      |
| Rohrweihe      | <i>Circus aeruginosus</i> | Speckenbachniederung östlich von Siedenburg (Gemeinde Siedenburg)                                                           |
|                |                           | Raum Mensinghausen (Gemeinde Uchte) – 3 Brutpaare (auch Nachweise für 2016)                                                 |
|                |                           | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend östlich von Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) festgestellt                          |
| Wiesenweihe    | <i>Circus pygargus</i>    | Nordwestlich Siedenburg (Gemeinde Siedenburg)                                                                               |
|                |                           | Westlich von Calle (Gemeinde Bücken) – 2 Brutpaare (auch Nachweise für 2016)                                                |
|                |                           | Raum Mensinghausen / Woltringhausen / Bruchhagen (Gemeinden Uchte und Steyerberg) – 12 Brutplätze (auch Nachweise für 2016) |
| Weißstorch     | <i>Ciconia ciconia</i>    | Hassel (Gemeinde Hassel)                                                                                                    |
|                |                           | Mahlen (Gemeinde Eystrup)                                                                                                   |
|                |                           | Eystrup (Gemeinde Eystrup)                                                                                                  |
|                |                           | Sebbenhausen (Gemeinde Balge)                                                                                               |
|                |                           | Marklohe (Gemeinde Marklohe)                                                                                                |
|                |                           | Kroge (Gemeinde Marklohe)                                                                                                   |
|                |                           | Estorf (Gemeinde Estorf)                                                                                                    |
|                |                           | Düdinghausen (Gemeinde Steyerberg)                                                                                          |
|                |                           | Steyerberg (Gemeinde Steyerberg)                                                                                            |
|                |                           | Wellie (Gemeinde Steyerberg) für 2013 belegt                                                                                |
|                |                           | Uchte (Gemeinde Uchte)                                                                                                      |
|                |                           | Anemolter (Gemeinde Stolzenau) für 2014 belegt                                                                              |
|                |                           | Stolzenau (Gemeinde Stolzenau)                                                                                              |
|                |                           | Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) – 2 Brutpaare                                                                          |
|                |                           | Leese (Gemeinde Leese)                                                                                                      |
| Kranich        | <i>Grus grus</i>          | Großes Moor westlich von Mainschhorn (Gemeinde Pennigsehl)                                                                  |
| Wanderfalke    | <i>Falco peregrinus</i>   | Mast einer 380-kV-Leitung südlich von Woltringhausen (Gemeinde Uchte) für 2013 belegt                                       |
| Baumfalke      | <i>Falco subbuteo</i>     | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend im Siedener Bruch nördlich von Wehrenberg (Gemeinde Steyerberg) festgestellt           |

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name     | Ort der Brutplätze                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seeadler       | <i>Haliaeetus albicilla</i> | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend an den Kiesteichen „Liebenauer Gruben“ östlich von Liebenau (Gemeinde Liebenau) und bei Estorf (Gemeinde Estorf) festgestellt |
|                |                             | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend an den Kiesteichen östlich von Schinna (Gemeinde Steyerberg) festgestellt                                                     |
| Schwarzmilan   | <i>Milvus migrans</i>       | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend östlich von Päpsen (Gemeinde Siedenburg) festgestellt                                                                         |
|                |                             | Brutplatz unbekannt (evtl. Waldgebiet Hägerdorn – Kartiergebiet Ni-B-03); Nahrungssuchend in der Weserniederung nördlich von Bücken (Gemeinde Bücken) festgestellt |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>        | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend in der Callee-Niederung östlich von Asendorf (Gemeinde Asendorf) festgestellt                                                 |
|                |                             | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend östlich von Päpsen (Gemeinde Siedenburg) festgestellt                                                                         |
|                |                             | Brutplatz unbekannt (evtl. Waldgebiet Hägerdorn); Nahrungssuchend in der Weserniederung östlich von Bücken (Gemeinde Bücken) festgestellt                          |
|                |                             | Schweringer Wald südlich von Holtrup (Gemeinde Schweringen) für 2009 belegt                                                                                        |
|                |                             | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend nordwestlich von Deblinghasuen (Gemeinde Steyerberg) festgestellt                                                             |
|                |                             | Brutplatz unbekannt; Nahrungssuchend nordöstlich von Mensinghausen (Gemeinde Uchte) festgestellt                                                                   |
| Fischadler     | <i>Pandion haliaetus</i>    | Kiesteiche „Liebenauer Gruben“ östlich von Liebenau (Gemeinde Liebenau)                                                                                            |
| Schleiereule   | <i>Tyto alba</i>            | Am Borsteler Wald nördlich von Bockhop (Gemeinde Borstel)                                                                                                          |

### Altnachweise der Wiesenweihe

Der BUND Diepholzer Moorniederung in Wagenfeld-Ströhen untersucht seit 2004 alljährlich den Wiesenweihen-Brutbestand im Landkreis Diepholz und Teilen des angrenzenden Landkreises Nienburg. Der letzte Untersuchungsdurchgang erfolgte 2017. Die geplante 380-kV-Leitung verläuft im Osten des Wiesenweihen-Untersuchungsgebietes etwa zwischen den Ortschaften Düdinghausen im Norden und Bösenhausen im Süden.

Innerhalb dieses Trassenabschnittes wurden vom BUND im Jahr 2006, 2009, 2010 und 2013 jeweils eine, 2011 drei und 2012 zwei Wiesenweihenbruten festgestellt. Ab 2014 wurde hier keine Wiesenweihenbruten mehr nachgewiesen<sup>4</sup>. Im Rahmen unserer Untersuchungen im Jahr 2017 konnte ebenfalls keine Brut ermittelt und darüber hinaus auch sonst keine Beobachtungen von Wiesenweihen gemacht werden.

<sup>4</sup> Die Daten wurden freundlicherweise von Herrn Niemeyer, BUND Diepholzer Moorniederung, zur Verfügung gestellt.

Die ehemaligen Brutstandorte der Wiesenweihe im vorgenannten Abschnitt sind damit aller Wahrscheinlichkeit nach verwaist.

### Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet

Insgesamt wurden 17 Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet abgegrenzt. Innerhalb dieser Gebiete erfolgte eine detaillierte Bestandsaufnahme des Brutvogelbestandes.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet.

**Tabelle 10: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet**

| Bezeichnung                                             | Charakteristischer Lebensraum und Lage                                                                                                                                           | Größe in ha      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Ni-B-03<br>Hägerdorn                                    | Zusammenhängender Laubwald mit hohem Alteen-Anteil und hoher Strukturvielfalt                                                                                                    | rd. 65 ha        |
| Ni-B-04<br>Duddenhausen                                 | Offene Ackerlandschaft mit Streusiedlungslagen und Mosaik aus Wäldern, Grünland und Acker im Umfeld der Siedlungen                                                               | rd. 246 ha       |
| Ni-B-05<br>Niederung des Bückener Mühlenbachs           | Grünlandgeprägte Bachniederungen (Bückener Mühlenbach, Graue, Calle, Caller Dorfbach), z. T. mit Feldgehölzen                                                                    | rd. 278 ha       |
| <i>Ni-B-06<br/>Nordholzen</i>                           | <i>Laubwald mit umgebenden Ackerflächen</i>                                                                                                                                      | <i>rd. 10 ha</i> |
| Ni-B-07<br>Niederung des Burdorfer Baches               | Oberlauf des Burdorfer Baches mit Grünland, Grünbrachen, Acker und z. T. bachbegleitende Erlen-Feuch- und –Nasswälder                                                            | rd. 71 ha        |
| Ni-B-08<br>Waldkomplex (Herrenhassel) östlich Harbergen | Waldgebiet Herrenhassel mit überwiegend mittlerem bis starkem Baumholz aus Fichten und Kiefern und kleinflächig mit Buchen-, Erlen- und Laub-Mischbestände                       | rd. 118 ha       |
| Ni-B-09<br>Binnerloh, Weberkuhle                        | Waldgebiete Binnerloh und Weberkuhle mit überwiegend strukturarmem Nadelwaldforst, z. T. alte, höhlenreiche Buchenbestände                                                       | rd. 195 ha       |
| <i>Ni-B-10<br/>Winterbach-Niederung</i>                 | <i>Acker-Grünlandgebiet mit Feldgehölzen, Gebüsch, Hecken und Einzelgehölzen</i>                                                                                                 | <i>rd. 81 ha</i> |
| Ni-B-11<br>Östlich Borsteler Moor bis Sommerberg        | Offene Grünlandbereiche mit einzelnen, kleineren Waldkomplexen, Feldgehölzen, Hecken und Einzelbäumen                                                                            | rd. 244 ha       |
| Ni-B-12<br>Spelsmoor                                    | Intensiv als Grünland genutzter Bereich mit größeren bis mittleren Waldbeständen                                                                                                 | rd. 83 ha        |
| <i>Ni-B-13<br/>Deblinghausen<br/>Kurze Heide</i>        | <i>Halboffene Landschaft mit einem Wechsel aus kleineren Kieferngehölzen mit wenig Laubgehölzen und Äckern</i>                                                                   | <i>rd. 39 ha</i> |
| <i>Ni-B-14<br/>Deblinghausen<br/>Kahle Berge</i>        | <i>Von mittelaltem Kiefern- und Fichtenforsten und Kiefern-Birken-Mischwäldern geprägter Bereich</i>                                                                             | <i>rd. 22 ha</i> |
| Ni-B-15<br>Niederung der Großen Aue westlich Steyerberg | Intensiv landwirtschaftlich genutzter Abschnitt der Niederung der Großen Aue mit mehreren naturnahen Altwässern und kleineren Waldstücken, Hecken, Ufergehölzen und Einzelbäumen | rd. 189 ha       |

| Bezeichnung                                      | Charakteristischer Lebensraum und Lage                                                                 | Größe in ha      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Ni-B-16<br>Große Heide                           | Weitgehend offene Ackerlandschaft mit z. T. Baumreihen und Hecken entlang der Wege                     | rd. 99 ha        |
| <i>Ni-B-17</i><br><i>Steyerberg - Klampern</i>   | <i>Waldgebiete mit angrenzenden Ackerflächen</i>                                                       | <i>rd. 25 ha</i> |
| <i>Ni-B-18</i><br><i>Steyerberg - Tiergarten</i> | <i>Waldgebiet Tiergarten mit umgebenden Ackerflächen und Abschnitt des Langhorst Kuhlengrabens</i>     | <i>rd. 22 ha</i> |
| Di-B-01<br>Harberger Heide mit Speckenbachtal    | Laubmischwälder und Nadelforsten der Harberger Heide mit angrenzenden ackerbaulich genutzten Bereichen | rd. 226 ha       |

**Erläuterungen zu Tabelle 10:**

Die *kursiv* geschriebenen Gebiete wurden in 2017 abgegrenzt. Ergänzend zu den in 2015 abgegrenzten und untersuchten Gebieten wurden hier Bestandsaufnahmen der Brutvögel durchgeführt.

**Beschreibung der Kartiergebiete**

In den folgenden Ausführungen sind die Ergebnisse der Brutvogelerfassung für jedes einzelne Kartiergebiet dokumentiert. Nach einer Kurzbeschreibung des jeweiligen Kartiergebietes mit Angaben zur Lage im Raum, Biotop- und Nutzungsstrukturen und vorhandenen Schutzgebieten für Natur und Landschaft sowie einer Zusammenfassung der wesentlichen Erfassungsergebnisse folgt jeweils eine Liste mit den nachgewiesenen relevanten Brutvogelarten.

Ni-B-03 Hägerdorn

Der Hägerdorn ist ein rd. 65 ha großer zusammenhängender Laubwald nordwestlich von Hoya, der im nördlichen und kleinräumig auch im südlichen Bereich Altholz mit z. T. hohem Alteichen-Anteil und hoher Strukturvielfalt aufweist. Im Südteil überwiegt schwaches bis mittleres Baumholz mit geringer Strukturvielfalt. Der gesamte Wald ist als FFH-Gebiet „Hägerdorn“ ausgewiesen; das gleichnamige Naturschutzgebiet beschränkt sich auf den nördlichen Teil.

Die strukturreichen, alten Laubwälder wurden von zahlreichen gehölbewohnenden Vogelarten besiedelt. Der Mittelspecht war in den alten Eichenwäldern im nördlichen Teil mit vier Brutpaaren ein regelmäßiger Brutvogel. Hier wurde auch der Waldkauz mit einem Revierpaar kartiert. Greifvögel wie Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan sowie Sperber siedelten im gesamten Gebiet. Typische Brutvögel der Waldränder waren u.a. Trauerschnäpper und Nachtigall.

**Tabelle 11: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-03**

| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name      | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|-----------------|------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                 |                              | D                    | Nds | T-O |                      |
| Sperber         | <i>Accipiter nisus</i>       | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Mäusebussard    | <i>Buteo buteo</i>           | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Mittelspecht    | <i>Dendrocopos medius</i>    | -                    | -   | -   | 4 BP                 |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i>    | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Nachtigall      | <i>Luscinia megarhynchos</i> | -                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Schwarzmilan    | <i>Milvus migrans</i>        | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Rotmilan        | <i>Milvus milvus</i>         | V                    | 2   | 2   | 1 BP                 |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-O |                      |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | 3   | Nahrungsgast         |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>             | -                    | V   | V   | 1 BP                 |

#### Ni-B-04 Duddenhausen

Das rd. 246 ha große Gebiet südwestlich von Hoya wird im westlichen Teil durch die Streusiedlungslage bei Duddenhausen geprägt. In Gebäudenähe sind hier meist in kleinen Gruppen stehende alte, breitkronige Eichen anzutreffen. Im Umfeld der Siedlungen besteht ein Mosaik aus Nadel- und Laubwäldern, kleinräumige Ackerparzellen und Grünland. Der östliche Teil ist von einer offenen Ackerlandschaft geprägt. Eingestreut finden sich Grünlandflächen, die z. T. durch Kopfweiden, Alteichen sowie kleine Feldgehölze gegliedert werden.

Die Wälder werden von einer artenreichen Vogelgemeinschaft besiedelt. Charakteristisch für die Waldränder sind Gartenrotschwanz und Heidelerche, die mit mehreren Brutpaaren vorkommen. Als Höhlenbewohner sind Kleinspecht, Schwarzspecht und Grünspecht mit einzelnen Brutpaaren vertreten. Die im Ostteil gelegene offene Ackerlandschaft wird von meist anspruchslosen Vogelarten des Offenlandes und der Gehölze besiedelt. Bemerkenswert sind die geringen Vorkommen von Feldlerche und Kuckuck sowie der in Gehölznähe recht häufig vorkommende Gartenrotschwanz. In den siedlungsnahen Gehölzstrukturen brüteten zudem vereinzelt u.a. Nachtigall und Waldohreule. Die westlich außerhalb des Untersuchungsgebietes mit zwei Paaren brütende Wiesenweihe nutzte das Gebiet zumindest mit einem Paar als Nahrungshabitat. Auch der Schwarzmilan konnte hier auf Nahrungssuche beobachtet werden.

**Tabelle 12: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-04**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-O | T-W |                      |
| Habicht          | <i>Accipiter gentilis</i>      | -                    | V   | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Sperber          | <i>Accipiter nisus</i>         | -                    | -   | -   | -   | 1 BP                 |
| Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Waldohreule      | <i>Asio otus</i>               | -                    | V   | V   | V   | 1 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | -   | 3 BP                 |
| Wiesenweihe      | <i>Circus pygargus</i>         | 2                    | 2   | 2   | 2   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Kleinspecht      | <i>Dryobates minor</i>         | V                    | V   | V   | V   | 2 BP                 |
| Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | -   | 1 BP                 |
| Trauerschnäpper  | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | 3                    | 3   | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Teichhuhn        | <i>Gallinula chloropus</i>     | V                    | -   | -   | -   | 1 BP                 |
| Heidelerche      | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | -   | V   | 6 BP                 |
| Nachtigall       | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | -                    | V   | V   | 3   | 3 BP                 |
| Schwarzmilan     | <i>Milvus migrans</i>          | -                    | -   | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | 3   | V   | 15 BP                |



| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|----------------|-------------------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|
|                |                         | D                    | Nds | T-O | T-W |                      |
| Grünspecht     | <i>Picus viridis</i>    | -                    | -   | -   | -   | 1 BP                 |
| Braunkehlchen  | <i>Saxicola rubetra</i> | 2                    | 2   | 2   | 1   | Nahrungsgast         |
| Waldkauz       | <i>Strix aluco</i>      | -                    | V   | V   | V   | 2 BP                 |

Der Bestand im Kartiergebiet Ni-B-04 ist im Wesentlichen durch gehölzbrütende Brutvogelarten geprägt. Die Offenlandart Feldlerche war lediglich mit einem Brutpaar vertreten. Im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung in 2020 konnte festgestellt werden, dass sich innerhalb des Kartiergebietes auf dem überwiegenden Teil der Flächen die Lebensraumqualität sowohl im Bereich der Gehölze als auch des Offenlandes keine Veränderungen eingestellt haben, die Anlass dazu geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. Im Acker-Grünlandbereich südöstlich Duddenhausen erfolgte eine Überprüfung des Brutvogelbestandes. Hier wurde zusätzlich zu den bisher festgestellten Vorkommen ein Brutpaar der Feldlerche und ein Brutpaar des Kuckuck sowie Weißstorch, Schwarzstorch, Heidelerche und Kiebitz als Nahrungsgast erfasst. Südlich Duddenhausen erfolgte in einem überwiegend von Wald geprägten Bereich ebenfalls eine Überprüfung. Ergänzend zu den bisher erfassten Brutvögeln wurde in den Waldbeständen der Schwarzmilan als Brutvogel und der Waldlaubsänger als Nahrungsgast und im Bereich der hier vorhandenen Ackerfläche die Feldlerche als Brutvogel nachgewiesen.

#### Ni-B-05 Niederung des Bückener Mühlenbachs

Das rd. 278 ha große Gebiet zwischen den Ortschaften Calle und Warpe wird von vier Bachniederungen – Caller Dorfbach, Calle, Graue und Bückener Mühlenbach – geprägt. Weite Teile des Gebietes sind von feuchten, zum Teil auch nassen Grünländern geprägt. Die trockeneren Standorte werden von großflächigen Ackerfluren mit wenigen Gehölzstrukturen eingenommen. Feuchte bis nasse Feldgehölze stocken v. a. im Südwesten.

Die Feldgehölze wurden von einer artenreichen Vogelgemeinschaft besiedelt. Charakteristisch für die Schwarzerlen-Feldgehölze und die bachbegleitenden Erlenwälder sind Kleinspecht, Gartenrotschwanz und Trauerschnäpper. Die im Ostteil des Gebietes gelegene offene Ackerlandschaft wurde neben anspruchslosen Vogelarten in geringer Anzahl von Feld- und Heidelerche sowie dem in Gehölznähe häufig vorkommenden Gartenrotschwanz besiedelt. Rebhuhn und Kiebitz waren insgesamt mit drei bzw. zwei Brutpaaren vertreten. Weitere Feststellungen erfolgten für die gefährdeten Arten Neuntöter und Kuckuck. Im Bereich der Hochspannungsleitungen im Ostteil des Gebietes konnte ein balzendes Paar des Wanderfalke festgestellt werden. Voraussichtlich erfolgte eine Brut in einem Krähenneest auf einem der Freileitungsmasten.

**Tabelle 13: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-05**

| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name   | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|-----------------|---------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                 |                           | D                    | Nds | T-W |                      |
| Habicht         | <i>Accipiter gentilis</i> | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Feldlerche      | <i>Alauda arvensis</i>    | 3                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Eisvogel        | <i>Alcedo atthis</i>      | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Mäusebussard    | <i>Buteo buteo</i>        | -                    | -   | -   | 3 BP                 |
| Kuckuck         | <i>Cuculus canorus</i>    | V                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Kleinspecht     | <i>Dryobates minor</i>    | V                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Wanderfalke     | <i>Falco peregrinus</i>   | -                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | 3                    | 3   | 3   | 2 BP                 |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Teichhuhn        | <i>Gallinula chloropus</i>     | V                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Neuntöter        | <i>Lanius collurio</i>         | -                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Heidelerche      | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Nachtigall       | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | -                    | V   | 3   | 1 BP                 |
| Schwarzmilan     | <i>Milvus migrans</i>          | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Rebhuhn          | <i>Perdix perdix</i>           | 2                    | 2   | 2   | 3 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 10 BP                |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>             | -                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>       | 2                    | 3   | 3   | 2 BP                 |

Im Kartiergebiet Ni-B-05 sind 2020 in weiten Teilen keine Veränderungen in der Lebensraumausstattung (Gehölze, Acker, Grünland) zu verzeichnen, die Anlass dazu geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. In der Niederung der Graue wurde eine Überprüfung durchgeführt. Diese ergab, dass neben den erfassten Arten jeweils ein Brutpaar des Kuckuck, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz sowie der Feldlerche, Waldschnepfe und Nachtigall und außerhalb des Kartiergebietes ein Brutpaar des Rotmilan vorkommen. Rotmilan, Turmfalke und Gartenrotschwanz wurde zudem als Nahrungsgäste beobachtet. In der Niederung des Bückener Mühlenbaches wurde ebenfalls eine Überprüfung durchgeführt. Neben den nachgewiesenen Arten wurde zwei Brutpaare der Feldlerche und unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes ein Brutpaar des Kuckuck kartiert. Mäusebussard, Grünspecht und Blaukehlchen traten als Nahrungsgäste auf.

#### Ni-B-06 Nordholzen

Das rd. 10 ha große Gebiet umfasst einen Laubmischwald mit umgebenden Ackerflächen. Der Laubmischwald setzt sich aus entwässerten Erlenwald, Eichen-Mischwälder und Laubforst aus heimischen Arten zusammen. Im Erlenwald sind einige Feuchtstellen mit ursprünglicher Bruchwald-Vegetation (u.a. *Carex elongata*) erhalten. Die Äcker im Umfeld werden intensiv genutzt.

In dem Laubmischwald wurden zwei Gartenrotschwanzpaare und ein Mäusebussard festgestellt.

**Tabelle 14: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-06**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 2 BP                 |

Der Brutvogelbestand im Kartiergebiet Ni-B-06 wurde in 2017 erhoben. Im Rahmen einer Plausibilitätsprüfung in 2020 wurde festgestellt, dass sich die Prägung des Gebietes nicht in dem Maße verändert hat, dass von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen ist.

Ni-B-07 Niederung des Burdorfer Bachs

Das rd. 71 ha große Gebiet zwischen den Ortschaften Mahlenstorf und Warpe umfasst einen Abschnitt des Oberlaufs des Burdorfer Baches und die angrenzende Aue. Der Bach entspringt an der westlichen Grenze des Gebietes innerhalb eines von Tümpeln, Sumpfbiotopen und Feuchtgehölzen geprägten Bereichs. In seinem westlichen Verlauf wird der Bach von Erlen-Feucht- und –Nasswäldern begleitet. Im östlichen Abschnitt grenzen Grünland, Grünbrachen und Äcker an den von Gehölzen gesäumten Bach. Die höherliegenden, trockeneren Bereiche sind z. T. mit Feldgehölzen, Hecken, Gebüsch, Einzelgehölzen bewachsen.

Die Feldgehölze und weiteren Gehölzstrukturen wurden von einer Vielzahl typischer Gehölzbewohner in teils hoher Dichte besiedelt. Auffallend häufig ist der gefährdete Gartenrotschwanz mit insgesamt fünf Brutpaaren. Andere gehölzbewohnende Arten wie Schwarzspecht, Grünspecht, Kuckuck, Nachtigall und Trauerschnäpper sind nur mit Einzelrevieren vertreten. Im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen konnte bis auf einen Teilsiedler der Feldlerche keine weitere Offenlandart nachgewiesen werden.

**Tabelle 15: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-06**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Habicht          | <i>Accipiter gentilis</i>      | -                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Trauerschnäpper  | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Nachtigall       | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | -                    | V   | 3   | 1 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 5 BP                 |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | 1 BP                 |

In einer Plausibilitätsprüfung in 2020 konnte festgestellt werden, dass keine Veränderungen in der Lebensraumausstattung im Kartiergebiet eingetreten sind, die zu einem veränderten Brutvogelbestand führen. Insofern ist weiterhin von dem oben genannten Brutvogelbestand auszugehen.

Ni-B-08 Waldkomplex (Herrenhassel) östlich Harbergen

Das rd. 118 ha große Gebiet zwischen Wietzen und Harbergen beinhaltet den östlichen Bereich des Waldgebietes Herrenhassel, der ein Teil des Landschaftsschutzgebietes „Herrenhassel – Harberger Heide“ bildet. Die Bestände aus überwiegend mittlerem bis starkem Baumholz werden zum überwiegenden Teil aus Fichten und Kiefern aufgebaut. Ein Teil der Flächen ist mit Nadelbaum-Jungbeständen bestockt. Kleinflächig sind Buchen-, Erlen- und Laub-Mischbestände vorhanden. Im Bereich der Kiefern- und Laubholzbestände haben sich zum Teil dichter Kraut- und Strauchbewuchs entwickelt.

Im Bereich der Waldbiotope wurden häufige, weit verbreitete und überwiegend anspruchslose Gehölzbewohner in meist geringen Dichten nachgewiesen. Bis auf Gartenrotschwanz, der mit einem Revierpaar vertreten war, gelten hier alle Arten (u.a. Schwarzspecht, Mäusebussard, Kolkrabe) als ungefährdet. Das Gehöft an der östlichen Gebietsgrenze war Bruthabitat zweier Rauchschnäpperpaare. Das westlich angrenzende Grünland wurde nicht von Brutvögeln besiedelt.

**Tabelle 16: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-07**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | 1 BP                 |
| Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Rauchschwalbe    | <i>Hirundo rustica</i>         | 3                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 1 BP                 |

Im Kartiergebiet haben gemäß einer Plausibilitätsprüfung keine Veränderungen der Lebensraumausstattung im Waldgebiet Herrenhassel stattgefunden, die einen veränderten Brutvogelbestand zu Folge hätte. Die oben aufgeführte Brutvogelzusammensetzung hat weiterhin Bestand.

#### Ni-B-09 Binnerloh, Weberkuhle

Die Waldgebiete Binnerloh und Weberkuhle östlich der Ortschaft Bockhop sind im Bereich der rd. 195 ha großen Untersuchungsfläche durch Wege in mehr oder weniger gleichförmige Parzellen gegliedert. Sie gehören zum großflächigen Landschaftsschutzgebiet „Weberkuhle – Kaiserberg“. Die vorherrschende Baumart ist die Kiefer in einem überwiegend strukturarmen Nadelwaldforst. Alte, höhlenreiche Buchenbestände liegen nahe der vorhandenen Leitungstrasse. Im westlichen Teil des Gebiets sind junge Laubwaldbestände vorhanden. Hier liegt ein Kleingewässer mit ausgeprägten Seggen- und Röhrichtbeständen. Im Zentrum des Untersuchungsraumes befindet sich ein großer Offenlandbereich, in dem eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorherrscht.

Der überwiegend monoton ausgebildete Waldbestand ist charakterisiert durch das Vorkommen häufiger und anspruchsloser Brutvögel. Zu den wenigen anspruchsvollen und gefährdeten Arten, die festgestellt werden konnten, zählen Gartenrotschwanz, Kuckuck und Heidelerche. Eine kleine von Altbuchen dominierte Waldinsel wurde vom Schwarzspecht besiedelt. Mäusebussard und Waldschnepfe wurden ebenfalls als Brutvögel nachgewiesen. Wespenbussard und Kolkrabe waren Nahrungsgäste im Gebiet.

**Tabelle 17: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-08**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Heidelerche      | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Wespenbussard    | <i>Pernis apivorus</i>         | 3                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Waldschnepfe     | <i>Scolopax rusticola</i>      | V                    | V   | V   | 1 BP                 |

Im Kartiergebiet Ni-B-09 erfolgte 2020 eine Überprüfung des Brutvogelbestandes. Die festgestellten Brutvogelarten konnten bestätigt werden. Mit einem Brutpaar des Grünspechts wurde eine weitere Art

erfasst. Im unmittelbaren Umfeld wurden der Turmfalke und der Mäusebussard als Nahrungsgast beobachtet.

#### Ni-B-10 Winterbach-Niederung

Das landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiet (rd. 81 ha) wird von Grünland und Acker geprägt. Das Gebiet ist durch Feldgehölze überwiegend aus Kiefern sowie durch Gebüsche, Hecken und Einzelgehölze gegliedert. Im Südwesten befindet sich der grabenartig ausgebaute Winterbach.

Im Gebiet wurden Feldlerche, Gartenrotschwanz, Turmfalke und Waldlaubsänger mit jeweils einem Brutpaar, der Grünspecht mit zwei Brutpaaren nachgewiesen. Mäusebussard, Kolkrabe und Pirol traten als Nahrungsgast auf.

**Tabelle 18: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-10**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Pirol            | <i>Oriolus oriolus</i>         | V                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Waldlaubsänger   | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | -                    | 3   | 3   | 1 BP                 |

Der Brutvogelbestand im Kartiergebiet Ni-B-10 wurde in 2017 erfasst. In der Überprüfung 2020 konnten die Brutvorkommen bestätigt werden. Allerdings suchten das Brutpaar der Feldlerche im Umfeld des Masten 3154 und ein Brutpaar des Grünspechts andere Bereiche im Kartiergebiet zur Brut auf. Neu hinzugekommen waren zwei Brutvorkommen des Kuckuck. Im Umfeld des Masten 3154 wurde der Turmfalke als Nahrungsgast beobachtet. Weitere Nahrungsgäste sind Mäusebussard und Gartenrotschwanz sowie außerhalb des Kartiergebietes der Kranich.

#### Ni-B-11 Östlich Borsteler Moor bis Sommerberg

Das rd. 244 ha große Gebiet westlich von Mainschhorn besteht aus einer überwiegend offenen von einzelnen, kleineren Waldkomplexen, Feldgehölzen, Hecken und Einzelbäumen strukturierten Landschaft. Es ist ein ehemaliger Hochmoorstandort mit vorherrschender Grünlandnutzung und eingestreuten Ackerflächen. Im Nordwesten ist der frühere Handtorfstich noch gut zu erkennen. Durch natürliche Sukzession hat sich ein trockener Birkenbruch gebildet. Nach Norden schließen hier Flächen an, die durch industriellen Torfabbau gekennzeichnet sind. Hier befindet sich eine wiedervernässte durch Binsen, Wollgras und weitere Feuchtezeiger dominierte Fläche. Am östlichen Rand liegt eine zusammenhängende, neu angelegte Heidefläche, die durch Schafbeweidung kurz gehalten wird.

Die Brutvögel setzen sich aus typischen und anspruchsvollen Offenlandarten wie Feld- und Heidelerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtel und Rotschenkel zusammen. Der trockene Birkenbruch auf dem ehemaligen Moorstandort wurde neben zahlreichen häufigen Arten durch Gartenrotschwanz, Kuckuck, Pirol, Kleinspecht und Waldohreule besiedelt. Eine Besonderheit stellt der Nachweis von zwei Revieren des Ziegenmelkers dar. Diese wurden im Übergangsbereich vom industriellen Torfabbau zu den hier strukturreich und naturnah ausgeprägten Birkenbrüchen nachgewiesen. Hier fand sich auch ein

Brutpaar der Waldschnepfe. Ein Revier des Neutötters wurde im südlichen Bereich des Gebietes festgestellt. Schwarzmilan und Kranich nutzten das Gebiet regelmäßig als Nahrungshabitat. Der Rotmilan konnte nur einmal als Durchzügler registriert werden.

**Tabelle 19: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-11**

| Deutscher Name    | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare       |
|-------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------------|
|                   |                                | D                    | Nds | T-W |                            |
| Sperber           | <i>Accipiter nisus</i>         | -                    | -   | -   | 1 BP                       |
| Feldlerche        | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 6 BP                       |
| Krickente         | <i>Anas crecca</i>             | 3                    | 3   | 3   | Nahrungsgast               |
| Waldohreule       | <i>Asio otus</i>               | -                    | V   | V   | 2 BP                       |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 1 BP                       |
| Ziegenmelker      | <i>Caprimulgus europaeus</i>   | 3                    | 3   | 3   | 2 BP                       |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i>       | -                    | 3   | 3   | Nahrungsgast               |
| Kolkrabe          | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast               |
| Wachtel           | <i>Coturnix coturnix</i>       | V                    | V   | V   | 1 BP                       |
| Kuckuck           | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 2 BP                       |
| Kleinspecht       | <i>Dryobates minor</i>         | V                    | V   | V   | 1 BP                       |
| Schwarzspecht     | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | 1 BP                       |
| Turmfalke         | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | 1 BP                       |
| Kranich           | <i>Grus grus</i>               | -                    | -   | 3   | Nahrungsgast               |
| Neuntöter         | <i>Lanius collurio</i>         | -                    | 3   | 3   | 1 BP                       |
| Lachmöwe          | <i>Larus ridibundus</i>        | -                    | -   | V   | Nahrungsgast               |
| Heidelerche       | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | V   | 2 BP                       |
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i>          | -                    | -   | -   | Nahrungsgast               |
| Rotmilan          | <i>Milvus milvus</i>           | V                    | 2   | 1   | Nahrungsgast (Durchzügler) |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>        | 1                    | 2   | 2   | 1 BP                       |
| Pirol             | <i>Oriolus oriolus</i>         | V                    | 3   | 3   | 3 BP                       |
| Gartenrotschwanz  | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 3 BP                       |
| Grünspecht        | <i>Picus viridis</i>           | -                    | 3   | 3   | 1 BP                       |
| Waldschnepfe      | <i>Scolopax rusticola</i>      | V                    | V   | V   | 1 BP                       |
| Rotschenkel       | <i>Tringa totanus</i>          | 3                    | 2   | 2   | 1 BP                       |
| Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>       | 2                    | 3   | 3   | 7 3 BP                     |

Im Kartiergebiet Ni-B-11 erfolgte 2020 eine Überprüfung des Brutvogelbestandes. Die Feldlerche wurde auch 2020 mit sechs Brutpaaren nachgewiesen. Allerdings wurden 2020 zum Teil andere Revierschwerpunkte als 2015 festgestellt. Im Norden des Kartiergebietes wurden die beiden Brutpaare in annähernd dem gleichen Raum erfasst. Die Verteilung der Brutvorkommen westlich und südwestlich Mainschhorn ist gegenüber 2015 verändert. Westlich Mainschhorn wurden nun zwei Brutpaare erfasst. Südwestlich Mainschhorn wurden – einschließlich eines Brutpaares, das 2020 außerhalb des Kartiergebietes kartiert wurde – statt vier Brutpaaren zwei Brutpaare nachgewiesen. Diese Befunde zeigen, dass sechs Brutpaare der Feldlerche das Kartiergebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche nutzen, die räumliche Verteilung aber variiert. Bei anderen Brutvogelarten wurde eine veränderte Anzahl an Brutpaaren ermit-

telt. Der Mäusebussard wurde im Kartiergebiet nicht mehr als Brutvogel erfasst, jedoch wurde unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes ein Brutpaar des Mäusebussards angetroffen. Im Kartiergebiet und außerhalb konnte der Mäusebussard als Nahrungsgast beobachtet werden. Deutlich häufiger als vorher konnte der Kuckuck festgestellt werden. Wurden 2015 zwei Brutpaare ermittelt, konnten 2020 im Brutzeitraum drei rufende Männchen erfasst werden. Der Schwarzspecht wurde als Nahrungsgast, jedoch nicht als Brutvogel erfasst. Grundsätzlich sind jedoch weiterhin Lebensraumstrukturen vorhanden, die der Schwarzspecht als Brutraum nutzen kann. Der Turmfalke wurde unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes als Nahrungsgast beobachtet. Ein Brutpaar im Kartiergebiet konnte nicht mehr ermittelt werden. Die Anwesenheit des Turmfalken als Nahrungsgast weist jedoch darauf hin, dass im Umfeld der Beobachtungen weiterhin ein Brutpaar vorhanden ist. Der Neuntöter wurde auch 2020 mit einem Brutpaar im Kartiergebiet erfasst. Er wurde jedoch nicht im Süden des Gebietes, sondern nun im nördlichen Teil nachgewiesen. Die Heidelerche konnte auch 2020 im Norden des Kartiergebietes bestätigt werden. Statt der 2015 festgestellten zwei Brutpaare wurde nun ein Brutpaar erfasst. Von den bisher kartierten drei Brutpaaren des Pirols konnte 2020 westlich Mainschhorn noch ein Brutpaar nachgewiesen werden. Der Brutbestand des Gartenrotschwanzes hat sich von insgesamt drei Brutpaaren im Kartiergebiet auf zwei Brutpaare verringert. Das Brutpaar des Grünspechts westlich Mainschhorn konnte 2020 bestätigt werden. In Waldbereichen im südlichen Teil des Kartiergebietes wurden zusätzlich zwei weitere Brutpaare erfasst. 2015 wurden drei Kiebitzbrutpaare westlich und südwestlich von Mainschhorn ermittelt. 2020 wurden zwei Kiebitzbrutpaare festgestellt: ein Brutpaar im nördlichen Teil des Kartiergebietes und ein Brutpaar südwestlich Mainschhorn. Im östlichen Randbereich des Kartiergebietes sind 2015 jeweils ein Brutpaar des Großen Brachvogels und des Rotschenkels sowie zwei Brutpaare des Ziegenmelkers nachgewiesen worden. 2020 gelang für diese Arten kein Nachweis als Brutvogel mehr. Der Große Brachvogel wurde als Nahrungsgast beobachtet. Sperber, Wachtel, Kleinspecht, Waldschnepfe und Waldohreule wurden 2020 als Brutvögel nicht erfasst. Grundsätzlich bietet jedoch das Kartiergebiet geeignete Lebensräume für diese Arten. Nachtigall und Braunkehlchen wurden 2020 mit jeweils einem Brutpaar im Kartiergebiet kartiert. In 2015 wurden diese Arten nicht nachgewiesen.

#### Ni-B-12 Spelsmoor

Das rd. 84 ha große Gebiet südlich von Mainschhorn ist durch den Wechsel von größeren bis mittleren Waldbeständen zu offenen überwiegend intensiv genutzten landwirtschaftlichen Parzellen gekennzeichnet. Die intensive Grünlandnutzung ist vorherrschend. Die Waldbereiche sind durch natürliche Sukzession auf einem ehemaligen Hochmoorstandort entstanden. Der Wechsel von höhergelegenen Dämmen zu tieferen, trocken gelegten Bereichen deutet auch hier auf Torfabbau im Handtorfstichverfahren hin.

Die halboffene Landschaft wird u.a. von gefährdeten Brutvogelarten wie Neuntöter und Heidelerche besiedelt. In den größeren Waldkomplexen wurden Gartenrotschwanz, Pirol und Klein- und Grünspecht nachgewiesen. Darüber hinaus kamen Waldkauz, Kuckuck, und Waldschnepfe vor. Die Rauchschwalbe brütete in einer Hofstelle im südwestlichen Bereich des Kartiergebietes. Die offenen Bereiche dienen dem Uhu als Nahrungsrevier. Habicht, Sperber und Wespenbussard traten ebenfalls als Nahrungsgäste auf.

**Tabelle 20: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-12**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name   | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|----------------|---------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                |                           | D                    | Nds | T-W |                      |
| Habicht        | <i>Accipiter gentilis</i> | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Sperber        | <i>Accipiter nisus</i>    | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Uhu            | <i>Bubo bubo</i>          | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>        | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Kuckuck        | <i>Cuculus canorus</i>    | V                    | 3   | 3   | 1 BP                 |



| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Kleinspecht      | <i>Dryobates minor</i>         | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Rauchschwalbe    | <i>Hirundo rustica</i>         | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Neuntöter        | <i>Lanius collurio</i>         | -                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Heidelerche      | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Pirol            | <i>Oriolus oriolus</i>         | V                    | 3   | 3   | 3 BP                 |
| Wespenbussard    | <i>Pernis apivorus</i>         | 3                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 3 BP                 |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Waldschnepfe     | <i>Scolopax rusticola</i>      | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>             | -                    | V   | V   | 1 BP                 |

Im Kartiergebiet Ni-B-12 haben gemäß einer Plausibilitätsprüfung keine Veränderungen der Lebensraumausrüstung stattgefunden, die einen veränderten Brutvogelbestand zu Folge hätte. In der Überprüfung des Brutvogelbestandes 2020 im Kartiergebiet Ni-B-12 konnten die Brutvorkommen bestätigt werden. Der Pirol trat jedoch statt mit drei Brutpaaren mit einem Brutpaar auf. Unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes wurde ein Brutpaar der Feldlerche erfasst. Grünspecht, Rotmilan, Wiesenweihe und Weißstorch wurden als Nahrungsgast nachgewiesen.

#### Ni-B-13 Deblinghausen Kurze Heide

Bei dem Gebiet (rd. 39 ha Größe) handelt sich um eine halboffene Landschaft, die durch einen Wechsel von überwiegend kleineren Kieferngehölzen mit geringen Laubgehölzbeimischungen und landwirtschaftlich genutzten Flächen (überwiegend Äcker) gekennzeichnet ist. Im Norden und Süden schließen sich weitere Ackerflächen, im Westen und Osten Kiefernforsten an.

Im Gebiet wurden Heidelerche mit drei Brutpaaren, Gartenrotschwanz mit zwei Brutpaaren und Feldlerche und Neuntöter mit jeweils mit einem Brutpaar angetroffen. Mäusebussard, Turmfalke, Kolkrabe und Bluthänfling wurden als Nahrungsgäste beobachtet.

**Tabelle 21: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-13**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Bluthänfling     | <i>Carduelis cannabina</i>     | 3                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Neuntöter        | <i>Lanius collurio</i>         | -                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Heidelerche      | <i>Lullula arborea</i>         | V                    | V   | V   | 3 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 2 BP                 |



Im Kartiergebiet Ni-B-13 wurde der Brutvogelbestand in 2017 erfasst. In der Überprüfung 2020 konnten die Brutvorkommen bestätigt werden. Als Nahrungsgäste wurden im Kartiergebiet Turmfalke, Neuntöter und Grünspecht und unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes Mäusebussard und Weißstorch beobachtet.

#### Ni-B-14 Deblinghausen Kahle Berge

Im Gebiet (Größe rd. 22 ha) sind zum überwiegenden Teil mittelalte Kiefern- und Fichtenforste sowie Kiefern-Birken-Mischwald vorhanden. Das Gebiet wird von der 220-kV-Bestandsleitung und der parallel verlaufenden vorhandenen 380-kV-Leitung gequert. Der Schutzstreifen der beiden Leitungen wird von höherer Vegetation freigehalten. Hier wachsen mit Birken verbuschte Calluna-Heiden. In der Umgebung der Waldbestände befinden sich Ackerflächen.

Der Schwarzspecht wurde mit einem Brutpaar nachgewiesen. Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Kolkrabe, Neuntöter, Pirol und Turteltaube wurden als Nahrungsgäste angetroffen.

**Tabelle 22: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-14**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name    | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|----------------|----------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                |                            | D                    | Nds | T-W |                      |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>         | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe       | <i>Corvus corax</i>        | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Schwarzspecht  | <i>Dryocopus martius</i>   | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Turmfalke      | <i>Falco tinnunculus</i>   | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Neuntöter      | <i>Lanius collurio</i>     | -                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>       | V                    | 2   | 1   | Nahrungsgast         |
| Pirol          | <i>Oriolus oriolus</i>     | V                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Turteltaube    | <i>Streptopelia turtur</i> | 2                    | 2   | 2   | Nahrungsgast         |

Auch im Kartiergebiet Ni-B-14 wurde der Brutvogelbestand in 2017 kartiert. In der Überprüfung 2020 konnten die Brutvorkommen bestätigt werden. Als Nahrungsgäste wurden im Kartiergebiet Turmfalke, Neuntöter und Grünspechts und unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes Mäusebussard und Weißstorch beobachtet. 2017 wurde lediglich der Schwarzspecht als Brutvogel nachgewiesen. 2020 gelang eine Beobachtung als Nahrungsgast. Die Lebensraumstrukturen sind jedoch weiterhin so beschaffen, dass der Schwarzspecht im Kartiergebiet Brutraum finden kann. Hinzugekommen sind zwei Brutpaare des Grünspechts, ein Brutpaar des Pirols und – am nördlichen Rand des Gebietes – ein Brutpaar des Rotmilans. Der Mittelspecht wurde im Kartiergebiet als Nahrungsgast erfasst. Unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes wurde ein Brutpaar der Feldlerche kartiert.

#### Ni-B-15 Niederung der Großen Aue westlich Steyerberg

Das rd. 189 ha große Gebiet zwischen Deblinghausen und Steyerberg umfasst einen überwiegend offenen, meist intensiv landwirtschaftlich genutzten Abschnitt der Niederung der Großen Aue. Im östlichen Teil, der im Landschaftsschutzgebiet „Auetal oberhalb Steyerberg“ liegt, befinden sich mehrere naturnahe Altwässer der ausgebauten Großen Aue. Diese Stillgewässer stehen – wie die Große Aue selbst – als FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ unter Schutz. Die angrenzenden Flächen sind durch hohe Grundwasserstände mit Röhrichten und / oder typischer Feuchtwiesenvegetation geprägt. Am nördlichen Rand von Sarninghausen ist weiteres, beweidetes Feuchtgrünland vorhanden.

Das Offenland ist teilweise durch kleinere Waldstücke, Hecken, Ufergehölze und Einzelbäume gegliedert.

Die überwiegend intensiv genutzte Offenlandschaft wurde von wenigen Offenlandarten besiedelt. Dazu zählen Feldlerche, Wiesenpieper, Rebhuhn und Kiebitz mit jeweils mehreren Brutpaaren. Für die Heide-lerche konnten nur einzelne Reviere festgestellt werden. Der Waldbestand im Osten des Untersu-chungsgebietes wird von anspruchsvolleren Arten wie Kleinspecht, Pirol, Waldohreule und Kuckuck be-siedelt. Teilflächen wurden von den in Steyerberg und Düdinghausen brütenden Weißstörchen zur Nah-rungssuche genutzt. Als weitere Nahrungsgäste sind Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke und Graurei-her zu nennen.

**Tabelle 23: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-15**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name  | Rote-Liste-Kategorie |     |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|----------------|--------------------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|
|                |                          | D                    | Nds | T-O | T-W |                      |
| Sperber        | <i>Accipiter nisus</i>   | -                    | -   | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>   | 3                    | 3   | 3   | 3   | 4 BP                 |
| Eisvogel       | <i>Alcedo atthis</i>     | -                    | V   | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Wiesenpieper   | <i>Anthus pratensis</i>  | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2 BP                 |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>     | -                    | V   | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Waldohreule    | <i>Asio otus</i>         | -                    | V   | V   | V   | 1 BP                 |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>       | -                    | -   | -   | -   | 1 BP                 |
| Weißstorch     | <i>Ciconia ciconia</i>   | 3                    | 3   | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Kuckuck        | <i>Cuculus canorus</i>   | V                    | 3   | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Kleinspecht    | <i>Dryobates minor</i>   | V                    | V   | V   | V   | 1 BP                 |
| Baumfalke      | <i>Falco subbuteo</i>    | 3                    | 3   | 3   | 3   | Nahrungsgast         |
| Turmfalke      | <i>Falco tinnunculus</i> | -                    | V   | V   | V   | 1 BP                 |
| Heidelerche    | <i>Lullula arborea</i>   | V                    | V   | -   | V   | 1 BP                 |
| Schwarzmilan   | <i>Milvus migrans</i>    | -                    | -   | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>     | V                    | 2   | 2   | 1   | Nahrungsgast         |
| Pirol          | <i>Oriolus oriolus</i>   | V                    | 3   | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Rebhuhn        | <i>Perdix perdix</i>     | 2                    | 2   | 2   | 2   | 2 BP                 |
| Kiebitz        | <i>Vanellus vanellus</i> | 2                    | 3   | 3   | 3   | 3 BP                 |

In weiten Teilen des Kartiergebietes Ni-B-15 hat sich gemäß einer Plausibilitätsprüfung die Lebens-raumausstattung nicht in einem solchen Maß verändert, dass von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen ist. Insofern hat das oben genannte Brutvorkommen weiterhin Bestand. Südlich Debling-hausen erfolgte 2020 eine Überprüfung des Brutvogelbestandes. Die in diesem Raum zuvor erfassten Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz wurden 2020 bestätigt. Das Brutpaar des Kiebitzes wurde jedoch nun im Norden des Kartiergebietes erfasst. Die Feldlerche wurde 2020 mit drei statt mit vier Brutpaaren angetroffen. Als Nahrungsgäste traten 2020 Mäusebussard, Weißstorch, Kranich, Rotmilan und Turm-falke auf. Nordöstlich Sarninghausen wurde in der Niederung der Großen Aue ein Seitenarm neu ange-legt. Gemäß Darstellungen des NLWKN Hannover-Hildesheim ist dieser Bereich als Nahrungshabitat für Fischadler und Weißstorch und als Brutraum für den Flussregenpfeifer geeignet.

Ni-B-16 Große Heide

Bei dem rd. 99 ha großen Gebiet südlich von Düdinghausen handelt es sich um trocken gelegte und intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche im Sienmoor. Die Nutzflächen sind durch Wirtschaftswege erschlossen, die insbesondere im Osten und Süd-Osten durch Baumreihen bzw. Hecken gesäumt sind.

Die gehölzarmen Ackerflächen werden von wenigen Offenlandarten besiedelt. Darunter ist die Feldlerche noch in einer vergleichsweise hohen Dichte anzutreffen. Hervorzuheben ist die Wachtel mit zwei Revieren und ein Revier des Rebhuhns. In den wenigen Gehölzen wurden Gartenrotschwanz und der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Ortolan nachgewiesen. Von der Wiesenweihe wurden wiederholt Nahrungsflüge beobachtet. Auch der vom Aussterben bedrohte Steinschmätzer ist als Nahrungsgast registriert worden.

**Tabelle 24: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-16**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Feldlerche       | <i>Alauda arvensis</i>         | 3                    | 3   | 3   | 7 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Wiesenweihe      | <i>Circus pygargus</i>         | 2                    | 2   | 2   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Wachtel          | <i>Coturnix coturnix</i>       | V                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Ortolan          | <i>Emberiza hortulana</i>      | 3                    | 2   | 1   | 1 BP                 |
| Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Steinschmätzer   | <i>Oenanthe oenanthe</i>       | 1                    | 1   | 1   | Nahrungsgast         |
| Rebhuhn          | <i>Perdix perdix</i>           | 2                    | 2   | 2   | 1 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 1 BP                 |

Im Kartiergebiet Ni-B-16 erfolgt 2020 eine Überprüfung des Brutvogelbestandes. Dabei wurde wiederum ein Bestand an sieben Brutpaaren der Feldlerche nachgewiesen. Da die Feldlerche den Brutplatz auf den Ackerflächen nach der jeweiligen Ausprägung aufsucht, haben sich die Revierzentren innerhalb des Kartiergebietes verlagert. Das Rebhuhn wurde mit einem Brutpaar (mit Jungvögeln) erfasst. Das Revierzentrum im Kartiergebiet verlagerte sich an einen Weg nördlich des 2015 festgestellten Vorkommens. Auch der Gartenrotschwanz konnte 2020 mit einem Brutpaar nördlich des Vorkommens im Jahr 2015 nachgewiesen werden. Wachtel, Ortolan und Turmfalke konnten 2020 nicht mehr als Brutvögel bestätigt werden. 2020 wurde ein Brutpaar der Nachtigall in einem wegebegleitenden Gehölz erfasst. Im Kartiergebiet und im unmittelbaren Umfeld konnten 2020 – wie auch 2015 – die Nahrungsgäste Mäusebussard, Weißstorch und Kolkrabe beobachtet werden. Die Nahrungsgäste Wiesenweihe, Steinschmätzer und Kranich wurden nicht erneut erfasst. 2020 kam der Rotmilan als Nahrungsgast hinzu.

Ni-B-17 Steyerberg - Klampern

Das Gebiet (Größe rd. 25 ha) wird zum überwiegenden Teil von mittelalten Nadelforsten (Kiefern, Fichten, Douglasien, geringe Rotbuchen-Anteile) geprägt. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um Intensivacker, ein junges Feldgehölz und eine Feldhecke, die den Wirtschaftsweg im Südosten begleitet.

Die Hohltaube konnte mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Habicht, Mäusebussard, Schwarzspecht und Pirol traten als Nahrungsgäste auf.

**Tabelle 25: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-17**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name   | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|----------------|---------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                |                           | D                    | Nds | T-O |                      |
| Habicht        | <i>Accipiter gentilis</i> | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>        | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Hohltaube      | <i>Columba oenas</i>      | -                    | -   | -   | 1 BP                 |
| Schwarzspecht  | <i>Dryocopus martius</i>  | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Pirol          | <i>Oriolus oriolus</i>    | V                    | 3   | 3   | Nahrungsgast         |

Im Kartiergebiet Ni-B-17 wurde eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Danach haben sich Strukturen und Lebensraumaussprägung nicht in einer solchen Weise verändert, dass von einem veränderten Brutvogelbestand ausgegangen werden muss. Die Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2017 haben weiterhin Bestand.

#### Ni-B-18 Steyerberg - Tiergarten

Das Gebiet (Größe rd. 22 ha) umfasst einen Großteil des Waldgebietes „Tiergarten“ sowie daran angrenzende Ackerflächen mit einer Hofstelle und einen Abschnitt des Langhorst Kuhlengrabens. Bei dem Wald handelt es sich um mittelalten Fichtenforst mit geringen Anteilen an standorttypischen Laubgehölzen. Die Äcker werden intensiv bewirtschaftet. Die schmale Niederung des Langhorst Kuhlengrabens wird auf der östlichen Seite als Grünland genutzt.

In diesem Gebiet konnten Rauchschwalbe und Gartenrotschwanz mit jeweils einem Brutpaar nachgewiesen werden. Mäusebussard, Turmfalke und Kolkrabe traten als Nahrungsgäste auf.

**Tabelle 26: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Ni-B-18**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-O |                      |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | Nahrungsgast         |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>            | -                    | -   | V   | Nahrungsgast         |
| Turmfalke        | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                    | V   | V   | Nahrungsgast         |
| Rauchschwalbe    | <i>Hirundo rustica</i>         | 3                    | 3   | 3   | 1 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | 3   | 1 BP                 |

Eine Plausibilitätsprüfung im Kartiergebiet Ni-B-18 hat ergeben, dass keine Veränderungen der Lebensraumaussprägung zu verzeichnen war, die Anlass dazu geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. Insofern haben die Erfassungsergebnisse aus dem Jahr 2017 weiterhin Bestand.

#### Di-B-01 Harberger Heide mit Speckenbachtal

Das rd. 226 ha große Gebiet westlich von Wietzen besteht zum überwiegenden Teil aus Laubmischwäldern und Nadelforsten der Harberger Heide, die mit angrenzenden ackerbaulich genutzten Bereichen ein Teil des Landschaftsschutzgebietes „Herrenhassel – Harberger Heide“ bildet. Darüber hinaus gibt es extensiv genutztes Grünland in der Speckenbach- und Triebjebachau. Bei dem „Speckenbachtal“ handelt es sich um ein Naturschutzgebiet

Die Altholzbestände der Harburger Heide sind wichtige Lebensräume für Greifvogel- und Eulenarten wie Mäusebussard, Habicht, Waldkauz und Schleiereule sowie für Spechtarten wie den Schwarzspecht. Die Waldschnepfe wurde ebenfalls mit einem Revierpaar nachgewiesen. Gartenrotschwanz und Trauerschnäpper besiedelten mehrfach die Waldränder. In den mit einzelnen Gebüsch durchsetzten Feuchtwiesenflächen der Speckenbach- und Triebjebachau wurde der Kuckuck festgestellt. Typische Offenlandarten wurden nicht nachgewiesen.

**Tabelle 27: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Brutvögel und Nahrungsgäste im Kartiergebiet Di-B-01**

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Rote-Liste-Kategorie |     |     | Anzahl der Brutpaare |
|------------------|--------------------------------|----------------------|-----|-----|----------------------|
|                  |                                | D                    | Nds | T-W |                      |
| Habicht          | <i>Accipiter gentilis</i>      | -                    | V   | V   | 2 BP                 |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>             | -                    | -   | -   | 3 BP                 |
| Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>         | V                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Schwarzspecht    | <i>Dryocopus martius</i>       | -                    | -   | -   | 2 BP                 |
| Trauerschnäpper  | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | 3                    | 3   | 3   | 3 BP                 |
| Rauchschwalbe    | <i>Hirundo rustica</i>         | 3                    | 3   | 3   | 2 BP                 |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | V                    | V   | V   | 5 BP                 |
| Waldschnepfe     | <i>Scolopax rusticola</i>      | V                    | V   | V   | 1 BP                 |
| Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>             | -                    | V   | V   | 4 BP                 |
| Schleiereule     | <i>Tyto alba</i>               | -                    | -   | -   | 1 BP                 |

Im Kartiergebiet Di-B-01 sind 2020 in weiten Teilen keine Veränderungen in der Lebensraumausstattung zu verzeichnen, die Anlass dazu geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. Im südlichen Teil sowie am südlichen und westlichen Rand des Gebietes wurde eine Überprüfung durchgeführt. Hierbei wurde jeweils ein Brutpaar von Kuckuck, Mäusebussard, Waldlaubsänger, Habicht, Gartenrotschwanz und Schwarzspecht festgestellt. Im Bereich der Ackerfläche nördlich des Triebjebaches und östlich außerhalb des Kartiergebietes ist je ein Brutpaar der Feldlerche kartiert worden. Als Nahrungsgäste wurden Turmfalke und Bluthänfling beobachtet.

### Vorkommen außerhalb der Kartiergebiete

Außerhalb der Kartiergebiete wurde im Jahr 2017 im Bereich und im Umfeld der geplanten 380-kV-Leitung und der Abschnitte der Mitverlegung der vorhandenen 380-kV-Leitung als relevante Offenlandarten Feldlerche und Rebhuhn festgestellt. Die Bereiche mit Vorkommen der Feldlerche und weiteren Offenlandarten wurden im Rahmen einer Ortsbegehung hinsichtlich der Strukturen und Lebensraumausprägung überprüft. Zum überwiegenden Teil sind auch hier keine Veränderungen eingetreten, die Anlass geben von einem veränderten Brutvogelbestand auszugehen. Im Bereich Vogelsang westlich Hoya und nördlich und östlich von Anemolter erfolgte 2020 eine Überprüfung des Vorkommens von Offenlandarten.

Im Bereich Vogelsang wurde nordöstlich des Rückbaumasten 123 ein Brutpaar der Feldlerche erfasst. Hierbei handelt es sich um ein Brutpaar, das in der Kartierung 2017 noch nicht nachgewiesen wurde. Ein weiteres Brutpaar der Feldlerche wurde westlich der Landesreitschule angetroffen. Auch 2017 wurde hier ein Brutpaar angetroffen. 2020 war der Revierschwerpunkt dieses Brutpaares jedoch weiter nördlich festgestellt worden. Ein Nachweis weiterer Offenlandarten gelang nicht. In den Gehölzbeständen im Bereich Vogelsang wurde jeweils ein Brutpaar des Mäusebussards, des Gartenrotschwanzes,

des Trauerschnäppers und der Nachtigall erfasst. Als Nahungsgäste wurden Grünspecht, Nachtigall, Neuntöter, Mittelspecht und Pirol beobachtet.

2017 wurden im Raum nördlich Anmolter zwei Brutpaare der Feldlerche nachgewiesen. Im Rahmen der Übersichtskartierung 2020 wurden nördlich und östlich Anmolter insgesamt zehn Brutpaare erfasst. Dabei ist festzustellen, dass die 2017 ermittelten Feldlerchenbrutpaare nördlich Anmolter 2020 wieder angetroffen wurden. Die Revierschwerpunkte haben sich gegenüber 2017 verlagert. Nordöstlich der geplanten 380-kV-Leitung im Abschnitt der Neubaumasten 3224 und 3227 wurden fünf Brutpaare der Feldlerche ermittelt. Drei Brutpaare wurden in rd. 250 m Entfernung zur geplanten 380-kV-Leitung, die beiden weiteren Brutpaare in 500 m bzw. 700 m Entfernung erfasst.

### **Potenzialanalyse für den Raum östlich Struckhausen 2021**

Im Bereich und Umfeld des geplanten Vorhabens östlich Struckhausen (Durchverbindung einschließlich des Rückbaus und Neubaus des Masten 22 der Leitung LH-10-3017 zwischen dem Masten 20N der Leitung LH-10-3003 und dem Masten 23 der Leitung LH-10-3017 mit bauzeitlichen Provisorien) befinden sich zum weit überwiegenden Teil ackerbaulich genutzte Flächen, die zu einem äußerst geringen Teil von Gehölzen gegliedert werden. Im unmittelbaren Umfeld von Hoflagen sind wenige Grünlandflächen vorhanden. Die Hoflagen im östlichen Teil von Struckhausen sind nach Osten von zusammenhängenden, vergleichsweise großflächigen naturnahen Feldgehölzen umgeben. Westlich des Steyerberger Weges befinden sich weitere flächige Gehölzbestände, die den Offenlandbereich nach Osten eingrenzen. Außerhalb von Struckhausen sind an der Kreisstraße 26 (Im Schwarzen Moor) und am Enser Kamp weitere Siedlungsstrukturen (Hoflagen mit Wirtschaftsgebäuden und Wohngebäude) anzutreffen. (vgl. Karte 5 zur Umweltstudie: Schutzgut Pflanzen – Biotoptypen). Der durch die ackerbauliche Nutzung geprägte Offenlandbereich wird von einer bzw. im Raum südöstlich Struckhausen zwei 380-kV-Freileitungen zerschnitten. Der Abstand zwischen den unterschiedlichen Vertikalstrukturen (Gehölze, Siedlungsstrukturen, Freileitungen) beträgt zwischen 100 m – 500 m.

Ackerbaulich genutztes Offenland weist grundsätzlich eine Eignung als Brutraum für die Feldlerche auf. Von einem Vorkommen weiterer anspruchsvoller Offenlandarten ist nicht auszugehen. Der Raum östlich Struckhausen besitzt mit den Siedlungsbereichen und Gehölzbeständen von Struckhausen, den flächigen Gehölzbeständen westlich des Steyerberger Weges und den Siedlungsstrukturen am Enser Kamp und an der Kreisstraße 26 (Im Schwarzen Moor) Vertikalstrukturen, die die Eignung als Brutraum für die Feldlerche einschränken. Hinzu kommt die Durchschneidung des Offenlandbereiches östlich Struckhausen durch eine bzw. zwei Freileitungsstrukturen. Nordöstlich von Struckhausen ist der Raum stark von Vertikalstrukturen geprägt (Siedlungsstrukturen und Gehölzbestände von Struckhausen, flächiger Gehölzbestand westlich des Steyerberger Weges, vorhandene 380-kV-Leitung, die den Offenlandbereich quert), so dass hier nicht von Brutvorkommen von Feldlerche auszugehen ist. Südöstlich von Struckhausen befindet sich der Offenlandbereich zwischen den Siedlungsstrukturen von Struckhausen, Am Enser Kamp und der Kreisstraße 26. Die Eignung dieses Raumes als Brutraum für die Feldlerche ist durch eine vorhandene 380-kV-Leitung, die östlich und südlich von Struckhausen verläuft und eine weitere vorhandene 380-kV-Leitung (LH-10-3017), die sich südöstlich von Struckhausen befindet und den Raum zerschneidet, stark eingeschränkt. Dennoch sind die offenen Ackerlagen zwischen den Siedlungsstrukturen und den Freileitungen südöstlich Struckhausen tendenziell größer als nordöstlich Struckhausen. Im Sinne einer worst-case-Einschätzung wird trotz der deutlichen Einschränkung der Eignung des Raumes als Brutraum für die Feldlerche von einem Vorkommen von zwei Feldlerchenbrutpaaren ausgegangen.

### 2.3.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet als Lebensraum für Brutvögel wird anhand der folgenden Kriterien vorgenommen:

- **Gefährdung nach Roter Liste:** Gebiete, in denen mehrere Rote-Listen-Arten und / oder stark gefährdete Arten vorkommen sind gegenüber Gebieten mit Vorkommen einer bzw. keiner Rote-Liste-Art von herausgehobener Bedeutung.
- **Vorkommen von typischen Brutvogelarten:** Werden in einem Gebiet mehrere, für den Lebensraum typische Brutvogelarten angetroffen, so ist dieses von höherer Bedeutung als ein Gebiet, in dem lediglich eine typische Art angetroffen wurde.
- **Artenvielfalt und Häufigkeit:** Ein Gebiet, das einer Vielzahl von Arten Lebensraum bietet und / oder von mehreren Brutpaaren einer Art genutzt wird, ist höherwertig als ein Gebiet, das von wenigen Arten mit einzelnen Brutpaaren aufgesucht wird.

Unter Anwendung der Kriterien lassen sich die untersuchten Räume nach der Kategorisierung gemäß der Tabelle 28 bewerten.

**Tabelle 28: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertungsrahmen**

| Wertstufe                          | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V</b><br>Sehr hohe Bedeutung    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen mindestens einer Brutvogelart, gemäß den Roten Listen vom Aussterben bedroht ist und mehrerer Brutvogelarten, die gemäß den Roten Listen stark gefährdet sind, und</li> <li>– mehrerer für den Lebensraum typischen Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul> |
| <b>IV</b><br>Hohe Bedeutung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen mindestens einer gemäß der Roten Liste stark gefährdeten und mehrerer gemäß den Roten Listen gefährdeter Brutvogelarten und</li> <li>– mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                         |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen mehrerer gemäß der Rote-Listen gefährdeten Brutvogelarten und / oder</li> <li>– einiger für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>II</b><br>Geringe Bedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen einer bzw. zwei gemäß der Rote-Listen gefährdeter Brutvogelarten und / oder</li> <li>– einiger für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                                                                          |
| <b>I</b><br>Sehr geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete, in denen Arten der Roten Liste nicht vorkommen und in denen insgesamt wenige (bis 3) Brutvogelarten vorkommen</li> </ul>                                                                                                                                               |

### 2.3.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

#### Bewertung der Kartiergebiete

Unter Anwendung der in Tabelle 28 aufgeführten Bewertungsrahmens stellt sich die Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet wie folgt dar.



**Tabelle 29:     Schutzgut Tiere – Brutvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet**

| Bezeichnung                                             | Wertgebende Merkmale                                                                                                                                                                                                                                                  | Wertstufe                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ni-B-03<br>Hägerdorn                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer stark gefährdeten und einer gefährdeten Brutvogelart</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten z. T. mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                       | IV<br>Hohe Bedeutung        |
| Ni-B-04<br>Duddenhausen                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten</li> </ul>                                                                                            | III<br>Mittlere Bedeutung   |
| Ni-B-05<br>Niederung des Bückener Mühlenbachs           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von zwei stark gefährdeter und mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                     | IV<br>Hohe Bedeutung        |
| Ni-B-06<br>Nordholzen                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von zwei ungefährdeten Brutvogelarten</li> </ul>                                                                                                                                                                   | I<br>Sehr geringe Bedeutung |
| Ni-B-07<br>Niederung des Burdorfer Bachs                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> </ul>                                                                                                                                                                     | III<br>Mittlere Bedeutung   |
| Ni-B-08<br>Waldkomplex (Herrenhassel) östlich Harbergen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart</li> </ul>                                                                                                                                                                          | II<br>Geringe Bedeutung     |
| Ni-B-09<br>Binnerloh, Weberkuhle                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart</li> </ul>                                                                                                                                                                          | II<br>Geringe Bedeutung     |
| Ni-B-10<br>Winterbach-Niederung                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> </ul>                                                                                                                                                                     | III<br>Mittlere Bedeutung   |
| Ni-B-11<br>Östlich Borsteler Moor bis Sommerberg        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art, von zwei stark gefährdeten und mehreren gefährdeten Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul> | V<br>Sehr hohe Bedeutung    |
| Ni-B-12<br>Spelsmoor                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                                                                    | III<br>Mittlere Bedeutung   |
| Ni-B-13<br>Deblinghausen Kurze Heide                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von zwei gefährdeten Brutvogelarten</li> </ul>                                                                                                                                                                     | II<br>Geringe Bedeutung     |
| Ni-B-14<br>Deblinghausen Kahle Berge                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer ungefährdeten Brutvogelart</li> </ul>                                                                                                                                                                        | I<br>Sehr geringe Bedeutung |



| Bezeichnung                                                | Wertgebende Merkmale                                                                                                                                                                                                             | Wertstufe                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ni-B-15<br>Niederung der Großen Aue<br>westlich Steyerberg | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen von drei stark gefährdeten und mehreren gefährdete Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul> | IV<br>Hohe Bedeutung        |
| Ni-B-16<br>Große Heide                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art, einer stark gefährdeten Art mit jeweils einem Brutpaar und einer gefährdeten Art mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                       | V<br>Sehr hohe Bedeutung    |
| Ni-B-17<br>Steyerberg - Klampern                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer ungefährdeten Brutvogelart</li> </ul>                                                                                                                                   | I<br>Sehr geringe Bedeutung |
| Ni-B-18<br>Steyerberg - Tiergarten                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart</li> </ul>                                                                                                                                     | II<br>Geringe Bedeutung     |
| Di-B-01<br>Harberger Heide mit Speckenbachtal              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mehrerer gefährdeter Brutvogelarten</li> <li>- Vorkommen mehrerer für den Lebensraum typische Brutvogelarten mit mehreren Brutpaaren</li> </ul>                               | III<br>Mittlere Bedeutung   |

### Erhöhte Empfindlichkeit der festgestellten Brutvogelarten gegenüber Anflug an Freileitungen und Zerschneidungs-, Verdrängungs- und Lebensraumveränderungen

Brutvögel können gegenüber bestimmten Auswirkungen des Vorhabens eine erhöhte Empfindlichkeit besitzen. Diese sind im Falle des Baus von Freileitungen zum einen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Anflug an Freileitungen mit der Folge eines ggf. signifikant erhöhten Tötungsrisikos und zum anderen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungs- und Lebensraumveränderungen mit der Folge einer ggf. dauerhaften Entwertung und eines Verlustes von Brutraum.

#### Brutvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko

Die Ermittlung eines erhöhten Kollisionsrisikos erfolgt unter Berücksichtigung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von Brut- und Jahresvögeln durch Anflug an Freileitungen gemäß [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2016\)](#)-[BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#), [BERNOTAT ET AL. \(2018\)](#). In [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2016\)](#)-[BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) wird das Verfahren zur Ermittlung einer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung eingehend erläutert. Dabei werden Brut- und Jahresvögel hinsichtlich ihrer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen einer von fünf Gruppen (sehr hohe Gefährdung, hohe Gefährdung, mittlere Gefährdung, geringe Gefährdung, sehr geringe Gefährdung) zugeordnet. Bei einer sehr hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung genügt gemäß [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2016\)](#)-[BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) / [BERNOTAT ET AL. \(2018\)](#) bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (Parameter sind z. B. Nutzung einer Bestandsleitung mit Masterhöhung, Betroffenheit eines Brutplatzes eines Art mit mindestens hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung), um den den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand der Tötung von Individuen aufgrund eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos auslösen zu können. Bei Arten mit hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung ([BERNOTAT & DIERSCHKE \(2016\)](#)-[BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#), [BERNOTAT ET AL. \(2018\)](#)) kann bei mittlerem konstellationsspezifischen Risiko (Parameter sind z. B. Freileitungsneubau mit geringer Leiteranzahl, Betroffenheit eines kleineren Limikolen- / Wasservogel-Brutgebietes (ggf. von lokaler bis regionaler Bedeutung)) der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung (signifikant erhöhtes Tötungsrisiko) erfüllt sein. Da für die sehr hohe und hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung eine geringe bzw. mittlere Konfliktintensität ausreichen kann, um den

Verbotstatbestand der Tötung zu verletzen, werden die Brutvogelarten mit sehr hoher und hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung zu „Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko“ zusammengefasst. Zu den Arten mit erhöhten Kollisionsrisiko zählen Störche, Kraniche, Wat- und Schnepfenvögel, Enten und einzelne Greifvogelarten (vgl. [Tabelle 30](#)).

Für Brut- und Jahresvögel, die gemäß [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) und [BERNOTAT, D. ET AL. \(2018\)](#) eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen, kann es im Einzelfall bei mindestens hohem konstellationsspezifischen Risiko zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen. Diese Arten werden in [Tabelle 30](#) als „Arten mit eingeschränkt erhöhtem Kollisionsrisiko“ geführt.

#### Brutvogelarten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungswirkungen und Lebensraumveränderungen

Die empfindlichen Brutvogelarten wurden unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte ermittelt (NLT (2011), ALTENKAMP, R., H.-G. BAUER & K. STEIOF (2001), LLUR (2013), SCHUMACHER, A. (2002), BALLASUS, H. & R. SOSSINKA (1997), ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997)):

- visuelle Störungen bzw. Kulissenwirkungen mit der Folge, dass bei dem Bau einer Leitung in neuer Trasse Teilbereiche der Bruträume nicht mehr genutzt werden
- Herabsetzung der Reproduktionserfolge bei Brutvögeln bei erhöhtem Prädationsdruck in Folge der leitungsbedingten Neuansiedlung von Beutegreifern (z. B. Mastenbruten von Greifvögeln, Krähen etc.; Stromseile als Ansitzwarten von Greifvögeln) durch den Bau einer Leitung in neuer Trasse
- Zerschneidung von Lebens- und Bruträumen von Brutvogelarten, die größere, geschlossene Waldbestände besiedeln

Gegenüber visuellen Störungen bzw. Kulissenwirkungen und / oder Herabsetzung der Reproduktionserfolge aufgrund eines erhöhten Prädationsdrucks sind Offenlandarten und Bodenbrüter wie Kiebitz, Feldlerche, Bekassine, Rotschenkel, Wiesenpieper, Braunkehlchen empfindlich. Zu den Brutvogelarten, die gegenüber einer Zerschneidung größerer, geschlossener Waldbestände empfindlich sind, zählen Schwarzstorch, Schwarzspecht und Mittelspecht (vgl. [Tabelle 30](#)).

**Tabelle 30: Schutzgut Tiere – Brutvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten der im Rahmen der Erfassung und Umfeldbetrachtung festgestellten Vogelarten**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name   | Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen | Erhöhte Empfindlichkeit Habitat |
|----------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Habicht        | <i>Accipiter gentilis</i> | -                                                           | -                               |
| Sperber        | <i>Accipiter nisus</i>    | -                                                           | -                               |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>    | -                                                           | x                               |
| Eisvogel       | <i>Alcedo atthis</i>      | -                                                           | -                               |
| Krickente      | <i>Anas crecca</i>        | x                                                           | -                               |
| Wiesenpieper   | <i>Anthus pratensis</i>   | - (x)                                                       | x                               |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>      | (x)                                                         | -                               |
| Waldohreule    | <i>Asio otus</i>          | -                                                           | -                               |
| Steinkauz      | <i>Athene noctua</i>      | (x)                                                         | -                               |

| Deutscher Name    | Wissenschaftlicher Name      | Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen | Erhöhte Empfindlichkeit Habitat |
|-------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Uhu               | <i>Bubo bubo</i>             | (x)                                                         | -                               |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>           | -                                                           | -                               |
| Ziegenmelker      | <i>Caprimulgus europaeus</i> | -                                                           | -                               |
| Bluthänfling      | <i>Carduelis cannabina</i>   | -                                                           | -                               |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i>     | (x)                                                         | x                               |
| Weißstorch        | <i>Ciconia ciconia</i>       | x                                                           | -                               |
| Schwarzstorch     | <i>Ciconia nigra</i>         | x                                                           | x                               |
| Rohrweihe         | <i>Circus aeruginosus</i>    | (x)                                                         | -                               |
| Wiesenweihe       | <i>Circus pygargus</i>       | (x)                                                         | -                               |
| Hohltaube         | <i>Columba oenas</i>         | -                                                           | -                               |
| Kolkrabe          | <i>Corvus corax</i>          | (x)                                                         | -                               |
| Wachtel           | <i>Coturnix coturnix</i>     | (x)                                                         | x                               |
| Kuckuck           | <i>Cuculus canorus</i>       | -                                                           | -                               |
| Mittelspecht      | <i>Dendrocopus medius</i>    | -                                                           | x                               |
| Kleinspecht       | <i>Dryobates minor</i>       | -                                                           | -                               |
| Schwarzspecht     | <i>Dryocopus martius</i>     | -                                                           | x                               |
| Ortolan           | <i>Emberiza hortulana</i>    | (x)                                                         | x                               |
| Wanderfalke       | <i>Falco peregrinus</i>      | (x) -                                                       | -                               |
| Baumfalke         | <i>Falco subbuteo</i>        | (x)                                                         | -                               |
| Turmfalke         | <i>Falco tinnunculus</i>     | -                                                           | -                               |
| Trauerschnäpper   | <i>Ficedula hypoleuca</i>    | -                                                           | -                               |
| Bläsralle         | <i>Fulica atra</i>           | (x)                                                         | -                               |
| Teichhuhn         | <i>Gallinula chloropus</i>   | (x)                                                         | -                               |
| Kranich           | <i>Grus grus</i>             | x                                                           | x                               |
| Seeadler          | <i>Haliaeetus albicilla</i>  | x                                                           | x                               |
| Rauchschwalbe     | <i>Hirundo rustica</i>       | -                                                           | -                               |
| Neuntöter         | <i>Lanius collurio</i>       | -                                                           | -                               |
| Sturmmöwe         | <i>Larus canus</i>           | (x)                                                         | -                               |
| Lachmöwe          | <i>Larus ridibundus</i>      | x (x)                                                       | x                               |
| Heidelerche       | <i>Lullula arborea</i>       | -                                                           | -                               |
| Nachtigall        | <i>Luscinia megarhynchos</i> | -                                                           | -                               |
| Schwarzmilan      | <i>Milvus migrans</i>        | -                                                           | -                               |
| Rotmilan          | <i>Milvus milvus</i>         | (x) -                                                       | -                               |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>      | x                                                           | x                               |
| Steinschmätzer    | <i>Oenanthe oenanthe</i>     | (x)                                                         | -                               |
| Pirol             | <i>Oriolus oriolus</i>       | -                                                           | -                               |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name        | Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen | Erhöhte Empfindlichkeit Habitat |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Fischadler       | <i>Pandion haliaetus</i>       | x                                                           | -                               |
| Rebhuhn          | <i>Perdix perdix</i>           | (x)                                                         | x                               |
| Wespenbussard    | <i>Pernis apivorus</i>         | (x)                                                         | -                               |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | -                                                           | -                               |
| Waldlaubsänger   | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | -                                                           | -                               |
| Grünspecht       | <i>Picus viridis</i>           | -                                                           | -                               |
| Braunkehlchen    | <i>Saxicola rubetra</i>        | - (x)                                                       | -                               |
| Waldschnepfe     | <i>Scolopax rusticola</i>      | (x)                                                         | -                               |
| Turteltaube      | <i>Streptopelia turtur</i>     | (x)                                                         | -                               |
| Waldkauz         | <i>Strix aluco</i>             | -                                                           | -                               |
| Rotschenkel      | <i>Tringa totanus</i>          | x                                                           | x                               |
| Schleiereule     | <i>Tyto alba</i>               | -                                                           | -                               |
| Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>       | x                                                           | x                               |

#### Erläuterungen zu Tabelle 30

##### Erhöhtes Kollisionsrisiko

- x = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D. ET AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Brutvogel einer sehr hohen bzw. hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- (x) = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D. ET AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht ein eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko. Als eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Brutvogel einer mittleren vorhabentyp spezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D. ET AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht kein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als Arten ohne erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn ein Brutvogel einer geringen bis sehr geringe vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.

##### Erhöhte Empfindlichkeit Habitat

- x = gemäß obiger Definition besteht eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungs- und Lebensraumveränderungen (diese Angabe ist nur bei Brutvögeln, nicht bei Nahrungsgästen relevant)
- = gemäß obiger Definition besteht keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungs-, Verdrängungs- und Lebensraumveränderungen

## 2.4 Schutzgut Tiere – Rastvögel

### 2.4.1 Erhebungsmethode

Die Bestandsaufnahme der Rastvögel wurde gemäß der Unterlage zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG 2010 für das Planfeststellungsverfahren zum Leitungsabschnitt Dollern-Landesbergen (SWECO, 2016) in einem Korridor von 300 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse<sup>5</sup> durchgeführt. Das

<sup>5</sup> Zur Abgrenzung einzelner Kartiergebiete im Bereich potenziell wertvoller Rastvogellebensräume wird der Korridor bis zu 1.000 m beidseitig der Trasse ausgeweitet.

Vorkommen von rastenden kollisionsgefährdeten Großvögeln erfolgte in einem Korridor 5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse durch Auswertung vorhandener Unterlagen.

### Erhebungsmethode 2014 / 2015

Für die Bestandsaufnahme der Rastvögel im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren (SWEKO, 2017) wurden Kartiergebiete analog dem in Kapitel 2.3.1 (Erhebungsmethode Brutvögel) dargestellten Vorgehen abgegrenzt.

In diesen Kartiergebieten wurde im Zeitraum von Anfang September 2014 bis Ende April 2015 die systematische Erfassung der Rastvögel nach der Punkt-Stopp-Methode im Rahmen von jeweils 24 Kontrollen (1 Begehung / Kartiergebiet / Dekade) vorgenommen. Bei der Erfassung wurde die Lage der Rastplätze und die Anzahl der rastenden Vögel relevanter Arten bzw. Artengruppen (Wasser-, Wat-, Greif-, Schreitvögel) festgehalten. Die Termine in den ersten beiden Dekaden zu Anfang / Mitte September dienten vorrangig der flächendeckenden Kontrolle des Untersuchungsgebietes zur Ermittlung der potentiell bedeutsamen Flächen. Die planmäßige Intensivierung der Kontrollgänge setzte mit Beginn des Hauptzuggeschehens in der 3. Dekade ein.

Die Zählungen fanden bei unterschiedlichen Wetterbedingungen (Sonnenschein, Regenschauern, Nebel u.a.), verschiedenen Windverhältnissen (Windstille, geringer Wind, starker Wind) und zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Laufe des Tages (Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) statt, um ein repräsentatives Ergebnis des Zug- und Rastvogelgeschehens zu erhalten.

**Tabelle 31: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Termine der Feldbegehungen**

| Dekade | Zeitraum            | Einzeltermine der Feldbegehungen         |
|--------|---------------------|------------------------------------------|
| 1      | 03.09. – 12.09.2014 | 12.09.14                                 |
| 2      | 13.09. – 22.09.2014 | 15.09.14                                 |
| 3      | 23.09. – 02.10.2014 | 25.09., 26.09., 27.09., 28.09.14         |
| 4      | 03.10. – 12.10.2014 | 06.10., 08.10., 10.10.14                 |
| 5      | 13.10. – 22.10.2014 | 14.10., 18.10., 20.10.14                 |
| 6      | 23.10. – 01.11.2014 | 25.10., 29.10., 30.10., 31.10.14         |
| 7      | 02.11. – 11.11.2014 | 04.11., 05.11., 07.11.14                 |
| 8      | 12.11. – 21.11.2014 | 14.11., 17.11., 18.11.14                 |
| 9      | 22.11. – 01.12.2014 | 24.11., 26.11., 28.11., 29.11., 30.11.14 |
| 10     | 02.12. – 11.12.2014 | 04.12., 08.12., 11.12.14                 |
| 11     | 12.12. – 21.12.2014 | 14.12., 16.12., 18.12.14                 |
| 12     | 22.12. – 31.12.2014 | 28.12., 29.12., 30.12., 31.12.14         |
| 13     | 01.01. – 10.01.2015 | 06.01., 09.01.15                         |
| 14     | 11.01. – 20.01.2015 | 12.01., 15.01., 19.01.15                 |
| 15     | 21.01. – 30.01.2015 | 22.01., 23.01., 25.01., 26.01., 29.01.15 |
| 16     | 31.01. – 09.02.2015 | 03.02., 04.02., 06.02.15                 |
| 17     | 10.02. – 19.02.2015 | 16.02., 17.02., 18.02.                   |
| 18     | 20.02. – 01.03.2015 | 25.02., 27.02., 28.02., 01.03.15         |

| Dekade | Zeitraum            | Einzeltermine der Feldbegehungen                |
|--------|---------------------|-------------------------------------------------|
| 19     | 02.03. – 11.03.2015 | 02.03., 05.03., 07.03., 08.03., 09.03. 10.03.15 |
| 20     | 12.03. – 21.03.2015 | 17.03., 18.03., 19.03.                          |
| 21     | 22.03. – 31.03.2015 | 26.03., 28.03., 30.03., 31.03.15                |
| 22     | 01.04. – 10.04.2015 | 01.04., 05.04., 07.04., 09.04, 10.04.15         |
| 23     | 11.04. – 20.04.2015 | 11.04, 13.04, 16.04., 17.04., 18.04., 19.04.15  |
| 24     | 21.04. – 30.04.2015 | 27.04., 28.04., 29.04., 30.04.15                |

### Erhebungsmethode 2017 / 2018

Um mögliche Wechselbeziehungen zwischen Schlaf- / Ruheplätzen und Nahrungsflächen von Rastvögeln im Wesertal zu erfassen, wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nienburg / Weser der Niederungsbereich zwischen Weser und L 351 östlich der Ortslage von Schinna untersucht. In diesem Raum wurde die Gastvogelfauna zwischen Anfang Dezember 2017 und Ende März 2018 flächendeckend untersucht. Die Untersuchungsdurchgänge – insgesamt 12 – fanden pro Dekade, etwa alle 10 Tage statt. Das Gebiet wurde vollständig abgefahren bzw. abgegangen. Alle Durchzügler und Überwinterer wurden unter Verwendung eines Fernglases (10 x 40) und eines Spektivs (bis 50-fache Vergrößerung) erfasst. Dabei wurden die Vorkommen unter Angabe der Individuenzahlen in Tageskarten verortet. [Mit dieser Erfassung wurde die Bestandserhebung der Rastvögel aus 2014 / 2015 aktualisiert.](#)

**Tabelle 32: Witterung während der Untersuchungsgänge 2017 / 2018**

| 2017 / 2018 | Bewölkung                                | Niederschlag                          | Temp      | Wind                                   |
|-------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| 06.12.      | leicht bewölkt, 2/8                      | -                                     | 5°C       | schwachwindig                          |
| 17.12.      | fast wolkenlos, strahlender Sonnenschein | -                                     | 1 - 4°C   | schwachwindig                          |
| 28.12.      | sonnig                                   | -                                     | 6°C       | fast windstill                         |
| 05.01.      | bedeckt                                  | -                                     | 7°C       | schwachwindig                          |
| 17.01.      | stark bewölkt, 7/8, zeitweise sonnig     | -                                     | 0 - 2°C   | leicht windig                          |
| 24.01.      | 8/8 bewölkt                              | -                                     | 0°C       | windig – stark windig                  |
| 06.02.      | 1/8 bewölkt                              | -                                     | -2°C      | Windstill, zum Ende hin kalter Ostwind |
| 14.02.      | leicht bewölkt                           | -                                     | 0 - 2°C   | fast windstill                         |
| 27.02.      | rrst 1/8, später 4/8 bewölkt             | leichter Schneefall, hört später auf  | -5 - -3°C | schwachwindig                          |
| 07.03.      | bedeckt, dann sonnig                     | -                                     | 3°C       | windstill                              |
| 13.03.      | 8/8 bewölkt                              | Leichter Dauerregen, dann nachlassend | 6°C       | windstill                              |
| 26.03.      | diesig, bedeckt                          | -                                     | 7°C       | windstill                              |

Alle weiteren Bereiche im Untersuchungsgebiet – außer dem Wesertal – weisen keine bzw. eine geringe Eignung als Rastvogellebensraum auf, so dass in diesen Bereichen eine Aktualisierung der Erhebung des Rastvogelbestandes nicht erforderlich ist.

## Umfeldercherche

Eine Datenrecherche und Expertenbefragung außerhalb der vertieft untersuchten Bereiche mit dem Schwerpunkt auf Arten einer erhöhten Gefährdung durch die Wirkungen des Vorhabens (kollisionsgefährdete Großvögel) erfolgte – wie oben erwähnt – in einem Korridor 5.000 m zu beiden Seiten der geplanten Trassenachse. Es wurden umfangreiche Recherchen über wichtige und möglichst aktuelle Rastvogelvorkommen durchgeführt. Im Vordergrund standen hierbei v.a. stark gefährdete und gegenüber Leitungsbauvorhaben wie potentiell empfindliche Arten (Gänse, Schwäne, Kraniche oder Limikolen (Kiebitz, Kampfläufer etc.)) mit Rast- oder Schlafplätzen in bemerkenswerten Individuenzahlen.

### 2.4.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

#### Gesamtartenliste

In 2014 / 2015 und 2017 / 2018 wurden in den im Untersuchungsgebiet abgegrenzten Kartiergebieten und z. T. im Umfeld insgesamt 34 relevante Rastvogelarten erfasst. Diese Arten sind in der folgenden Tabelle mit Angaben zum Gefährdungsstatus nach der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP ET AL., 2012) und weiteren Angaben aufgelistet. Die alphabetische Reihenfolge richtet sich nach den wissenschaftlichen Namen der Vogelarten.

**Tabelle 33: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über die im Rahmen der Erfassung festgestellten Vogelarten**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name      | RL D | VS-RL     | Schutz gemäß BNatSchG |
|----------------|------------------------------|------|-----------|-----------------------|
| Nilgans        | <i>Alopochen aegyptiacus</i> | -    | -         | -                     |
| Krickente      | <i>Anas crecca</i>           | 3    | Art. 4(2) | §                     |
| Löffelente     | <i>Anas clypeata</i>         | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Pfeifente      | <i>Anas penelope</i>         | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Stockente      | <i>Anas platyrhynchos</i>    | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Blässgans      | <i>Anser albifrons</i>       | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Graugans       | <i>Anser anser</i>           | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Saatgans       | <i>Anser fabalis</i>         | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>         | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Tafelente      | <i>Aythya ferina</i>         | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Reiherente     | <i>Aythya fuligula</i>       | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Weißwangengans | <i>Branta leucopsis</i>      | -    | Anh. I    | §                     |
| Schellente     | <i>Bucephala clangula</i>    | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Silberreiher   | <i>Casmerodius albus</i>     | -    | Anh. I    | §                     |
| Weißstorch     | <i>Ciconia ciconia</i>       | 3    | Anh. I    | §§                    |
| Rohrweihe      | <i>Circus aeruginosus</i>    | -    | Anh. I    | §§                    |
| Singschwan     | <i>Cyngus cyngus</i>         | -    | Anh. I    | §§                    |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name       | RL D | VS-RL     | Schutz gemäß BNatSchG |
|------------------|-------------------------------|------|-----------|-----------------------|
| Höckerschwan     | <i>Cyngus olor</i>            | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Blässralle       | <i>Fulica atra</i>            | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Bekassine        | <i>Gallinago gallinago</i>    | V    | Art. 4(2) | §§                    |
| Teichhuhn        | <i>Gallinula chloropus</i>    | -    | Anh. I    | §§                    |
| Austernfischer   | <i>Haematopus ostralegus</i>  |      |           |                       |
| Silbermöwe       | <i>Larus argentatus</i>       | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Sturmmöwe        | <i>Larus canus</i>            |      |           |                       |
| Lachmöwe         | <i>Larus ridibundus</i>       | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Zwergsäger       | <i>Mergellus albellus</i>     | -    | Anh. I    | §                     |
| Gänsesäger       | <i>Mergus merganser</i>       | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Kormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Haubentaucher    | <i>Podiceps cristatus</i>     | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Zwergtaucher     | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | -    | Art. 4(2) | §                     |
| Rostgans         | <i>Tadorna ferruginea</i>     | -    | -         | -                     |
| Brandgans        | <i>Tadorna tadorna</i>        | 1    | Art. 4(2) | §                     |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i>        | -    | Art. 4(2) | §§                    |
| Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>      | V    | Art. 4(2) | §§                    |

**Erläuterungen zu Tabelle 33:**

**RL Rote Liste-Kategorie**

|   |                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D | bundesweiter Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP ET AL., 2012) |
| 1 | Vom Erlöschen bedroht                                                                                         |
| 3 | Gefährdet                                                                                                     |
| V | Vorwarnliste                                                                                                  |
| - | nicht gefährdet                                                                                               |

**VS-RL EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)**

|           |                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Anh. I    | besonders bedrohte Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie                   |
| Art. 4(2) | regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Artikel 4, Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie |

**Schutz gemäß BNatSchG**

|    |                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| §  | besonders geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.13 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) |
| §§ | streng geschützte Art nach § 7, Absatz 2, Nr.14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)    |



## Umfeldrecherche

Im Rahmen der Umfeldrecherche wurden im Untersuchungsgebiet die in Tabelle 34 aufgelisteten Vogelarten ermittelt.

**Tabelle 34: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht zu den Ergebnissen der Umfeldrecherche im Untersuchungsgebiet**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name       | Ort und Anzahl                                                                            |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schnatterente  | <i>Anas strepera</i>          | Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese)<br>49 Individuen         |
| Graugans       | <i>Anser anser</i>            | Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese)<br>625 Individuen        |
| Saatgans       | <i>Anser fabalis</i>          | Südwestlich von Leese (Gemeinde Leese)<br>2.000 Individuen                                |
| Schellente     | <i>Bucephala clangula</i>     | Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese)<br>81 Individuen         |
| Silberreiher   | <i>Casmerodius albus</i>      | An der Alten Weser östlich von Wellie (Gemeinde Steyerberg)<br>14 Individuen              |
| Singschwan     | <i>Cygnus cygnus</i>          | Am Steinhuder Meerbach östlich von Landesbergen (Gemeinde Landesbergen)<br>226 Individuen |
| Höckerschwan   | <i>Cygnus olor</i>            | An der Alten Weser östlich von Wellie (Gemeinde Steyerberg)<br>140 Individuen             |
| Kranich        | <i>Grus grus</i>              | Borsteler Moor (Gemeinde Borstel)<br>7.500 Individuen <sup>6</sup>                        |
| Zwergsäger     | <i>Mergellus albellus</i>     | Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese)<br>50 Individuen         |
| Kormoran       | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | An den Kiesteichen südlich von Stolzenau (Gemeinde Stolzenau)<br>120 Individuen           |
| Zwergtaucher   | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Im Naturschutzgebiet „Domäne Stolzenau / Leese“ (Gemeinde Leese)<br>10 Individuen         |

<sup>6</sup> Anzahl der Exemplare in 2014 (Maximalrastzahlen): 14.510 bei einem Gesamttrastgeschehen in der Diepholzer Moorniederung von 104.167 Kranichen am 03.11.2014

### Kraniche in der Diepholzer Moorniederung

Wie in Tabelle 34 dargestellt ergab die Umfeldrecherche im Landkreis Diepholz, dass im Borsteler Moor 2015 7.500 rastende Kraniche (= internationale Bedeutung) und 2014 14.510 rastende Kraniche festgestellt wurden. Das Borsteler Moor liegt am östlichen Rand der Diepholzer Moorniederung außerhalb des Untersuchungsgebietes ist rd. 2.000 m zu der geplanten 380-kV-Leitung. Die Diepholzer Moorniederung insgesamt hat sich in den vergangenen Jahren zu einem sehr bedeutsamen Rastplatz für Kraniche entwickelt. In der Diepholzer Moorniederung sind zahlreiche Gebiete als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Ein Teil dieser Gebiete gehört zum EU-Vogelschutzgebiet Diepholzer Moorniederung. Die nachfolgende Abbildung ist KRÜGER, T. & OLTMANNS, B., 2009 entnommen. Bezogen auf das Bosteler Moor wird deutlich, dass sich die Nahrungsflächen der hier angetroffenen Kraniche westlich und südwestlich befinden.

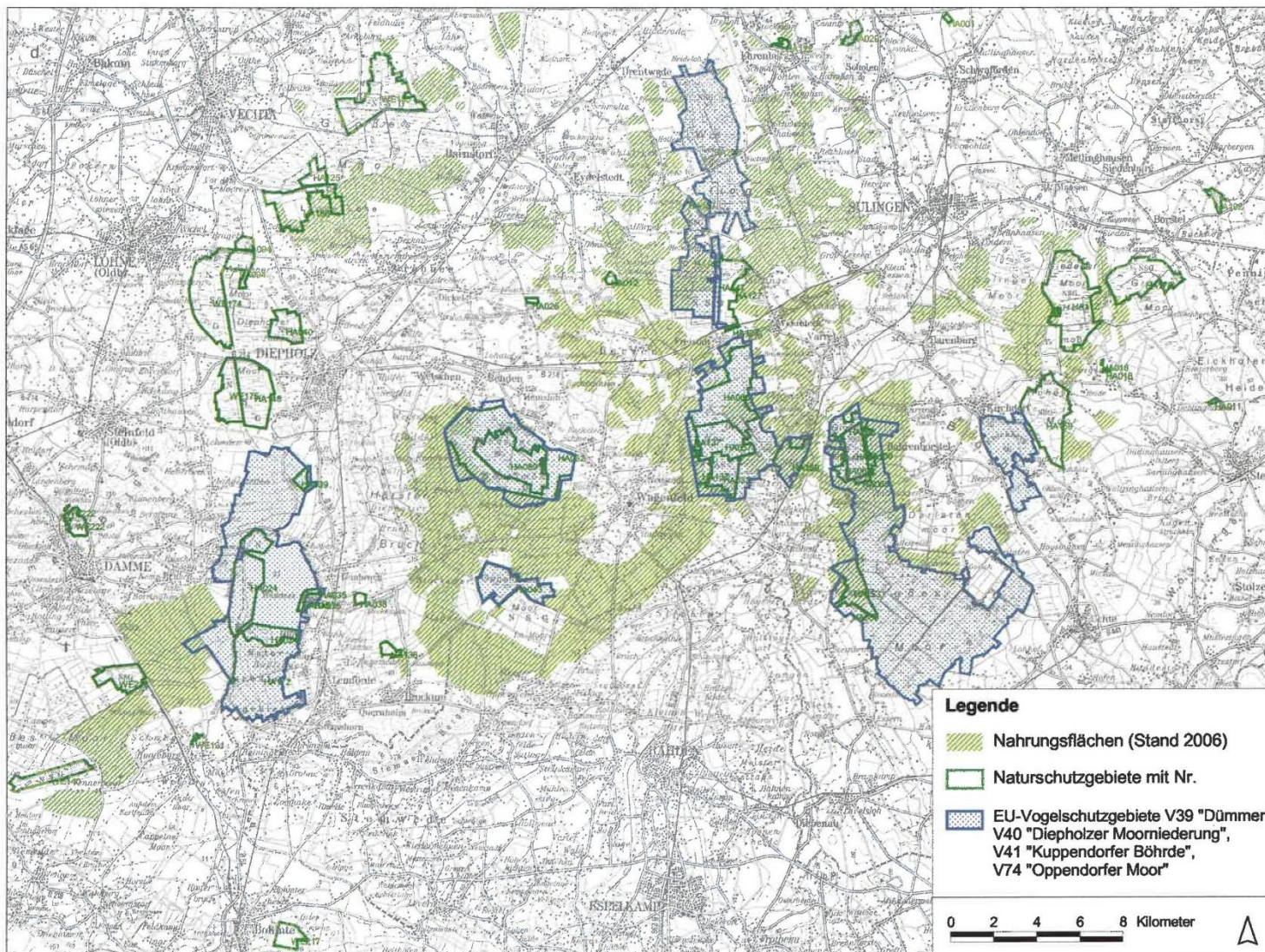


**Abbildung 11: Schutzgebiete in der Diepholzer Moorniederung und Nahrungsflächen des Kranichs (aus: KRÜGER, T. & OLTMANN, B., 2009)**

Während des Herbstzuges erfolgt der Zuzug der Kraniche aus Nordosten (Rügen-Bock-Region in Mecklenburg-Vorpommern, auch aus nördlich bis nordöstlich gelegenen niedersächsischen Rastgebieten in der Teufelsmoorniederung und im Tister Bauernmoor, Rotenburg (Wümme)). Im Herbst ist das Borsteler Moor eines der zuerst und in diesem Zusammenhang sehr intensiv genutzten Rastplätze. Kraniche, die aus nördlicher bis nordöstlicher Richtung einfliegen, verteilen sich innerhalb einiger Tage in den weiteren Gebieten in der Diepholzer Moorniederung. Während des Frühjahrszuges fliegen die Kraniche in Richtung Ost bis Nordost in die Brutgebiete ab. Mit dem Borsteler Moor werden 9 der 15 Moore in der Diepholzer Moorniederung als Schlafplätze genutzt. Die im befindlichen Gewässer dienen als Schlafplätze. (AGNL / BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG, September 2017) „Die zahlenmäßig größten Schlafplätze in der Diepholzer Moorniederung sind das Nördliche Wietingsmoor, das Große Moor bei Barnstorf, das Rehdeener Geestmoor, das Mittlere Wietingsmoor, das Uchter Moor sowie das Borsteler Moor“ (S. 2, AGNL / BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG, September 2017). Zu einem Rastplatz gehören neben den Schlafplätzen auch Vorsammelplätze und Nahrungsflächen. „Mindestens zweimal täglich, regelmäßig aber auch mehrmals am Tag wechseln Kraniche zwischen den Schlaf- bzw. auch Rückzugs- und Ruheplätzen im Moor zu den Nahrungsflächen bzw. Vorsammelplätzen. (...) Kraniche, die im Borsteler Moor übernachten nutzen schwerpunktmäßig Nahrungsflächen im Bereich westlich bis südwestlich des Borsteler Moor bis westlich des Sulinger Moores – vermutlich bis Eckershausen, Kirchdorf sowie ggf. bis zur B61. Nach Norden sicher bis zur B214 sowie darüber hinaus – wobei nicht klar ist, wie weit nördlich die Nahrungsflächen gelegen sind. Im Vordergrund dürfte der Raum Melinghausen/Siedenburg/Wietzen/Staffhorst und möglicherweise darüber hinaus stehen. Hier fehlen bislang systematisch erhobene Daten und es liegen ausschließlich Zufallsbeobachtungen vor, die diese Verteilung vermuten lassen. Aufgrund des sich ändernden Nahrungsangebotes (im Herbst zu Beginn der Rastzeit sehr großes Angebot, da noch nicht leergefressen, im Frühjahr auf dem Heimzug deutlich verändertes und reduziertes, da bereits mehrere Zehntausend Vögel die Nahrungsflächen über mehrere Wochen genutzt haben) kommt es auch zu einer Verschiebung/Verlagerung von genutzten Nahrungsflächen. Am Ende der Herbstrastzeit sowie im Frühjahr müssen die Vögel größere Strecken zurücklegen und ggf. auch kleinräumige Räume (dichteres Wegenetz etc.) aufsuchen.“ (S. 5, AGNL / BUND DIEPHOLZER MOORNIEDERUNG, September 2017)

### **Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet**

Ein relevantes Rastgeschehen ist im Bereich des Wesertals zu verzeichnen. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind das Wesertal sowie die (ehemaligen) Kiesabbaugewässer relevant. Im Winterhalbjahr 2014/15 wurden die offenen Feldfluren östlich von Anemolter, die Kiesabbaugewässer östlich Schinna und Anemolter und der östlich anschließende engere Bereich des Wesertals kartiert. Im Winterhalbjahr 2017 / 2018 wurde der Niederungsbereich zwischen Weser und L 351 östlich der Ortslage von Schinna untersucht, Um mögliche Wechselbeziehungen zwischen Schlaf- / Ruheplätzen und Nahrungsflächen von Rastvögeln im Wesertal zu erfassen.

Es wurde in 2 Kartiergebieten im Untersuchungsgebiet eine detaillierte Erfassung des Rastvogelbestandes vorgenommen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet. Im Anschluss daran erfolgt eine Beschreibung der Kartiergebiete.

**Tabelle 35: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet**

| Bezeichnung                                              | Charakteristischer Lebensraum und Lage                 | Größe in ha |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|
| Ni-R-04<br>Niederung links der Weser                     | Wesermarsch mit Kiesabbaugewässern und Alt-<br>wässern | rd. 675 ha  |
| Ni-R-05<br>Weser mit östlich angrenzen-<br>der Niederung | Flußlauf der Weser mit angrenzender Weser-<br>marsch   | rd. 135 ha  |

Ni-R-04 Niederung links der Weser

Das rd. 675 ha große Gebiet umfasst einen Teil der Wesermarsch östlich der Ortschaften Anemolter und Schinna. Die Flächen werden größtenteils ackerbaulich bewirtschaftet (hoher Anteil von Gras-äckern) und nur von wenigen Gehölzen gegliedert. Östlich Anemolter befindet sich ein Wallheckengebiet. Ein Teil des naturnahen Altwassers Wellier Kolk und ein Abschnitt des Bruch- und Kolkgrabens gehören ebenfalls zum Gebiet. Die weiteren Flächen sind durch die großen, z. T. noch im Nassabbau befindlichen, Kies- und Sandabbaugewässer und die dazugehörigen technischen Anlagen geprägt. Die Bodenabbaugewässer sind sehr unterschiedlich geprägt. Junge Abgrabungsgewässer und Gewässerteile mit offenen, teilweise noch vegetationsarmen Uferbereichen überwiegen. Darüber hinaus kommen rekultivierte Abbaugewässer mit umgebenden Sukzessionsflächen und Ufergehölzen vor.

Als relevante Rastvogelarten konnten Löffelente, Pfeifente, Blässgans, Graugans, Saatgans, Graureiher, Tafelente, Reiherente, Krickente, Pfeifente, Schellente, Stockente, Weißwangengans, Silberreiher, Singschwan, Höckerschwan, Blässralle, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Lachmöwe, Zwergsäger, Gänssäger, Kormoran, Haubentaucher, Zwergtaucher, Brandgans, Rostgans, Waldwasserläufer und Kiebitz festgestellt werden. In 2014 / 2015 wurden die Blässgans mit maximal 2.080 Individuen, die Graugans mit maximal 950 Individuen, die Reiherente mit maximal 108 Individuen, der Höckerschwan mit maximal 52 Individuen, die Sturmmöwe mit maximal 450 Individuen, der Kormoran mit maximal 92 Individuen und der Haubentaucher mit maximal 19 Individuen erfasst. Alle weiteren Arten waren mit 1 bis 175 (Stockente) bzw. 230 (Lachmöwe) Individuen vertreten und lagen unterhalb der bewertungsrelevanten Mengen gemäß KRÜGER ET AL., 2013. Die Nilgans wurde mit maximal 351 Individuen nachgewiesen. In 2017 / 2018 erreichten die Blässgans maximal 1.780 Individuen, die Graugans mit maximal 610 Individuen, die Reiherente mit maximal 90 Individuen, den Silberreiher mit maximal 3 Individuen, den Kormoran mit maximal 54 Individuen, den Haubentaucher mit maximal 15 Individuen und den Zwergsäger mit maximal 15 Individuen. Die Nilgans wurde mit maximal 220 Individuen erfasst. Zudem wurden ein Weißstorch, eine Rohrweihe, eine Bekassine und maximal vier Individuen des Teichhuhns nachgewiesen.

Schwerpunkte der Vorkommen rastender Vögel befinden sich auf den Wasserflächen der Abbaugewässer und auf den im Umfeld gelegenen Ackerflächen.

Ni-R-05 Weser mit östlich angrenzender Niederung

Das Gebiet (Größe rd. 135 ha) umfasst einen Abschnitt der Weser und die östlich angrenzende, vergleichsweise schmale Niederung. In der Niederung wechseln sich Grünland- und Ackernutzung ab. Das Kartiergebiet ist insgesamt gehölzreich. An der Weser wachsen Ufergehölze und Baumhecken. Der „Kleine Maschsee“ im südlichen Teilbereich ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und weist umgebende Ufergehölze sowie eine fragmentarische Ufer- und Verlandungsvegetation auf.

Relevante Rastvogelarten sind in diesem Gebiet Blässgans, Graugans, Höckerschwan, Stockente, Schellente und Zwergsäger. Während der Erfassung 2014 / 2015 wurden die Blässgans mit maximal 60 Individuen, die Graugans mit maximal 350 Individuen, der Höckerschwan mit maximal 43 Individuen,



und die Stockente mit maximal 80 Individuen kartiert. 2017 / 2018 wurden Nilgans und Zwergsäger mit jeweils 2 Individuen und die Schellente mit einem Individuum festgestellt.

### 2.4.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Kartiergebiete für Rastvögel im Untersuchungsgebiet orientiert im Wesentlichen an Bewertungsschwellen für die Rote-Liste-Region „Tiefland“ zur Ermittlung der Gastvogellebensraum-Bedeutung (maximale Anzahl der Rastvogel-Exemplare an einem Kartiertermin nach KRÜGER ET AL., 2013).

Bezogen auf die in den Kartiergebieten angetroffenen Rastvogelarten und Individuenzahlen sind die folgenden Bewertungsschwellen nach KRÜGER ET AL., 2013 relevant.

**Tabelle 36: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertungsschwellen nach KRÜGER ET AL., 2013 für die in den Kartiergebieten festgestellten Arten**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name      | Bewertungsschwelle TL |          |       |
|----------------|------------------------------|-----------------------|----------|-------|
|                |                              | landesweit            | regional | lokal |
| Krickente      | <i>Anas crecca</i>           | 360                   | 180      | 90    |
| Löffelente     | <i>Anas clypeata</i>         | 130                   | 65       | 35    |
| Pfeifente      | <i>Anas penelope</i>         | 1.400                 | 700      | 350   |
| Stockente      | <i>Anas platyrhynchos</i>    | 2.600                 | 1.300    | 650   |
| Schnatterente  | <i>Anas strepera</i>         | 40                    | 20       | 10    |
| Blässgans      | <i>Anser albifrons</i>       | 2.350                 | 1.200    | 590   |
| Graugans       | <i>Anser anser</i>           | 530                   | 270      | 130   |
| Saatgans       | <i>Anser fabalis</i>         | 1.200                 | 600      | 300   |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>         | 280                   | 140      | 70    |
| Tafelente      | <i>Aythya ferina</i>         | 220                   | 110      | 55    |
| Reiherente     | <i>Aythya fuligula</i>       | 180                   | 90       | 45    |
| Weißwangengans | <i>Branta leucopsis</i>      | 480                   | 240      | 120   |
| Schellente     | <i>Bucephala clangula</i>    | 25                    | 15       | 5     |
| Silberreiher   | <i>Casmerodius albus</i>     | 10                    | 5        | -     |
| Weißstorch     | <i>Ciconia ciconia</i>       | 20                    | 10       | 5     |
| Singschwan     | <i>Cyngus cyngus</i>         | 90                    | 45       | 25    |
| Höckerschwan   | <i>Cyngus olor</i>           | 80                    | 40       | 20    |
| Blässralle     | <i>Fulica atra</i>           | 320                   | 160      | 80    |
| Bekassine      | <i>Gallinago gallinago</i>   | 240                   | 120      | 60    |
| Teichhuhn      | <i>Gallinula chloropus</i>   | 300                   | 150      | 75    |
| Kranich        | <i>Grus grus</i>             | 540                   | 270      | 140   |
| Austernfischer | <i>Haematopus ostralegus</i> | 490                   | 240      | 130   |
| Silbermöwe     | <i>Larus argentatus</i>      | 260                   | 130      | 65    |
| Sturmmöwe      | <i>Larus canus</i>           | 250                   | 130      | 65    |
| Lachmöwe       | <i>Larus ridibundus</i>      | 3.200                 | 1.600    | 800   |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name       | Bewertungsschwelle TL |          |       |
|------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|-------|
|                  |                               | landesweit            | regional | lokal |
| Zwergsäger       | <i>Mergellus albellus</i>     | 15                    | 10       | 5     |
| Gänsesäger       | <i>Mergus merganser</i>       | 90                    | 45       | 25    |
| Kormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | 120                   | 60       | 30    |
| Haubentaucher    | <i>Podiceps cristatus</i>     | 45                    | 25       | 10    |
| Zwergtaucher     | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 10                    | 5        | -     |
| Brandgans        | <i>Tadorna tadorna</i>        | 310                   | 160      | 80    |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i>        | 20                    | 10       | 5     |
| Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>      | 2.700                 | 1.350    | 680   |

**Erläuterung zu Tabelle 36:****Bewertungsschwelle TL**

Bewertungsschwelle für die Rote-Liste-Region „Tiefeland“ zur Ermittlung der Gastvogellebensraum-Bedeutung (maximale Anzahl der Rastvogel-Exemplare an einem Kartiertermin nach KRÜGER ET AL., 2013)

**Anmerkung**

Da bei der Erfassung in keinem Kartiergebiet ein Gastvogelvorkommen von internationaler oder nationaler Bedeutung festgestellt werden konnte, beschränkt sich die Liste auf die Angaben zur landesweiten, regionalen und lokalen Bewertungsschwelle.

Der Kranich wurde nur im Rahmen der Umfefdrecherche im Borsteler Moor festgestellt. 2015 wurden 7.500 rastende Kraniche und 2014 14.510 rastende Kraniche erfasst. Die Bewertungsschwellen für die nationale Bedeutung liegen für den Kranich bei 1.500 Individuen für die internationale Bedeutung bei 1.900 Individuen. Die Vorkommen im Borsteler Moor sind somit von internationaler Bedeutung.

Die Kriterien der Bewertung der Kartiergebiete für Rastvögel stellen sich folgendermaßen dar.

- **Gefährdung nach der Roter Liste für wandernde Vogelarten Deutschlands:** Gebiete mit dem Vorkommen einer Art der Gefährdungskategorien der Rote-Liste für wandernde Vogelarten Deutschlands sind gegenüber Gebieten ohne Vorkommen einer Rote-Liste-Art von herausgehobener Bedeutung.
- **Vorkommen von Rastvogelarten mit bewertungsrelevanten Individuenzahlen (KRÜGER ET AL., 2013):** Erreichen / überschreiten die Individuenzahlen einer im Kartiergebiet festgestellten Art die internationale oder nationale Bewertungsschwelle, ist dieses von höherer Bedeutung als ein Gebiet, in dem niedrigere Bewertungsschwellen festzustellen sind.

Gemäß den oben genannten Kriterien sind die untersuchten Räume wie folgt zu kategorisieren (vgl. Tabelle 37).

**Tabelle 37: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertungsrahmen**

| Wertstufe                          | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V</b><br>Sehr hohe Bedeutung    | – Die Individuenzahlen einer Rastvogelart erreichen / überschreiten die internationale bzw. nationale Bewertungsschwelle                                                                                                                                                                        |
| <b>IV</b><br>Hohe Bedeutung        | – Die Individuenzahlen einer Rastvogelart erreichen / überschreiten die landesweite Bewertungsschwelle                                                                                                                                                                                          |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung   | – Die Individuenzahlen einer Rastvogelart erreichen / überschreiten die regionale Bewertungsschwelle                                                                                                                                                                                            |
| <b>II</b><br>Geringe Bedeutung     | – Die Individuenzahlen einer Rastvogelart erreichen / überschreiten die lokale Bewertungsschwelle oder<br>– Im Gebiet wurden vom Aussterben bedrohte und / oder stark gefährdete und / oder gefährdete Rastvogelarten gemäß der Roter Liste für wandernde Vogelarten Deutschlands festgestellt. |
| <b>I</b><br>Sehr geringe Bedeutung | – Die Individuenzahlen der Rastvogelart liegen unterhalb der lokalen Bewertungsschwelle oder<br>– Im Gebiet wurden gemäß der Roten Liste für wandernde Vogelarten Deutschlands ungefährdete Rastvögel nachgewiesen.                                                                             |

#### 2.4.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

##### Bewertung der Kartiergebiete

Tabelle 38 gibt einen Überblick über die Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet.

**Tabelle 38: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Bewertung der Kartiergebiete im Untersuchungsgebiet**

| Bezeichnung                                         | Wertgebende Merkmale                                                                                                   | Wertstufe                 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ni-R-04<br>Niederung links der Weser                | – Überschreitung der Individuenzahl der landesweiten Bewertungsschwelle bei den Rastvogelarten Graugans und Sturmmöwe  | IV<br>Hohe Bedeutung      |
| Ni-R-05<br>Weser mit östlich angrenzender Niederung | – Überschreitung der Individuenzahl der regionalen Bewertungsschwelle bei den Rastvogelarten Graugans und Höckerschwan | III<br>Mittlere Bedeutung |

##### Erhöhte Empfindlichkeit der festgestellten Rastvogelarten gegenüber Anflug an Freileitungen

Einige Rastvogelarten weisen eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Anflug an Freileitungen auf. Ggf. kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisikos für eine Rastvogelart gegeben sein.



### Rastvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ~~und~~ BERNOTAT ET AL. (2018) ~~und~~ BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) haben auch für Gastvogelarten die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen ermittelt. Gastvögel werden – wie Brut- und Jahresvögel – für die Betrachtung ihrer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen einer von fünf Gruppen (sehr hohe Gefährdung, hohe Gefährdung, mittlere Gefährdung, geringe Gefährdung, sehr geringe Gefährdung) zugeordnet. Ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (Parameter sind z. B. Nutzung einer Bestandsleitung mit Masterhöhung, Betroffenheit eines Brutplatzes eines Art mit mindestens hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung) ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ~~und~~ BERNOTAT ET AL. (2018) ~~und~~ BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ausreichend, um einer sehr hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand der Tötung von Individuen aufgrund eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos auslösen zu können. Bei Arten mit hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung kann ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko genügen. Somit werden auch bei den Rastvögeln die Arten mit sehr hoher und hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung zu „Arten mit erhöhtem Kollisionsrisiko“ zusammengefasst. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht für Saatgans, Weißstorch, Singschwan, Austernfischer, Brandgans und Kiebitz (vgl. Tabelle 39).

Im Einzelfall kann es bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko bei Arten mit mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen. In Tabelle 39 sind diese Arten als „Arten mit eingeschränkt erhöhtem Kollisionsrisiko“ gekennzeichnet.

**Tabelle 39: Schutzgut Tiere – Rastvögel: Übersicht über erhöhte Empfindlichkeiten der im Rahmen der Erfassung und Umfeldbetrachtung festgestellten Vogelarten**

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name      | Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen |
|----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Nilgans        | <i>Alopochen aegyptiacus</i> | k. A.                                                       |
| Löffelente     | <i>Anas clypeata</i>         | (x)                                                         |
| Krickente      | <i>Anas crecca</i>           | (x)                                                         |
| Pfeifente      | <i>Anas penelope</i>         | (x)                                                         |
| Stockente      | <i>Anas platyrhynchos</i>    | (x)                                                         |
| Schnatterente  | <i>Anas strepera</i>         | (x)                                                         |
| Blässgans      | <i>Anser albifrons</i>       | (x)                                                         |
| Graugans       | <i>Anser anser</i>           | (x)                                                         |
| Saatgans       | <i>Anser fabalis</i>         | x                                                           |
| Graureiher     | <i>Ardea cinerea</i>         | (x)                                                         |
| Tafelente      | <i>Aythya ferina</i>         | (x)                                                         |
| Reiherente     | <i>Aythya fuligula</i>       | (x)                                                         |
| Weißwangengans | <i>Branta leucopsis</i>      | (x)                                                         |
| Schellente     | <i>Bucephala clangula</i>    | (x)                                                         |
| Silberreiher   | <i>Casmerodius albus</i>     | (x)                                                         |
| Weißstorch     | <i>Ciconia ciconia</i>       | x                                                           |
| Rohrweihe      | <i>Circus aeruginosus</i>    | -                                                           |
| Singschwan     | <i>Cyngus cyngus</i>         | x                                                           |

| Deutscher Name   | Wissenschaftlicher Name       | Erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber Anflug an Freileitungen |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Höckerschwan     | <i>Cyngus olor</i>            | (x)                                                         |
| Bläsralle        | <i>Fulica atra</i>            | (x)                                                         |
| Bekassine        | <i>Gallinago gallinago</i>    | (x) x                                                       |
| Teichhuhn        | <i>Gallinula chloropus</i>    | (x)                                                         |
| Kranich          | <i>Grus grus</i>              | (x)                                                         |
| Austernfischer   | <i>Haematopus ostralegus</i>  | x                                                           |
| Silbermöwe       | <i>Larus argentatus</i>       | (x)                                                         |
| Sturmmöwe        | <i>Larus canus</i>            | (x)                                                         |
| Lachmöwe         | <i>Larus ridibundus</i>       | (x)                                                         |
| Zwergsäger       | <i>Mergellus albellus</i>     | (x)                                                         |
| Gänsesäger       | <i>Mergus merganser</i>       | (x)                                                         |
| Kormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | -                                                           |
| Haubentaucher    | <i>Podiceps cristatus</i>     | (x)                                                         |
| Zwergtaucher     | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | (x)                                                         |
| Rostgans         | <i>Tadorna ferruginea</i>     | k. A.                                                       |
| Brandgans        | <i>Tadorna tadorna</i>        | x                                                           |
| Waldwasserläufer | <i>Tringa ochropus</i>        | (x)                                                         |
| Kiebitz          | <i>Vanellus vanellus</i>      | x                                                           |

#### Erläuterungen zu Tabelle 39:

##### Erhöhtes Kollisionsrisiko

- x = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D.-ET-AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Gastvogel einer sehr hohen bzw. hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- (x) = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D.-ET-AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht ein eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko. Als eingeschränkt erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn eine Art als Gastvogel einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- = unter Berücksichtigung von [BERNOTAT, D.-ET-AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#) besteht kein erhöhtes Kollisionsrisiko. Als Arten ohne erhöhtes Kollisionsrisiko wurde gewertet, wenn ein Gastvogel einer geringen bis sehr geringen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen zugeordnet wurde.
- k. A. keine Angabe in [BERNOTAT, D.-ET-AL. \(2018\)](#) [BERNOTAT & DIERSCHKE \(2021\)](#)  
Nilgans und Rostgans sind Neozoen. Sie gehören nicht zu den europäischen Vogelarten.

## **2.5 Schutzgut Tiere – Amphibien**

### **2.5.1 Erhebungsmethode**

Das Untersuchungsgebiet umfasst Amphibienlebensräume im Radius von 300 m um den geplanten Trassenverlauf, einzelne Untersuchungsgewässer befinden sich auch in bis zu 500 m Entfernung zur Trasse. Sie wurden in die Untersuchung aufgenommen, da zum Teil erwartet werden konnte, dass Wanderungsbewegungen bzw. Sommer- oder Winterquartiere bis in den Untersuchungskorridor hineinreichen. Darüber hinaus gibt es einige wenige Gewässer, welche in die Untersuchung mit aufgenommen wurden, da sie vom Rückbau betroffen sein könnten.

#### **Zusammenfassung**

Fast alle Amphibienarten besiedeln im Zusammenhang mit ihrer Fortpflanzung bzw. Entwicklung während ihres Lebenszyklus ein komplexeres System unterschiedlicher Teillebensräume, die in relativer räumlicher Nähe miteinander vernetzt sein müssen. Hierzu zählen kleinere, möglichst fischarme, teilweise mit Wasserpflanzen bestandene Stillgewässer mit Tief- und Flachwasserzonen und zumindest stellenweise flachen Ufern, im Umfeld feuchte bis mäßig trockene Wiesen und Ruderalflächen als Sommerlebensräume sowie Waldbestände und/oder Gebüsche und Gehölze mit einer grabbaren, tieferen Streuschicht als Winterlebensräume.

Vor Beginn der Kartierungen wurden auf Luftbildern und Karten alle im Untersuchungsraum vorhandenen Gewässer ermittelt. An drei Tagen Ende Juni / Anfang Juli 2017 wurden insgesamt 29 Gewässer vor Ort auf ihre potentielle Eignung als Amphibienlebensraum überprüft. Die Übersichtskartierung erfolgte in Anlehnung an die allgemeinen Standardmethoden zur Untersuchung von Amphibienlebensräumen (SCHNITTER et al. 2006). Dabei wurde insbesondere auf Gewässervegetation, Grad der Besonnung und die Nutzung der Gewässer (z. B. als Fischteich), aber auch die im Gewässerumfeld vorhandenen Habitatstrukturen geachtet.

Es wurden 21 Untersuchungsgewässer (Einzelgewässer oder Gewässerkomplexe) für die Detailkartierung ausgewählt. Bei einem Großteil der Gewässer handelt es sich um Teiche unterschiedlicher Nutzungsintensitäten. Drei Gewässer (Nr. 3, Nr. 12a, Nr. 12b) wurden nicht untersucht, da die Eigentümer das Betreten der Grundstücke untersagten. Ein Gewässer hatte aufgrund einer kompletten Umgestaltung die Eignung als Amphibienlebensraum verloren und wurde aus diesem Grund ab dem zweiten Kartierdurchgang nicht weiter untersucht. Vorhandene Bäche und Flüsse wurden aufgrund ihrer im unmittelbaren Trassenumfeld sehr geringen Eignung als Amphibienlebensraum nicht untersucht. Hier waren keine nennenswerten Vorkommen zu erwarten. Eine Übersicht über alle untersuchten Gewässer findet sich in Tabelle 40.

**Tabelle 40: Schutzgut Tiere – Amphibien: Untersuchungsflächen**

| Nr. | Gemeinde     | Entfernung zur Antragstrasse                | Gewässertyp | Vegetation                                     | Beschattung | Trübung | Nutzung               | Bemerkungen                                                                            |
|-----|--------------|---------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Bücken, Hoya | Nahbereich                                  | Teich       | Binsen, Rohrkolben                             | teilweise   | keine   | ohne                  |                                                                                        |
| 2   | Warpe, Hoya  | Nahbereich                                  | Teich       | Submerse Vegetation, Rohrkolben, Binsen        | keine       | gering  | ohne                  |                                                                                        |
| 3   | Warpe, Hoya  | 500 m-Radius                                | Teich       | ?                                              | keine       | ?       | ?                     | Begehung untersagt                                                                     |
| 4   | Wietzen      | 500 m-Radius                                | Teich       | Eemerse Vegetation, Binsen                     | keine       | mäßig   | Fischteich            |                                                                                        |
| 5   | Wietzen      | 300 m-Radius                                | Teich       | vollständig mit <i>Lemna minor</i> überwachsen | teilweise   | mäßig   | ehemaliger Fischteich | verschlammt                                                                            |
| 6   | Wietzen      | 500 m-Radius<br>Leitung, Nahbereich Rückbau | Teich       | Vereinzelt Sumpf-Schwertlilie                  | teilweise   | gering  | Fischteich            |                                                                                        |
| 7   | Wietzen      | 100 m-Radius                                | Teich       | Binsen, Rohrkolben, submerse Vegetation        | teilweise   | keine   | ehemaliger Fischteich |                                                                                        |
| 8   | Wietzen      | 300 m-Radius                                | Teich       | ausgeprägte emerse Vegetation, Binsen, Seggen  | keine       | Mäßig   | ohne                  | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> am Gewässer                                             |
| 9   | Pennigsehl   | 300 m-Radius                                | Teich       | gering veralgt, Sumpf-Schwertlilie             | überwiegend | keine   | ohne                  |                                                                                        |
| 10  | Steyerberg   | 500 m-Radius                                | Altarm      | Binsen, Kalmus                                 | teilweise   | keine   | ohne                  | stellenweise verschlammt;<br>im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ |
| 11  | Steyerberg   | 500 m-Radius                                | Altarm      | Binsen, Teichrose, leicht veralgt              | überwiegend | gering  | ohne                  | im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“                              |

| Nr. | Gemeinde   | Entfernung zur Antragstrasse | Gewässertyp | Vegetation                             | Beschattung | Trübung | Nutzung                 | Bemerkungen                                                                            |
|-----|------------|------------------------------|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12a | Steyerberg | Nahbereich                   | Teich       | ?                                      | teilweise   | ?       | ohne                    | Begehung untersagt<br>an FFH-Gebiet<br>„Oste mit Nebenbächen“ grenzend                 |
| 12b | Steyerberg | Nahbereich                   | Tümpel      | ?                                      | keine       | ?       | ohne                    | Begehung untersagt<br>an FFH-Gebiet<br>„Oste mit Nebenbächen“ grenzend                 |
| 13  | Steyerberg | 100 m-Radius Rückbau         | Teich       | Teichrose, <i>Lemna minor</i> , Simsen | überwiegend | gering  | ohne                    | nördlicher Bereich verlandet<br>an FFH-Gebiet<br>„Oste mit Nebenbächen“ grenzend       |
| 14  | Steyerberg | 300 m-Radius Rückbau         | Teich       | Teichrose, <i>Lemna minor</i> , Kalmus | teilweise   | gering  | ohne                    | im FFH-Gebiet<br>„Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“                           |
| 15  | Steyerberg | 300 m-Radius Rückbau         | Altarm      | Schwinggrasen, <i>Lemna minor</i>      | überwiegend | mäßig   | ohne                    | Teilbereiche verlandet<br>im FFH-Gebiet<br>„Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ |
| 16  | Steyerberg | 300 m-Radius Rückbau         | Altarm      | Seggen, Teichrose, <i>Lemna minor</i>  | überwiegend | gering  | ohne                    | im FFH-Gebiet<br>„Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“                           |
| 17a | Stolzenau  | Nahbereich                   | See         | Schilfrohr                             | teilweise   | keine   | ehemalige Sandabgrabung | nur kleiner Bereich bekeschert                                                         |

| Nr. | Gemeinde  | Entfernung zur Antragstrasse             | Gewässertyp | Vegetation                                                    | Beschattung | Trübung          | Nutzung       | Bemerkungen                 |
|-----|-----------|------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------|-----------------------------|
| 17b | Stolzenau | Nahbereich Rückbau, 500 m-Radius Leitung | See         | -                                                             | keine       | ?                | Sandabgrabung | nicht begehbar              |
| 18  | Hoya      | Nahbereich                               | Graben      | Laubgehölze, Schwingrasen, Wasserlinsen; tlw. stark veralgelt | teilweise   | gering bis mäßig | Entwässerung  | Ölfilm auf Wasseroberfläche |

## **Detailkartierungen**

Alle im Zuge der Übersichtskartierung ausgewählten Untersuchungsgewässer wurden während sechs Durchgängen umfassend auf vorhandene Amphibien abgesucht und bekeschert, wobei nach Möglichkeit an milden Tagen sowie in Nächten mit Temperaturen über 5°C kartiert wurde. Der erste Durchgang fand Mitte Juli 2017 (Gewässer 1 – 17b) statt, die darauffolgenden Kartierungen wurden von April 2018 – Anfang Juni 2018 (Gewässer 1 – 17b) durchgeführt. Mitte Mai 2018 wurde zusätzlich die Gewässervegetation aufgenommen. Die Kartierungen des Gewässers 18 erstreckten sich von Mitte März 2017 bis Mitte Juli 2017.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte gemäß Methodenblatt A1 (ALBRECHT et al. 2014). Während allen Begehungen wurde nach adulten sitzenden und/oder rufenden Tieren Ausschau gehalten sowie gezielt nach Laichgesellschaften und Laich gesucht. Weiterhin wurden geeignete Uferabschnitte der Gewässer sowie weitere Stellen mit geringer Wassertiefe, insbesondere verkrautete Bereiche, mit einem engmaschigen, stabilen Kescher nach Larven und Adulten abgekeschert. Bei allen Begehungen wurden Art, Anzahl, Status sowie Verhalten der Tiere erfasst.

Zudem wurden Froschlurche sowohl tagsüber als auch nachts verhört und die Gewässer sowie das Umfeld nach den Tieren abgeleuchtet, um das Artenspektrum endgültig abdecken zu können. Durch Ablichten der Gewässer sind außerdem insbesondere die Molcharten in tieferen Wasserbereichen zu erkennen. Zusätzlich wurde im April und Mai ein Hydrophon mitgeführt, um auch leise rufende Arten, insbesondere die Knoblauchkröte, welche leicht überhört werden kann, zu erfassen.

Zur Erfassung der in strukturreichen Gewässern mitunter schwer zu entdeckenden Molcharten (v. a. des Kammmolchs) wurden zusätzlich während drei Durchgängen von Anfang Mai bis Anfang Juni Wasserfallen (Eimer- und Reusenfallen) für je eine Nacht in allen zugänglichen Gewässern mit einer ausreichenden Wassertiefe (min. 30 cm) ausgebracht (ALBRECHT et al. 2014: Methodenblatt A3). Die Anzahl der eingesetzten Wasserfallen richtete sich nach der Größe des Gewässers und variierte zum Teil während den einzelnen Kartierdurchgängen. Sie lag zwischen drei und sechs Wasserfallen pro Gewässer und Durchgang. Alle gefangenen Amphibien wurden auf Artniveau bestimmt und soweit möglich Geschlecht und Status aufgenommen und anschließend wieder in die Gewässer entlassen.

Aufgrund potentieller Vorkommen der Kreuzkröte im Trassenumfeld (NLWKN 2011c) wurden an zwei Untersuchungsgewässern fünf bzw. sechs Dachpappen (künstliche Verstecke) Anfang Mai 2018 ausgebracht (ALBRECHT et al. 2014: Methodenblatt A2). Die künstlichen Verstecke wurden im Zuge jeder Tagesbegehung kontrolliert und während des letzten Kartierdurchgangs im Juni wieder eingesammelt. Weiterhin wurden im Zuge der Kartierungen vorhandene, Bretter, Steine u.ä., welche der Kreuzkröte als Tagesversteck dienen könnten, auf Tiere kontrolliert.

Eine Übersicht über die Kartierzeiten und die vorherrschende Witterung findet sich in Tabelle 41. Eine tabellarische Übersicht der eingesetzten Methoden an den einzelnen Untersuchungsgewässern ist Tabelle 42 zu entnehmen.

**Tabelle 41:    Schutzgut Tiere – Amphibien: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen**

| Durchgang           | Datum                    | Witterung                                                      | Methoden                                                    |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Übersichtsbegehung  | 29.06./05.07./07.07.2017 | 18°C, leichte Bewölkung                                        | Aufnahme pot. Laichgewässer                                 |
|                     | 27.02.2017 (Gewässer 18) | 9 – 12 °C, überwiegend bewölkt, Nieselregen                    |                                                             |
| 1. Detailkartierung | 12.07./14.07.2017        | 20°C, stark bewölkt, Regen                                     | Keschern                                                    |
|                     | 21.03.2017 (Gewässer 18) | 9 – 12°C, nachts 1 – 5°C, sonnig bis bewölkt, trocken          | Keschern, Verhören                                          |
| 2. Detailkartierung | 17.04./21.04.2018        | 19°C, leichte Bewölkung/20°C, keine Bewölkung, nachts 9 – 11°C | Keschern, Verhören                                          |
|                     | 07.04.2017 (Gewässer 18) | 12 – 14°C, nachts 3 – 7°C, überwiegend bewölkt, trocken        |                                                             |
| 3. Detailkartierung | 02.-04.05.2018           | 18 - 20°C, sonnig, nachts 8 – 10°C, leichte Bewölkung          | Keschern, Verhören, Wasserfallen                            |
|                     | 25.04.2017 (Gewässer 18) | 9 – 11°C, nachts -2 – 4°C, tlw. bewölkt, Regen                 |                                                             |
| 4. Detailkartierung | 16. – 18.05.2018         | 20 - 22°C, leichte Bewölkung, nachts 12 - 14°C                 | Keschern, Verhören, Wasserfallen, Aufnahme Wasservegetation |
|                     | 16.05.2017 (Gewässer 18) | 21 – 27°C, nachts 12 – 17°C, sonnig bis bewölkt                | Keschern, Verhören, Wasserfallen                            |
| 5. Detailkartierung | 30./31.05.2018           | 25 - 27°C, sonnig, leichte Bewölkung                           | Keschern, Verhören                                          |
|                     | 06.06.2017 (Gewässer 18) | 15 – 22°C, nachts 11 – 13°C, überwiegend bewölkt, Regen        | Keschern, Verhören, Wasserfallen                            |
| 6. Detailkartierung | 05. – 07.06.2018         | 27 - 30°C, sonnig, nachts 16°C                                 | Keschern, Wasserfallen, Verhören                            |
|                     | 11.07.2017 (Gewässer 18) | 17 – 23°C, nachts 9 – 16°C, überwiegend bewölkt, Regen         | Keschern, Verhören, Aufnahme Gewässervegetation             |



**Tabelle 42: Schutzgut Tiere – Amphibien Erfassungsmethoden**

| Nr. | Gemeinde     | Kartiermethoden |          |                      |              |                      | Bemerkungen                              |
|-----|--------------|-----------------|----------|----------------------|--------------|----------------------|------------------------------------------|
|     |              | Sichtbeob.      | Keschern | Nächtliches Verhören | Wasserfallen | Künstliche Verstecke |                                          |
| 1   | Bücken, Hoya | x               | x        | x                    | 4-5 St.      | x                    |                                          |
| 2   | Warpe, Hoya  | x               | x        | x                    | 5-6 St.      | x                    |                                          |
| 3   | Warpe, Hoya  |                 |          | x                    |              |                      | Begehung untersagt                       |
| 4   | Wietzen      | x               | x        | x                    | 4-5 St.      |                      |                                          |
| 5   | Wietzen      | x               | x        | x                    | 3-4St.       |                      |                                          |
| 6   | Wietzen      | x               | x        | x                    | 3 St.        |                      | Fallen im östlichen Gewässer             |
| 7   | Wietzen      | x               | x        | x                    | 4 St.        |                      |                                          |
| 8   | Wietzen      | x               | x        | x                    | 5 St.        |                      |                                          |
| 9   | Pennigsehl   | x               | x        | x                    | 2-3 St.      |                      |                                          |
| 10  | Steyerberg   | x               | x        | x                    | 3-5 St.      |                      |                                          |
| 11  | Steyerberg   | x               | x        | x                    | 3-5 St.      |                      |                                          |
| 12a | Steyerberg   |                 |          | x                    |              |                      | Begehung untersagt                       |
| 12b | Steyerberg   |                 |          | x                    |              |                      | Begehung untersagt                       |
| 13  | Steyerberg   | x               | x        | x                    | 3-5 St.      |                      |                                          |
| 14  | Steyerberg   | x               | x        | x                    | 3-5 St.      |                      |                                          |
| 15  | Steyerberg   | x               | (x)      | x                    | 2-4 St.      |                      | Schwingrasen, verschlammt                |
| 16  | Steyerberg   | x               | x        | x                    | 3-5          |                      |                                          |
| 17a | Stolzenau    | x               | x        | x                    | 2-4 St.      |                      | Nur kleiner Bereich bekeschert           |
| 17b | Stolzenau    |                 |          | (x)                  |              |                      | Eignung als Amphibienlebensraum verloren |
| 18  | Hoya         | x               | x        | x                    | 4-5 St.      |                      | z.T. Schwingrasen                        |

Die Aktivität von Amphibien wird von den vorherrschenden Witterungsbedingungen beeinflusst. Der Beginn der Amphibienwanderung ist beispielsweise stark durch die Temperatur beeinflusst. Die Erdkröte benötigt in einer Bodentiefe von mindestens 50 cm eine Minimaltemperatur von 4 – 5°C, um aus ihrer Winterruhe zu erwachen und zu ihren Laichgewässern zu wandern (BRUNKEN 2004, GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Zwar können Wanderungen auch bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt stattfinden, nach BRUNKEN (2004) sind aber erst bei einer Lufttemperatur von über 5°C größere Zahlen an Tieren zu beobachten. Für die Erdkröte stellen eine 70 %ige Luftfeuchtigkeit mit Lufttemperaturen von über 7°C optimale Wanderbedingungen dar.

Ein weiterer, verstärkte Wanderaktivitäten auslösender Faktor ist Regen, der niedrige Temperaturen kompensieren kann. Weiterhin werden Zeitpunkt und Intensität der Amphibienwanderung neben der vorherrschenden Witterung aber auch von den Lichtverhältnissen und einer endogenen Steuerung beeinflusst (GÜNTHER 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

Witterungsbedingungen wirken sich somit auf die Nachweismöglichkeiten und Nachweiswahrscheinlichkeiten von Amphibien aus. Für die Wanderungen der Frühläicher liegt die zumeist besonders bedeutende Zeit zwischen Mitte März und Mitte April (BLAB & VOGEL 2002). Im Untersuchungsraum lagen die Temperaturen einige wenige Tage Mitte März über dem Gefrierpunkt, bevor ein erneuter Kälteeinbruch die Temperaturen wieder absinken ließ. Erst ab Ende März lagen dann einige Nächte erneut über dem Gefrierpunkt, höhere Lufttemperaturen über 5°C wurden erst Anfang April erreicht, sodass die Amphibienwanderung vergleichsweise spät einsetzte. Ab diesem Zeitpunkt lagen die Temperaturen durchgängig über 5°C, ein gravierender Kälteeinbruch fand nicht mehr statt.

## **2.5.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation**

### **Artenspektrum**

Im Zuge der Amphibienkartierungen wurden an den 21 Gewässern insgesamt sieben Amphibienarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 43). Neben den ungefährdeten Arten Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch sowie dem auf der Vorwarnliste Niedersachsens geführten Fadenmolch konnten auch die auf den Roten Listen Deutschlands und / oder Niedersachsens geführten und nach FFH-Richtlinie streng geschützten Arten Kammmolch und Knoblauchkröte festgestellt werden. Während die Knoblauchkröte an einem Gewässer mit großen Beständen erfasst wurde (Gewässer 9), wurde der Kammmolch an insgesamt drei Gewässern nachgewiesen. Die Nachweise liegen alle im nördlichen Bereich des M 73, während im Süden keine Anhang IV-Arten aufgenommen wurden.

Die Arten Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch sind im gesamten Trassenkorridor am häufigsten. Der Teichfrosch hat mit Nachweisen an 15 Gewässern die weiteste Verbreitung. Teichmolch, Grasfrosch sowie die Erdkröte kamen an insgesamt zwölf Gewässern vor, wobei die Erdkröte teilweise mit sehr großen Beständen angetroffen wurde. Der Fadenmolch wurde an zwei Gewässern erfasst und tritt an Gewässer 8 in großen Bestandszahlen auf.

**Tabelle 43: Schutzgut Tiere - Amphibien: Nachgewiesene Arten**

| Art                                              | FFH    | BArtSchV | RL Nds.* | RL D** |
|--------------------------------------------------|--------|----------|----------|--------|
| Fadenmolch ( <i>Lissotriton helveticus</i> )     | -      | §        | V        | -      |
| Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )           | II, IV | §§       | 3        | V      |
| Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )       | -      | §        | -        | -      |
| Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )       | IV     | §§       | 3        | 3      |
| Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )                    | -      | §        | -        | -      |
| Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )            | -      | §        | -        | -      |
| Teichfrosch ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> ) | -      | §        | -        | -      |

**Erläuterungen zu Tabelle 43:**

FFH = FFH-Richtlinie, Anhang II/IV

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung

§ = besonders geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG, §§ = streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG

\* = PODLOUCKY &amp; FISCHER (2013)

\*\* = KÜHNEL, K.-D., et al. (2008)

Rote-Liste Kategorien (Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland)

3: gefährdet, V: Vorwarnliste

Am 16.05. wurden an Gewässer 2 mehrere Kaulquappen der Gattung *Rana* nachgewiesen, bei welchen es sich sowohl um Larven des Grasfrosches als auch um Larven des nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Moorfrosches handeln kann. Bei allen weiteren Nachweisen der Gattung *Rana* am Gewässer handelte sich jedoch ausschließlich um Grasfrösche.

Eine Übersicht der Maximalzahlen der einzelnen Amphibienarten pro Gewässer sind Tabelle 44 zu entnehmen.

**Tabelle 44: Schutzgut Tiere – Amphibien: Vorkommen in den untersuchten Gewässern**

| Gew. Nr. | Fadenmolch     | Kammolch                | Teichmolch          | Molch unbest. | Knoblauchkröte    | Erdkröte              | Grasfrosch            | Teichfrosch              |
|----------|----------------|-------------------------|---------------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1        | -              | <b>6 W, 3 M, 21 La.</b> | 1 M, 1 juv., 37 La. | -             | -                 | -                     | 4 ad.                 | 32 ad.                   |
| 2        | -              | -                       | 1 W, 48 La.         | -             | -                 | 1 ad., >2000 La.      | 1 ad., 1 juv., 19 La. | 50 ad., >100 La.         |
| 3        | nicht begehbar |                         |                     |               |                   |                       |                       |                          |
| 4        | -              | -                       | -                   | -             | -                 | >1000 La.             | -                     | >50 ad., 59 La.          |
| 5        | 1 M, 1 W       | <b>2 M, 2 W, 4 La.</b>  | 10 M, 4 W           | 12 La.        | -                 | -                     | -                     | 25 ad.                   |
| 6        | -              | -                       | -                   | -             | -                 | >1000 La.             | 1 juv., 4 La.         | 12 ad., 7 La.            |
| 7        | -              | -                       | 1 W, 5 La.          | -             | -                 | >10.000 La, 30 juv.   | 1 ad., 4 La.          | 7 ad.                    |
| 8        | 32 M, 17 W     | -                       | 2 M, 3 W            | 26 La.        | -                 | 1 La.                 | 4 ad.                 | >100 ad., 118 La.        |
| 9        | -              | <b>2 M</b>              | 7 M, 23 La.         | -             | <b>&gt;50 La.</b> | >100 La.              | 3 La.                 | 3 KQ                     |
| 10       | -              | -                       | 1 M, 6 La.          | -             | -                 | >1000 La.             | 18 La.                | 60 ad., 24 La., 3 subad. |
| 11       | -              | -                       | 2 La.               | -             | -                 | >500 La.              | >50 La.               | 1 ad., 14 La.            |
| 12a      | nicht begehbar |                         |                     |               |                   |                       |                       |                          |
| 12b      | nicht begehbar |                         |                     |               |                   |                       |                       |                          |
| 13       | -              | -                       | 1 M, 1 W, 1 La.     | -             | -                 | 9 La.                 | 1 ad., 21 La., 6 juv. | 5 ad., 3 La.             |
| 14       | -              | -                       | 2 W, 12 La., 2 juv. | -             | -                 | >5000 La.             | 1 ad., 8 La.          | >50 ad., 4 La.           |
| 15       | -              | -                       | 2 La.               | -             | -                 | 1 ad.                 | 18 juv.               | 2 ad., 1 subad.          |
| 16       | -              | -                       | 1 M                 | -             | -                 | 1 ad., 25 juv., 2 La. | 2 ad., 1 La.          | 5 ad., 1 juv., 5 La.     |
| 17a      | -              | -                       | -                   | -             | -                 | -                     | >50 juv.              | 1 ad.                    |
| 17b      | nicht begehbar |                         |                     |               |                   |                       |                       |                          |
| 18       | -              | -                       | 5 M, 1 W, 1 La.     | -             | -                 | 1 La.                 | -                     | 5 M.                     |

**Erläuterungen zu Tabelle 44:**

Fett = gefährdete und/oder streng geschützte Arten)

M = Männchen  
W = Weibchen

ad. = adult  
juv. = juvenil

Ls. = Laichschnüre bzw. -ballen  
La. = Larven

### Kurzcharakterisierung des vorgefundenen Artenspektrums

In der nachfolgenden Tabelle 45 werden die an den Untersuchungsgewässern nachgewiesenen Amphibienarten hinsichtlich ihrer allgemeinen Lebensraumsansprüche, ihres Jahresrhythmus und ihrer Verbreitung kurz beschrieben. Angaben zur Verbreitung in Niedersachsen sind den Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) sowie den Verbreitungskarten des DGHT (2014) entnommen.

**Tabelle 45: Schutzgut Tiere – Amphibien: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten**

| <b>Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum                                        | Der Fadenmolch ist bevorzugt in niederschlagsreichen Laubwäldern anzutreffen und besiedelt kühle, klare, halbschattige Stillgewässer, wobei das Spektrum von kleinen Fahrspurrinnen bis hin zu großen Waldteichen reicht. Die Landlebensräume zeigen eine ausgeprägte Reliefstruktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Biologie, Jahresrhythmus                          | Die Wanderungen zu den Laichgewässern beginnen ab Mitte Februar, welche von den Alttieren ab Mitte Juni wieder verlassen werden. Die Jungmolche verlassen das Gewässer zwischen Juli und November, gelegentlich kann es aber auch zur Überwinterung von Larven im Gewässer kommen. Der Fadenmolch ist nachtaktiv. Die Landlebensräume liegen i. d. R. im näheren Gewässerumfeld, nur wenige hundert Meter vom Laichplatz entfernt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vorkommen in Niedersachsen                        | Der Fadenmolch ist überwiegend im Weser-Leinebergland verbreitet. Im Harz sind auch Vorkommen oberhalb von 500 m ü NN bekannt, während im Tiefland isolierte Vorkommen, vornehmlich östlich der Weser, auftreten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lebensraum                                        | Der Kammolch lebt stärker aquatisch als andere Molcharten und ist in reich strukturierten Landschaften zu finden, wobei Feuchtgebiete in offenen Landschaften sowie Waldgebiete mit großen Stillgewässern bevorzugt werden. Die nicht zu kleinen Laichgewässer sind nur gering beschattet und weisen neben dichter Gewässervegetation, die sowohl als Versteck- als auch Eiablageplatz dient, auch offene Wasserflächen auf. Vom Kammolch besiedelte Gewässer sind i. d. R. fischarm und beherbergen oft zahlreiche weitere Amphibienarten, am häufigsten den Teichmolch. Als Landlebensräume werden stark strukturiertes Grünland mit daran angrenzenden Gehölzbeständen sowie Laub- und Mischwälder mit einem hohen Totholzanteil genutzt. Die Überwinterung erfolgt unter Baumstubben und Steinen, in Erdhöhlen, morschen Baumstämmen und Steinhäufen. |
| Biologie, Jahresrhythmus                          | Die Wanderungen zu den Laichgewässern beginnen je nach Witterung ab Ende Februar. Die Adulti bleiben zum Teil bis August / September im Gewässer. Die ersten Jungtiere verlassen ab Ende Juli das Gewässer. Der Kammolch ist nachtaktiv. Der Aktionsradius der wenig wanderfreudigen Art liegt meist bei 200 – 400 m, selten werden größere Strecken über 1.000 m zwischen Winterquartier und Laichgewässer zurückgelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vorkommen in Niedersachsen                        | Der Kammolch ist eine typische Art des norddeutschen Flach- und Hügellandes, fehlt in Niedersachsen jedoch großflächig in den Watt- und Marschgebieten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lebensraum                                        | Der Teichmolch hat eine breite ökologische Valenz sowohl bezüglich der Laichhabitate als auch der Landlebensräume. Als Laichgewässer dienen nahezu alle Gewässertypen, wobei besonnte, vegetationsreiche Stillgewässer bevorzugt werden. Die Landlebensräume befinden sich in Laub- und Mischwäldern, Feldgehölzen und stillgelegten Gruben, häufig ist die Art auch im Siedlungsbereich vertreten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biologie,<br>Jahresrhythmus                     | Die Wanderungen zu den Laichgewässern beginnen ab Ende Februar, welche von den Alttieren ab Juni wieder verlassen werden. Die Jungmolche verlassen das Gewässer ab Juli, gelegentlich kann es aber auch zur Überwinterung von Larven im Gewässer kommen. Der Teichmolch ist nachtaktiv. Die Landlebensräume liegen i. d. R. im näheren Gewässerumfeld, bei Verfrachtungsversuchen wurden Wanderungen bis maximal 550 m festgestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vorkommen in Niedersachsen                      | Der Teichmolch ist in Niedersachsen eine der am weitesten verbreiteten Amphibienarten und kommt im Tief- und Hügelland nahezu flächendeckend vor. Im Küstenraum sind dagegen zahlreiche Verbreitungslücken vorhanden, darunter in der Unteren Elbe-Niederung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lebensraum                                      | Die Knoblauchkröte besiedelt offene Landschaften mit grabbaren Böden in der Nähe geeigneter Laichgewässer. Die Art bevorzugt halbschattige bis besonnte, dauerhaft Wasser führende Stillgewässer mit einer ausgeprägten submersen Gewässervegetation und Röhrichbeständen. Der Grad der Eutrophierung sowie organische Stoffeinträge ins Gewässer spielen dagegen keine Rolle. Die Landlebensräume befinden sich in Gewässernähe und müssen lockere, grabbare Böden aufweisen. Neben Heidegebieten, Ödländern und Dünen werden auch sandige Äcker sowie Sand- und Kiesgruben besiedelt. Die Überwinterung findet eingegraben im Boden statt.                                                                                                                                        |
| Biologie,<br>Jahresrhythmus                     | Die Laichgewässer werden ab Anfang April aufgesucht, die Rückwanderung der Adulti in ihre Landlebensräume erfolgt ab Mai. Der Landgang der Jungtiere findet ab Anfang August statt, zum Teil überwintern die Larven auch im Gewässer. Die Knoblauchkröte ist nachtaktiv. Die Landlebensräume befinden sich meist nur wenige hundert Meter von den Laichgewässern entfernt, nur selten werden Entfernungen über 1.000 m zurückgelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vorkommen in Niedersachsen                      | Die Knoblauchkröte ist auf grabfähige Böden angewiesen und daher insbesondere in den Geestgebieten des Tieflandes zu finden. Schwerpunkt vorkommen in Niedersachsen liegen in der Stader Geest, der Lüneburger Heide, der Elbtalniederung sowie dem Weser-Aller-Flachland.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lebensraum                                      | Die Erdkröte ist relativ anpassungsfähig und nutzt ein weites Spektrum an Lebensräumen. Als Laichhabitate werden größere und zumindest teilbesonnte Gewässer mit submerser Vegetation und vertikalen Strukturen (Schilf, Binsen) zur Befestigung der Laichschnüre bevorzugt, allerdings kann die Art auch völlig vegetationsfreie Gewässer besiedeln. Die Landlebensräume liegen v.a. in Laub- und Mischwäldern, Feldgehölzen und Feuchtwiesen, aber auch in Parkanlagen, Gärten und Steinbrüchen. Als Tagesverstecke sowie zur Überwinterung werden insbesondere Bodenhöhlen aufgesucht. <a href="#">-4</a>                                                                                                                                                                        |
| Biologie,<br>Jahresrhythmus                     | Die Frühjahrswanderung beginnt je nach Witterung ab Anfang März, wobei die Erdkröte sehr laichplatztreu ist. Die Alttiere bleiben nur kurz am Gewässer und wandern dann in ihre Sommerlebensräume ab. Die Metamorphose der Larven ist meist bis Ende Juli / August abgeschlossen. Die Jungkröten verlassen das Gewässer oft gleichzeitig in großer Zahl. Erdkröten sind v. a. nachtaktiv. Die Sommerlebensräume können bis zu 3 km von den Laichgewässern entfernt liegen, befinden sich jedoch oft in einem Umkreis von 1.500 m. Die Winterquartiere befinden sich zwischen den Sommerlebensräumen und Laichgewässern und werden ab Oktober aufgesucht. Angesichts der großen Wanderstrecken ist eine Zerschneidung des Jahreslebensraumes bei dieser Art besonders problematisch. |
| Vorkommen in Niedersachsen                      | In Niedersachsen ist die Erdkröte nahezu flächendeckend verbreitet, lediglich auf den Ostfriesischen Inseln fehlt sie weitgehend. Kleinere Verbreitungslücken sind außerdem in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest sowie der Nordelbischen Geest (darunter der Stader Geest) vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| <b>Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum                                            | Der Grasfrosch ist eine relativ anpassungsfähige Art und stellt nur geringe Ansprüche an die Laichgewässer und Landlebensräume. Als Laichgewässer dienen nahezu alle stehenden und langsam fließenden Gewässer, wobei allerdings flache Stillgewässer und Moorrandbereiche bevorzugt besiedelt werden. Die Landlebensräume befinden sich in Wäldern, Wiesen, Gärten und Parkanlagen. Die Tagesverstecke befinden sich häufig in dichterem Kraut- und Grasvegetation. Viele adulte Tiere überwintern am Grund von Gewässern, daneben werden auch Höhlen, Keller usw. als Winterquartiere aufgesucht. Jungtiere überwintern öfter an Land als die Adulten.                                |
| Biologie, Jahresrhythmus                              | Bereits ab Februar sind die ersten Grasfrösche an den Laichgewässern festzustellen, die kurze Fortpflanzungszeit endet bereits im März, im Anschluss werden die Sommerlebensräume aufgesucht. Die Art ist relativ ortstreu, besiedelt aber auch schnell neue Gewässer. Die Jungtiere verlassen das Gewässer ab Mitte Juli. Während der Grasfrosch an den Gewässern tag- und nachtaktiv ist, ist er in den Landlebensräumen bevorzugt nachtaktiv. Die Landlebensräume befinden sich überwiegend im Gewässerumfeld in bis zu 800 m Entfernung, es können jedoch auch Strecken von über 2.000 m zurückgelegt werden.                                                                       |
| Vorkommen in Niedersachsen                            | Der Grasfrosch ist in Niedersachsen nahezu flächendeckend verbreitet, Verbreitungslücken finden sich lediglich in gewässerarmen Gebieten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lebensraum                                            | Der Teichfrosch lebt wie die anderen beiden Arten des Wasserfroschkomplexes meist ganzjährig im oder nahe am Gewässer. Der Teichfrosch ist an nahezu allen stehenden bis langsam fließenden Gewässern zu finden, wobei Gewässer mit einer nicht zu dichten Ufervegetation und einer ausgeprägten Schwimmblattzone bevorzugt werden. Vollständig beschattete Gewässer werden i. d. R. gemieden. Weiterhin müssen tiefere Wasserstellen auch vom Ufer aus in wenigen Sprüngen erreichbar sein. Vielfach nimmt die Art auch sehr stark anthropogen geformte, künstliche Gewässer an, z. B. Folienteiche. Die Überwinterung findet sowohl im Gewässer als auch in Hohlräumen an Land statt. |
| Biologie, Jahresrhythmus                              | Teichfrösche können von März bis Oktober an den Gewässern angetroffen werden, wobei die Fortpflanzungszeit von April bis Juni andauert. Teichfrösche sind sowohl tag- als auch nachtaktiv. Die Metamorphose der Jungtiere findet zwischen Mitte Juli und Anfang Oktober statt. Ein Teil der Jungfrösche bleibt in Gewässernähe, ein anderer Teil wandert ab und sucht im Umfeld nach neuen Lebensräumen. Dabei können im Einzelfall Wanderungen von über 2 km stattfinden.                                                                                                                                                                                                              |
| Vorkommen in Niedersachsen                            | Der Teichfrosch ist in Niedersachsen weit verbreitet, lediglich in höheren Lagen ab 300 m ü. NN wird die Art seltener. In gewässerarmen Gegenden, insbesondere an der Nordseeküste, bestehen einige Verbreitungslücken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Abgrenzung der Grünfrösche (Pelophylax-Komplex)

Der Teichfrosch ist eine aus dem Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) entstandene Hybridform. Zur eindeutigen Unterscheidung der drei Arten werden Rufe herangezogen oder gefangene, ausgewachsene Tiere auf ihre Fersenhöcker hin untersucht. Larven der drei Arten sowie noch nicht ausgewachsene Individuen lassen sich nicht eindeutig bestimmen. Der Kleine Wasserfrosch besiedelt bevorzugt sumpfige Wiesen- und Waldweiher und fehlt in Niedersachsen lediglich im Bereich der Nordseeküste. Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet liegen nicht vor, die nächsten bekannten Vorkommen der Art finden sich ca. 12 km östlich der Trasse bei Neustadt am Rübenberge. Der Seefrosch ist insbesondere an unterwasservegetationsreichen Altarmen, Kanälen, eutrophierten Flachwasserseen, kleineren Weihern und Tümpeln sowie auf Feuchtwiesen zu finden. Bekannte Vorkommen liegen bei Steyerberg sowie südlich der Trasse bei Leese (DGHT 2014). Die Nach-

weise sind jedoch nur kleinflächig und da alle gekescherten Grünfrösche aufgrund der charakteristischen Form der Fersenhöcker (länglich, in Richtung Zehenspitze verschobener höchster Punkt) eindeutig als Teichfrösche identifiziert werden konnten und während dem nächtlichen Verhören ausschließlich rufende Teichfrösche nachgewiesen wurden, wurden auch alle nicht näher bestimmbaren Grünfroschfunde (z. B. Laich, Kaulquappen) dem Teichfrosch zugeordnet.

### **Fotodokumentation**



**Abbildung 12: Kammolch-Larve in Gewässer 1**





**Abbildung 13: Erdkröten-Kaulquappen in Gewässer 2**



**Abbildung 14: Sich sonnende Grünfrösche auf einer Eimerfalle in Gewässer 4**





**Abbildung 15: Große Anzahl an Grünfröschen im Gewässer 8**



**Abbildung 16: Fadenmolche in einer Eimerfalle im Gewässer 8**



**Abbildung 17: Kammolch-Männchen in Gewässer 9**



**Abbildung 18: Knoblauchkröten-Kaulquappe in Gewässer 9**



### 2.5.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der untersuchten Gewässer und Landlebensräume<sup>7</sup> wird anhand der folgenden Kriterien vorgenommen.

- **Gefährdung nach Roter Liste, Schutz gemäß FFH-Richtlinie:** Gewässer und umgebende Landlebensräume, in denen Arten, die gemäß der Roten Listen Niedersachsen und/oder Deutschland gefährdet sind und/oder die in Anhang II/IV der FFH-Richtlinie geführt werden, sind von Bedeutung.
- **Bestandsgröße:** FISCHER & PODLOUCKY (1997) haben artspezifische Größenklassen für Amphibien definiert (vgl. Tabelle 46). Je größer die Bestandsgröße<sup>8</sup>, umso wertvoller sind Gewässer und umgebende Landlebensräume.
- **Artenspektrum:** Die Anzahl nachgewiesener Arten wird für die Bewertung herangezogen. Dabei entspricht das Vorkommen von mindestens 4 Amphibienarten einer hohen Artenanzahl. Ein Vorkommen von  $\leq 3$  Amphibienarten ist als unterdurchschnittliche Artenanzahl zu werten.

**Tabelle 46: Schutzgut Tiere – Amphibien – Artspezifische Größenklassen zur Bewertung des Amphibienbestandes nach Fischer & Podlucky (1997)**

| Art                            | Bestand |            |             |           |
|--------------------------------|---------|------------|-------------|-----------|
|                                | klein   | mittelgroß | groß        | sehr groß |
| Bergmolch (nicht nachgewiesen) | < 20    | 20 – 50    | 51 – 150    | > 150     |
| Kammolch                       | < 10    | 10 – 30    | 31 – 70     | > 70      |
| Teichmolch                     | < 20    | 20 – 50    | 51 – 150    | > 150     |
| Knoblauchkröte                 | < 5     | 5 – 30     | 31 – 70     | > 70      |
| Erdkröte                       | < 70    | 70 – 300   | 301 – 1.000 | > 1.000   |
| Laubfrosch                     | < 10    | 10 – 30    | 31 – 100    | > 100     |
| Grasfrosch                     | < 20    | 20 – 70    | 71 – 150    | > 150     |
| Teichfrosch                    | < 30    | 30 – 100   | 101 – 300   | > 300     |

Für die Bewertung der Amphibienlebensräume im Untersuchungsgebiet wurde der Bewertungsrahmen nach BRINKMANN (1998) angepasst. Neben Artenvielfalt und Gefährdung bzw. Schutz nach Anhang II und/oder Anhang IV der FFH-Richtlinie der Arten werden auch Bestandsgrößen und die Anzahl nachgewiesener Arten berücksichtigt.

<sup>7</sup> Die ermittelten Wertstufen der einzelnen Laichgewässer lassen sich auch auf die im Umfeld der Gewässer vorhandenen bevorzugten Landlebensräume der Amphibien (Sommer-/Winterlebensräume) übertragen. Berücksichtigt wurden in Abhängigkeit des nachgewiesenen Artenspektrums die bevorzugten, essenziellen Landlebensräume in einem Umkreis von bis zu 2.000 m um das Gewässer unter Zuhilfenahme des im Gelände erfassten Lebensraumpotentials sowie aktueller Luftbilder. Während die Landlebensräume der Amphibien für jedes Gewässer textlich beschrieben werden, sind die potentiellen Landlebensräume und Wanderrouten der Arten nach Anhang IV (Kammolch, Knoblauchkröte) sowie weitere trassennahe kritische Bereiche zusätzlich in Karte 4 dargestellt Barrierewirkungen, die von asphaltierten Straßen, großflächigen Agrarflächen etc. ausgehen können, wurden berücksichtigt.

<sup>8</sup> Es ist zu beachten, dass die tatsächliche Populationsgröße in einem kleinen Gewässer aufgrund des größeren prozentualen Anteils der vom Ufer bzw. Flachwasserbereich aus bekescherbaren Flächen einfacher zu erfassen ist als in einem größeren Gewässer.

**Tabelle 47: Schutzgut Tiere – Amphibien: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann (1998)**

| Wertstufe                          | Kriterien der Wertstufen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V</b><br>Sehr hohe Bedeutung    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder</li> <li>- Vorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Amphibienarten in mindestens mittleren Bestandsgrößen oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Amphibienarten in mindestens mittleren Bestandsgrößen oder</li> <li>- Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie (Anhang II und / oder IV), die in der Region stark gefährdet ist.</li> </ul> |
| <b>IV</b><br>Hohe Bedeutung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder</li> <li>- Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten in mindestens mittleren Bestandsgrößen oder</li> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart der FFH-Richtlinie (Anhang II und / oder IV).</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart oder</li> <li>- allgemein hohe Amphibienartenzahlen (mindestens vier) bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert oder</li> <li>- ungefährdete Amphibienarten kommen in mindestens mittleren Bestandsgrößen vor (große Bestände bei Larvennachweisen).</li> </ul>                                                                                                                           |
| <b>II</b><br>Geringe Bedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdete Amphibienarten fehlen und</li> <li>- bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>I</b><br>Sehr geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Amphibienvorkommen oder nur einzelne Individuen (<math>\leq 3</math> Individuen) einer ungefährdeten Amphibienart.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Landlebensräume

Die ermittelten Wertstufen der einzelnen Laichgewässer lassen sich auch auf die im Umfeld der Gewässer vorhandenen bevorzugten Landlebensräume der Amphibien (Sommer-/ Winterlebensräume) übertragen. Berücksichtigt wurden in Abhängigkeit des nachgewiesenen Artenspektrums die bevorzugten, essenziellen Landlebensräume in einem Umkreis von bis zu 2.000 m um das Gewässer unter Zuhilfenahme des im Gelände erfassten Lebensraumpotentials sowie aktueller Luftbilder. Während die Landlebensräume der Amphibien für jedes Gewässer textlich beschrieben werden, sind die potentiellen Landlebensräume und Wanderrouten der Arten nach Anhang IV (Kammolch, Knoblauchkröte) sowie weitere trassennahe kritische Bereiche, in welchen ungefährdete Amphibienarten in größeren Populationen vorkommen, zusätzlich kartographisch dargestellt. Barrierewirkungen, die von asphaltierten Straßen, großflächigen Agrarflächen etc. ausgehen können, wurden berücksichtigt.

### 2.5.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

Die betrachteten Einzelgewässer und Gewässerkomplexe wurden anhand ihres Artvorkommens nach ihrer Bedeutung als Amphibienlebensraum bewertet. Insgesamt erreicht ein Gewässer eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe V). Sieben Gewässer sind von hoher Bedeutung (Wertstufe IV) sowie sechs Gewässer von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III). Zwei Gewässer weisen aufgrund einer geringen Arten-

und Individuenzahl nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe II) als Amphibienlebensraum auf. Drei Gewässer konnten nicht bewertet werden, da die Betretung untersagt wurde, ein weiteres Gewässer hatte jegliche Eignung als Amphibiengewässer verloren.

Durch den Nachweis der Knoblauchkröte sowie des Kammmolches liegen die bedeutendsten Vorkommen zum einen im nördlichen Trassenbereich bei Hoya sowie bei Wietzen bzw. Pennigsehl. Neben Nachweisen der Knoblauchkröte gibt es in diesen Bereichen auch einen großen Bestand des Fadenmolches. Entlang der gesamten Trasse kommen einige Gewässer mit sehr großen Populationen der Erdkröte vor, sodass diese ebenfalls eine bedeutende Rolle als Fortpflanzungsgewässer spielen.

Kritische Bereiche mit verstärkten Wanderbewegungen von Amphibien sowie deren bevorzugten Landlebensräumen im Nahbereich der Trasse sind nahezu identisch mit den bedeutenden Amphibienvorkommen im Trassenverlauf. Stärker frequentierte Wanderrouen sind im Bereich der Forstbestände in Wietzen zu erwarten, da hier an mehreren Gewässern sehr große Bestände der Erdkröte sowie an einem Gewässer der Kammmolch nachgewiesen wurde. Des Weiteren sind – ebenfalls im Bereich Wietzen – mit Waldgebieten durchsetzte Ackerflächen vorhanden, welche verstärkt durch Amphibien gequert werden könnten. Die Ackerflächen bei Pennigsehl stellen für die Knoblauchkröte einen bedeutenden Landlebensraum dar, daneben finden sich kleinere Gehölzbestände, welche durch den Kammmolch aufgesucht werden könnten und durch die geplante Trasse zerschnitten werden. Im Umfeld des Rückbaus sind vor allem im südlichen Bereich bei Steyerberg bedeutende Landlebensräume in vorhandenen Gehölzbeständen bzw. in einem kleinen Mischforst zu erwarten.

Im Einzelnen werden die Amphibien-Lebensräume wie folgt bewertet:

### **Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer sehr hohen Bedeutung**

#### Gewässer 9

Das Gewässer liegt in Pennigsehl innerhalb des 300 m-Korridors der geplanten Leitung. Nördlich befindet sich eine geschotterte Zufahrt zu einem landwirtschaftlichen Betrieb, nordöstlich in ca. 250 m Entfernung eine Straße. Insgesamt ist die Umgebung von Grünland-/Ackerflächen geprägt.

Das untersuchte Gewässer liegt auf intensiv genutztem Grünland. 2017 wurde auf der Fläche hingegen Hafer kultiviert. Das Gewässer ist vollständig mit Gehölzen wie Pappel (*Populus spec.*), Erle (*Alnus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Salweide (*Salix caprea*) und Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) umstanden (Abbildung 19), was zu einer starken Beschattung sowie einem relativ hohen Laub- und Totholzeintrag in das Gewässer führt. Bis auf den nördlichen und nordöstlichen Bereich sind die Ufer steil abfallend, wobei sich dennoch Flachwasserbereiche ausgebildet haben. Am nordöstlichen Ufer haben sich Sumpf-Schwertlilien (*Iris pseudacorus*) angesiedelt, darüber hinaus ist ein Teilbereich des Gewässers mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) bedeckt. Des Weiteren ist eine leichte Veralgung des Gewässers festzustellen. In der Mitte des Gewässers befindet sich eine kleine mit Birken bewachsene Insel, deren Ufer ebenfalls steil abfallen.



**Abbildung 19: Mit Gehölzen umstandenes Gewässer 9**

Neben den in Niedersachsen weit verbreiteten und ungefährdeten Arten Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch, welche in kleinen bzw. mittelgroßen Beständen nachgewiesen wurden, wurden mit Kammolch und Knoblauchkröte zwei in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte und streng geschützte Amphibienarten nachgewiesen. Untersuchungsgewässer 9 ist im gesamten Planungsabschnitt M 73 das einzige Gewässer, an welchem Vorkommen der Knoblauchkröte erfasst wurden. Die Art gilt sowohl in Deutschland als auch in Niedersachsen als gefährdet (RL-Status: 3). Es ist von einem großen Bestand auszugehen, da über 50 Kaulquappen erfasst wurden. Der Kammolch ist in Niedersachsen gefährdet und steht in Deutschland auf der Vorwarnliste. Die Art wurde mit zwei adulten Männchen erfasst, ein Reproduktionsnachweis gelang hingegen nicht, dennoch lässt sich eine Reproduktion im Gewässer nicht ausschließen. Die Nachweise der Amphibien gelangen überwiegend im mit Sumpfschwertlilien bzw. Kleiner Wasserlinse bewachsenen Bereich, wobei einige Individuen der Knoblauchkröte auch im freien Gewässer aufgenommen wurden.

Nach BRINKMANN (1998) ergibt sich aufgrund des Nachweises von zwei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Knoblauchkröte, Kammolch) für das Untersuchungsgewässer eine sehr hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe V).

Während die Knoblauchkröte als Landlebensraum Ackerflächen mit lockerem, gut grabbarem Boden aufsucht, welche sich in der Nähe des Gewässers befinden, bevorzugen Teichmolch, Kammolch, Teichfrosch, Erdkröte und Grasfrosch Gehölzbestände als Landlebensräume. Solche Strukturen befinden sich v.a. südlich des Gewässers in 200 - 300 m Entfernung und werden teilweise von der geplanten Trasse gekreuzt. Des Weiteren stellen v.a. die Ackerflächen im Nahbereich der Trasse potentielle Landlebensräume der streng geschützten Knoblauchkröte dar. Wanderungen der verschiedenen Arten im Bereich des Trassenkorridors sind nicht auszuschließen.

## **Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer hohen Bedeutung**

### Gewässer 1

Das Gewässer befindet sich in Dedendorf, einem Ortsteil der Gemeinde Bücken, in unmittelbarer Nähe zur beantragten Leitungsführung und direkt unter einer bereits bestehenden Stromtrasse. Es liegt nördlich einer Straße und ist von sandiger Ruderalflur mit Pioniergehölzen umgeben. Östlich an die Ruderalflur angrenzend befindet sich ein überwiegend aus Laubbäumen bestehender Gehölzbestand. Die weitere Umgebung ist durch Ackerflächen (westlich und südlich) sowie eine kleinere Siedlung (östlich) charakterisiert. Westlich des Gewässers verläuft ein Feldweg, welcher von linearen Gehölzen gesäumt wird.

Das Gewässer wird von Birken, Grauweide (*Salix cinerea*), Salweide (*S. caprea*) sowie Rohrkolben an den flachen Uferbereichen umsäumt, was zu einer teilweisen Beschattung sowie hohem Laubeintrag führt. Die emerse Vegetation besteht überwiegend aus Bleitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*), welche knapp die Hälfte des Gewässers bewachsen (Abbildung 20), vereinzelt finden sich Binsen. Ansonsten weist das Gewässer keine sub- oder emerse Vegetation auf. Trotz des Laubeintrags weist das Gewässer keine Trübung auf.



**Abbildung 20: Mit Rohrkolben und Schilf bewachsenes Gewässer 1**

Im Gewässer wurden mit Teichmolch, Gras- sowie Teichfrosch drei in Niedersachsen weit verbreitete sowie ungefährdete Arten nachgewiesen. Darüber hinaus wurde der in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geführte und in Niedersachsen gefährdete Kammmolch in mittelgroßen Bestandszahlen erfasst. Bis auf den Gras- und Teichfrosch wurde für alle Arten eine Reproduktion im Gewässer bestätigt. Aufgrund des mittelgroßen Bestandes des Teichfroschs ist davon auszugehen, dass dieser ebenfalls im Gewässer reproduziert. Der Teichmolch ist ebenso in mittelgroßen Bestandszahlen im Gewässer vertreten, le-



diglich der Grasfrosch kommt in kleinen Beständen vor. Dennoch ist auch hier eine Reproduktion im Gewässer nicht auszuschließen, da nicht alle Bereiche des Gewässers bekeschert werden konnten und geeignete Strukturen mit Rohrkolbenbeständen v.a. in der Gewässermitte vorzufinden waren.

Aufgrund des Nachweises des in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführten und in Niedersachsen gefährdeten Kammolches kommt dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum zu.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensräume, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Geeignete Gehölzstrukturen befinden sich in unmittelbarer Nähe zum untersuchten Gewässer, ein kleinerer Gehölzbestand schließt sich darüber hinaus östlich an das Gewässer an. Nordöstlich des untersuchten Gewässers in ca. 500 m Entfernung befindet sich ein größerer Gehölzbestand, wobei hierbei mehrere Grünland-/Ackerflächen überwunden werden müssten. Wanderbewegungen sind nur im direkten Nahbereich und somit auch nur in dem Bereich der beantragten Leitungsführung, welcher sich an das Gewässer anschließt, zu erwarten.

## Gewässer 2

Das zu untersuchende Gewässer befindet sich in Helzendorf, einem Ortsteil der Gemeinde Warpe nur 50 m von der geplanten Trasse entfernt. Nordwestlich verläuft in ca. 130 m Entfernung die L 352, östlich und südlich wiederum befindet sich in 250 m Entfernung eine weitere, jedoch nur schwach befahrene Straße. In unmittelbarer Nähe zum Gewässer verläuft darüber hinaus eine bereits bestehende Stromtrasse. Ebenso verläuft östlich der Bückener Mühlenbach, ein ca. zwei Meter breiter Bach, welcher jedoch unterhalten wird. Südlich schließt ein kleiner Forst an die Fläche an, ansonsten finden sich Ackerflächen sowie kleinere Feldgehölze in der näheren Umgebung.

Das sonnenexponierte Gewässer liegt auf einer Ruderalfläche, wobei sich im westlichen Bereich eine Brennesselflur ausgebildet hat. Südlich des Gewässers befindet sich eine mit Binsen bestandene Fläche, welche nur temporär mit Wasser überschwemmt ist. Bis auf den nördlichen Bereich sind die flachen Ufer mit einem Saum aus Flatter- und Knäuelbinsen, Seggen, Wolfstrapp (*Lycophus spec.*), Grau- bzw. Silberweide und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) umgeben (Abbildung 21). Die reiche emerse Vegetation setzt sich insbesondere aus Flatter- und Knäuelbinse zusammen, welche vor allem in den Flachwasserbereichen nördlich und südlich zum Teil bis in die Gewässermitte reichen. Darüber hinaus findet sich Schachtelhalm (*Equisetum spec.*), Froschlöffel (*Alisma spec.*) sowie Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Aufgrund der Witterung sank der Wasserstand dieses Gewässers beträchtlich, sodass der nördliche Bereich zunehmend trockenfiel und mehrere Kleinstgewässer entstanden. Der östliche Bereich des Gewässers weist fast keine Flachwasserzonen auf und ist verhältnismäßig tief. Als Besonderheit befindet sich in der Mitte des Gewässers eine nur spärlich mit Pioniergehölzen bzw. Binsen bewachsene Sandaufschüttung, wobei die Ufer steil ausgeprägt sind. Durch den abfallenden Wasserstand war die Insel ab Mitte Mai nördlich mit der umgebenden Ruderalfläche verbunden. Weiterhin wies das Gewässer einen hohen Besatz an Süßwasserschnecken auf.



**Abbildung 21: Mit Binsen bewachsener südlicher Bereich des Gewässers 2**

Im Gewässer wurden mit Teichfrosch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch vier weit verbreitete und ungefährdete Arten nachgewiesen, welche alle im Gewässer reproduzieren. Während Teichmolch und Teichfrosch in mittelgroßen bzw. großen Beständen nachgewiesen wurden, ist bei der Erdkröte von einer sehr großen Population (> 2.000 Kaulquappen) auszugehen. Der Grasfrosch tritt in kleinen Beständen am Gewässer auf. Weiterhin wurden Braunfrosch-Kaulquappen aufgenommen, bei welchen aufgrund des Habitus nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich um Moorfrosche handelt.

Nach BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund der nachgewiesenen Arten eine mittlere Bedeutung zu. Aufgrund der sehr großen Population der Erdkröte und der damit hohen Bedeutung als Reproduktionsgewässer sowie dem potentiellen Vorkommen des Moorfrosches wird das Gewässer aufgewertet. Dem Gewässer ist somit eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum beizumessen.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Geeignete Gehölzbestände befinden sich sowohl in unmittelbarer Nähe (angrenzender Gehölzbestand sowie Feldgehölze) als auch in östlicher und westlicher Richtung. Wanderbewegungen im Bereich der geplanten Trasse können nicht ausgeschlossen werden.

#### Gewässer 5

Bei dem untersuchten Gewässer handelt es sich um einen ehemaligen Fischteich, welcher sich in Wietzen ca. 300 m nördlich des Untersuchungsgewässers 4 befindet. Es liegt innerhalb des 300 m-Korridors östlich der beantragten Trasse. Das Gewässer ist von verschiedenen Weidenarten, u.a. Grauweide (*Salix cinerea*), Silberweide (*S. alba*) und Salweide (*S. caprea*), sowie vereinzelt Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) umstanden, welche stellenweise bis an den flachen Uferbereich heranreichen, sodass es überwiegend beschattet wird (Abbildung 22). Lediglich die nördlichen Uferbereiche sind frei von Gehölzen.

Südlich, westlich sowie nördlich ist der Teich von Ackerflächen umgeben, östlich schließt sich eine Weide mit einem kleinen Laubforst an das Gewässer an.

Aufgrund der hohen Anzahl an umstehenden Gehölzen weist das Gewässer einen starken Laubeintrag und daraus resultierend eine sehr starke Trübung auf. Im Jahresverlauf sank der Wasserstand, sodass der südliche Bereich des Gewässers fast komplett trocken fiel. V.a. im nördlichen Bereich des Gewässers hat sich mit der Vielwurzeligen Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) sowie Flatterbinse (*Juncus effusus*) eine emerse Vegetation ausgebildet, welche den Amphibien darüber hinaus eine kleine Flachwasserzone und Schutz vor Prädatoren bietet. Der Flachwasserbereich ist zusätzlich stark besonnt, da nur Brennesseln in diesem Bereich des Ufers wachsen. Im Jahresverlauf ist das Gewässer vollständig mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) überwachsen.



**Abbildung 22: Blick von Norden auf das vollständig mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) überwachsene Gewässer 5**

Im Zuge der Kartierungen wurden mit Teichmolch und Teichfrosch zwei in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten in mittelgroßen bzw. kleinen Beständen nachgewiesen. Darüber hinaus wurden der Fadenmolch, welcher in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt wird und der im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte sowie in Niedersachsen gefährdete Kammmolch nachgewiesen. Von Kamm-, Faden- sowie Teichmolch gelangen Reproduktionsnachweise, wobei eine sichere Unterscheidung zwischen Larven von Faden- und Teichmolchen im Gelände nicht möglich ist. Für den Teichfrosch ist aufgrund der Anzahl an nachgewiesenen Individuen ebenfalls von einer Reproduktion im Gewässer auszugehen. Beim Kamm- und Fadenmolch ist von einer kleinen Population, beim Teichmolch von einer mittelgroßen Population auszugehen.

Nach BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe IV) zu.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Geeignete Gehölzbestände befinden sich im direkten Gewässerumfeld (Laubforstbestand) sowie nordöstlich und südwestlich in rund 100 m Entfernung. Des Weiteren befindet sich im weiteren Verlauf in ca. 600 m Entfernung ein großer Nadelforst, welcher von der geplanten Trasse zerschnitten wird. Aufgrund des Umstandes, dass die nachgewiesenen Arten bevorzugt am Gewässer / in Gewässernähe verbleiben bzw. die Arten nur in kleinen bis mittelgroßen Beständen nachgewiesen wurden, ist nicht von bedeutenden Amphibienwanderungen innerhalb des Trassenkorridors auszugehen.

### Gewässer 7

Das Gewässer befindet sich in Wietzen innerhalb des 100 m Korridors östlich der beantragten Leitungsführung. Das Umfeld wird von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt, welche sich mit größeren und kleineren Waldflächen abwechseln. Umrahmt wird das Gewässer südlich von einer Zierhecke, im Norden von einer aus Hängebirke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Stieleiche (*Quercus robur*) bestehenden Gehölzreihe und im Osten von einem kleineren Mischforst, wobei das Gewässer von einer halbruderalen Staudenflur mit Rubus-Gestrüpp als dominante Art umsäumt wird. Weiter südlich befindet sich eine schwach befahrene Straße, welche nach Osten zu einer kleineren Siedlung führt. Das Gewässer scheint in der Vergangenheit als Fischteich genutzt worden zu sein, worauf ein älterer Steg hinweist, aktuell ist jedoch keine Nutzung erkennbar.

Das Gewässer setzt sich aus zwei miteinander verbundenen Bereichen zusammen, die allerdings unterschiedliche Habitatparameter aufweisen. Der östliche Bereich des Gewässers ist aufgrund der umstehenden Gehölze überwiegend beschattet und weist einen sehr hohen Laubeintrag auf. In diesem Bereich des Gewässers hat sich des Weiteren keine Wasservegetation ausgebildet, die Uferkanten fallen steil ab, der Wasserstand ist niedrig.

Der westliche Teil des Gewässers ist hingegen überwiegend besonnt (Abbildung 23). Während die steilen Nordufer von Pioniergehölzen sowie überwiegend Rubus-Gestrüpp bestanden sind, haben sich am – ebenfalls steilen – Südufer überwiegend Flatterbinse (*Juncus effusus*), Farne sowie Weidenröschen (*Epilobium spec.*) angesiedelt. Die Uferkanten fallen steil ab, zumindest in Ufernähe ist der Wasserstand jedoch niedrig, sodass sich Flachwasserzonen ausgebildet haben. Die emerse Vegetation setzt sich aus Flatterbinse (*J. effusus*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Seerose (*Nymphaea*, ganz im Westen des Gewässers) zusammen. Das Gewässer weist in seiner Mitte einen tieferen Wasserstand auf und ist mit wenigen Fischen >30 cm Größe besetzt.





**Abbildung 23: Westlicher Bereich des Gewässers 7 mit Rohrkolben-Bestand**

Mit Teichfrosch, Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch wurden vier weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten im Gewässer nachgewiesen. Teichmolch, Erdkröte sowie Grasfrosch reproduzieren im Gewässer (Nachweise von Kaulquappen/Larven), für den Teichfrosch ist ebenfalls von einer Nutzung als Reproduktionsgewässer auszugehen. Die Erdkröte kommt an diesem Gewässer in sehr großen Beständen (>5.000 Kaulquappen) vor. Die Kaulquappen waren im gesamten Gewässer, auch im stark beschatteten östlichen Teilbereich, anzutreffen. Nachweise der anderen Arten gelangen überwiegend in den mit emerser Vegetation bewachsenen Flachuferbereichen, welche auch einen Schutz vor vorhandenen Prädatoren bieten, sowie auf der als Landlebensraum genutzten umgebenden feuchten Ruderalflur.

Nach BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund der nachgewiesenen Arten eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zu. Die sehr großen Bestände der Erdkröte mit der damit verbundenen hohen Bedeutung als Reproduktionsgewässer erlauben eine Aufwertung des Gewässers auf eine hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe IV).

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Geeignete Gehölzbestände befinden sich im direkt angrenzenden Mischforst sowie in einem Gehölzbestand nordwestlich und östlich des Gewässers. Ein größerer Forstbestand findet sich darüber hinaus südlich des Gewässers in ca. 400 m Entfernung, wobei dabei eine größere Ackerfläche überwunden werden muss. Wanderbewegungen im Bereich der geplanten Trasse sind, sofern die Amphibien nicht in direkter Nähe des Gewässers überwintern, nicht auszuschließen.

#### Gewässer 8

Das Gewässer befindet sich in Wietzen und liegt inmitten eines Laubforstes. Östlich schließt sich Ackerland, westlich Nadelforst an die Fläche an. In unmittelbarer Nähe fanden sich im Frühjahr kleinere, ebenfalls von Amphibien genutzte, Temporärgewässer, welche jedoch im weiteren Jahresverlauf trockenfielen. Der untersuchte Teich liegt innerhalb des 100 m-Korridors westlich der beantragten Leitung.

Das Untersuchungsgewässer selbst ist trotz des umstehenden Forstes nicht beschattet, da sich um das Gewässer nur Pioniergehölze etablieren konnten. In der Mitte befindet sich eine kleine Insel, welche mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Hängebirke (*Betula pendula*) bestanden ist (Abbildung 24). Die umgebende Fläche des Gewässers wird sowohl von Flatter- als auch Knäuelbinse und Moosen dominiert und ist je nach Wasserstand des Gewässers überschwemmt. Die Wasservegetation ist sehr gut ausgeprägt und nahm im Jahresverlauf immer weiter zu, sodass sich Anfang Juni nur noch kleinere, vegetationsfreie Bereiche vorfanden. Über das gesamte Gewässer verteilt fanden sich neben Flatter- und Knäuelbinse auch Seggen und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) sowie vereinzelt Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Die sonnenexponierten Uferbereiche waren darüber hinaus zusätzlich mit Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) bewachsen. Bis auf die westlichen Ufer haben sich ausgeprägte Flachwasserzonen ausgebildet.



**Abbildung 24: Mit Binsen bestandenes Gewässer 8 mit Blick auf kleine Insel**

Im Zuge der Kartierung konnten Erdkröte, Grasfrosch, Fadenmolch, Teichfrosch sowie Teichmolch nachgewiesen werden. Bis auf den Fadenmolch sind alle Arten in Niedersachsen weit verbreitet und ungefährdet, der Fadenmolch steht auf der Vorwarnliste. Sowohl der Fadenmolch als auch der Teichfrosch weisen in diesem Gewässer von allen innerhalb des Planungsabschnittes untersuchten Gewässern die höchsten Individuenzahlen auf, bei beiden Arten ist von mindestens großen Beständen auszugehen. Vom Teichfrosch gelang der Reproduktionsnachweis zwar nur durch eine einzelne Kaulquappe im Jahr 2018, aufgrund der Vielzahl an adulten Tieren ist hier jedoch von einer weitaus höheren Anzahl an Kaulquappen auszugehen. Darüber hinaus wurden im Jahr 2017 118 Teichfrosch-Kaulquappen nachgewiesen. Aufgrund der Nachweise der adulten Teichmolche ist für diese Art von einem mittelgroßen Bestand auszugehen, die Unterscheidung von Teich- und Fadenmolchlarven ist im Gelände jedoch nicht möglich, weswegen hier potentiell von einer größeren Population auszugehen ist. Grasfrosch und Edkröte wurden nur in kleinen Beständen erfasst. Die gut ausgebildete emerse Vegetation bietet den Amphibien sowohl Versteck- und Sonngelegenheiten als auch perfekte Bedingungen für das Befestigen von Laich.

Aufgrund der nachgewiesenen Anzahl an Amphibienarten kommt dem Untersuchungsgewässer nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung als Amphibiengewässer zu. Aufgrund der hohen Bestände von Fadenmolch und Teichfrosch erfährt das Gewässer eine Aufwertung, sodass dem Gewässer eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum zuzuweisen ist. Darüber hinaus wurden am Gewässer zahlreiche Individuen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) nachgewiesen.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Da das Gewässer von einem Laubforst umgeben ist, eignet sich dieser als Landlebensraum für die nachgewiesenen Amphibienarten. Die geplante Trasse zerschneidet einen Teil des Laubforstes, sodass ein erhöhtes Wanderaufkommen von Amphibien in diesem Bereich nicht auszuschließen ist.

#### Gewässer 10: Altarm

Das zu untersuchende Gewässer liegt im Flecken Steyerberg südlich der L 349. Es befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue, welche ca. 400 m südlich verläuft. Das Gewässer befindet sich in unmittelbarer Nähe zu Gewässer 11 (ebenfalls ein Altarm) und liegt innerhalb des 500 m-Korridors der beantragten Leitungsführung. Der Altarm wird von Intensivgrünland umschlossen und grenzt westlich an einen Laubforst an. Südlich des Intensivgrünlandes verläuft der Dükergraben.

Während der westliche sowie der nordöstliche Bereich von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Fahlweide (*Salix rubens*) beschattet wird, ist der überwiegende Rest des Gewässers sonnenexponiert (Abbildung 25). Insgesamt weist das Gewässer eine dicke Schlammschicht (stellenweise >30 cm) auf, wobei es keinerlei Trübung zeigt. Die nördlichen Uferländer sind überwiegend mit Breitblättrigem Rohrkolben und Teichrosen bestanden, während am südlichen Uferabschnitt eine Vielzahl von Pflanzen die flachen Uferabschnitte bewachsen: Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wasserrainze (*Mentha aquatica*), Weidenöschen (*Epilobium spec.*), Kalmus (*Acorus calamus*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) sowie weitere Juncus-Arten dominieren, daneben finden sich jedoch auch kleinere Bestände des Wolftrapps (*Lycopus europaeus*) sowie des Sumpf-Labkrauts (*Galium palustre*). V.a. der östliche, sehr flache Bereich weist mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schwimmdem Laichkraut (*Potamogeton natans*) sowie Weidenröschen (*Epilobium spec.*) eine ausgeprägte emerse Vegetation auf. Aufgrund der Struktur des Gewässers haben sich sowohl Sonnenplätze als auch Bereriche, welche als Schutz vor Prädatoren genutzt werden können, ausgebildet. Neben Amphibien sind auch Kleinfische im Gewässer anzutreffen.





**Abbildung 25: Blick vom südlichen Gewässerabschnitt**

Im Zuge der Kartierungen wurden mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen. Alle Arten reproduzieren im Gewässer. Für die Erdkröte ist aufgrund des Nachweises von knapp 1.000 Kaulquappen von einem großen Bestand auszugehen, für den Teichfrosch von einer mittelgroßen Population. Teichmolch und Grasfrosch sind in kleinen Beständen im Gewässer vertreten. Die Nachweise gelangen überwiegend in den Flachwasserbereichen. Das angrenzende Intensivgrünland sowie die Waldbestände werden als Landlebensraum genutzt.

Nach dem Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum zu. Aufgrund der sehr großen Population der Erdkröte und der daraus resultierenden hohen Bedeutung als Reproduktionsgewässer wird die Bedeutung als Amphibienlebensraum aufgewertet, sodass dem Gewässer eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum beizumessen ist.

Während der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt und der Teichmolch zumeist im näheren Gewässerumfeld bleibt, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch weite Wanderungen zwischen ihren Lebensräumen und Laichgewässern. Die geplante und bereits bestehende Trasse durchschneidet einen Teil des Forstes, womit Wanderungen innerhalb des Trassenkorridors nicht gänzlich auszuschließen sind.

#### Gewässer 14: Altarm

Das Untersuchungsgewässer befindet sich in Sarninghausen (Steyerberg). Es befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue, welche sich rund 180 m nördlich befindet. Südlich grenzt ein Feldweg an das Gewässer, westlich und nördlich liegen Weideflächen. Kleinere Laubholzbestände sind in unmittel-

barer Nähe weiter südlich anzutreffen. Nordöstlich befinden sich in 50 m Entfernung zwei weitere Gewässer, ebenso in nordwestlicher Richtung in rund 100 m Entfernung. Der Altarm befindet sich ca. 100 m nördlich des Rückbaus der 220-kV-Leitung.

Das Gewässer wird von drei Seiten von Gehölzen umschlossen, lediglich das südliche Ufer ist frei von Gehölzen (Abbildung 26). Fahlweide (*Salix rubens*), Stieleiche (*Quercus robur*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) führen zu einer partiellen Beschattung des Gewässers. Am Südufer hat sich ein Saum aus Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*), Kalmus (*Acorus calamus*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) gebildet, vereinzelt finden sich auch *Rubus spec.* sowie *Rumex spec.*. Das Gewässer ist komplett mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Teichrosen (*Nuphar lutea*) überwachsen, welche sowohl Versteck- als auch Sonnenplätze darstellen. Am Gewässerrand hat sich zusätzlich die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) angesiedelt. V.a. der westliche und östliche Bereich des Gewässers ist stark verschlammt, wobei sich im östlichen Bereich eine kleine Flachwasserzone mit ausgeprägter emerser Vegetation gebildet hat. Die Uferbereiche sind im südlichen Bereich relativ flach, im Norden hingegen grenzen viele Bäume bis unmittelbar an das Gewässer und die Uferbereiche gleichen Abbruchkanten. Neben Kleinfischen besiedelt eine Vielzahl von Süßwasserschnecken das Gewässer.



**Abbildung 26: Komplett mit Kleiner Wasserlinse und Teichrosen überwachsenes Gewässer 14**

Im Zuge der Kartierungen konnten mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen werden. Alle Arten reproduzieren im Gewässer, wobei die Erdkröte am häufigsten im Gewässer vertreten ist und hier Bestände von über 5.000 Kaulquappen erfasst wurden. Vom Teichfrosch wurde nur eine Kaulquappe nachgewiesen, aufgrund der Zahl von über 50 adulten Teichfröschen kann jedoch von einer wesentlich größeren Population ausgegangen werden.

Nach BRINKMANN (1998) ist dem Gewässer aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum beizumessen. Aufgrund des sehr großen Bestandes an Erdkröten

und der daraus resultierenden hohen Bedeutung als Laichhabitat wird das Gewässer aufgewertet und erhält eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) als Amphibienlebensraum.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Als Landlebensraum für die nachgewiesenen Amphibien eignen sich zum einen die direkt an das Gewässer angrenzenden Gehölzbestände. Zum anderen liegen südlich des Gewässers ebenfalls kleinere Gehölzbestände, wobei hier teilweise ein Spargelfeld gequert werden müsste. Großflächigere Gehölzbestände sind westlich in ca. 650 m anzutreffen. Wanderrouen im Bereich des Rückbaus sind nicht auszuschließen, wobei davon auszugehen ist, dass das erhöhte Wanderaufkommen außerhalb des Rückbaus liegen wird.

### **Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer mittleren Bedeutung**

#### Gewässer 4

Das untersuchte Gewässer (Abbildung 27) liegt in Wietzen. Der Teich wird von einer bereits bestehenden Trasse gequert und befindet sich im 500 m-Korridor der beantragten Trasse. Das Gewässer ist von Grün- bzw. Ackerland umgeben. Südlich in unmittelbarer Nähe verläuft eine Straße, welche in südwestliche Richtung zu einem landwirtschaftlichen Betrieb führt bzw. nach Norden in einen Feldweg mündet. Östlich befindet sich ein Einfamilienhaus, während nördlich in ca. 300 m Entfernung ein weiteres Untersuchungsgewässer vorzufinden ist.

Der voll besonnte Fischteich wird von extensivem Grünland umsäumt, auf welchem u.a. *Rumex spec.* sowie verschiedene *Ranunculus*-Arten dominieren. Die steil abfallenden Uferbereiche sind mit Knäuel- und Flatterbinse bewachsen. Die östlichen und nördlichen Uferbereiche weisen zusätzlich Silber-, Lorbeer- und Ohrenweidenaufwuchs auf. An verschiedenen Stellen hat sich eine emerse Vegetation aus Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Gewöhnlichem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) ausgebildet. Das Gewässer weist Besatz mit Kleinfischen auf.





**Abbildung 27: Gewässer 4 mit Bestand von Schwimmendem Laichkraut im Vordergrund**

Im Gewässer wurden mit Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch drei in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten nachgewiesen. Die Nachweise befanden sich v.a. in den Bereichen, an welchen Schwimmendes Laichkraut und Wassernabel vorzufinden waren, da diese Bereiche Schutz vor Prädatoren bieten. Die Bestände der Erdkröte sind mit über 1.000 nachgewiesenen Kaulquappen als sehr groß zu bewerten, beim Teichfrosch ist von einem mittelgroßen Bestand auszugehen. Vom Grasfrosch hingegen gelangen nur wenige Nachweise, sodass es sich hierbei um einen kleinen Bestand handelt.

Nach BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund der nachgewiesenen Arten sowie der Bestandsgröße der Erdkröte, für welche das Gewässer ein wichtiges Reproduktionsgewässer darstellt, eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe III) zu.

Alle nachgewiesenen Arten bevorzugen Gehölzbestände als Landlebensraum, wobei der Teichfrosch in der Regel am Gewässer verbleibt. Geeignete Gehölzbestände befinden sich nordwestlich (kleinerer Laubbestand) sowie v.a. innerhalb des eines großen Nadelforstes in ca. 500 m Entfernung in westlicher Richtung. Da dieser Forst durch die beantragte Leitungsführung zerschnitten wird, sind insbesondere in diesem Trassenbereich Wanderungen von Amphibien nicht auszuschließen.

#### Gewässerkomplex 6

Bei dem zu untersuchenden Gewässer handelt es sich um einen Komplex aus zwei teilweise beschatteten privaten Fischteichen, welche in unmittelbarer Nähe zueinander liegen (Abbildung 28 und Abbildung 29). Der Komplex befindet sich in Wietzen, nördlich der Staffhorster Straß, rund 500 m westlich der geplanten Leitungsführung und im unmittelbaren Bereich der Rückbautrasse. Nördlich liegen Ackerflächen, südlich grenzt ein Gehölzbestand an das Gewässer an. Des Weiteren sind südlich sowie östlich großflächige Mischforste vorhanden. Ein Einfamilienhaus liegt südlich in knapp 50 m Entfernung, ein landwirtschaftlicher Betrieb nördlich in rund 150 m Entfernung. Beide Gewässer sind stellenweise von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Salweide (*Salix caprea*), Fahlweide (*S. rubens*) sowie vereinzelt Rotem

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Birken und Rubus-Gestrüpp umstanden. Die Uferbereiche fallen sehr steil ab, Flachwasserzonen sind nicht vorhanden. Das östliche Gewässer weist kleinere Bestände von Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) auf, ansonsten hat sich keine emerse Vegetation ausgebildet. Am Gewässerrand sind vereinzelte Bestände von Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) anzutreffen. Beide Gewässer werden darüber hinaus von einem schmalen Wiesensaum umschlossen.



**Abbildung 28: Westliches Gewässer des Gewässer-Komplexes 6**



**Abbildung 29: Östliches Gewässer des Gewässer-Komplexes 6**

Im Zuge der Kartierung wurden Nachweise von Erdkröte, Gras- und Teichfrosch erbracht. Alle drei Arten reproduzieren im Gewässer, wobei die Bestände der Erdkröte als sehr groß einzustufen sind, die Bestände von Teich- und Grasfrosch hingegen als mittelgroß bzw. klein.

Nach BRINKMANN (1998) kommt aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums dem Gewässer eine geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum zu. Die große Anzahl an Erdkröten-Larvennachweisen rechtfertigt jedoch eine Aufwertung um eine Wertstufe, sodass sich eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe III) ergibt.

Während der Teichfrosch meist. am Gewässer verbleibt, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch weite Wanderungen zwischen ihren Landlebensräumen und Laichgewässern. Als Landlebensraum geeignete Gehölzbestände finden sich insbesondere in den in der Nähe liegenden Mischforsten sowie in den an die Gewässer angrenzenden Gehölzbeständen. Da sich die geplante Leitung weiter östlich befindet, sind Wanderungen innerhalb des geplanten Trassenkorridors größtenteils auszuschließen. Die Rückbauflächen befinden sich jedoch in der Nähe des untersuchten Gewässerkomplexes und queren teilweise die Mischforstflächen, sodass Amphibienwanderungen in diesem Bereich nicht auszuschließen sind.

#### Gewässer 11: Altarm

Das zu untersuchende Gewässer ist dem Flecken Steyerberg zugehörig. Es befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332) in unmittelbarer Nähe zu Gewässer 10 und liegt somit ebenfalls innerhalb des 500 m-Korridors östlich der beantragten Leitungsführung. Es handelt sich um einen Altarm der Großen Aue, welche ca. 300 m südlich des Untersuchungsgewässers verläuft. Das Gewässer befindet sich auf einer Grünlandfläche, an welche nördlich ein Acker angrenzt. Östlich schließt sich an das Grünland eine zum Untersuchungszeitpunkt mit Ziegen besetzte Weide an. Südlich des Grünlandes verläuft der Dükergraben.



Das Gewässer selbst ist vornehmlich mit Gehölzen (Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Stieleiche (*Quercus robur*)) umstanden und aufgrunddessen überwiegend beschattet (Abbildung 30). Lediglich ein kleinerer Bereich am nördlichen Uferabschnitt ist frei von Gehölzen. Die Uferbereiche sind hier jedoch dicht mit Kalmus (*Acorus calamus*) bestanden, an welchen sich eine Flur aus Brennnesseln, Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und *Rubus spec.* anschließt. Vereinzelt sind die überwiegend flachen, jedoch aufgrund des starken Bewuchses schwer zugänglichen Uferbereiche auch mit Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), *Rumex spec.*, *Epilobium spec.* sowie Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*) bewachsen. Die Wasservegetation besteht vorwiegend aus Teichrosen (*Nuphar lutea*), aufgrund der umstehenden Gehölze ist der Laub- sowie Totholzeintrag als sehr hoch zu bewerten. Vor allem der östliche Bereich des Gewässers ist stark verschlammt und fiel im Jahresverlauf trocken. Die Uferbereiche sind am nördlichen Uferabschnitt überwiegend flach, am südlichen Abschnitt fallen sie hingegen steil ins Gewässer ab. Kleinfische sind ebenfalls im Gewässer anzutreffen.



**Abbildung 30: Mit Teichrosen bewachsenes und von Gehölzen umstandenes Gewässer 11**

Im Zuge der Kartierungen wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. Dabei handelt es sich mit Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch um in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten. Alle Arten nutzen das Gewässer zur Fortpflanzung. Für die Erdkröte sind die Bestände als groß, für Teichmolch und Teichfrosch hingegen als klein zu bewerten. Der Grasfrosch wurde in mittelgroßen Beständen am Gewässer nachgewiesen. Die Nachweise gelangen v.a. am nördlichen, dicht bewachsenen und somit als Versteck gegenüber Prädatoren geeigneten Ufer sowie im Bereich der Teichrosen.

Aufgrund der nachgewiesenen Arten ist dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum (Wertstufe III) zuzuweisen.

Während der Teichfrosch überwiegend am Gewässer verbleibt und der Teichmolch zumeist in der Nähe befindliche Strukturen aufsucht, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch wenn nötig weite Wanderungen zwischen ihren Landlebensräumen und Laichgewässern. Als Landlebensraum geeignete Bereiche sind –



neben den das Gewässer umstehenden Gehölzen – v.a. ein südlich in ca. 120 m Entfernung gelegener kleiner Mischforst sowie der westlich in 200 m Entfernung gelegene Mischforst zu nennen. Der südlich gelegene Mischforst bleibt von der beantragten Leitungsführung unberührt, so dass Wanderungen in diesem Bereich ohne Konflikte sind. Für den westlich gelegenen Mischforst hingegen sind Wanderungen innerhalb des Trassenkorridors nicht auszuschließen.

### Gewässer 13: Teich

Das Gewässer befindet sich in Sarninghausen (Flecken Steyerberg). Es liegt in der Nähe des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Nördlich in ca. 50 m Entfernung verläuft die große Aue, während südlich in ca. 50 m Entfernung ein temporär wasserführender Graben verläuft. In östlicher Richtung sind darüber hinaus weitere Gewässer vorhanden. Der Rückbau der 220-kV-Leitung befindet sich in rund 80 m Entfernung.

Südwestlich des Gewässers liegt ein Laubwald. Das Gewässer ist vorwiegend von Gehölzen (Schwarzerle, Sal-Weide) umstanden (Abbildung 31). Hieraus resultiert auch die überwiegende Beschattung des Gewässers. Lediglich ein kleiner Bereich im Westen des Gewässers ist nur locker mit Gehölzaufwuchs bestanden und grenzt an eine kleinparzellige Ruderalflur an. Die flachen Ufer sind sowohl mit Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudoacorus*) als auch mit Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Brennnesseln, *Rumex spec.* und Klebrigem Labkraut (*Galium aparine*) bestanden, das nördliche Ufer ist jedoch so dicht bestanden, dass dieses nur zu Beginn der Kartiersaison zugänglich war. Die emerse Vegetation setzt sich aus Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Teichrose (*Nuphar lutea*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) zusammen, wobei Teichrosen den westlichen Uferbereich dominieren. V.a. im nördlichen Bereich ist das Gewässer stark verschlammt. Neben den nachgewiesenen Amphibienarten wurden darüber hinaus Kleinfische im Gewässer sowie Sumpfschrecken auf dem angrenzenden Grünland aufgenommen.

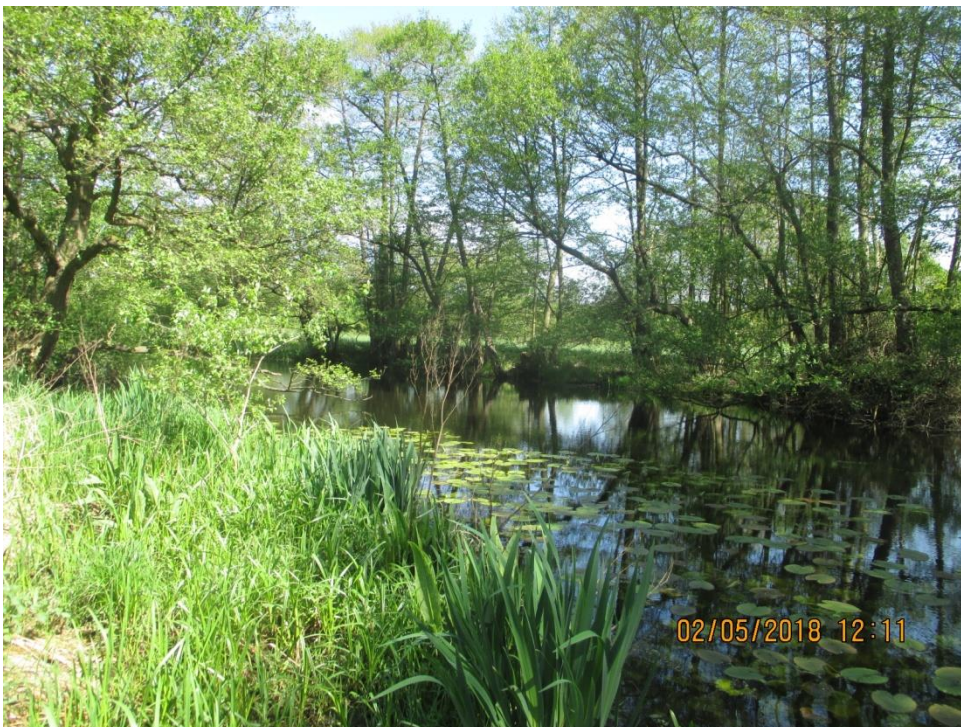


**Abbildung 31: Von Gehölzen umstandenes Gewässer 13**

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt vier in Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten nachgewiesen: Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Alle Arten reproduzieren im Gewässer, wobei die Bestandsgrößen, außer für den Grasfrosch, nur als klein einzuschätzen sind. Der Grasfrosch wurde in mittelgroßen Beständen nachgewiesen. Die Nachweise gelangen am sonnenexponierten Westufer sowie am mit Sumpf-Schwertlilien bewachsenen und zunehmend verlandenden Nordufer. Als Landlebensraum wurde die angrenzende Ruderalfläche genutzt.

Nach BRINKMANN (1998) kommt dem Gewässer aufgrund des nachgewiesenen Arteninventars eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Amphibienlebensraum zu.

Während der Teichfrosch meist am Gewässer verbleibt und der Teichmolch überwiegend Gehölzstrukturen in der Nähe aufsucht, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch wenn nötig weite Wanderungen zwischen ihren Landlebensräumen und Laichgewässern. Hier ist v.a. der südwestlich gelegene Laubwald zu nennen, welcher entlang eines Teilbereiches der bestehenden und rückzubauenden 220-kV-Leitung verläuft. Wanderungen im Bereich des Rückbaus sind nicht auszuschließen. Aufgrund der das Gewässer umstehenden Gehölze sowie der nur kleinen bzw. mittelgroßen Bestandsgrößen der nachgewiesenen Amphibien ist jedoch nicht mit einem erhöhten Wanderaufkommen zu rechnen.

#### Gewässer 15: Altarm

Das Gewässer befindet sich in Sarninghausen (Steyerberg). Es befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Es handelt sich vermutlich um einen Altarm der Großen Aue, welche sich in nur 120 m nördlicher Entfernung befindet. Im näheren Umfeld sind weitere Gewässer vorhanden. Sowohl westlich als auch nördlich schließt sich ein kleiner Gehölzbestand an das Untersuchungsgewässer an, östlich und südlich ist das Umfeld hingegen dicht mit Seggen bestanden.

Das Gewässer ist, bedingt durch den niedrigen Wasserstand, in drei kleine Segmente unterteilt. Bei höherem Wasserstand sind diese miteinander verbunden. Alle Abschnitte haben gemein, dass sie stark verschlammt sind und vornehmlich die besonnten Bereiche Schwingrasen aufweisen, sodass eine Bekescherung nur in eingeschränktem Maße möglich ist. Die sehr flachen Ufer sind mit Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Fahlweide (*Salix rubens*) umstanden, an sonnenexponierten Bereichen dominiert Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Zwischen den Segmenten finden sich darüber hinaus Brennnessel- und Waldsimsenbestände. Das Gewässer ist im Jahresverlauf zunehmend mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) bewachsen, zusätzlich ist im nördlichen Bereich des Gewässers ein kleiner Teichrosenbestand vorhanden (Abbildung 32 und Abbildung 33).





**Abbildung 32: Nördlicher Bereich des Gewässers 15 mit Reusenfalle im Vordergrund**



**Abbildung 33: Mit Wasserlinse überdeckter südlicher Bereich des Gewässers 15**

Im Zuge der Kartierungen wurden mit Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte und Teichmolch drei weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten im Gewässer nachgewiesen, wobei nur einmalig eine adulte

Erdkröte aufgenommen wurde. Für den Teichfrosch wurde diesjährig zwar keine Reproduktion bestätigt, die Nachweise von subadulten Tieren deuten jedoch auf eine Nutzung als Fortpflanzungsgewässer hin. Alle Arten wurden nur in geringen Individuenzahlen nachgewiesen, wobei aufgrund der eingeschränkten Möglichkeit der Bekeschung (Schwingrasen) von höheren Individuenzahlen auszugehen ist. Die umgebende, mit Seggen bewachsene Fläche wird als Landlebensraum genutzt. Aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums kommt dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Amphibienlebensraum zu.

Während der Teichfrosch i. d. R. am Gewässer verbleibt, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch weite Wanderungen zwischen ihren Landlebensräumen und Laichgewässern. Neben den direkt an das Gewässer angrenzenden Gehölzen befinden sich südlich kleinere Gehölzbestände, welche als Landlebensraum aufgesucht werden können. Der potentielle Anwanderungsbereich wird in geringem Maße durch die aktuell bestehende und rückzubauende 220-kV-Leitung gekreuzt, jedoch ist aufgrund der nur kleinen nachgewiesenen Bestände sowie der vorhandenen Gehölzbestände, welche nicht durch den Rückbau betroffen sind, nicht von bedeutenden Amphibienwanderungen im Bereich des Rückbaus auszugehen.

#### Gewässer 16: Altarm

Das Gewässer liegt in Sarninghausen (Flecken Steyerberg). Es befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). An seiner nördlichsten Ausprägung liegt das Gewässer nur ca. 30 m südlich der Großen Aue, weswegen es sich vermutlich um einen Altarm des Flusses handelt. Westlich grenzt das Gewässer an Intensivgrünland, östlich an eine mit Schafen bestandene Weide. Südlich des Gewässers verläuft ein temporär wasserführender und stellenweise stark verschlammter Graben, welcher wiederum an einen Feldweg angrenzt. Südöstlich bzw. östlich befinden sich in 100 m bzw. 200 m Entfernung zwei weitere Gewässer.

Das Gewässer ist komplett mit Gehölzen, welche stellenweise bis an die Gewässerkante reichen, umstanden und aufgrunddessen stark beschattet (Abbildung 34). Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stieleiche (*Quercus robur*), Fahl- und Silberweide (*Salix rubens*, *S. alba*) sowie Hängebirke (*Betula pendula*) führen darüber hinaus zu einem hohen Laub- und Totholzeintrag. Das westliche Ufer wird mit Beständen der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) dominiert, der anschließende Bereich ist mit Brombeeren, Seggen, Brennnessel und Gehölzaufwuchs bewachsen. An stärker sonnenexponierten, südlichen Bereichen ist das Gewässer mit Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*), Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Teichrosen (*Nuphar lutea*) bewachsen. Das Gewässer ist ferner mit Kleinfischen besetzt.





**Abbildung 34: Stark bewachsener Uferbereich des Gewässers 16**

Das Gewässer wird von Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Teichfrosch genutzt, wobei für den Teichmolch nur ein einzelnes adultes Männchen nachgewiesen wurde. Alle nachgewiesenen Arten wurden nur in kleinen Individuenzahlen im mit Teichrosen bewachsenen Bereich aufgenommen. Der südlich gelegene Graben wird ebenfalls von Gras- und Teichfrosch zur Fortpflanzung genutzt.

Nach BRINKMANN (1998) wird dem Gewässer eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Amphibienlebensraum zugewiesen.

Während der Teichfrosch i. d. R. am Gewässer verbleibt, unternehmen Erdkröte und Grasfrosch weite Wanderungen zwischen ihren Landlebensräumen und Laichgewässern. Neben den direkt an das Gewässer angrenzenden Gehölzen eignen sich v.a. ein südwestlich gelegener Laubforst in rund 500 m Entfernung sowie kleinere Laubwaldbestände südlich des Gewässers als Landlebensräume, an welche sich darüber hinaus temporär mit Wasser gefüllte Senken anschließen. Aufgrund der geeigneten Landlebensräume in Gewässernahe sowie nur kleinen Beständen der nachgewiesenen Amphibienarten am Gewässer, ist nicht von erhöhten Wanderbewegungen im Bereich des Rückbaus auszugehen.

### **Amphibien-Lebensräume (Gewässer, Landlebensräume) mit einer geringen Bedeutung**

#### Gewässer 17a: See

Das Gewässer (Abbildung 35) befindet sich ca. 1,5 km östlich von Schinna, einem Ortsteil der Einheitsgemeinde Stolzenau. Weiter östlich verläuft die Weser. Es handelt sich bei dem mehr als 1 ha großen See um ein ehemaliges Sandabgrabungsgewässer, südlich sowie westlich befinden sich weitere Sandabgrabungsgewässer. An das Gewässer grenzt südlich eine Wiese an, an welche wiederum eine Straße anschließt, die durch lineare Gehölze abgegrenzt wird. Die beantragte Trasse quert das Untersuchungs-gewässer im nördlichen Bereich.

Aktuell unterliegt das Gewässer keiner Nutzung. Aufgrund der Größe und Zugänglichkeit des Gewässers konnte nur ein kleiner Teilbereich untersucht werden. Dieser ist nur mäßig beschattet, die Ufer sind hier überwiegend flach, wobei es zumindest im westlichen Bereich auch steile Uferkanten gibt. Der untersuchte Bereich ist mit einem Saum aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Heckenrose (*Rosa corymbifera*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Stieleiche (*Quercus robur*), verschiedenen Salix-Arten, Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) umgeben. Die Uferbereiche sowie ein Teil des Gewässers sind mit Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) bestanden, wobei die emerse Vegetation insgesamt nur spärlich ausgebildet ist (Abbildung 35).



**Abbildung 35: Untersuchter Teilbereich des Gewässers 17a**

Im Zuge der Kartierungen konnten mit Teichfrosch und Grasfrosch zwei weit verbreitete und ungefährdete Amphibienarten am Gewässer nachgewiesen werden, wobei der Teichfrosch nur durch einmaliges Verhören erfasst wurde. Für den Grasfrosch liegen Reproduktionsnachweise in Form juveniler Individuen (> 50) vor, welche am Gewässer im Bereich der Gehölze gesichtet wurden. Des Weiteren wurden am in der Nähe befindlichen südlichen Gewässer Teichfrösche nachgewiesen. Da nur ein sehr kleiner Bereich des Gewässers untersucht werden konnte, ist insgesamt von höheren Individuenzahlen am Gewässer auszugehen.

Aufgrund der nachgewiesenen Arten ist dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum beizumessen. Als Landlebensräume sind die umgebenden Gehölze geeignet. Da sich diese auch im Bereich der geplanten Leitungstrasse befinden, sind Wanderbewegungen in diesem Umfeld nicht auszuschließen.

#### Gewässer 18: Graben (Hauptkanal)

Dieser westlich von Hoya (LK Nienburg/Weser) parallel zur L 330 (Hauptstraße) verlaufende Graben stellt einen Abfluss des ca. 1,6 km südöstlich des untersuchten Abschnittes liegenden Zieglersees dar



und wird sowohl von der beantragten Leitungsführung, als auch der Rückbauleitung gequert. Der langsam in Ost-West-Richtung strömende Hauptkanal ist teilweise beschattet, die Gewässertrübung ist gering bis mäßig ausgeprägt. Die Wasseroberfläche war insbesondere im Frühling von einem öligen Film bedeckt. Außerdem ist das Gewässer stark veralgt, was auf Nährstoffeinträge hindeutet. Das Gewässerumfeld ist durch großflächige Äcker geprägt, im Osten befindet sich die Ortschaft Hoya. Kleinräumig finden sich einige als Pferdeweide genutzte Grünlandflächen sowie kleinere Waldbestände. Innerhalb des Hauptkanals sind Kleinfische vorhanden.

Im Graben ist stellenweise submerse Gewässervegetation aus Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) ausgeprägt. Am Nordufer bilden Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) größere Bestände, welche stellenweise Schwingrasenbestände bilden. Die strömungsberuhigten Bereiche am Nordufer sind kleinräumig mit Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzeliger Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) bedeckt. Weiterhin sind Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Berle (*Berula erecta*) im Uferbereich vorhanden. Während das Südufer eine straßenbegleitende Baumreihe aus Winter-Linde (*Tilia cordata*) aufweist, wird das Nordufer durch Weißdorn- und Rosengebüsche sowie Hänge-Birken (*Betula pendula*) von der L 330 abgeschirmt (Abbildung 36).



**Abbildung 36: Der parallel zur L 330 verlaufende Hauptkanal mit großflächigen Schwingrasen-Bereichen.**

Im Hauptkanal wurden mit Teichmolch, Erdkröte und Teichfrosch insgesamt drei ungefährdete Amphibienarten in kleinen Beständen angetroffen. Von der Erdkröte gelang lediglich der Nachweis einer einzelnen Larve, während vom Teichfrosch einige rufende Männchen im Zuge des nächtlichen Verhörens festgestellt wurden. Der Teichmolch hielt sich bevorzugt unter den nicht bekescherbaren Schwingrasenbeständen auf, weshalb möglicherweise ein höherer als der nachgewiesene Bestand der Art im Graben vorhanden ist.

Aufgrund des Nachweises von drei ungefährdeten Arten kommt dem Gewässer nach BRINKMANN (1998) eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Amphibien zu.

Der Teichfrosch verbleibt vermutlich ganzjährig im Hauptkanal sowie den im Umkreis vorhandenen Gräben, während der Teichmolch nahe gelegene Landlebensräume aufsucht. Geeignete Strukturen stellen die Gehölzbestände sowie der Nadelforst entlang des Hauptkanals und der L 330 dar. Die Erdkröte unternimmt weitere Wanderungen und nutzt daher auch die im Süden gelegenen Feldgehölze potentiell als Landlebensraum, wobei auch die Trasse der geplanten Leitung gequert werden kann. Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen der Erdkröte sowie dem Verlauf von beantragter Leitung und Rückbau-leitung über Ackerflächen ist jedoch nicht von erhöhten Wanderbewegungen im Trassenbereich auszu-gehen.

### **Nicht bewertete Amphibien-Lebensräume**

#### Gewässer 3: Teich

Gewässer 3 befindet sich in Warpe, einer Gemeinde der Samtgemeinde Grafschaft Hoya. Das Gewässer ist von Grünland- sowie Ackerflächen umgeben und befindet sich auf Privatgrund rund 440 m östlich der beantragten Leitungsführung. Da vom Eigentümer ein Betreten des Grundstücks untersagt wurde, konnte keine Untersuchung des Gewässers stattfinden. Potentielle Landlebensräume finden sich neben den unmittelbar angrenzenden linearen Gehölzstrukturen außerdem östlich sowie westlich des Gewässers, wo sich jeweils kleinere Gehölzbestände befinden. Der direkte Trassenkorridor wird dabei nicht gequert. Zu einer Querung des Trassenkorridors müsste ein ca. 900 m entfernter Gehölzbestand aufgesucht werden, wobei in diesem Fall mehrere Äcker überquert werden.

#### Gewässerkomplex 12a und 12b

Der Gewässerkomplex befindet sich in Steyerberg innerhalb des 100 m-Korridors der beantragten Leitungsführung. Beide Gewässer befinden sich in der Nähe des FFH-Gebietes „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE 3319-332). Der aus zwei nebeneinander liegenden Gewässern bestehende Komplex befindet sich auf einer ehemaligen Pferderennbahn, welche aktuell nicht mehr genutzt wird und stellenweise von Extensivgrünland mit einem hohen Binsenanteil überwachsen wird. Das Gelände ist komplett eingezäunt und mit Pferden/Schafen bestanden. Die Uferbereiche sind relativ flach und in einigen Bereichen mit Gehölzen bewachsen. Da das Betreten des Grundstücks vom Eigentümer untersagt wurde, wurden keine weitergehenden Untersuchungen durchgeführt.

#### Gewässer 17b: See

Das Gewässer befindet sich ca. 1,5 km östlich von Schinna, einem Ortsteil der Einheitsgemeinde Stolzenau. Weiter östlich verläuft die Weser. Es handelt sich um ein Sandabgrabungsgewässer. Bei der ersten Kartierung im Jahr 2017 wies das Gewässer für Amphibien geeignete Bereiche auf, bei der zweiten Kartierung hingegen zeigte sich, dass das Gewässer komplett umgestaltet wurde und keinerlei Ufer- oder Wasservegetation vorhanden war. Das Gewässer weist für Amphibien keine Eignung mehr auf.

## 2.6 Schutzgut Tiere – Reptilien

### 2.6.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Tiere – Reptilien umfasst einen 2 x 300 m-Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- / 380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

#### Zusammenfassung

Reptilien besiedeln eine Vielzahl unterschiedlicher Habitats. Bei aller Vielfalt werden aber vor allem Lebensräume mit folgenden Merkmalen bevorzugt:

- wärmebegünstigte Lagen, die gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten,
- Schutz vor Feinden durch ein Angebot von Verstecken,
- Vorkommen der jeweiligen Beutetiere.

Für Reptilien geeignete Habitats bieten daher generell ein vielfältiges Mosaik unterschiedlichster Strukturen mit einer engen Verzahnung von Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen. Typische Habitats sind zum Beispiel strukturierte Waldränder und -lichtungen und Flächen mit Ruderalvegetation mit einer relativ dichten, jedoch nicht geschlossenen Krautschicht.

Vor Beginn der Untersuchungen wurden unter Auswertung vorhandener Daten sowie durch Interpretation von Luftbildern für diese Artengruppe potentiell relevante Bereiche vorläufig abgegrenzt. Auf der Grundlage dieser Ersteinschätzung erfolgte eine Übersichtsbegehung im September 2016, bei der ebenfalls künstliche Verstecke (KV) ausgebracht wurden. Dabei konnten die vorläufig ausgewählten Bereiche in Bezug auf ihre Eignung zum Teil bestätigt, durch die tatsächlich vorgefundenen Verhältnisse im Gelände durch weitere Gebiete ergänzt oder auch von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden. Es ergaben sich 14 Flächen mit unterschiedlicher Habitatsausstattung für die Erfassung im Detail. Darüber hinaus wurden zwei Flächen betrachtet, welche im Zuge des Rückbaus von Masten beeinträchtigt sein könnten. Neben Heidestandorten handelt es sich bei den untersuchten Flächen vor allem um halbruderalen Gras- und Staudenfluren (vgl. Tabelle 48).

**Tabelle 48: Schutzgut Tiere – Reptilien: Untersuchungsflächen**

| Nr. | Gemeinde/Stadt | Lage                                   | Beschreibung                                                                                           | Bemerkung |
|-----|----------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1   | Hoya           | Südlich L 330                          | Streifen aus halbruderaler Gras- und Staudenflur sowie vereinzelt Gehölzen an eingleisiger Bahnschiene |           |
| 2   | Bücken         | Dedendorf, östlich „Dedendorfer Graue“ | Stillgewässer mit umgebenden, offenen Sandstellen, Birkenaufwuchs, Rubus-Gestrüpp, Weidengebüsche      |           |
| 3   | Bücken         | östlich der Straße „Dudenhausen“       | Südexponierter halbruderaler Randstreifen mit Rubus und z.T. bodennahen Gebüschen                      |           |

| Nr. | Gemeinde/Stadt         | Lage                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                    | Bemerkung                        |
|-----|------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4   | Warpe                  | östlich Helzendorf                                   | Gewässer mit Mosaik aus Ruderalflur und Binsenaufwuchs, besonnte Ufer, lückig bewachsener Sandhügel, angrenzend Schlehengebüsche sowie südlich Mischforst       |                                  |
| 5   | Pennigsehl             | südwestlich Bergriede                                | Verbuschende Fläche mit Pioniergehölz und offeneren, trockenen Grasbereichen, Kiefernforst östlich angrenzend                                                   |                                  |
| 6a  | Pennigsehl             | südlich Sudholzer Weg                                | Mosaik aus Heidekraut, Ginster und Eichenaufwuchs, z.T. verbuschte und vergraste Bereiche, an Kiefernforst angrenzend                                           | An „Main-scher Heide“ angrenzend |
| 6b  | Pennigsehl             | südlich Sudholzer Weg                                | Sonnenexponierter Heidebereich an Kiefern-/Birkenwald angrenzend, südwestexponierter Waldrand                                                                   | An „Main-scher Heide“ angrenzend |
| 7a  | Pennigsehl             | westlich Hesterberg                                  | Trockene Moorheide, z.T. verbuscht                                                                                                                              |                                  |
| 7b  | Pennigsehl             | westlich Hesterberg                                  | Trockene Moorfläche mit Pfeifengras, verbuscht                                                                                                                  |                                  |
| 8   | Steyerberg             | nordöstlich Deblinghausen                            | Verbuschte Ruderalfläche (Traubenkirsche), vereinzelt Heidekraut und trockene Gräser                                                                            |                                  |
| 9   | Steyerberg             | östlich Deblinghausen                                | Schneise der Bestandsleitung, trockene Gras-/Ruderalflur, verfilzende Gräser, niedrige bodennahe Gebüsche, an Mischforst angrenzend. Nach Rodung Totholzanteile | Rodung der Fläche im Jahr 2018   |
| 10  | Steyerberg             | östlich K 50                                         | Schneise der Bestandsleitung, Mosaik aus Pioniergehölzen, trockenen Gräsern, Kiefernaufruchs und Heidekraut, Offenbodenbereiche, Totholzhaufen                  |                                  |
| 11  | Steyerberg             | östlich Bruchhagen, nördlich Langhorst-Kuhlen-graben | Aufforstungsfläche, Mosaik aus dichten Gehölzbeständen und lückigem Aufwuchs, dazwischen halbruderaler Gras- und Staudenflur, vereinzelt verfilzende Gräser     |                                  |
| 12  | Stolzenau/Landesbergen | östlich Schinna an Sandabbaugewässer                 | Halbruderaler Gras- und Staudenflur am Wegrund, Rubus, bodennahe Gebüsche                                                                                       | Nur kleiner Bereich begehbar     |

| Nr.             | Gemeinde/Stadt | Lage          | Beschreibung                                                                                                         | Bemerkung |
|-----------------|----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Rückbau Mast 9  | Steyerberg     | östlich L 351 | Vollständig mit Seggen bestandene Fläche, kleines Feldgehölz im Osten, westlich an Graben angrenzend                 |           |
| Rückbau Mast 62 | Pennigsehl     | Südlich L 214 | Halbruderales Gras- und Staudenflur an Nadelforst angrenzend, z.T. bodennahe Gebüsch, Zerschneidung durch Winterbach |           |

### Detaillkartierungen

Die Erfassung der Reptilien erfolgt in Anlehnung an den Methodenstandard nach ALBRECHT et al. (2014; Methodenblatt R 1). Insgesamt fanden pro Fläche vier Begehungen zwischen August 2017 und August 2018 (R 3 – R 12) bzw. zwischen April 2017 – September 2017 (R 1 und R 2) statt. Die Probeflächen wurden bei möglichst günstigen Wetterbedingungen (sonnig – bewölkt, trockene Krautschicht, warm, kein starker Wind) vorsichtig flächendeckend abgeschritten; dabei hielt der Kartierer Ausschau nach sich sonnenden Individuen. Steine und Totholz wurden gewendet, um sich darunter befindliche Exemplare zu erfassen. Für den verbesserten Nachweis heimlich lebender Reptilien (z. B. Blindschleiche, Schlingnatter) wurden auf den Untersuchungsflächen künstliche Reptilien-Verstecke (Bitumenwellplatten) ausgebracht und im Zuge der Begehungen ebenfalls kontrolliert. Eine Übersicht zu den Wetterverhältnissen während der Erfassungszeiten zeigt die Tabelle 49.

**Tabelle 49: Schutzgut Tiere – Reptilien: Datum und Wetterverhältnisse der Begehungen**

| Durchgang                                                              | Datum      | Wetter                                                    | Untersuchungsflächen   |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Untersuchungsflächen innerhalb des beantragten Trassenkorridors</b> |            |                                                           |                        |
| Übersichtsbegehung und Ausbringen der künstlichen Verstecke            | 08.09.2016 | sonnig, 22-28 °C, schwacher Wind, trocken                 | R 1 – R 5a             |
|                                                                        | 09.09.2016 | sonnig, 18 – 23 °C, schwacher Wind, trocken               | R 5b – R 12            |
| 1                                                                      | 04.04.2017 | sonnig bis bewölkt, kein bis schwacher Wind, 8 – 12°C     | R 1, R 2               |
|                                                                        | 14.08.2017 | sonnig, 17 – 22°C, schwacher Wind, trocken                | R 3 – R 12             |
| 2                                                                      | 27.06.2017 | Sonne/Wolken, schwacher Wind, 18 – 21°C                   | R 1, R 2               |
|                                                                        | 05.09.2017 | vorwiegend bewölkt, 19 – 21°C, schwacher Wind, trocken    | R 6a, R 6b, R 8 – R 12 |
|                                                                        | 21.09.2017 | sonnig – bewölkt, 16 – 17°C, schwacher Wind, trocken      | R 3 – R 5, R 7a, R 7b  |
| 3                                                                      | 21.08.2017 | sonnig bis bewölkt, leichter Wind, 17 – 20°C              | R 1, R 2               |
|                                                                        | 22.05.2018 | Sonne/Wolken, 18 – 23°C, schwacher – böiger Wind, trocken | R 8 – R 12             |

| Durchgang                                                   | Datum      | Wetter                                                   | Untersuchungsflächen |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| 3                                                           | 23.05.2018 | sonnig/Schleierwolken, 19 – 24°C, kein Wind, trocken     | R 3 – R 7b           |
| 4                                                           | 17.09.2017 | sonnig, kein Wind, 16°C                                  | R 1, R 2             |
|                                                             | 04.06.2018 | wechselhaft, 21 – 23°C, schwacher – böiger Wind, trocken | R 5 – R 12           |
|                                                             | 05.06.2018 | sonnig, 27 – 28°C, schwacher Wind, trocken               | R 3, R 4             |
| <b>Untersuchungsflächen des Rückbaukorridors</b>            |            |                                                          |                      |
| Übersichtsbegehung und Ausbringen der künstlichen Verstecke | 10.08.2017 | bewölkt, mäßiger Wind, 17 – 21°C, trocken                | Mast 9, 62           |
| 1                                                           | 05.09.2017 | bewölkt, schwacher Wind, 16 – 20°C                       | Mast 9, 62           |
| 2                                                           | 22.05.2018 | Sonne/Wolken, schwacher Wind, 22 – 25°C, trocken         | Mast 9               |
|                                                             | 23.05.2018 | Sonne/Schleierwolken, kein Wind 20 – 24°C, trocken       | Mast 62              |
| 3                                                           | 04.06.2018 | Sonne/bewölkt, schwacher Wind, 21 – 22°C, trocken        | Mast 9, 62           |
| 4                                                           | 16.08.2018 | Sonne/Wolken, schwacher Wind, 22 – 26°C, trocken         | Mast 9, 62           |

## 2.6.2    Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

### Artenspektrum

Im Zuge der Reptilienkartierungen wurden auf den 16 Untersuchungsflächen (14 Flächen im Korridor der beantragten Leitung sowie zwei Flächen im Einwirkungsbereich des Rückbaus) insgesamt drei Reptilienarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 50). Neben den weitverbreiteten und in Deutschland als ungefährdet geltenden Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) wurde auf sieben Untersuchungsflächen (R 1, R 6a, R 6b, R 8, R 9, R 10, R 11) die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte sowie in Niedersachsen als gefährdet (RL-Status 3) geltende Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Alle Reptilienarten sind darüber hinaus besonders geschützt nach § 7 BNatSchG.



**Tabelle 50: Schutzgut Tiere - Reptilien: Nachgewiesene Arten**

| Art                                       | FFH | BArtSchV | RL Nds.* | RL D** |
|-------------------------------------------|-----|----------|----------|--------|
| Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> ) | -   | §        | V        | -      |
| Waldeidechse ( <i>Zootoca vivipara</i> )  | -   | §        | -        | -      |
| Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )    | IV  | §§       | 3        | V      |

**Erläuterungen zu Tabelle 50:**

FFH: FFH-Richtlinie, Anhang II/IV;

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung, §: besonders und §§ streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG.

\*: PODLOUCKY &amp; FISCHER (2013)

\*\*: THEUNERT (2008)

Rote-Liste Kategorien: Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland

3: gefährdet, V: Vorwarnliste

Das Vorkommen der nachgewiesenen Arten in den untersuchten Flächen zeigt Tabelle 51.

Die in Niedersachsen gefährdete und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte, streng geschützte Zauneidechse wurde auf sieben der 16 Untersuchungsflächen erfasst. Neben adulten Tieren wurden auf allen Flächen auch Subadulte und Juvenile nachgewiesen, die betroffenen Flächen fungieren somit auch als Reproduktionshabitat für Zauneidechsen. Die meisten Nachweise gelangen auf der Fläche R 10 in Steyerberg in einer Schneise der Bestandsleitung. Hier wurden während einer Begehung insgesamt 16 Individuen nachgewiesen. Die Schneise ist mit Pioniergehölzen wie jungen Kiefern (*Pinus spec.*), Birken (*Betula spec.*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) bestanden. Sandige Offenbodenbereiche bieten Möglichkeiten zur Eiablage; des Weiteren befanden sich Totholzansammlungen auf der Fläche.

Auf sechs Untersuchungsflächen wurde die als ungefährdet geltende Waldeidechse mittels Sichtbeobachtung nachgewiesen, wobei bei einer Maximalzahl von vier Individuen pro Begehung (R 2) von einer kleinen Population im Untersuchungsgebiet ausgegangen wird. Ein Reproduktionsnachweis wurde auf der Untersuchungsfläche 4 im Randbereich eines kleinen, südexponierten Mischwaldes erbracht sowie auf der Untersuchungsfläche 2. Auch für die anderen Flächen, auf welchen die Waldeidechse nachgewiesen wurde, ist eine Reproduktion aufgrund der heimlichen Lebensweise der Art nicht auszuschließen.

Auf drei Untersuchungsflächen wurde die Blindschleiche nachgewiesen. Aufgrund des abnehmenden Bestandstrends ist sie auf der Roten Liste Niedersachsens auf der Vorwarnliste geführt. Die sehr heimlich lebende Blindschleiche wurde auf den beiden Untersuchungsflächen jeweils einmal mit einem Individuum mit Hilfe der künstlichen Verstecke (KV) erfasst. Juvenile Blindschleichen konnten nicht nachgewiesen werden. Auf einer Untersuchungsfläche (R 6a) wurde jedoch ein subadultes Tier (Jungtiere des Vorjahres) beobachtet, sodass von einer erfolgreichen Reproduktion auf dieser Fläche auszugehen ist.

**Tabelle 51: Schutzgut Tiere – Reptilien: Vorkommen in den Untersuchungsflächen**

| Untersuchungsfläche | Blindschleiche | Waldeidechse  | Zauneidechse           |
|---------------------|----------------|---------------|------------------------|
| 1                   | -              | 1 ad.         | 2 ad., 1 sub., 3 juv.  |
| 2                   | 2 ad.          | 2 ad., 2 juv. | -                      |
| 3                   | -              | -             | -                      |
| 4                   | -              | 1 juv.        | -                      |
| 5                   | -              | -             | -                      |
| 6a                  | 1 sub.         | 1 ad.         | 4 ad., 4 sub., 5 juv.  |
| 6b                  | -              | -             | 2 ad., 2 sub., 2 juv.  |
| 7a                  | -              | -             | -                      |
| 7b                  | -              | -             | -                      |
| 8                   | -              | -             | 3 ad., 2 sub., 4 juv.  |
| 9                   | 1 ad.          | -             | 2 ad., 1 juv.          |
| 10                  | -              | 2 ad.         | 11 ad., 5 sub., 7 juv. |
| 11                  | -              | -             | 2 ad., 1 sub., 3 juv.  |
| 12                  | -              | -             | -                      |
| Rückbau Mast 9      | -              | -             | -                      |
| Rückbau Mast 62     | -              | 1 ad.         | -                      |

**Erläuterungen zu Tabelle 51:**

1-11: maximale Sichtbeobachtung  
ad.: adulte, ausgewachsene Tiere  
sub.: subadulte, Jungtiere des Vorjahres  
juv.: juvenile, Jungtiere

Kurzcharakterisierung des vorgefundenen Artenspektrums

In der nachfolgenden Tabelle 52 werden die auf den Untersuchungsflächen nachgewiesenen Reptilienarten hinsichtlich ihrer allgemeinen Lebensraumsansprüche, ihres Jahresrhythmus und ihrer Verbreitung kurz beschrieben. Angaben zur Verbreitung in Niedersachsen sind den Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) sowie des DGHT (2014) entnommen.

**Tabelle 52: Schutzgut Tiere – Reptilen: Kurzcharakterisierung der nachgewiesenen Arten**

| <b>Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>) (VÖLKL &amp; ALFERMANN 2007, DGHT 2014)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum                                                                                      | Als primäre Lebensräume gelten z. B. lichte Wälder mit einem hohen Anteil an offenen Flächen, kleinflächige Felsbereiche, Feuchtgebiete mit schütterem Pflanzenbewuchs, trockenere Bereiche an Hoch- und Niedermoorrändern und Flusssdünen. Aufgrund der guten ökologischen Anpassungsfähigkeit wird jedoch auch ein breites Spektrum an sekundären Lebensräumen besiedelt, wie z. B. extensiv genutzte Kulturlandschaften mit einer hohen Dichte an Hecken, Rainen und kleinen ungenutzten Brachflächen und Säumen, extensiv genutzte Weinanbaugelände, künstliche Waldlichtungen und sonnige, strukturreiche Waldränder, strukturreiche Heideflächen, Kalkmagerrasen in Kombination mit kleinen Felsenbereichen oder anderen geeigneten Versteckstrukturen, naturnah genutzte Gärten, extensiv gepflegte Parkanlagen, Abbaustellen (v. a. in der ersten Sukzessionsphase) und Bahndämme. Dabei fungiert der Gleiskörper als Versteck- und Sonnenplatz, während die Beutejagd in gleisbegleitenden Gebüsch- und Altgrasbeständen erfolgt. Bahnlinien können gleichzeitig als Ausbreitungslinien und -korridore fungieren. |
| Biologie, Jahresrhythmus                                                                        | Die Blindschleiche gebärt vollständig entwickelte Jungtiere (vivipar), die sich nach der Geburt selbstständig aus der sehr dünnen Eihülle befreien. Durch die unterschiedlichen klimatischen Einflüsse im großen Verbreitungsgebiet sind die Fortpflanzungszyklen regional sehr unterschiedlich. Die Paarungszeit ist witterungsabhängig und findet in Mitteleuropa i. d. R. nach dem Verlassen der Winterquartiere im April und Mai statt. Sowohl Werbung als auch Kopulation finden dabei i. d. R. an versteckten Plätzen, z. B. Gebüsch, statt. Der Geburtstermin der Jungtiere liegt in Mitteleuropa im Hoch- und Spätsommer ab Ende Juli, gehäuft insbesondere Anfang bis Mitte September. Junge Blindschleichen-Weibchen werden i. d. R. nach drei Jahren geschlechtsreif. Die Aktivitätsperiode erstreckt sich in Mittel- und Westeuropa von Ende März / Anfang April bis Mitte Oktober / Anfang November.                                                                                                                                                                                                          |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                                      | Als eine der häufigsten Reptilienarten ist die Blindschleiche allgemein weit verbreitet und kommt fast überall in Niedersachsen vor. Die niedersächsische Marsch wird jedoch nicht besiedelt und auch auf den Ostfriesischen Inseln fehlt die Blindschleiche. Außerhalb der Marschgebiete ist die Blindschleiche im niedersächsischen Tiefland weit verbreitet, dabei stellen die Lüneburger Heide, das Weser-Aller-Flachland, die Stader Geest und das Wendland Verbreitungsschwerpunkte dar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>) (THIESMEIER 2013; BUßMANN &amp; SCHLÜPMANN 2011).</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lebensraum                                                                                      | Als Europas am weitesten verbreitete Eidechse besiedelt die Waldeidechse ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume. Ursprüngliche Habitate sind zum Beispiel Ränder von Hochmooren, Gewässerränder mit niedriger, grasgeprägter Vegetation, Zwergstrauchheiden, schütterer Wälder und Waldränder. Als sekundäre Lebensräume gelten u. a. Gleisanlagen und Bahndämme mit vegetationsfreien Schotterflächen, Straßen und Wegböschungen und Stromleitungstrassen. Wichtig für die Eignung als Lebensraum ist das Vorhandensein von Kleingleisräumen. Folgende Voraussetzungen müssen dabei innerhalb des Jahreslebensraumes vorhanden sein, um eine langfristig stabile Population zu gewährleisten: Überwinterungs-, Sonn- und Paarungsplätze, Jagdgebiete mit ausreichend Nahrungsangebot und Versteckmöglichkeiten (Übernachtung, Flucht vor Feinden und Witterungsschutz).                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biologie,<br>Jahresrhythmus                                               | Die Waldeidechse kann sowohl Eier ablegen (Oviparie) als auch voll entwickelte Jungtiere zur Welt bringen, die meist noch von einer durchscheinenden Hülle umgeben sind, welche kurz nach der Geburt durchstoßen wird (Viviparie). Deutschland liegt im Verbreitungsgebiet der lebendgebärenden Unterart ( <i>Zootoca vivipara vivipara</i> ). Die Paarung findet in Mittel- und Westeuropa in der Regel im April und Mai statt. Die anschließende Dauer der Dotterbildung und Ovulation sowie der Trächtigkeit und damit der Geburtstermin variieren stark von Jahr zu Jahr. In Westeuropa wird je nach Untersuchung eine durchschnittliche Dauer der Trächtigkeit von 40-60 Tagen bzw. von 2,5 Monaten angegeben. In der Regel erfolgt die Geburt der Jungtiere dann Ende Juli bzw. Anfang August. Die Aktivitätsphase von Waldeidechsen erstreckt sich im Tiefland und in den unteren Mittelgebirgsregionen durchschnittlich von März bis Oktober. Die Winterquartiere werden als erstes sukzessive von den erwachsenen Tieren aufgesucht (ab August / September). Erst danach (September / Oktober) begeben sich die Jungtiere bzw. subadulten in die Winterruhe. |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                | Als die Reptilienart mit dem größten Verbreitungsgebiet weltweit kommt die Waldeidechse im gesamten Norddeutschen Tiefland vor. Lediglich in den Marschgebieten der Nordseeküste fehlt sie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b> (BLANKE 2010, PODLOUCKY 1988) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lebensraum                                                                | Charakteristische Strukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden mit einem Wechsel von unterschiedlich dichter, stellenweise auch fehlender Vegetation sowie Sonnenplätzen (Steine, Totholz, offene Bodenflächen) und deckungsgebender Vegetation zur Thermoregulation. Offenbodenbereichen mit lockerem Substrat dienen als Eiablageplätze, Erdlöcher, Stein- oder Schotterhaufen als Tagesversteck und gegebenenfalls auch als Winterquartier. In ganz Deutschland zeigt sich somit eine enge Bindung der Zauneidechse an ruderale Vegetation, wie sie beispielsweise an Bahndämmen, Brückenböschungen und Schuttplätzen zu finden ist. Darüber hinaus werden Ränder, Schneisen und Lichtungen meist lichter Nadelholzforste, häufig in Verbindung mit eingestreuten <i>Calluna</i> -Flächen, Trockenheiden und Mager- bzw. Halbtrockenrasen mit mehr oder weniger starkem Gehölzanflug besiedelt.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Biologie,<br>Jahresrhythmus                                               | Die Zauneidechse legt durchschnittlich 5-9 weichschalige Eier, wobei die Gelegegröße maßgeblich vom Nahrungsangebot des Vorjahres beeinflusst wird. Die Eiablage in Sand ist dabei für die Zauneidechse in Mitteleuropa typisch. Die Paarungszeit ist von klimatischen und geografischen Faktoren abhängig, sie findet in der Regel im April und Mai statt, die ersten Schlüpflinge erscheinen ab Mitte Juli, zumeist jedoch ab August oder September. Der Rückzug in die Winterquartiere erfolgt, sobald die Zauneidechse ausreichend Energiereserven für die Überwinterung und die anschließende Fortpflanzung anlegen konnte - meist ist dies für Männchen ab Anfang August, für Weibchen im September der Fall. Jungtiere sind je nach Witterung häufig bis in den Oktober hinein aktiv. Winterquartiere sind oftmals unter isolierendem Material (Streuauflage, dichte Krautschicht) und unter Gehölzen, aber auch unter vegetationsfreien Flächen zu finden. Vereinzelt werden auch Höhlen im Bahnschotter genutzt.                                                                                                                                             |
| Vorkommen in Niedersachsen                                                | Die Art ist v. a. im mittleren und nordöstlichen Teil des Tieflandes und im Süden des Berglandes verbreitet. Die größten Siedlungsdichten liegen in den Regionen Lüneburger Heide, Weser-Aller-Flachland, Weser-Leine-Bergland sowie der südlichen Ems-Hunte-Geest. Außerhalb dieser Vorkommensschwerpunkte ist die Verbreitung nur lückenhaft. In der Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ fehlt die Art nahezu vollständig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Fotodokumentation



**Abbildung 37: Adulte Zauneidechse auf Reptilienuntersuchungsfläche 1**



**Abbildung 38: Adultes Zauneidechsen-Männchen auf Reptilienuntersuchungsfläche 9**





**Abbildung 39: Adultes Zauneidechsen-Männchen in einem Heidebestand auf Untersuchungsfläche 10**



**Abbildung 40: Zauneidechsen-Weibchen unter einem künstlichen Versteck auf Untersuchungsfläche 11**



### 2.6.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Reptilien erfolgt anhand des folgenden Kriteriums:

- **Artenspektrum und Gefährdung nach Roter Liste:** In Abhängigkeit von der Anzahl der nachgewiesenen Arten und ihres Gefährdungsgrades wird die Bedeutung der untersuchten Lebensräume bewertet.

Die Bewertungsmethode folgt damit dem Grundschemata von BRINKMANN (1998). Danach kann jedoch eine sehr hohe Bedeutung in Niedersachsen kaum erreicht werden. Vom Aussterben bedrohte Reptilienarten sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen in Niedersachsen (natürlicherweise) nicht vor. Zudem sind in Niedersachsen insgesamt überhaupt nur sechs Reptilienarten heimisch (zzgl. einer ausgestorbenen Art, für die aktuell in einigen Gebieten Versuche zur Ansiedlung laufen). Der Bewertungsrahmen wurde daher auf die Verhältnisse in der Region angepasst. (vgl. Tabelle 53).

**Tabelle 53: Schutzgut Tiere – Reptilien: Bewertungsrahmen, verändert nach Brinkmann (1998)**

| Wertstufe                          | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V</b><br>Sehr hohe Bedeutung    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen beider in Nds./D stark gefährdeter Reptilienarten (Schlingnatter, Kreuzotter) oder</li> <li>– Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen (ab zwei Individuen) oder</li> <li>– Vorkommen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL Nds: 3, D: V) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen und Vorkommen Juveniler</li> </ul> |
| <b>IV</b><br>Hohe Bedeutung        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Reptilienart oder</li> <li>– Vorkommen &gt; drei Individuen der im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden sowie nach § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse (RL Nds: 3, D: V)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen mindestens einer gefährdeten Reptilienart oder</li> <li>– Vorkommen von mindestens zwei ungefährdeten Reptilienarten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>II</b><br>Geringe Bedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen nur einer ungefährdeten Reptilienart</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>I</b><br>Sehr geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reptilien kommen nicht vor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 2.6.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

### Reptilien-Lebensräume mit einer sehr hohen Bedeutung

#### Reptilienuntersuchungsfläche 1

Die Untersuchungsfläche liegt westlich von Hoya südlich der L 330 in der Schneise einer Freileitung. Es handelt sich um einen kleinflächigen Streifen mit überwiegend halbruderaler Gras- und Staudenflur sowie vereinzelt aufkommenden Gehölzen (Abbildung 41). In Richtung Westen nimmt der Anteil an Gehölzen sowie Rubus zu und der Streifen wird schmaler. Nördlich grenzt eine Baumallee an die Untersuchungsfläche an, südlich wird die Fläche von einer sporadisch genutzten, eingleisigen Bahnschiene begrenzt, an welche wiederum ein Acker anschließt. Der Randbereich der Gleise wird im Zuge von Pflegemaßnahmen regelmäßig von Vegetation befreit. Insgesamt ist das für Reptilien geeignete Habitat nur sehr kleinflächig ausgeprägt.



**Abbildung 41 Ruderalvegetation mit angrenzender Bahnschiene auf der Untersuchungsfläche 1**

Neben einer adulten Waldeidechse konnten auf dieser Fläche an zwei Erfassungsterminen Zauneidechsen beobachtet werden. Dabei handelte es sich einmal um adulte bzw. subadulte Individuen, das andere Mal um drei juvenile sowie ein adultes Tier.

Bei fünf unterscheidbaren Individuen auf einer sehr kleinen Fläche kann von überdurchschnittlichen Bestandsgrößen der gefährdeten Zauneidechse ausgegangen werden. Zudem gibt es im näheren Umfeld keine gleichwertigen Flächen, auf welche die Art ausweichen kann. Der Fläche ist daher nach BRINKMANN (1998) eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe V) als Reptilien-Lebensraum beizumessen.

### Reptilienuntersuchungsfläche 6a

Die Untersuchungsfläche befindet sich in der Gemeinde Pennigsehl, rund 80 m nördlich der geplanten Trasse. Es handelt sich um eine sonnenexponierte, überwiegend mit Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie verfilzendem Pfeifengras (*Molinia spec.*) bestandene Fläche (Abbildung 42). Darüber hinaus findet sich Kiefern- und Birkenaufwuchs sowie Ginster (*Genista spec.*) und vermehrt Eichenaufwuchs. Die Fläche ist zudem durch Offenbodenbereiche geprägt und grenzt östlich an einen Kiefernforst, südlich an Ackerflächen sowie westlich an eine weitere umzäunte Heidefläche mit potentieller Eignung für Reptilien. Durch die Fläche verlaufen zwei schmale Fußwege, wobei der westliche Weg von Rubus-Gestrüpp, niedrig wachsenden Gebüsch und vereinzelt Eichen (*Quercus spec.*) mit einer höheren Altersstruktur gesäumt wird. Kleinere Ansammlungen von Totholz bieten Reptilien sowohl Sonnenplätze als auch Versteckmöglichkeiten.



**Abbildung 42: Mit Besenheide bestandene Untersuchungsfläche 6a**

Im Zuge der Kartierungen wurden neben den weit verbreiteten Arten Waldeidechse und Blindschleiche bei mehreren Begehungen Zauneidechsen nachgewiesen. Die Art wurde mit maximal neun unterscheidbaren Individuen während einer Begehung (fünf Juvenile, vier Adulte) auf der Fläche erfasst. Von den beiden anderen Arten liegen jeweils nur Einzelnachweise vor, wobei für die Blindschleiche ebenfalls von einer Reproduktion auf der Fläche auszugehen ist.

Aufgrund der Nachweise von sowohl adulten als auch juvenilen Individuen der Zauneidechse und dem daraus resultierenden Nachweis der Reproduktion wird der Untersuchungsfläche nach BRINKMANN (1998) eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe V) als Reptilienlebensraum zugewiesen.

### Reptilienuntersuchungsfläche 6b

Die Untersuchungsfläche befindet sich in der Gemeinde Pennigsehl innerhalb des 300 m-Korridors nordwestlich der geplanten Trasse. Östlich grenzt eine Heidefläche, südöstlich ein Kiefern-Mischwald an



die Untersuchungsfläche an. Westlich begrenzt eine Ackerfläche den Waldrand, während nördlich eine Straße verläuft. Der nördliche Bereich der Fläche besteht überwiegend aus Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie Jungaufwuchs von Eichen (*Quercus spec.*; Abbildung 43), darüber hinaus finden sich einzelne Bäume mittleren Alters (Eichen sowie Birken). Beim südlichen Bereich handelt es sich um den trockenen, südwestexponierten Waldrand eines lichten Kiefern-Birkenwaldes, welcher sich überwiegend aus Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) zusammensetzt (Abbildung 44). An einigen Stellen sind Totholzhaufen vorhanden, darüber hinaus ist der Waldrand mit verfilzenden Gräsern bestanden. Östlich der Untersuchungsfläche schließt eine weitere, für Reptilien potentiell geeignete Fläche an.



**Abbildung 43: Nördlicher Bereich der Untersuchungsfläche 6b mit Besenheide-Bestand**



**Abbildung 44: Trockener, sonnenexponierter Waldrand der Untersuchungsfläche 6b**

Im Zuge der Kartierungen wurde neben den einmaligen Nachweisen von den weit verbreiteten und ungefährdeten Arten Waldeidechse und Blindschleiche auch die in Niedersachsen gefährdete und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte streng geschützte Zauneidechse nachgewiesen. Ein Teil der Nachweise gelang im Bereich der Totholzhaufen am Waldrand, weitere Nachweise lagen im Bereich der östlich angrenzenden Heidefläche. Da auch juvenile bzw. subadulte Individuen erfasst wurden, ist für die Art von einer Reproduktion auf der Untersuchungsfläche auszugehen.

Der Untersuchungsfläche wird nach BRINKMANN (1998) eine sehr hohe Bedeutung als Reptilienlebensraum beigemessen.

#### Reptilienuntersuchungsfläche 8

Die Fläche befindet sich im Flecken Steyerberg. Der östliche Bereich liegt in der Schneise einer Freileitung, aufgrund dessen das Aufkommen von Bäumen mit einer älteren Altersstruktur bereits jetzt unterbunden wird. Der Bereich der Bestandsstromtrasse ist ebenso der Bereich der geplanten Trasse. Nördlich grenzen Ackerflächen an die Untersuchungsfläche an, während südlich ein Sandweg verläuft, an welchen sich Pioniergehölze bzw. Grünland mit einem Güllebecken anschließen. Östlich sowie westlich befindet sich ein Kiefern-Mischforst. Die Fläche weist einen überwiegend sandigen Untergrund auf und besteht östlich aus einem Mosaik v. a. aus Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Besenheide (*Calluna vulgaris*), wobei die Spätblühende Traubenkirsche dominiert (Abbildung 45 und Abbildung 46). Die Bereiche mit Besenheide-Bewuchs sind stark sonnenexponiert. Der westliche, leicht abfallende Bereich der Untersuchungsfläche setzt sich aus Ruderalvegetation und einzelnen, randlich gelegenen Gehölzen zusammen. Eine Besonderheit der Untersuchungsfläche stellt ein ca. 30 m<sup>2</sup> großes Getreidefeld dar, welches ebenfalls im westlichen Teilbereich angelegt ist.





**Abbildung 45: Besenheide- sowie Traubenkirschen-Bestand auf Untersuchungsfläche 8**



**Abbildung 46: Randbereiche der Untersuchungsfläche 8**

Im Zuge der Kartierungen wurde an mehreren Terminen die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse mit einer Maximalzahl von fünf Tieren pro Begehung nachgewiesen. Der



Nachweis von sowohl adulten als auch subadulten und juvenilen Individuen zeigt, dass die Untersuchungsfläche als Reproduktionshabitat fungiert. Die Fläche kann aus diesem Grund nach BRINKMANN (1998) als Reptilienlebensraum von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) eingestuft werden.

#### Reptilienuntersuchungsfläche 10

Die Untersuchungsfläche liegt in der Gemeinde Steyerberg östlich der K 50 im Korridor der geplanten Trasse. Es handelt sich um die Schneise einer Bestandsleitung, welche von Norden nach Süden verläuft, aufgrund dessen wird das Aufkommen von Bäumen mit einer höheren Altersstruktur unterbunden. Der westlich bzw. östlich angrenzende Kiefernwald besteht in der Strauchschicht v. a. aus aufkommenden Pioniergehölzen. Nördlich und südlich schließen sich Ackerflächen an.

Die Fläche weist unterschiedliche Strukturen auf. Der südliche Bereich der Untersuchungsfläche, welcher ca. 1/3 der Fläche einnimmt, weist einen sandigen Untergrund sowie ein stark ausgeprägtes Kleinrelief auf. Die Vegetation setzt sich aus einem Mosaik aus Besenheide, Kiefern-Jungwuchs, sowie Pfeifengras zusammen. Daneben finden sich Offenbodenbereiche sowie zahlreiche Totholzansammlungen und zwei größere Steinhäufen. Der nördliche Bereich, 2/3 der Untersuchungsfläche, besteht überwiegend aus Besenheide, Kiefernaufwuchs, Pfeifengras sowie weiteren Pioniergehölzen wie z. B. Birke (Abbildung 47). Vereinzelt finden sich Eichen jüngeren Alters, insgesamt ist in diesem Teilbereich die Altersstruktur der Gehölze jedoch höher einzustufen als im südlichen Bereich.



**Abbildung 47: Besenheide sowie Pioniergehölze auf Untersuchungsfläche 10**

Im Zuge der Kartierungen wurde neben der Waldeidechse an allen Begehungsterminen die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse erfasst, wobei eine Maximalzahl von 15 Individuen an einem Begehungstag nachgewiesen wurde. Dabei wurden sowohl adulte, als auch subadulte und juvenile Individuen gesichtet, die Untersuchungsfläche wird von der Zauneidechse somit zur Fortpflanzung genutzt. Die Nachweise lagen v. a. in den mit Besenheide bestandenen, stark sonnenexponierten Bereichen.

Von allen Untersuchungsflächen wurde auf dieser Fläche die höchste Individuenanzahl erfasst. Nach BRINKMANN (1998) wird der Untersuchungsfläche eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe V) als Reptilienlebensraum beigemessen.

#### Reptilienuntersuchungsfläche 11

Die Untersuchungsfläche liegt in der Gemeinde Steyerberg südlich der L 349 innerhalb des 100 m-Korridors der beantragten Leitungsführung. Nördlich grenzt die Fläche an einen Mischforst an, östlich wird sie vom Langhorst-Kuhlengraben begrenzt, an welchen sich wiederum Ackerflächen anschließen. Westlich befindet sich eine schwach befahrene Straße mit daran angrenzenden Ackerflächen. Der südliche Bereich wird von Pioniergehölzen umschlossen. Die Aufforstungsfläche ist v.a. im südlichen Teilbereich sehr dicht mit Gebüsch und Jungaufwuchs verschiedener Baumarten bestanden, während im übrigen Bereich halbruderale Gras- und Staudenflur mit verfilzenden Gräsern dominiert und nur vereinzelte Sträucher wie z. B. Weißdorn (*Crataegus spec.*) sowie Jungaufwuchs von Eichen und Linden (*Tilia spec.*) vorzufinden ist (Abbildung 48). Beim westlichen Teilbereich handelt es sich um sonnenexponierte Hänge mit hohem Toholzanteil sowie vereinzelter Aufkommen von Brombeer-Gestrüpp.



**Abbildung 48: Nördlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 11**

An drei von vier Erfassungsterminen wurde auf der Fläche die in Niedersachsen gefährdete und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse mit einer Maximalzahl von fünf Individuen nachgewiesen. Dabei wurden sowohl männliche, als auch weibliche Tiere und Juvenile erfasst, sodass es sich bei der Fläche um ein wichtiges Reproduktionshabitat für die Art handelt. Die Nachweise gelangen zum einen mittels der ausgebrachten Bitumenwellplatten und zum anderen an den stark sonnenexponierten Hängen sowie zwischen den verfilzenden Gräsern durch direkte Sichtbeobachtung.

Aufgrund der Nachweise ist der Fläche nach BRINKMANN (1998) eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe V) als Reptilienlebensraum beizumessen.



## Reptilien-Lebensräume mit einer hohen Bedeutung

### Reptilienuntersuchungsfläche 9

Die Untersuchungsfläche befindet sich im Landkreis Steyerberg östlich von Deblinghausen innerhalb der Schneise der Bestandsleitung. Während sich südlich sowie nördlich Ackerflächen anschließen, grenzt westlich ein Kiefernforst an, östlich befindet sich eine kleine Siedlung.

Bei der Übersichtskartierung und den Kartierungen 2017 wurde eine halbruderaler Gras- und Staudenflur vorgefunden, welche sich u. a. aus Rispengras (*Poa spec.*), Echtem Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), und vereinzelt Wicke (*Vicia spec.*) sowie Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) zusammensetzt. Zusätzlich fanden sich auf der Fläche bodennahe Sträucher wie z. B. Ginster (*Genista spec.*) sowie ein Aufwuchs verschiedener Baumarten, dominiert von Kiefer (*Pinus spec.*) und Eiche (*Quercus spec.*), (Abbildung 49).

Im Jahr 2018 wurde die Fläche vollständig gerodet, sodass sie für Reptilien größtenteils ungeeignet ist, da die bodennahen Gebüsche und somit ein Großteil der Versteckmöglichkeiten beseitigt wurden. Versteckmöglichkeiten bieten lediglich noch vereinzelte Ansammlungen von Totholz, verfilzte Gräser sowie der westlich angrenzende Kiefernforst (Abbildung 50).



**Abbildung 49: Zustand der Untersuchungsfläche 9 im Jahr 2017**



**Abbildung 50: Zustand der Untersuchungsfläche 9 im Mai 2018**

Im Zuge der Kartierungen konnte an mehreren Terminen die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte und streng geschützte Zauneidechse sowohl mit juvenilen als auch mit adulten Individuen erfasst werden, wobei im Jahr 2018 – nach der Rodung der Fläche – nur einmalig eine adulte Zauneidechse nachgewiesen wurde. Darüber hinaus wurde bei einem Termin eine adulte Blindschleiche gesichtet.

Nach der Bewertung von BRINKMANN (1998) kommt der Fläche aufgrund der Nachweise der Zauneidechse eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) zu. Aufgrund der Entwertung der Fläche sowie dem Nachweis von maximal zwei Individuen pro Begehungstermin ist von einer kleinen Population auszugehen.

### **Reptilien-Lebensräume mit einer mittleren Bedeutung**

#### Reptilienuntersuchungsfläche 2

Die Untersuchungsfläche liegt in der Gemeinde Bücken im Ortsteil Dedendorf südwestlich von Hoya in der Schneise einer Bestandsstromtrasse, aufgrund dessen das Aufkommen von Bäumen mit einer älteren Altersstruktur unterbunden wird. Den überwiegenden Teil der Untersuchungsfläche nimmt ein mit Röhrichten bewachsenes Stillgewässer ein, welches von *Salix*-Arten umstanden ist. An das Gewässer grenzen vegetationslose sowie mit Grasflur bewachsene Sandflächen an. Darüber hinaus sind die Randbereiche der Untersuchungsfläche mit Birken- und Eichenaufwuchs, stellenweise jungen Kiefern und verfilzten Brombeergebüschen bedeckt (Abbildung 51), insgesamt weisen viele Bodenbereiche dennoch eine hohe Sonnenexposition auf. Östlich der Untersuchungsfläche schließt sich ein Feldgehölz, teilweise auch mit älterer Baumstruktur, an.



**Abbildung 51: Grasflur mit offenen Sandbereichen auf Untersuchungsfläche 2**

Im Zuge der Kartierungen konnten mehrfach Waldeidechsen – sowohl im adulten als auch im juvenilen Stadium – festgestellt werden, dabei wurde eine Maximalzahl von vier Individuen während einer Begehung beobachtet. Der Nachweis juveniler Individuen zeigt, dass die Untersuchungsfläche als Reproduktionshabitat fungiert. Darüber hinaus konnten zwei adulte Blindschleichen nachgewiesen werden.

Die Untersuchungsfläche ist nach BRINKMANN (1998) als Reptilienlebensraum mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) einzustufen, da die beiden ungefährdeten Reptilienarten Waldeidechse (mit Reproduktion) und Blindschleiche nachgewiesen wurden.

### **Reptilien-Lebensräume mit einer geringen Bedeutung**

Folgende Untersuchungsflächen stellen zwar Reptilien-Lebensräume dar; es wurde jedoch jeweils nur eine der beiden ungefährdeten Reptilienarten Waldeidechse oder Blindschleiche nachgewiesen, weshalb die Flächen gemäß BRINKMANN (1998) nur als Reptilien-Lebensräume mit geringer Bedeutung zu bewerten sind.

#### Reptilienuntersuchungsfläche 4

Die Fläche befindet sich in Helzendorf, einem Ortsteil der Gemeinde Warpe nur 50 m von der geplanten Trasse entfernt. Nordwestlich verläuft in ca. 130 m Entfernung die L 352, östlich und südlich wiederum befindet sich in 250 m Entfernung eine weitere, jedoch nur schwach befahrene Straße. Ebenso verläuft östlich der Bückener Mühlenbach, ein ca. zwei Meter breiter Bach, welcher jedoch unterhalten wird. Südlich schließt ein kleiner Forst an die Fläche an, ansonsten finden sich Ackerflächen sowie kleinere Feldgehölze in der näheren Umgebung.



In der Mitte der Untersuchungsfläche befindet sich ein Gewässer, welches im Zuge eines Flurbereinigungsverfahrens angelegt wurde (Abbildung 52). Die flachen Ufer sind mit einem Saum aus Flatter- und Knäuelbinsen, Seggen, Wolfstrapp (*Lycophus spec.*) und Weiden (*Salix spec.*) bestanden. Im westlichen, an das Gewässer angrenzenden Bereich hat sich darüber hinaus eine Brennesselflur ausgebildet. Der südliche Bereich der Untersuchungsfläche weist einen lückig bewachsenen Sandhügel auf, die westliche Grenze des Untersuchungsbereichs bildet eine Reihe von Schlehengebüsch.



**Abbildung 52: Teilbereich der Untersuchungsfläche 4 mit Gewässer**

Im Zuge der Reptilienkartierungen wurde einmalig eine juvenile Waldeidechse am Südrand des kleinen Forstes nachgewiesen, diese Fläche fungiert somit als Reproduktionshabitat. Aufgrund des einmaligen Nachweises eines einzelnen Individuums ist jedoch nur von einer kleinen Population auszugehen.

#### Reptilienuntersuchungsfläche Rückbau Mast 62

Die Untersuchungsfläche befindet sich in der Gemeinde Pennigsehl im Bereich der Bestandsleitung. Der rückzubauende Mast 62 liegt im Norden der Fläche. Nördlich sowie südlich grenzt Grünland an die Flächen, im Osten schließt sich ein kleiner Nadelforst an. Des Weiteren verläuft westlich der Fläche eine versiegelte Straße. Die Untersuchungsfläche wird von Norden nach Süden von einem kleinen Bach („Winterbach“) zerschnitten, welcher jedoch zur Zeit der Untersuchungen vollständig trockengefallen war. Die westlichen und östlichen Randbereiche ausgenommen, dominiert auf der Fläche eine halbruderale Gras- und Staudenflur (Abbildung 53), welche sich v. a. aus Brennessel (*Urtica dioica*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) zusammensetzt, vereinzelt findet sich Eichenaufwuchs. Die Ufer des ausgetrockneten Baches sind mit Binsen bestanden. Der westliche Bereich weist neben einer verfilzenden Grasflur eine Baumreihe aus Laubbäumen auf, darüber hinaus findet sich Ginster. Im Osten sind neben einer Grasflur kleinere Nadelgehölze vorherrschend.



**Abbildung 53: Untersuchungsfläche Rückbau Mast 62 mit Brennesselflur im Vordergrund**

Im Zuge der Kartierungen wurde einmalig eine adulte Waldeidechse im Bereich der kleineren Gehölze im westlichen Bereich der Fläche nachgewiesen. Ein Reproduktionsnachweis wurde somit nicht erbracht. Darüber hinaus ist aufgrund der einmaligen Sichtbeobachtung von einer kleinen Population auszugehen, wobei die randlichen Bereiche durch das Mosaik aus Sonnen- und Versteckplätzen eine höhere Eignung aufweisen.

### **Reptilien-Lebensräume mit einer sehr geringen Bedeutung**

Auf der folgenden Untersuchungsfläche konnte im Rahmen der Erfassungen keine Reptilien nachgewiesen werden. Den Flächen ist daher nach BRINKMANN (1998) eine sehr geringe Bedeutung als Reptilien-Lebensraum zuzuordnen.

#### Reptilienuntersuchungsfläche 3

Die Untersuchungsfläche befindet sich in Bücken, einem Flecken in der Samtgemeinde Grafschaft Hoya und wird bereits durch zwei vorhandene Freileitungen gequert. Die westlichere der beiden Trassen wird rückgebaut und durch die neue Leitung ersetzt.

Der südexponierte, halbruderale Randstreifen grenzt nördlich an Ackerflächen und südlich an einen Gehweg an (Abbildung 54), welcher wiederum an einen Graben anschließt. Der Randstreifen ist stellenweise mit Weiden und Eichen bewachsen. Im Jahresverlauf ist ein Großteil der Fläche mit Rubus-Gestrüpp und anderen bodennahen Gebüsch bewachsen. Vereinzelt finden sich Ansammlungen von Totholz. Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen.





**Abbildung 54: Östlicher Bereich der Reptilienuntersuchungsfläche 3 mit Weiden im Vordergrund**

#### Reptilienuntersuchungsfläche 5

Die Untersuchungsfläche befindet sich in Pennigsehl, ca. 90 m nördlich der geplanten Leitungsführung, wobei die rückzubauende Trasse ebenfalls die Untersuchungsfläche quert. Sowohl nördlich als auch südlich schließen Ackerflächen an die Fläche an, östlich hingegen grenzt ein Kiefern-Mischforst an. Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich um eine zunehmend verbuschende Fläche mit Pioniergehölzen (überwiegend Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*, Abbildung 55) und Faulbaum (*Frangula alnus*)), wobei sich kleinere, trockene und stark sonnenexponierte Grasbereiche finden. Im Jahresverlauf nahm die Eignung als Reptilienhabitat immer weiter ab, da die offenen Bereiche zunehmend durch die Pioniergehölze beschattet und mit Rubus-Gestrüpp überwachsen wurden. Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptiliennachweise erbracht.



**Abbildung 55: Mit Spätblühender Traubenkirsche überwachsene Untersuchungsfläche 5**

#### Reptilienuntersuchungsfläche 7a

Die zu betrachtende Fläche befindet sich in Pennigsehl, innerhalb des 300 m-Korridors westlich der beantragten Leitungsführung. Die Fläche ist komplett von Gehölzaufwuchs (vorwiegend Birken) umrahmt, südlich sowie nördlich schließen Intensivgrünländer an den Untersuchungsbereich an. Die trockene Moorheide ist stark sonnenexponiert und mit Besenheide (*Calluna vulgaris*), Pfeifengras (*Molinia spec.*), Wollgras (*Eriophorum spec.*) sowie vereinzelt jungen Kiefern und Pioniergehölzen (v. a. Birken) bestanden (Abbildung 56), wobei ebenso Offenbodenbereiche die Fläche charakterisieren. Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen.



**Abbildung 56: Trockene Moorheide mit Wollgras-Bestand auf der Untersuchungsfläche 7a**

#### Reptilienuntersuchungsfläche 7b

Die Untersuchungsfläche liegt westlich des geplanten Leitungsverlaufs innerhalb des 200 m-Korridors. Südlich grenzt Grünland an die Fläche an, nördlich ein kleinflächiger Mischforst und westlich eine Fläche, welche dem Torfabbau dient. Östlich schließt sich zunächst ein Graben, danach ein Mischforst an. Die Fläche gliedert sich in einen westlichen und östlichen Untersuchungsbereich. Beim östlichen Bereich (Abbildung 57) handelt es sich um einen südexponierten, mit halbruderaler Staudenflur bestandenen Waldrand mit vereinzelt Totholzansammlungen. Der westliche Bereich hingegen ist eine trockene Moorfläche, welche überwiegend mit Pfeifengras (*Molinia spec.*), Wollgras (*Eriophorum spec.*), Birkenaufwuchs sowie weiteren verfilzenden Gräsern bestanden ist (Abbildung 58). Die Bereiche, welche sich in der Nähe des Grabens befinden, weisen darüber hinaus auch Binsenbestände auf. Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen.





**Abbildung 57: Östlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 7b**



**Abbildung 58: Westlicher Teilbereich der Untersuchungsfläche 7b mit Wollgras-Bestand**



### Reptilienuntersuchungsfläche 12

Die Untersuchungsfläche befindet sich ca. 1 km östlich von Schinna an der Grenze der Gemeinden Stolzenau / Landesbergen. Östlich schließt ein mäßig befahrener Verkehrsweg an die Fläche an, westlich ein Sandabgrabungsgewässer, das durch Pioniergehölze von der Untersuchungsfläche abgetrennt wird. Die Untersuchungsfläche wird von zwei Trassen gequert und fällt in den direkten Eingriffsbereich der Neubautrasse. Bei der untersuchten Fläche handelt es sich um eine halbruderaler Gras- und Staudenflur am Wegrand, welche parallel zur einer Transportleitung für Sand verläuft. Die Fläche unterliegt aus diesem Grund regelmäßigen Unterhaltungsarbeiten, welche zu einer fortwährenden Veränderung der Fläche führen. V. a. die Mastbereiche sind u. a. mit Rubus-Gestrüpp und weiteren bodennahen Sträuchern bewachsen (Abbildung 59), ansonsten säumt Aufwuchs von Pioniergehölz den Untersuchungsbereich. Der nördliche Bereich weist kleinere Offenbodenstrukturen, zum Teil mit Totholz, auf. Hier finden sich auch offene Sandbereiche sowie an das Sandabgrabungsgewässer angrenzende kleinflächige Schilfröhrebestände (*Phragmites australis*). Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen.



**Abbildung 59: Mastbereich der Untersuchungsfläche 12**

### Reptilienuntersuchungsfläche Rückbau Mast 9

Die Untersuchungsfläche befindet sich in der Gemeinde Stolzenau, östlich der L 351. Auf der Fläche befindet sich der rückzubauende Mast 9. Westlich wird die Fläche vom „Bruch- und Kolkgraben“ begrenzt, des Weiteren schließen sich südwestlich eine Landstraße sowie östlich und südlich Ackerflächen an. Der östliche Teilbereich ist mit einem Feldgehölz bestanden, welches überwiegend aus Weiden (*Salix spec.*) besteht. Der Rest der Fläche wird von Seggen (*Carex spec.*) dominiert, welche die Fläche vollständig überwachsen (Abbildung 60). Im August wurde ein Teilbereich der Fläche gemäht. Im Zuge der Kartierungen wurden keine Reptilien nachgewiesen. Aufgrund des starken Bewuchses der Fläche ist eine Eignung größtenteils auszuschließen.



**Abbildung 60: Vollständig mit Seggen bestandene Untersuchungsfläche Mast 9**

## **2.7 Schutzgut Pflanzen**

### **2.7.1 Erhebungsmethode**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Pflanzen umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV- bzw. 380-kV-Freileitungen wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Zur Darstellung der Bestandssituation wurden im Zeitraum von Mitte Mai bis Ende Oktober 2017 (aktualisiert und ergänzt in Teilbereichen im Oktober 2018) die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Kartierung erfolgte anhand des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ bis zur dritten Stufe des Erfassungs\_codes (V. DRACHENFELS, 2016). Geschlossene Siedlungsräume wurden nur in einer Übersichtskartierung berücksichtigt und nach Siedlungs- bzw. Bebauungsformen typisiert. Eine differenzierte Darstellung der Vegetationsformen in den Freiflächen der Bebauung konnte unterbleiben, da das beantragte Vorhaben diese Flächen nicht berührt.

Als Manuskriptkarte im Freiland diente ein Luftbild im Maßstab von 1 : 5000. Die Gliederung der im Untersuchungsgebiet auftretenden Vegetationstypen und Pflanzengesellschaften richtet sich nach Biotoptypen und entspricht daher nicht in jedem Fall der klassischen Ordnung des pflanzensoziologischen Systems nach BRAUN-BLANQUET (1964); die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften folgt OBERDORFER (1990). Die aktuelle Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen für Niedersachsen und Bremen GARVE (2004) bildet die Grundlage zur Nomenklatur der Arten.

Für zahlreiche Flächen werden in den Manuskriptkarten Biotoptypen im Nebencode angegeben: Aufgrund einer teilweise engen räumlichen Verzahnung unterschiedlicher Vegetationsausprägungen und / oder kleinflächig wechselnder Standortbedingungen war eine differenzierte Darstellung dieser im Nebencode aufgeführten Biotoptypen nicht möglich.

Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoptypen erfolgt anhand von Referenzartenlisten, die häufige, charakteristische aber auch besonders seltene und bemerkenswerte Arten des jeweiligen Biotoptyps führen, aber keine vollständige Auflistung des Arteninventars sind (vgl. Kap. 2.7.2).

Für die Erfassung von Rote-Liste-Arten wurden Biotoptypen mit einem „hohen Erwartungswert“ gefährdeter Pflanzen detailliert betrachtet. Die dabei dokumentierten Funde sind in einer Übersichtstabelle dargestellt. Im Text werden die aktuellen Gefährdungskategorien für Rote-Liste-Region „Tiefland“ (T) der aktuellen Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen für Niedersachsen und Bremen GARVE (2004) geführt.

Biotoptypen, die anhand der Befunde die Voraussetzungen nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NAGBNatSchG (Geschützte Biotope) erfüllen sind in Tabellen und in der Karte 6 gekennzeichnet. Darüber hinaus erfolgt eine Wiedergabe der in den Katastern der Fachbehörden der Landkreise geführten Geschützten Biotope.

## 2.7.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation

### Biotoptypen

Die folgende Tabelle 54 listet die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutzstatus auf. Die Beschreibung und Dokumentation der festgestellten Biotoptypen erfolgt im Anschluss an die Tabelle anhand ausführlicher Referenzartenlisten, die häufige, charakteristische aber auch besonders seltene und bemerkenswerte Arten des jeweiligen Biotoptyps führen.

**Tabelle 54: Schutzgut Pflanzen: Bestand an Biotoptypen**

| Biotoptypen-code | Biotoptyp<br>(nach V. DRACHENFELS (2016))                              | gesetzl.<br>Schutz |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1. Wälder</b> |                                                                        |                    |
| WLA              | Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden                                 | (§ü)               |
| WQ               | Eichen-Mischwald ohne Differenzierung                                  | (§ü)               |
| WQT              | Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden                            | (§ü)               |
| WQF              | Eichen-Mischwald feuchter Sandböden                                    | (§ü)               |
| WQL              | Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes           | (§ü)               |
| WCA              | Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte | (§ü)               |
| WET              | Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen                            | §30                |
| WEQ              | Erlen- und Eschen-Quellwald                                            | §30                |
| WEG              | Erlen- und Eschen-Galeriewald                                          | §30                |

| <b>Biotoptypen-code</b>             | <b>Biotoptyp<br/>(nach V. DRACHENFELS (2016))</b>                                      | <b>gesetzl. Schutz</b> |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| WNW                                 | Weiden-Sumpfwald                                                                       | §30                    |
| WU                                  | Erlenwald entwässerter Moore                                                           | (§ü)                   |
| WVP                                 | Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald                                               | (§30)                  |
| WVS                                 | Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald                                                 | (§30)                  |
| WPB                                 | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald                                                   | (§ü)                   |
| WPN                                 | Sonstiger Kiefern-Pionierwald                                                          |                        |
| WPS                                 | Sonstiger Pionierwald                                                                  | (§ü)                   |
| WPE                                 | Ahorn- und Eschen-Pionierwald (im Nebencode)                                           | (§ü)                   |
| WPW                                 | Weiden-Pionierwald                                                                     | (§ü)                   |
| WXH                                 | Laubforst aus heimischen Arten                                                         |                        |
| WXE                                 | Roteichenforst                                                                         |                        |
| WZF                                 | Fichtenforst                                                                           |                        |
| WZK                                 | Kiefernforst                                                                           |                        |
| WZL                                 | Lärchenforst                                                                           |                        |
| WZD                                 | Douglasienforst                                                                        |                        |
| WZS                                 | Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten (inkl. Mischausprägungen heimischer Arten) |                        |
| WJL                                 | Laubwald-Jungbestand                                                                   | (§30)                  |
| WJN                                 | Nadelwald-Jungbestand                                                                  | (§30)                  |
| WRM                                 | Waldrand mittlerer Standorte                                                           |                        |
| WRW                                 | Waldrand mit Wallhecke                                                                 |                        |
| UWA                                 | Waldlichtungsflur basenarmer Standorte                                                 |                        |
| UWF                                 | Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (im Nebencode)                         |                        |
| <b>2. Gebüsche und Kleingehölze</b> |                                                                                        |                        |
| BMS                                 | Mesophiles Weißdorn- oder Schlehen-Gebüsch                                             | §ü                     |
| BMH                                 | Mesophiles Haselgebüsch                                                                | §ü                     |
| BSF                                 | Bodensaures Weiden-/ Faulbaumgebüsch                                                   | §ü                     |
| BSG                                 | Ginstergebüsch                                                                         | §ü                     |
| BAZ                                 | Sonstiges Weiden-Ufergebüsch                                                           | (§30)                  |
| BNR                                 | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte                                         | §30                    |
| BFR                                 | Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte                                               | §ü                     |



| Biotypen-code             | Biotyp<br>(nach V. DRACHENFELS (2016))          | gesetzl.<br>Schutz   |
|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|
| BRU                       | Ruderalgebüsch                                  | (§ü)                 |
| BRR                       | Rubus-Gestrüpp                                  | (§ü)                 |
| BRS                       | Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch         | (§ü)                 |
| BRX                       | Sonstiges standortfremdes Gebüsch               |                      |
| HWM                       | Strauch-Baum-Wallhecke                          | §w                   |
| HWB                       | Baum-Wallhecke                                  | §w                   |
| HWO                       | Gehölzfreier Wall                               | §w                   |
| HFS                       | Strauch-Feldhecke                               | (§ü)                 |
| HFM                       | Baum-Strauch-Feldhecke                          | (§ü)                 |
| HFB                       | Baum-Feldhecke                                  | (§ü)                 |
| HFX                       | Feldhecke mit standortfremden Gehölzen          |                      |
| HFN                       | Neuangelegte Feldhecke                          |                      |
| HN                        | Naturnahes Feldgehölz                           | (§ü)                 |
| HX                        | Standortfremdes Feldgehölz                      |                      |
| HBE                       | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe                 | (§ü)                 |
| HBK                       | Kopfbaumbestand                                 | (§ü)                 |
| HBA                       | Allee/Baumreihe                                 | (§ü)                 |
| BE                        | Einzelstrauch                                   | (§ü)                 |
| HOA                       | Alter Streuobstbestand                          | <del>(§30)</del> §30 |
| HOM                       | Mittelalter Streuobstbestand                    | <del>(§30)</del> §30 |
| HOJ                       | Junger Streuobstbestand                         | <del>(§30)</del> §30 |
| HPG                       | Standortgerechte junge Gehölzpflanzung          |                      |
| HPS                       | Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand       |                      |
| <b>3. Binnengewässer</b>  |                                                 |                      |
| Untergruppe Fließgewässer |                                                 |                      |
| FQT                       | Tümpelquelle/Quelltopf                          | §30                  |
| FBS                       | Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat        | §30                  |
| FMS                       | Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat |                      |
| FXS                       | Stark begradigter Bach                          |                      |
| FXR                       | Verrohrter Bach                                 |                      |

| <b>Biotoptypen-code</b>                                        | <b>Biotoptyp<br/>(nach V. DRACHENFELS (2016))</b>                             | <b>gesetzl.<br/>Schutz</b> |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| FZS                                                            | Sonstiger stark ausgebauter Fluss                                             |                            |
| FGA                                                            | Kalk- und nährstoffarmer Graben                                               |                            |
| FGR                                                            | Nährstoffreicher Graben                                                       |                            |
| FGZ                                                            | Sonstiger vegetationsarmer Graben                                             |                            |
| FKK                                                            | Kleiner Kanal                                                                 |                            |
| <b>Untergruppe Stillgewässer</b>                               |                                                                               |                            |
| SOZ                                                            | Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer                             | §30                        |
| SEF                                                            | Naturnahes nährstoffreiches Altwasser                                         | §30                        |
| SEA                                                            | Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer                                     | §30                        |
| SEZ                                                            | Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer                           | §30                        |
| VER                                                            | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (im Nebencode) | §30                        |
| STW                                                            | Waldtümpel                                                                    | (§30)                      |
| STG                                                            | Wiesentümpel                                                                  | (§30)                      |
| STZ                                                            | Sonstiger Tümpel                                                              | (§30)                      |
| SXA                                                            | Naturfernes Abbaugewässer                                                     |                            |
| SXF                                                            | Naturferner Fischteich                                                        |                            |
| SXS                                                            | Sonstiges naturfernes Staugewässer                                            |                            |
| SXG                                                            | Stillgewässer in Grünanlage (inkl. Garten- bzw. Zierteiche)                   |                            |
| SXZ                                                            | Sonstiges naturfernes Stillgewässer (inkl. Jagdgewässer)                      |                            |
| <b>4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b> |                                                                               |                            |
| NSB                                                            | Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte                             | §30                        |
| NSG                                                            | Nährstoffreiches Großseggenried (im Nebencode)                                | §30                        |
| NSR                                                            | Sonstiger nährstoffreicher Sumpf                                              | §30                        |
| NRS                                                            | Schilf-Landröhricht                                                           | §30                        |
| NRG                                                            | Rohrglanzgras-Landröhricht                                                    | §30                        |
| <b>5. Hoch- und Übergangsmoore</b>                             |                                                                               |                            |
| MPT                                                            | Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium                                           | §30                        |
| <b>6. Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>               |                                                                               |                            |
| DTF                                                            | Abtorfungsfläche im Fräsverfahren                                             |                            |
| DOS                                                            | Sandiger Offenbodenbereich (im Nebencode)                                     |                            |

| Biotoptypen-code                                          | Biotoptyp<br>(nach V. DRACHENFELS (2016))                             | gesetzl.<br>Schutz   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| DOL                                                       | Lehmig-toniger Offenbodenbereich                                      |                      |
| DOZ                                                       | Sonstiger Offenbodenbereich                                           |                      |
| <b>7. Heiden und Magerrasen</b>                           |                                                                       |                      |
| HCT                                                       | Trockene Sandheide                                                    | §30                  |
| RSZ                                                       | Sonstiger Sandtrockenrasen (im Nebencode)                             | §30                  |
| RA                                                        | Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium                              | (§30)                |
| <b>8. Grünland</b>                                        |                                                                       |                      |
| GMA                                                       | Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte                       | <del>(§30)</del> §30 |
| GMS                                                       | Sonstiges mesophiles Grünland                                         | <del>(§30)</del> §30 |
| GNA                                                       | Basen- und nährstoffarme Nasswiese                                    | §30                  |
| GNR                                                       | Nährstoffreiche Nasswiese<br>(seggen-, binsen- oder hochstaudenreich) | §30                  |
| GFF                                                       | Sonstiger Flutrasen                                                   | §30                  |
| GFS                                                       | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland                             | <del>(§30)</del> §30 |
| GIT                                                       | Intensivgrünland trockener Mineralböden                               |                      |
| GIM                                                       | Intensivgrünland auf Moorböden                                        |                      |
| GIA                                                       | Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche                          | §30                  |
| GIF                                                       | Sonstiges feuchtes Intensivgrünland                                   |                      |
| GA                                                        | Grünland-Einsaat                                                      |                      |
| GW                                                        | Sonstige Weidefläche                                                  |                      |
| <b>9. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b> |                                                                       |                      |
| Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren   |                                                                       |                      |
| UMA                                                       | Adlerfarnflur auf Sand- und Lehm Böden                                |                      |
| UFT                                                       | Uferstaudenflur der Stromtäler (im Nebencode)                         | §30                  |
| UHF                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte                |                      |
| UHM                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte               |                      |
| UHT                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte               |                      |
| UHN                                                       | Nitrophiler Staudensaum                                               |                      |
| UHB                                                       | Artenarme Brennesselflur                                              |                      |
| Untergruppe Ruderal- und Neophytenfluren                  |                                                                       |                      |
| URF                                                       | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte                           |                      |

| Biototypen-code                                                                    | Biototyp<br>(nach V. DRACHENFELS (2016))                               | gesetzl.<br>Schutz |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| URT                                                                                | Ruderalflur trockenwarmer Standorte                                    |                    |
| <b>10. Acker- und Gartenbau-Biotope</b>                                            |                                                                        |                    |
| AS                                                                                 | Sandacker                                                              |                    |
| AL                                                                                 | Basenarmer Lehmacker                                                   |                    |
| AT                                                                                 | Basenreicher Lehm-/Tonacker                                            |                    |
| AM                                                                                 | Mooracker                                                              |                    |
| EBB                                                                                | Baumschule                                                             |                    |
| EBW                                                                                | Weihnachtsbaum-Plantage                                                |                    |
| EG                                                                                 | Sonstige Gartenbaufläche                                               |                    |
| EOH                                                                                | Kulturheidelbeerplantage                                               |                    |
| EL                                                                                 | Landwirtschaftliche Lagerfläche                                        |                    |
| <b>11. Grünanlagen der Siedlungsbiotope</b>                                        |                                                                        |                    |
| Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen                          |                                                                        |                    |
| GRR                                                                                | Artenreicher Scherrasen                                                |                    |
| GRA                                                                                | Artenarmer Scherrasen                                                  |                    |
| BZE                                                                                | Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten       |                    |
| BZN                                                                                | Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten |                    |
| BZH                                                                                | Schnitt- sonstige Zierhecke                                            |                    |
| Untergruppe Gehölze des Siedlungsbereiches                                         |                                                                        |                    |
| HSE                                                                                | Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten              |                    |
| HSN                                                                                | Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten        |                    |
| HEB                                                                                | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereiches                 |                    |
| Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen |                                                                        |                    |
| PHO                                                                                | Obst- und Gemüsegarten                                                 |                    |
| PHG                                                                                | Hausgarten mit Großbäumen                                              |                    |
| PHZ                                                                                | Neuzeitlicher Ziergarten                                               |                    |
| PSP                                                                                | Sportplatz                                                             |                    |
| PSR                                                                                | Reitsportanlage                                                        |                    |
| PSZ                                                                                | Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage                             |                    |

| Biotoptypen-code                                                                                                     | Biotoptyp<br>(nach V. DRACHENFELS (2016))         | gesetzl.<br>Schutz |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|
| PZA                                                                                                                  | Sonstige Grünanlage ohne Altbäume                 |                    |
| PZR                                                                                                                  | Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand         |                    |
| <b>12. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>                                                                   |                                                   |                    |
| Untergruppe Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen                                |                                                   |                    |
| OVS                                                                                                                  | Straße                                            |                    |
| OVP                                                                                                                  | Parkplatz                                         |                    |
| OVE                                                                                                                  | Gleisanlage                                       |                    |
| OVW                                                                                                                  | Weg                                               |                    |
| OFL                                                                                                                  | Lagerplatz                                        |                    |
| Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten |                                                   |                    |
| OEL                                                                                                                  | Locker bebautes Einzel- und Reihenhausesgebiet    |                    |
| OED                                                                                                                  | Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet       |                    |
| ODL                                                                                                                  | Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft              |                    |
| ODP                                                                                                                  | Landwirtschaftliche Produktionsanlage             |                    |
| ONZ                                                                                                                  | Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex             |                    |
| OG                                                                                                                   | Gewerbefläche (ohne Differenzierung)              |                    |
| OKB                                                                                                                  | Verbrennungskraftwerk                             |                    |
| OKW                                                                                                                  | Windkraftwerk                                     |                    |
| OKV                                                                                                                  | Stromverteilungsanlage                            |                    |
| OKZ                                                                                                                  | Sonstige Anlage zur Energieversorgung (hier: Gas) |                    |
| OWV                                                                                                                  | Anlage zur Wasserversorgung                       |                    |
| OX                                                                                                                   | Baustelle                                         |                    |

**Erläuterungen zu Tabelle 54:**

In den Spalten 1 und 2 sind die Biotoptypen (Unter- und Haupteinheiten) sowie deren Codes nach VON DRACHENFELS (2016) aufgeführt.

In Spalte 3 werden Angaben zum Schutz nach § 30 bzw. § 29 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftselemente) getroffen:

§30: nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü: nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

§w: nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

(§30): teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

(§ü): teilweise nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt



## 1. Wälder und Forste

### Buchen- und Eichenmischwälder

|     |                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------|
| WLA | Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden                                 |
| WQ  | Eichen-Mischwald ohne Differenzierung                                  |
| WQT | Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden                            |
| WQF | Eichen-Mischwald feuchter Sandböden                                    |
| WQL | Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes           |
| WCA | Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte |

Pflanzengesellschaften: Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum), Buchen-Eichen-Wald (Fago-Quercetum typicum), Birken-Eichen-Wald (Betulo-Quercetum typicum, Betulo-Quercetum molinietosum), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Bodensaure Buchenwälder armer Sandböden wurden zerstreut und in weiter räumlicher Verteilung in den Untersuchungskorridoren festgestellt. Neben recht großräumigen Vorkommen in der „Harberger Heide“ und im „Binnerloh“ kommen mehrere kleine bis mittelgroße Wälder vor, die oft im Umfeld von Hofstellen wachsen, teilweise aber auch als isolierte Wälder in den Feldfluren, z. B. südlich der „Hoyaer Straße“ stehen. Kleinere Buchenwälder existieren im Verbund mit Eichenmischwäldern südlich der „Harburger Heide“ und auf Höhe der Ortslage „Windhorst“. Bestände mit hohen Altholzanteilen wurden u. a. südlich des „Burdorfer Baches“ und im Verbund mit Eichenmischwäldern anlehmiger Standorte im „Ortsbruche“ festgestellt. Hier erreichen einige Buchen Stammdurchmesser von bis zu 120 cm BHD. Die großflächigen Ausprägungen der „Harberger Heide“ zeigen nur lokal Altholzbestände, in den überwiegend aus mittlerem Baumholz bestehenden Wäldern des „Binnerloh“ fehlen diese auf großen Teilflächen.

In den sandigen Geestbereichen bilden Eichen-Mischwälder armer, trockener Sandböden einen noch recht weit verbreiteten Biotoptyp. Die oft nur kleinen, teilweise feldgehölzförmigen Wälder wachsen in fast allen gehölzreichen Abschnitten der Untersuchungskorridore mit Ausnahme der Wesermarsch. Klassische Wuchsorte sind z. B. Randbereiche von Bach- und Flussauen wie der Binnendünengürtel an der „Großen Aue“, aber auch arme Sandkuppen und Sandebenen, auf denen die Wälder oft in Randbereichen von Kiefernforsten erhalten sind. Neben vielen noch altholzreichen Beständen existieren auch mehrere Vorkommen ohne starkes Baumholz, die teilweise höhere Nadelbaumanteile zeigen und mit dem Zusatzmerkmal „minus“ codiert sind.

Eichen-Mischwälder lehmiger, frischer Sandböden wurden seltener festgestellt. Neben einzelnen Vorkommen auf anlehmigen Sandböden der Geest, z. B. in Randbereichen des „Ortsbruches“, besteht ein charakteristisches Vorkommen dieses Biotoptyps östlich der Ortslage „Anemolter“ in Randlagen der Wesermarsch.

Eichen-Mischwälder feuchter Sandböden existieren zerstreut in Randbereichen der Fließgewässerauen, auf grundwassernahen Sandböden und in Randbereichen einiger Moore.

Einzelne kleine Eichenwälder im Umfeld von Hofstellen sind aufgrund anthropogener Beeinflussung (Nährstoffanreicherung, Lagerung von Geräten und Baumaterial etc.) nur in der Haupteinheit (WQ) erfasst.

Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte wurde nur an zwei Standorten festgestellt: Ein charakteristisch entwickelter und struktureicher Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist im Nordwesten des Wald- und Forstbereiches „Tiergarten“ zu beiden Seiten des hier naturnah

ausgebildeten „Langhorster Kuhlengrabens“ erhalten. Ein weiterer Bestand liegt im „NSG Hägedorn“ südlich von „Heesen“.

Die kleineren Buchen- und Eichenmischwälder zeichnen sich teilweise noch durch einen hohen Altholzanteil aus. Buchenwälder sind örtlich als Hallenwälder mit nur fragmentarisch entwickelter Strauchschicht ausgebildet. In ausgelichteten oder siedlungsnahen Vorkommen zeigen Pioniergehölze wie der Schwarze Holunder und die neophytische Späte Traubenkirsche mittlerweile hohe Vegetationsanteile. Charakteristische Straucharten der wenigen Eichenmischwälder auf anlehmigen Sanden sind Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdornarten (*Crataegus* sp.). In Beständen auf trockenen, armen Sandböden erreichen Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) und die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oft hohe Vegetationsanteile. Auf frischen und feuchten Sandböden prägen meist *Rubus*-Arten und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) die Strauchschicht.

Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte weist in der lokal entwickelten Strauchschicht hohe Weißdornanteile und Haselsträucher auf. Die Wälder besitzen teilweise sehr gut entwickelte von Schlehe und Weißdorn gebildete Waldränder.

In der Krautschicht der bodensauren Buchenwälder und der Eichenmischwälder auf armen trockenen Sandböden sind folgende Arten kennzeichnend:

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| Adlerfarn              | <i>Pteridium aquilinum</i>     |
| Behaarte Hainsimse     | <i>Luzula pilosa</i>           |
| Draht-Schmiele         | <i>Deschampsia flexuosa</i>    |
| Dreinervige Nabelmiere | <i>Moehringia trinervia</i>    |
| Heidelbeere            | <i>Vaccinium myrtillus</i>     |
| Maiglöckchen           | <i>Convallaria majalis</i>     |
| Pfeifengras            | <i>Molinia caerulea</i>        |
| Rankender Lerchensporn | <i>Corydalis claviculata</i>   |
| Raue Schmiele          | <i>Deschampsia caespitosa</i>  |
| Rotes Straußgras       | <i>Agrostis tenuis</i>         |
| Rot-Schwingel          | <i>Festuca rubra</i> agg.      |
| Schattenblümchen       | <i>Maianthemum bifolium</i>    |
| Wald-Zwenke            | <i>Brachypodium sylvaticum</i> |
| Weiches Honiggras      | <i>Holcus mollis</i>           |

Einige der als Ausprägungen armer Sandböden erfassten Buchen- und Eichenwälder weisen aufgrund leicht anlehmiger Sandböden in ihrer Vegetationszusammensetzung deutliche Übergänge zu Vorkommen dieser Waldtypen auf lehmigen Böden auf. In der Krautschicht der Buchenwälder, Eichenmischwälder und der Eichen-Hainbuchen-Mischwälder auf reicherem, anlehmigen Sanden wachsen:

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Breitlappiger Wurmfarne | <i>Dryopteris dilatata</i>     |
| Echte Nelkenwurz        | <i>Geum urbanum</i>            |
| Efeu                    | <i>Hedera helix</i>            |
| Flattergras             | <i>Milium effusum</i>          |
| Gewöhnlicher Wurmfarne  | <i>Dryopteris filix-mas</i>    |
| Gewöhnliches Hexenkraut | <i>Circea lutetiana</i>        |
| Goldnessel              | <i>Lamium galeobdolon</i> agg. |
| Große Sternmiere        | <i>Stellaria holostea</i>      |
| Hain-Rispe              | <i>Poa nemoralis</i>           |
| Knoblauchsrauke         | <i>Alliaria petiolata</i>      |
| Raue Schmiele           | <i>Deschampsia caespitosa</i>  |
| Tüpfelfarn              | <i>Polypodium vulgare</i>      |
| Vielblütige Weißwurz    | <i>Polygonatum multiflorum</i> |
| Wald-Knäuelgras         | <i>Dactylis polygama</i>       |

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| Wald-Rispe     | <i>Poa nemoralis</i>           |
| Wald-Sauerklee | <i>Oxalis acetosella</i>       |
| Wald-Segge     | <i>Carex sylvatica</i>         |
| Wald-Ziest     | <i>Stachys sylvatica</i>       |
| Wald-Zwenke    | <i>Brachypodium sylvaticum</i> |
| Zaun-Giersch   | <i>Aegopodium podagraria</i>   |

In Eichenmischwäldern auf feuchten Sandböden und auf anmoorigen Standorten kommen folgende Arten regelmäßig vor:

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Adlerfarn                 | <i>Pteridium aquilinum</i>    |
| Breitblättriger Wurmfar   | <i>Dryopteris dilatata</i>    |
| Dornfarn                  | <i>Dryopteris carthusiana</i> |
| Gewöhnliche Rispe         | <i>Poa trivialis</i>          |
| Gundermann                | <i>Glechoma hederacea</i>     |
| Heidelbeere               | <i>Vaccinium myrtillus</i>    |
| Kleinblütiges Springkraut | <i>Impatiens parviflora</i>   |
| Pfeifengras               | <i>Molinia caerulea</i>       |
| Ruprechtskraut            | <i>Geranium robertianum</i>   |

Für zahlreiche siedlungsnahen, trophierten Wälder sind stickstoffliebende Arten der Saumgesellschaften (Aegopodion-, Alliarion-Verband) und Brennnessel-Gesellschaften bezeichnend.

**Bewertung:** Naturnah entwickelte alte Buchen-, Eichen- und Eichen-Hainbuchenmischwälder sind Biotope von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V). Leicht bis mäßig anthropogen beeinflusste Wälder, stark ausgelichtete Bestände und Vorkommen mit höheren Nadelbaumanteilen sind der Wertstufe IV zugeordnet.

**Schutzstatus BNatSchG:** Eichen- und Buchenwälder trockenwarmer Standorte sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Wälder dieses Typs wurden in den Untersuchungskorridoren jedoch nicht festgestellt.

**Schutzstatus FFH:** Bodensaure Buchenwälder ohne oder mit geringem Anteil von Stechpalme sind dem FFH-LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“ zuzuordnen. Bodensaure Buchenwälder mit zahlreichem Vorkommen der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) werden zum LRT 9120 „Atlantisch saurer Buchenwald und Buchen-Eichenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“ gestellt. Die Eichenwälder (WQT, WQF) entsprechen im Gebiet oft dem FFH-LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“. Der Untertyp WQL ist differenziert zu betrachten: Buchenreiche Ausprägungen (Bu >25%) werden dem FFH-LRT 9110 bzw. 9120 zugeordnet. Buchenarme Wälder dieser Erfassungseinheiten entsprechen nur teilweise dem FFH-LRT 9190. Hier sind Standortbedingungen und Vegetationszusammensetzung entscheidend.

Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte ist dem FFH-LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwald“ zugehörig. Jüngere aufgeforstete Vorkommen dieser Waldtypen oder stark anthropogen beeinflusste Bestände, z. B. an Hofstellen oder ähnlichen Standorten, werden nicht als FFH-LRT beurteilt.

## Au-, Quell- und Sumpfwälder

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| WET | Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen |
| WEQ | Erlen-Eschen-Quellwald                      |
| WEG | Erlen- und Eschen-Galeriewald               |
| WNW | Weiden-Sumpfwald                            |

Pflanzengesellschaften: Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Galeriewald (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*)

Ausbildung und kennzeichnende Arten: Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen und Schwarzerlen-Galeriewälder kommen nur kleinflächig an wenigen Standorten der Bachauen und im Umfeld der „Großen Aue“ vor. Kleine Restbestände dieser Waldtypen existieren in Waldbereichen am „Speckenbach“ und westlich der „Großen Aue“ auf Höhe Sarninghausens. Ein weiterer Bestand nahe der Bauerschaft „Stamme“ ist deutlich durch Austrocknung beeinträchtigt. Erlen-Eschen-Quellwald wurde im Verbund mit Weiden-Sumpfwald im Umfeld zweier zu Fischteichen angestauter Tümpelquellen in einem kleinen Bachtal nahe der Bauerschaft „Windhorst“ nördlich von Wietzen festgestellt.

Teilweise mehrstämmig ausgebildete Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) prägen die Baumschicht der Erlen-Eschen-Auwälder und der Galeriewälder. Die Esche (*Fraxinus excelsior*) kommt nur zerstreut vor, in einigen Ausprägungen fehlt die Art. In der Strauchschicht wurden nur vereinzelt Vorkommen standorttypischer *Ribes*-Arten verzeichnet. Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) kommen häufig vor. Für die Krautschicht sind oft Vorkommen der Winkel-Segge (*Carex remota*) bezeichnend. Arten der Uferstaudenfluren im Verbund mit Vertretern des Zaungierschverbandes bilden das weitere Artenspektrum der Krautschicht. Der in mehreren Vorkommen festgestellte Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) wird im BfN-Handbuch als kennzeichnende Arten der Erlen- und Eschenwälder des nach FFH-Richtlinie geschützten Alno-Padion aufgeführt. Der Weidensumpfwald zeigt eine Dominanz von Röhrichtarten (*Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*) und weist noch einen leicht sukzessiven Charakter und lokal hohe Vegetationsanteile von Stickstoffzeigern auf. Das Vorkommen ist mit dem Zusatzmerkmal „minus“ erfasst.

Folgende Arten sind bezeichnend für die wenigen Au- und Quellwälder der Untersuchungskorridore:

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Bittersüßer Nachtschatten    | <i>Solanum dulcamara</i>     |
| Bach-Bunge                   | <i>Veronica beccabunga</i>   |
| Buschwindröschen             | <i>Anemone nemorosa</i>      |
| Flatterbinse                 | <i>Juncus effusus</i>        |
| Flutender Schwaden           | <i>Glyceria fluitans</i>     |
| Flutender Teichschachtelhalm | <i>Equisetum fluviatile</i>  |
| Knäuelampfer                 | <i>Rumex conglomeratus</i>   |
| Kriechender Günsel           | <i>Ajuga reptans</i>         |
| Mädesüß                      | <i>Filipendula ulmaria</i>   |
| Rohrglanzgras                | <i>Phalaris arundinacea</i>  |
| Sumpf-Ziest                  | <i>Stachys palustris</i>     |
| Ufer-Wolfstrapp              | <i>Lycopus europaeus</i>     |
| Wald-Simse                   | <i>Scirpus sylvaticus</i>    |
| Wasser-Dost                  | <i>Eupatorium cannabinum</i> |
| Winkel-Segge                 | <i>Carex remota</i>          |

Bewertung: Wichtige Bewertungskriterien sind die Feuchtigkeitsverhältnisse, die Bestandsstruktur und die Vegetationszusammensetzung der Krautschicht der Au-, Quell- und Sumpfwälder. Die gut entwickelten Ausbildungen sind als Gesellschaften der potentiell natürlichen Vegetation von sehr hoher Bedeu-

tung für den Naturschutz (Wertstufe V). Durch Austrocknungstendenzen deutlich beeinträchtigte Bestände werden ebenso wie gut ausgeprägte Galeriewälder in der Wertstufe IV geführt. Sehr fragmentarische Galeriewälder entsprechen der Wertstufe III.

Schutzstatus BNatSchG: Erlen-Eschen-Auwälder, Quellwälder und Weidensumpfwälder sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Mit dem Zusatzmerkmal - (minus) codierte Vorkommen entsprechen oft nur eingeschränkt den Schutzkriterien.

Schutzstatus FFH: Erlen-Eschen-Auwälder und Quellwälder unterschiedlicher Ausprägungen entsprechen dem prioritären LRT 91E0. Die lebensraumtypspezifische Mindestgröße beträgt 1000m<sup>2</sup>. Der einzige Weiden-Sumpfwald des Gebietes entspricht keinem FFH-LRT.

WU Erlenwald entwässerter Moore

Pflanzengesellschaften: Erlenbruchwald-Fragmente (Carici elongatae-Alnetum-Fragmentgesellschaft)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Erlenwald entwässerter Moore wurde nur an wenigen Standorten und in geringer Flächenausdehnung festgestellt: Ein strukturreiches Vorkommen ist in Randbereichen des sehr alten Buchenwaldes südlich des „Burdorfer Baches“ entwickelt. Ein weiterer strukturreicher Erlenwald entwässerter Moore besteht in einer Eichenmischwaldparzelle im Zentrum des „Ortsbruches“. Auch im Bereich des Ellernbruchgrabens wurden entwässerte Erlenwälder, teilweise im Verbund mit Laubforsten heimischer Arten festgestellt. Brombeer-Arten, Strauchweiden und Schwarzer Holunder bilden örtlich eine dichte Strauchschicht aus. In der Krautschicht dominieren stickstoffliebende Arten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und weitere Vertreter des Zaungierschverbandes (Aegopodion) die Vegetationszusammensetzung. Arten der Eichen-Birkenwälder feuchter Standorte kommen ebenfalls vor. Typische Arten der Bruchwälder nährstoffreicher Standorte wachsen nur noch sehr vereinzelt in den Beständen.

Bewertung: Wichtige Bewertungskriterien sind die Feuchtigkeitsverhältnisse, Bestandsstruktur und die Vegetationszusammensetzung der Krautschicht. Die mit dem Zusatz "+" erfassten Ausbildungen sind aufgrund ihres Alters und Strukturreichtums Biotope von hoher Bedeutung (Wertstufe IV). Durchschnittlich entwickelte Bestände werden in der Wertstufe III geführt.

Schutzstatus FFH: In Auwaldkomplexen können entwässerte Erlenwälder in den prioritären LRT 91E0 einbezogen werden, sofern sie in Kontakt zu Erlen-Eschen-Auwäldern stehen. In den Untersuchungskorridoren wurde derartige Vorkommen nicht festgestellt.

## Moorwälder

WVP Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald  
WVS Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald

Pflanzengesellschaften: Moorbirken-Wald (*Betuletum pubescentis*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Moorbirken-Degenerationswälder kommen fast ausschließlich in Randbereichen des „Großen Moores“ vor. Sehr kleine Moorwälder wurden in weiteren Bereichen festgestellt, z. B. im Umfeld eines nährstoffarmen Gewässers im Wald- und Forstbereich „Binnerloh“.



Kennzeichnende Baumarten der Gesellschaft sind Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie Hybriden beider Arten. In einzelnen Vorkommen weist auch die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) hohe Vegetationsanteile auf. In sonstigen Birken-Moorwäldern kommen weitere Laubbaumarten wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Zitter-Pappel (*Populus tremulus*) mit großer Stetigkeit aber nur geringen bis mittleren Deckungsgraden vor. Faulbaum (*Frangula alnus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) und Grauweide (*Salix cinerea*) sind typische Straucharten dieser Wälder. Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ist Bestandsbildner in der Krautschicht des typischen Pfeifengras-Moorbirkenwaldes. In nassen Senken und in ehemaligen Torfstichen weisen diese Pfeifengras-Birken-Moorwälder sehr vereinzelt noch Torfmoosvorkommen auf. In der Krautschicht des stärker ausgetrockneten sonstigen Birken-Moorwaldes treten acidophile Arten des Eichen-Birkenwaldes z. B. Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*), Raue Schmiehe (*Deschampsia caespitosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiehe (*Deschampsia flexuosa*) mit hohen Deckungsgraden auf. Örtlich wachsen Stickstoffzeiger, die auf Nährstoffeinträge und auf eine Nitrifikation der sich zersetzenden, ausgetrockneten Torfe hinweisen.

**Bewertung:** Pfeifengras-Birken-Moorwälder wurden bei guter Ausprägungsform mit dem Zusatzmerkmal + erfasst der Wertstufe IV zugeordnet. Durchschnittlich entwickelte Vorkommen und Bestände sonstigen Birken-Moorwaldes sind in der Wertstufe III geführt.

**Schutzstatus BNatSchG:** Vernässte Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder, die noch hochmoortypische Arten aufweisen bzw. im Komplex mit Hochmoorvegetation wachsen, können ggf. als Bruchwald oder Hochmoor nach § 30 BNatSchG geschützt sein. Die Pfeifengras-Birken-Moorwälder der Untersuchungskorridore entsprechen diesen Schutzvoraussetzungen jedoch nicht.

**Schutzstatus FFH:** Feuchter Birken- und Kiefern-Moorwald entspricht nur in typischer, torfmoosreicher Ausprägungsform und bei Vorkommen typischer Bruchwaldarten bzw. der Glockenheide auf feuchten bis wechselfeuchten Torfen dem prioritären FFH-LRT 91D0 (Moorwälder). Einige der erfassten pfeifengrasreichen Vorkommen weisen diese charakteristische Gesellschaftsausprägung zumindest in Teilflächen auf und werden daher als FFH-LRT eingestuft. Sonstige Moorwälder und stark ausgetrocknete Pfeifengras-Birken-Moorwälder entsprechen den FFH-Kriterien nicht.

## Pionier- und Sekundärwälder

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| WPB | Birken- und Zitterpappelpionierwald    |
| WPN | Sonstiger Kiefern-Pionierwald          |
| WPS | Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald |
| WPW | Weiden-Pionierwald                     |

**Pflanzengesellschaften:** Birken-Zitterpappel-Pionierwald (*Betula pendula*-*Populus tremula*-Gesellschaft), Weiden-Pionierwälder (*Salix alba*-Gesellschaft, *Salix fragilis*-Gesellschaft, *Salix caprea*-Gesellschaft).

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Pionierwälder sind nur kleinräumig auf Brachflächen, ehemaligen Wald-Lichtungsfluren, Freileitungsschneisen, im Umfeld der Ortsentlastungsstraße Steyerberg und im Umfeld eines alten Kiesabbaugewässers der Weseraue entwickelt. An der Sukzession überlassenen Standorten stellen sich Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als charakteristische Pionier-Baumarten ein. Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) wachsen zusammen mit den oben aufgeführten Arten in einigen Pionierwäldern frischer Standorte, z. B. im Bereich der Bachauen. Diese Mischausprägungen sind als sonstiger Pionierwald codiert. In der „Mainscher Heide“ und auf den Freileitungsschneisen im Binnendünengürtel der „Großen Aue“ kommen Birken-Zitterpappel-

pel-Pionierwälder im Verbund mit Sandheiden, artenarmen Magerrasenstadien und bodensauren Weiden-Faulbaumgebüsch vor. Kiefern-Pionierwald wurde nur einmal und sehr kleinräumig auf einem deutlich anthropogen geprägten Standort nahe Steyerberg festgestellt. Weitere Weidenarten *Salix caprea*, *S. viminalis*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. alba*) und Schwarz-Erlen sind bezeichnend für die oft im Verbund mit Ufergehölzen wachsenden Weiden-Pionierwälder im Umfeld des Kiesabbaugewässers nahe der Weser. Arten der Sukzessionsgebüsch bilden in den Pionierwäldern örtlich eine dichte Strauchschicht aus. Bezeichnend sind Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Ohr- und Grauweide (*Salix aurita*, *S. cinerea*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Krautschicht der Vorkommen ist recht inhomogen entwickelt. Sie weist Arten der Ruderalfluren, der Waldlichtungsfluren, aber auch stickstoffliebende Arten auf. In einigen Pionierwäldern zeigen auch Neophyten wie die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) hohe Vegetationsanteile. In älteren Sekundärwäldern wachsen bereits einige Arten der Eichen-Mischwälder.

**Bewertung:** Pionierwälder sind überwiegend in der Wertstufe III geführt. Einzelne alte und strukturreiche Sekundärwälder mit ersten Entwicklungstendenzen zu naturnahen Laubwaldvorkommen und birkenreiche Vorkommen im Verbund mit Sandheiden und Sandtrockenrasen werden mit dem Zusatzcode + erfasst und der Wertstufe IV zugeordnet.

### **Laubforste**

WXH Laubforst aus heimischen Arten  
WXE Roteichenforst

Pflanzengesellschaften: -

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Laubforste kommen in großflächiger Ausdehnung im Wald- und Forstbereich „Binnerloh“ vor. Kleinräumig bestehen Laubforste an zahlreichen weiteren Standorten, oft im Verbund mit alten naturnahen Buchen- und Eichenwäldern oder Nadelforsten. Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) sind die bestandsprägenden Arten der meisten Laubforste. Hain-Buchen (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirschen (*Prunus avium*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) wurden nur zerstreut und mit geringeren Vegetationsanteilen aufgeforstet. Die Vorkommen weisen überwiegend nur ein geringes bis mittelhohes Bestandsalter auf. Forste der nicht heimischen Rot-Eiche (*Quercus rubra*) wurden nur an zwei Standorten, u. a. im Bereich der Kiefernforste östlich der „Großen Aue verzeichnet“. In der Krautschicht der Forste auf frischen oder feuchten Böden wachsen oft Nitrophyten und typische Arten der Zauniersch-Brennnesselgesellschaft (*Urtica-Aegopodium*).

**Bewertung:** Wichtige Bewertungskriterien zur Beurteilung der Forste sind Bestandsalter und Struktur- reichtum. Ein einzelner alter und strukturreicher Forst, der im Verbund mit Erlenwald entwässerter Moore wächst, ist mit dem Zusatzmerkmal + erfasst und der Wertstufe IV zugeordnet. Die weiteren Laubforste heimischer Arten entsprechen der Wertstufe III. Nur einzelne jüngere und noch sehr monoton strukturierte Forste heimischer Arten sowie Forste der nicht heimischen Rot-Eiche bilden Biotope der Wertstufe II.

### **Nadelforste**

WZF Fichtenforst  
WZK Kiefernforst  
WZL Lärchenforst  
WZD Douglasienforst  
WZS Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten

### Pflanzengesellschaften: -

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Größere Nadelforstbereiche bestehen in den Wald- und Forstbereichen der „Harberger Heide“, im „Binnerloh“, östlich der „Großen Aue“ und im „Tiergarten“. Zahlreiche weitere Nadelforstparzellen sind über die Untersuchungskorridore verteilt. Insbesondere arme Sandkuppen und weitere nicht ackerfähige Standorte sind von Nadelforsten bestanden. Auch in einigen Zwischenmoor- und ehemaligen Niedermoorbereichen wurden Nadelforste angelegt. Darüber hinaus existieren häufiger auch Nadelforstparzellen inmitten der Agrarlandschaft oder innerhalb naturnaher Laubwälder. Zahlreiche kleine Nadelforste wurden auch im Bereich der Siedlungsräume festgestellt. Kiefernforste bilden die häufigste Ausprägungsform, gefolgt von Fichtenforsten. Lärchenforst wurde nur an einem Standort erfasst. Douglasienforste wurden zerstreut im Bereich der größeren Wald- und Forstgebiete festgestellt. Nadelforstbestände aus weiteren fremdländischen Arten, z. B. der Blau-Fichte, beschränken sich mit Ausnahme eines sehr naturfremden Scheinzypressen-Forstes im „Binnerloh“ meist auf Kleingehölze siedlungsnaher Räume. Einzelne, sehr naturferne Blaufichtenbestände der Offenlandschaft sind als standortfremde Feldgehölze erfasst.

Neben arten- und strukturarmen Kiefern- und Fichtenforsten im Dickungsstadium wachsen oft ältere strukturreichere Kiefernforste mit zum Teil hoher Birken- und Eichen-, seltener auch Rotbuchenbeimischung. Kleinere strukturreiche Kiefernforste wurden an zahlreichen Standorten festgestellt. Großräumig stocken strukturreiche Ausprägungen im Bereich des Binnendünengürtels der „Großen Aue“. Auf frischen Böden kommt in lichten Nadelforsten häufig eine ausgeprägte Strauchschicht aus jungen Hänge-Birken (*Betula pendula*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. Über trockeneren Sanden dominiert teilweise die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) die Strauchschicht. Fichtenforste, Douglasienforste und der einzige Lärchenforst des Raumes sind deutlich naturferner entwickelt, auch wenn einige Fichten- und auch Douglasienforste Beimischungen heimischer Laubbaumarten zeigen.

In der Krautschicht der Nadelforste dominieren Säurezeiger. Typische Arten sind Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Rankender Lerchensporn (*Corydalis claviculata*) und Nabelmiere (*Moerhringia trinerva*). In lichten und strukturreichen Kiefernforsten bestimmen meist Arten der Eichenmischwälder armer, trockener Sandböden die Vegetationszusammensetzung. In eutrophierten Beständen besitzen Arten des Zaungiersch-Verbandes (*Aegopodion*) und weitere stickstoffliebende Arten einen hohen Anteil an der Vegetationszusammensetzung. Häufig finden sich Brennnesselherde in den Forsten. Junge Kiefernforste und dichte Fichtenforste weisen aufgrund der Bodenübersäuerung und des Lichtmangels oft nur eine fragmentarisch entwickelte Krautschicht auf.

Bewertung: Strukturarme Nadelforste jüngeren Alters sowie Vorkommen aus nicht heimischen Arten wurden als Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) erfasst. Durchschnittliche Ausprägungsformen der Fichten- und Kiefernforste sind als Biotope von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) eingestuft. Alte und strukturreiche Forste und Vorkommen mit hohem Laubholzanteil sind mit dem Zusatzmerkmal + gekennzeichnet. Sie werden aber gemäß der Bewertungsgrundlage ebenfalls der Wertstufe III zugeordnet.

### **Laub- und Nadelwald-Jungbestände**

WJL      Laubwald-Jungbestand  
WJN      Nadelwald-Jungbestand

Pflanzengesellschaften: -

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Als Laub- und Nadelwaldjungbestände wurden flächenhafte Pflanzungen codiert, die aufgrund ihres Alters nicht mehr den Gehölzpflanzungen zuzuordnen sind. Auch natürlich aufwachsende Verjüngungsstadien, die keinen Pionierwaldcharakter zeigen, sind dem Erfassungscode WJL zugeordnet. Aufforstungsflächen und junge Laubforste bestehen nur sehr zerstreut, z. B. innerhalb der größeren Forstbereiche und an deren Rändern. Selten sind auch einzelne Parzellen in der Offenlandschaft aufgeforstet worden. Es wurden meist standortgerechte Laubbaumarten gepflanzt. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sind die am häufigsten angepflanzten Laubbaumarten. Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) kommen als weitere Arten in einigen Beständen vor. Auch sukzessiv aufwachsende Weidenarten (*Salix caprea*, *S. fragilis*, *S. cinerea*) und Hänge-Birken erreichen in Laubwald-Jungbeständen teilweise hohe Vegetationsanteile. Nadelforst-Jungbestände wurden seltener festgestellt.

Bewertung: Laubwaldjungbestände heimischer und standortgerechter Arten sind der Wertstufe III zugeordnet. Junge Nadelforste sind generell als Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) erfasst.

**Waldränder und Waldlichtungsfluren**

WRM Waldrand mittlerer Standorte

WRW Waldrand mit Wallhecke

UWA Waldlichtungsflur basenarmer, trockener Standorte

Pflanzengesellschaften: Schlehen-Hainbuchenbusch (Crataego-Prunetum), Adlerfarn-Flur (*Pteridium aquilinum*-Gesellschaft), Fingerhut-Weidenröschengesellschaft (*Digitalis purpureae*-*Epilobietum angustifolii*), Drahtschmielen-Gesellschaft (*Deschampsia flexuosa*-Gesellschaft), Fragmentgesellschaften aus den Klassen Artemisietea, Galio-Urticetea und Epilobietea angustifolii.

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Kleinstrukturen der Wälder und Forste, z. B. Waldränder, Holz-lagerflächen und Lichtungsfluren wurden aufgrund des Kartiermaßstabs i. d. R. nicht separat erfasst. Nur größere oder sehr markante Ausprägungen sind in den Bestandskarten dargestellt. So bestehen im Bereich des „NSG Hägedorn“ besonders gut entwickelte und strukturreiche Waldränder mit Arten des Schlehen-Hainbuchenbusches (Crataego-Prunetum). Ein sehr markanter Waldrand mit Wallhecke befindet sich im Süden des Wald- und Forstgebietes „Tiergarten“. Ein randlich des Waldes gelegener Wald mit sehr alten Eichenbeständen bedingt hier eine gute Einbindung der sehr naturfernen Fichtenforste in die Landschaft. Auch im Osten des „Tiergartens“ und an einigen weiteren Standorten sind Waldränder mit Wallhecken erhalten. Häufigste Ausbildungsform der Waldlichtungsfluren in Nadelforsten und in Eichen-Mischwäldern auf armen, trockenen Sandböden ist die artenarme Drahtschmielen-Straußgrasgesellschaft. Weitere charakteristische Pflanzengesellschaften der Waldlichtungsfluren auf basenarmen Böden mittlerer bis mäßig trockener Standorte sind die Adlerfarn-Flur (*Pteridium aquilinum*-Gesellschaft), die Gesellschaft des Kleinblütigen Springkrauts (*Impatiens parviflora*-Gesellschaft) und die Fingerhut-Weidenröschengesellschaft (*Digitalis purpureae*-*Epilobietum angustifolii*). Auf frischen und eutrophierten Böden entwickelten sich häufig stickstoffliebende Staudenfluren mit Arten der Brennessel-Giersch-Gesellschaft und der Rainfarn-Beifuß-Flur sowie *Rubus*-Gestrüpp.

Bewertung: Strukturreiche Waldränder mittlerer Standorte und Waldränder mit Wallhecken und alten Baumbeständen sind der Wertstufe IV zugeordnet. Eine einzelne größere und daher separat erfasste Waldlichtungsflur ist in der Wertstufe III geführt.

## 2. Gebüsche und Gehölzbestände

### Mesophile Gebüsche

BMS Mesophiles Schlehen-Weißdorngebüsch

BMH Mesophiles Haselgebüsch

Pflanzengesellschaften: Schlehen-Hainbuchenbusch (Crataego-Prunetum)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Schlehen-Weißdorngebüsch mit Vorkommen weiterer Arten des Schlehen-Hainbuchenbusches (Crataego-Prunetum) bildet eine standorttypische Gebüschformation auf den kleinen anlehmigen Geestbereichen und in der Wesermarsch. Potentiell natürliche Vorkommen existieren z. B. im NSG „Hägerdorn“. Vorkommen in der Wesermarsch sind jedoch ebenso wie mesophile Gebüsche auf Sandböden und seltene Haselgebüsche in ihrer überwiegenden Zahl durch Pflanzungen begründet. Häufigste Art der mesophilen Gebüsche sind Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdornarten (*Crataegus* sp.). Stark vom Weißdorn dominierte Ausprägungen existieren in der Wesermarsch. Die Hasel (*Corylus avellana*) kommt in mesophilen Gebüschen seltener vor, bildet in einzelnen Gebüschen Dominanzgesellschaften im Verbund mit Brombeer-Gestrüpp aus. In einigen ehemals gepflanzten Vorkommen wachsen weitere heimische, aber oft nicht standortgerechte Arten.

Bewertung: Die Vorkommen mesophiler Gebüsche sind in der Wertstufe III geführt.

### Bodensaure Gebüsche

BSF Bodensaures Weiden-/Faulbaumgebüsch

BSG Ginstergebüsch

Pflanzengesellschaften: Brombeergebüsche (Verband: Lonicero-Rubion), Besenginstergebüsch (Sarrothamnetum scoparii)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Weiden- und Brombeer-Faulbaum-Gebüsche treten regelmäßig im Wuchsbereich der Stieleichen-Birken-Wälder und in entwässerten Moorbereichen auf. Aufgrund ihrer meist schmalen, kleinflächigen Ausprägungsform sind viele dieser Kleinstgebüsche nicht in den Bestandskarten dargestellt. Typische Standorte sind Weg- und Grabenränder und lichte Nadelforste. Größere Vorkommen entwickelten sich im Bereich der Freileitungsschneisen innerhalb der Wald- und Forstbereiche auf dem Binnendünengürtel der „Großen Aue“. Die Gebüsche bestehen fast ausschließlich aus den Weiden-Arten *Salix cinerea* und *Salix aurita*, aus Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) und dem Faulbaum (*Frangula alnus*). In der Krautschicht dieser Gebüsche treten einzelne schwache Feuchtezeiger, z. B. die Raue Schmiere (*Deschampsia caespitosa*) und das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) auf. Östlich der „Großen Aue“ kommen diese Gebüsche im Verbund mit Sandheiden vor oder überformen diese mittlerweile deutlich. Besenginstergebüsche wachsen zerstreut im Bereich sandiger Böschungen und Wegeseitenräume und sind meist nicht separat erfasst. Bestandsprägende Art ist der Besen-Ginster (*Cytisus scoparius*). In der Krautschicht wachsen meist Grasfluren magerer Standorte im Verbund mit halbruderaler Vegetation trockener Standorte.

Bewertung: Weiden- und Brombeer-Faulbaum-Gebüsche sind im Verbund mit Sandheiden und/oder sonstigen Sandtrockenrasen östlich der „Großen Aue“ der Wertstufe IV zugeordnet. Besenginstergebüsch entspricht der Wertstufe III. Die sehr kleinflächigen Ausprägungen des Gebietes sind überwiegend als Bestandteile anderer Biotoptypen bewertet.



## Feuchtgebüsche und schmalblättrige Weidengebüsche der Auen und Ufer

BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch  
BNR Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (im Nebencode)  
BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte

Pflanzengesellschaften: Korbweiden-Mandelweidenbüsch (*Salicetum triandro-viminalis*), Grauweidenbüsch (*Salicetum cinereae*), Initialstadien des Bruchweiden-Auenwaldes (*Salicetum albo-fragilis*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Als sonstige Weiden-Ufergebüsche wurden Ausbildungen an Gewässeruferräumen erfasst, die keiner natürlichen Gewässerdynamik unterliegen. Auch sehr kleine, aus wenigen Einzelsträuchern gebildete Weidengebüsche wurden als sonstiges Ufergebüsch kartiert. Weiden-Ufergebüsche wurden nur an wenigen Still- und Fließgewässern sowie im Bereich des bedingt naturnahen Abbaugewässers in der Wesermarsch festgestellt. Häufig sind die Vorkommen aufgrund ihrer geringen Größe im Nebencode geführt. An der Weser kommt ein etwas größeres Ufergebüsch am Westufer auf Höhe des ehemaligen Fähranlegers der „Ohmer Marsch“ vor. Bestandsbildende Arten der Weiden-Ufergebüsche sind Korb-Weide (*Salix viminalis*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*). Am Abbaugewässer der Wesermarsch finden sich jüngere Baumweiden (*Salix fragilis*, *Salix alba*) in den Ufergehölzen.

Auch Weiden-Feuchtgebüsche kommen nur zerstreut vor. Im Gebiet wurden Vorkommen in einer feuchten Senke im Norden des „Binnerloh“, im Umfeld einiger kleiner Staugewässer und auf feuchten Brachflächen festgestellt. Sie sind durch ihren frischen bis feuchten Standort gekennzeichnet und besitzen teilweise Sukzessionscharakter. Selten wurden Übergangsstadien zu Weidensumpfbüsch nährstoffreicher Standorte verzeichnet. Einen hohen Anteil an der Vegetationszusammensetzung erreichen Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Bruch- und Korb-Weide (*Salix fragilis*, *Salix viminalis*) kommen nur in wenigen Ausprägungen vor. In der Krautschicht bestimmen meist stickstoffliebende Arten und einzelne Feuchtezeiger die Vegetationszusammensetzung.

Bewertung: Wichtige Bewertungskriterien sind Artzusammensetzung, Größe und Standortbedingungen der Gebüsche. Sonstige Weiden-Ufergebüsche und Weiden-Feuchtgebüsche werden je nach Ausbildungsform in den Wertstufen III und IV geführt.

Schutzstatus BNatSchG: Weiden-Ufergebüsche sind ab einer Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup> oder einer Breite von 3 – 4 m nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Im Bereich der Untersuchungskorridore entsprechen die Gebüsche in ihrer überwiegenden Zahl nicht den Schutzvoraussetzungen, bilden in seltenen Fällen aber einen Biotoptypenkomplex mit weiteren geschützten Biotoptypen, z. B. mit naturnahen Gewässern, als deren Bestandteil sie auch bei Unterschreiten der Mindestgröße geschützt sind.

Schutzstatus FFH: Weiden-Ufergebüsche und -Feuchtgebüsche bilden für sich betrachtet keinen FFH-LRT. Sie sind jedoch häufig als Bestandteile anderer FFH-Lebensraumtypen, z. B. der Gewässer oder der Moore einzustufen. Die Vorkommen des Untersuchungsraumes bilden keine Bestandteile weiterer FFH-LRT.

## Ruderal- und Sukzessionsgebüsche

BRU Ruderalgebüsch  
BRR Rubus/Lianen-Gestrüpp  
BRS Sonstiges Sukzessionsgebüsch  
BRX Standortfremdes Gebüsch

Pflanzengesellschaften: Grauweidengebüsch (*Salicetum cinereae*), Salweiden-Gebüsch (*Salix caprea*-Gesellschaft), Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*-Gesellschaft), Brombeergebüsche (Verband: Lonicero-Rubion) sowie Gesellschaften nicht heimischer Gehölzarten

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Ruderalgebüsche, Sukzessionsgebüsche und *Rubus*-Gestrüpp treten an unterschiedlichen Standorten wie z. B. auf Brachflächen und an Weg- und Grabenrändern oder im Umfeld von Hofstellen auf. Oft entwickelten sich Sukzessionsgebüsche auch im Bereich von Lichtungsfluren sowie im Bereich der Stromleitungsschneisen. Die überwiegende Zahl der Vorkommen ist aufgrund des Erfassungsmaßstabes nicht in den Bestandskarten dargestellt.

Typische Ruderalgebüsche zeichnen sich oft durch einen hohen Anteil des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) aus. Sie sind meist sehr kleinflächig im Bereich von Hofstellen und Siedlungen ausgebildet. In der Krautschicht wachsen fast ausschließlich stickstoffliebende Arten. Die Wuchsorte wurden oft anthropogen mit Nährstoffen angereichert. Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.) bilden weitere ruderal beeinflusste Gebüschausbildungen. Die Vorkommen werden in weidenreiche sonstige Sukzessionsgebüsche und *Rubus*-Gestrüpp differenziert. Oft wachsen diese Gebüsche saumförmig an Weg- und Grabenböschungen sowie an Waldrändern. Standortfremde Gebüsche kommen zerstreut bis häufig vor, wurden aber nicht differenziert erfasst. Häufigste Art dieser Neophytengebüsche ist die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Vereinzelt wurden auch Gebüsche nicht heimischer Zierstraucharten beobachtet.

Bewertung: Sukzessionsgebüsche werden je nach Alter und Artenzusammensetzung in den Wertstufen II und III geführt. Neophytengebüsche entsprechen den Wertstufen I und II.

### **Wall- und Feldhecken**

HWM Strauch-Baum-Wallhecke  
 HWB Baum-Wallhecke  
 HWO Gehölzfreier Wall

HFS Strauchhecke  
 HFM Strauch-Baumhecke  
 HFB Baumhecke  
 HFX Feldhecke mit standortfremden Gehölzen  
 HFN Neuangelegte Feldhecke

Pflanzengesellschaften: Naturnahe Hecken bestehen in den Geestbereichen der Untersuchungskorridore überwiegend aus Gesellschaftsfragmenten der Eichenmischwälder (*Betulo-Quercetum*). In Niedermoorbereichen kommen Arten des Erlenbruchwaldes (*Alnion*-Verband) und der Grauweidengebüsche (*Salicetum cinereae*) regelmäßig vor. Fragmente des Schlehen-Hainbuchenbusches (*Carpinio-Prunion*-Verband) sind außerhalb der lehmigen Standorte der Weseraue oft in alten Pflanzungen begründet. Hecken auf ehemaligen Hochmoorstandorten in Randbereichen des „Großen Moores“ weisen Arten des Moorbirkenwaldes (*Betuletum pubescentis*) und der Faulbaum-Brombeergebüsche (Verband: Lonicero-Rubion) auf.

Ausprägung und kennzeichnende Arten:

Wallhecken: Wallhecken kommen in den Untersuchungskorridoren nur noch selten bis zerstreut vor, zeigen aber teilweise noch einen guten Erhaltungszustand. Etwas häufiger sind Wallhecken westlich von „Holte“ erhalten. Häufigste Ausprägungsform ist die meist durch alte Stiel-Eichen geprägte Baum-Wallhecke. Strauch-Baum-Wallhecken kommen etwas seltener vor. Charakteristische Strauch-Wallhecken

wurden nicht mehr festgestellt. Ein gehölzfreier Wall mit zwei alten Stiel-Eichen ist in der offenen Feldflur südwestlich von Holte erhalten. Traditionelle Wallhecken-Gebiete mit engmaschigem Heckennetz wurden nicht mehr festgestellt.

Feldhecken: Strauch-, Misch- und Baumhecken sind charakteristisch für die reich strukturierten Abschnitte der Untersuchungskorridore. Ehemalige Grünland-Hecken-Bereiche sind heute noch in einigen Marschbereichen der „Weser“ erhalten und reichen mit kleinen Teilflächen in den Untersuchungsraum. Die ehemaligen Grünlandflächen werden inzwischen jedoch teilweise ackerbaulich genutzt oder sind mit Feldgrasansaat versehen. Die Hecken bilden dennoch wichtige Landschaftselemente mit einer besonders hohen Repräsentanz für den Raum. Auch an den Auenterrassenhängen der „Großen Aue“ und an den Geestterrassenkanten an der Wesermarsch wachsen sehr markante Hecken. Weitere charakteristische Standorte alter Eichen-Baumhecken sind die Grenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen in Bereichen mit historischer kleinräumiger Parzellierung der Landschaft und die Seitenräume alter Wege. Neu angelegte Feldhecken wurden nur selten, z. B. im Umfeld eines Abbaugewässers der Wesermarsch registriert.

Der Anteil von Hecken mit starkem Baumholz und/oder Altholz ist besonders unter den Eichen-Baum- und Mischhecken groß. Eschen und Baum-Weiden bilden weitere typische Großbäume der Feldhecken der Wesermarsch und einiger kleiner Fließgewässerrauen. Als besonders charakteristische Landschaftselemente der Flussmarschen und Bachauen sind sehr vereinzelt auch noch meist aus Baumweiden bestehende Kopfbaum-Hecken erhalten. Häufig sind die Kopfbäume dieser Hecken jedoch durchgewachsen.

Hecken, die ein sehr hohes Bestandsalter aufweisen oder aber aufgrund ihrer Artenzusammensetzung eine hohe Repräsentanz für den Raum besitzen, sind mit dem Zusatzmerkmal + codiert. Eschbereiche, sonstige traditionelle Ackerbaubereiche der Geest und auch große Auebereiche der Weser sind gehölzarm oder gehölzfrei ausgeprägt.

Die Zusammensetzung des Artenspektrums der Hecken variiert nach den Standortbedingungen. Bodenfeuchte und Trophiegrad tragen entscheidend zur Ausbildung des jeweiligen Vegetationstyps bei. Pflege und Nutzungsform bedingen das Alter und die Struktur der Hecken. Naturraumtypische Baumarten der Hecken sind v. a. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Baum-Weiden (*Salix fragilis*, *S. alba*) kommen häufig in den Hecken der Wesermarsch und in einigen Bachauen vor. Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) und Hain-Buchen (*Carpinus betulus*) wachsen vereinzelt in Hecken auf anlehmigen Sanden. Zerstreut bestehen Hybridpappel-Baumhecken und auch sehr naturferne Hecken aus Nadelbaumarten.

Häufigste Straucharten auf armen Sandböden sind Faulbaum (*Frangula alnus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Ohr-Weide (*Salix aurita*) und der Neophyt Späte Traubenerle (*Prunus serotina*). In Hecken auf Niedermoor und auf frischen Sandböden wächst die Grau-Weide *Salix cinerea* mit sehr hohen Deckungsgraden. Faulbaum, Brombeerarten und Himbeeren sind auch hier weit verbreitet. Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) wachsen regelmäßig, aber mit unterschiedlich hohen Vegetationsanteilen in den Hecken.

Für die Hecken auf den lehmigen Böden der Wesermarsch im Umfeld der Ortslagen „Schinna“ und „Anemolter“ sind insbesondere Weißdornarten (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) bezeichnend. Auch Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*) und Hundsrose (*Rosa canina* agg.) zeigen hohe Vegetationsanteile.

Die Krautschicht der Hecken variiert je nach Standortbedingung. Neben eutrophierten Vorkommen mit nitrophytenreichen Ruderalfluren bestehen auch noch magere und mäßig eutrophe Hecken, deren

Krautschicht von Süßgräsern dominiert wird. Wallhecken im Raum „Holte“ zeigen noch häufiger typische Arten magerer Standorte. Die Heckenausbildungen des Raumes können in nachfolgend aufgeführte Haupttypen untergliedert werden:

#### Erlen-Hecken

Schwarzerlen-Hecken sind überwiegend als Baum- und Mischhecken ausgebildet. Sie zählen zu den besonders typischen Heckenformen der Gewässerauen und der Niedermoorbereiche. Einige der Erlen-Hecken weisen ein hohes Alter auf. Die Bäume sind dann oft mehrstämmig entwickelt. Eschen, Stiel-Eichen, Baum-Weiden und Hänge-Birken treten nur in einigen Ausprägungen auf. In der Krautschicht finden sich vereinzelt Feuchtezeiger. Nitrophyten des Zaungiersch-Verbandes (*Aegopodion podagra-riae*) bestimmen jedoch die Vegetationszusammensetzung der Krautschicht.

#### Eichen-Birken-Hecken

Von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hänge-Birken (*Betula pendula*) dominierte Baum- und Mischhecken bilden einen häufigen Heckentyp auf Sandböden und in entwässerten Niedermoorbereichen. Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) wachsen zerstreut bis häufig in diesem Heckentyp. Faulbaum (*Frangula alnus*), Brombeerarten (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*) sowie Jungwuchs von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Weidenarten bilden die Strauchschicht. In der Krautschicht kommen neben Arten des Aegopodion-Verbandes auch typische Vertreter der Eichen-Birkenwälder vor. In Moorbereichen wächst häufiger noch das für die ausgetrockneten Torfe und feuchte Sandböden charakteristische Pfeifengras (*Molinia caerulea*) mit hohen Vegetationsanteilen in der Krautschicht der Hecken.

#### Eichen-Baumhecken und Eichen-Mischhecken

Alte Hecken mit ausgeprägter Dominanz der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) zählen zu den besonders markanten und repräsentativen Heckenformen. Alte Eichen-Baumhecken bilden auch sehr repräsentative Landschaftselemente der ländlichen Siedlungsbereiche. Die Heckenform kommt jedoch auch noch in zahlreichen Seitenräumen der Straßen und Wirtschaftswege vor. Auch innerhalb offener Feldfluren wachsen Eichen-Baumhecken in einigen Korridorabschnitten noch häufig. Auch unter den wenigen Wallhecken des Raumes bilden Eichen-Baum- und Mischhecken die häufigste Form. Die Krautschichtvegetation ist unterschiedlich entwickelt. Neben mageren Grünlandgesellschaften, halbruderalen Vegetationsbeständen und Nitrophytenfluren finden sich in Straßenseitenräumen partiell auch Scherrasen unterhalb der Eichen-Baumhecken.

#### Birken-Baumhecken

Hecken mit einem hohen Vegetationsanteil von Hänge-Birke (*Betula pendula*) und/oder Moor-Birke (*Betula pubescens*) wachsen zerstreut in den Randbereichen des „Großen Moores“. Auch auf armen Sandböden finden sich vereinzelt sehr birkenreiche Hecken. Die Birkenhecken weisen oft nur schwaches Baumholz auf. Straucharten des Brombeer-Faulbaumgebüsches kommen in einer größeren Zahl dieser Hecken vor.

#### Pappel-Baumhecken

Hybridpappel-Baumhecken wachsen nur zerstreut in den Korridorbereichen. Eine alte Pappel-Baumhecke stockt am Westufer der Weser. In der Krautschicht dieser teilweise alten Hecken prägen meist nährstoffliebende Arten die Vegetation.

### Weißdorn-Strauch- und Mischhecken der Wesermarsch

Weißdornreiche Hecken zählen zu den standorttypischen und sehr repräsentativen Landschaftselementen auf den Auelehmstandorten der Wesermarsch im Umfeld von „Schinna“ und „Anemolter“. Das Hecken-Grünlandgebiet der „Kuhlenkämpfe“ reicht jedoch nur mit Randbereichen in den Untersuchungsraum. Die Ausprägungsform dieser Hecken variiert: Neben reinen Strauchhecken finden sich häufig auch Baum-Strauchhecken und Strauchhecken mit einzelnen Großbäumen als Überhälter. Weißdornarten und Schlehen sind vegetationsprägend in der Strauchschicht. Stiel-Eichen, Eschen und Baum-Weiden wachsen als Überhälter oder Kopfbäume in vielen dieser Strauchhecken. In Baum-Strauchhecken sind diese Arten oft vegetationsprägend für die Baumschicht.

### Weiden-Strauchhecken

Weiden-Strauchhecken, deren Vegetation überwiegend von der Grau-Weide (*Salix cinerea*) geprägt ist, bilden einen charakteristischen Heckentyp auf grundwassernahen Sandböden und in Moorbereichen. Sie zeigen oft sukzessiven Charakter. Auch einige gepflanzte Hecken der Straßen- und Wegeseitenräume weisen hohe Strauchweidenanteile auf.

### Sonstige Strauchhecken

Sonstige Strauchhecken wachsen zerstreut in den Korridorbereichen. Neben naturnahen Ausprägungen sind auch Hecken mit zahlreichen, oft nicht standortgerechten Arten des Hainbuchen-Schlehenbusches und einzelnen nicht heimischen Arten angepflanzt worden. So kommen Schlehen- und Weißdorn-Strauchhecken auch auf Sand- und Niedermoorböden vor. Insbesondere in Niedermoorgebieten und auf grundwassernahen Sandböden wirken diese Hecken wenig naturnah.

### Sukzessionsbedingte junge Mischhecken

Junge Mischhecken kommen in Wegeseitenräumen und an Grabenböschungen in zahlreichen Korridorabschnitten vor. Sie setzen sich vornehmlich aus Hänge-Birken (*Betula pendula*), Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Brombeergebüschen (*Rubus fruticosus* agg.) und Weidenarten (*S. cinerea*, *S. aurita*, *S. caprea*) zusammen.

### Hecken mit nicht heimischen/standortgerechten Gehölzarten

Blaufichtenhecken und Hecken mit nicht heimischen Ziersträuchern finden sich nur vereinzelt, meist im Umfeld der Siedlungen.

**Bewertung:** Hecken sind von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Eigenart des Landschaftsbildes. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag zum Biotopverbund. Wichtige Bewertungskriterien sind Naturnähe, Ausprägung, Alter und Raumwirksamkeit. Besonders gut erhaltene und naturnah entwickelte Feldhecken, z. B. alte Erlen- oder Eichenhecken, Kopfbäumhecken und besonders alte Weißdorn-Strauchhecken werden in der Wertstufe IV geführt. Durchschnittlich entwickelte Feldhecken aus einheimischen Arten sind der Wertstufe III zugeordnet. Sehr junge Hecken und Vorkommen mit hohem Anteil standortfremder oder nicht heimischer Arten bilden Landschaftselemente von geringer bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe II).

**Schutzstatus:** Wallhecken sind nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftselemente.



## **Feldgehölze**

HN Naturnahes Feldgehölz

HX Standortfremdes Feldgehölz

Pflanzengesellschaften: Eichen-Birken-Wald (*Betulo-Quercetum*), Buchen-Eichen-Wald (*Fago-Quercetum*), Erlenbruchwald-Fragmente (Verband: Alno-Padion), Birken-Zitterpappel-Pionierwald (*Betula pendula-Populus tremula*-Gesellschaft), Kiefernbestände und naturferne Nadelbaum- bzw. Ziergehölzbestände.

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Auch Feldgehölze heimischer Arten zählen zu den sehr charakteristischen Landschaftselementen der strukturreichen Untersuchungskorridorabschnitte. Die Erfassungseinheit beinhaltet unterschiedliche Ausbildungen:

- Typische Feldgehölze in Offenlandsbereichen
- Alte Gehölzbestände der traditionellen Hofstellen, die sich in ihrer Ausprägung nicht oder nur unwesentlich von den eigentlichen Feldgehölzen unterscheiden. Deutlich anthropogen geprägte Gehölze sind als Hofgehölze den Siedlungsgehölzen heimischer Arten zugeordnet worden.

Standortfremde Feldgehölze existieren zerstreut im Bereich der Untersuchungskorridore. Die Vegetationszusammensetzung der Feldgehölze ist je nach Standortbedingungen unterschiedlich ausgebildet. Die Gehölze können in folgende Haupttypen differenziert werden:

### **Eichen-Feldgehölze**

Die meist alten Ausbildungen stocken oft im Umfeld alter Hofstellen. Sie wurden in strukturreichen Korridorabschnitten regelmäßig aber auch in der halboffenen Feldflur und im Bereich einiger Gewässerauen festgestellt. In einem Teil dieser Gehölze kommen mit Fichte, Lärche und Rot-Eiche auch standortfremde Arten vor. Auf armen Sandböden zeigt oft auch die Wald-Kiefer hohe Vegetationsanteile. Die Vegetationszusammensetzung entspricht überwiegend den Vegetationstypen der Eichenmischwälder. Bedingt durch die oft siedlungsnahen Standorte oder umliegende Intensiväcker treten zahlreiche Stickstoffzeiger hinzu. In einigen Gehölzen befinden sich Silage- und Lagerflächen.

### **Eichen-Birken-Feldgehölze**

Feldgehölze aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) bilden einen charakteristischen Feldgehölztyp auf Sand- und Niedermoor. Wald-Kiefer, Eberesche und Zitterpappel sind weitere Baumarten dieser Gehölze.

### **Erlen-Feldgehölze**

Erlen-Feldgehölze bestehen nur zerstreut im Bereich der Fließgewässerauen. Sie sind meist nur kleinflächig entwickelt. Als weitere Baumarten kommen in einigen Gehölzen Hänge-Birke, Stiel-Eiche und selten auch Esche vor. Die Krautschicht der Erlen-Feldgehölze entspricht häufig den Ausbildungen der Erlenwälder entwässerter Standorte.

### **Standortfremde Feldgehölze**

Häufigste Ausprägungsformen standortfremder Feldgehölze sind Fichten- und besonders naturferne Blaufichten-Gehölze.

**Bewertung:** Wichtige Bewertungskriterien sind das Alter und die Vegetationszusammensetzung der Feldgehölze. Eichen-Feldgehölze und Erlengehölze mit starkem Baumholz oder Altholzanteilen werden der Wertstufe IV zugeordnet. Durchschnittlich entwickelte Ausbildungen sind in der Wertstufe III erfasst. Naturferne Gehölze mit nicht standortgerechten Baumarten sind als Biotoptypen von geringer bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe II - III) anzusehen.

### **Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, Alleen und Einzelsträucher**

HBE Einzelbaum, Baumgruppe  
HBK Kopfb Baum  
HBA Allee/Baumreihe

Pflanzengesellschaften: -

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen sind kennzeichnend für strukturreiche Korridorabschnitte und zahlreiche alten Hofstellen bzw. dörfliche Siedlungsräume. Alleen wurden nur selten vorgefunden. Großbäume in der offenen Feldflur zählen zu den sehr markanten Landschaftselementen. In den Randbereichen der Wesermarsch wachsen sie auch als Überhälter in Weißdorn-Strauchhecken. Zu den besonders charakteristischen und raumwirksamen Landschaftselementen zählen auch die in zahlreichen Abschnitten der Untersuchungskorridore erhaltenen Baumreihen aus alten Stiel-Eichen. Örtlich werden Straßenabschnitte von alten Eichenreihen gesäumt. Die überwiegende Zahl der Straßen und Wege weist jedoch Baumreihen mittleren Bestandsalters in den Seitenräumen auf. Neben den an diesen Standorten sehr häufig gepflanzten Arten Stiel-Eiche und Berg-Ahorn sind auch Sommer- und Winter-Linde sowie Hänge-Birken typische Arten der Baumbestände entlang der Straßen. Kopfbäume zählen zu den nur noch in recht geringer Zahl erhaltenen repräsentativen Baumformen der Bachauen und der Wesermarsch.

Besonders häufige und naturraumtypische Baumarten der Untersuchungskorridore sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Silber-Weide (*Salix alba*), Esche (*Fraxinus excelsior*) sind kennzeichnend für Auenstandorte. Zu den häufigen Großbäumen nicht heimischer Arten zählen Pappel-Hybriden und Ross-Kastanie.

**Bewertung:** Alte raumwirksame Solitärbäume, Baumgruppen, Baumreihen und alte Kopfbäume sind Landschaftselemente von hoher bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe III - IV). Die Stammdurchmesser dieser mit dem Zusatzmerkmal + codierten Bäume liegen meist über 50 cm. Auch mehrstämmige Erlen mit hohem Bestandsalter sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst und in der Wertstufe IV geführt. Einzelbäume und Baumbestände mittleren Alters und ohne besondere Charakteristik für die Eigenart des Raumes sowie stark geschädigte Bäume bilden Landschaftselemente der Wertstufe III. Jungbestände wurden der Wertstufe II zugeordnet. Nicht heimische Baumarten sind mit Ausnahme der Jungbestände jeweils eine Wertstufe niedriger bewertet.

BE Einzelstrauch

**Bestandssituation:** Einzelsträucher wurden aufgrund des Kartiermaßstabs nur erfasst, wenn es sich um ältere das Landschaftsbild prägende Sträucher handelt.

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Weidenarten (*Salix cinerea*, *Salix caprea*) und Weißdornarten (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) sind die häufigsten solitär wachsenden Straucharten.

**Bewertung:** Einzelne, besonders alte und raumwirksame Sträucher werden der Wertstufe III zugeordnet. Einzelsträucher mittleren Alters und ohne besondere Charakteristik für die Eigenart des Raumes sowie junge Sträucher sind in der Wertstufe II geführt.

## **Streuobstbestände**

HOA Alter Streuobstbestand  
 HOM Mittelalter Streuobstbestand  
 HOJ Junger Streuobstbestand

### Pflanzengesellschaften: -

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Streuobstbestände zählen zu den sehr charakteristischen Biotoptypen der Kulturlandschaft. Sie sind jedoch nur zerstreut, meist im Umfeld alter Hofstellen und einiger Siedlungsräume erhalten. Ein großer Teil der alten Streuobstbestände ist nur noch lückenhaft erhalten. Neupflanzungen innerhalb alter Vorkommen wurden nur selten festgestellt. Der Pflege- und Erhaltungszustand ist überwiegend unzureichend. Ein gut erhaltener und gepflegter Streuobstbestand wurde an der Landesreitschule Hoya festgestellt. Süß-Kirsche, Apfel, Birne und Pflaume sind die häufigsten Kulturarten der Streuobstbestände. Selten wurden auch alte Walnussbäume verzeichnet. In der Krautschicht ist Intensivgrünlandvegetation ausgebildet. In einzelnen brach gefallen Vorkommen wachsen Sukzessionsgebüsche und/oder halbruderaler Gras- und Staudenfluren. Auch junge Streuobstbestände wurden nur selten festgestellt. Eine ältere Pflanzung nahe des Süllhofes ist brach gefallen und von Ruderalvegetation bewachsen.

Bewertung: Alte Streuobstbestände sind Landschaftselemente von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe IV). Vorkommen mittleren Alters, sehr lückenhafte bzw. stark geschädigte Ausprägungen alter Bestände und junge Obstwiesen werden in der Wertstufe III geführt.

Schutzstatus BNatSchG: Die Streuobstbestände aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,60 m Stammhöhe sind auf einer Fläche von mehr als 2.500 m<sup>2</sup> nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope.

## **Gehölzpflanzungen**

HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung  
 HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Gehölzpflanzungen sind zerstreut in unterschiedlichen Bereichen der Untersuchungskorridore vorhanden. Standortgerechte Ausprägungen überwiegen, nicht standortgerechte Pflanzungen wurden nur in Ausnahmefällen festgestellt. Kleinflächige und linienförmige Pflanzungen sind nicht in den Bestandskarten dargestellt.

Als sonstige standortgerechte Gehölzbestände sind Gehölze, z. B. in Straßenseitenräumen und in Siedlungsräumen codiert, die nicht den Feldhecken oder Ziergebüschen zugeordnet werden können und deren anthropogene Entstehungsform noch deutlich nachzuvollziehen ist. Die Vorkommen weisen oft schon mittlere Wuchsklassen auf.

Standortgerechte Anpflanzungen werden je nach Ausprägungsform der Krautschicht den Bewertungsstufen II und III zugeordnet. Pflanzungen nicht heimischer oder nicht standortgerechter Gehölze bilden Strukturen von geringer Bedeutung (Wertstufe I). Sonstige standortgerechte Gehölzbestände entsprechen der Wertstufe III.

### **Artenliste Kleingehölze:**

Zusammengefasst wurden folgende heimische Gehölzarten im Untersuchungsgebiet registriert:  
 Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Besenginster            | <i>Cytisus scoparius</i>     |
| Blutroter Hartriegel    | <i>Cornus sanguinea</i>      |
| Brombeere               | <i>Rubus fruticosus</i> agg. |
| Bruch-Weide             | <i>Salix fragilis</i>        |
| Eberesche               | <i>Sorbus aucuparia</i>      |
| Esche                   | <i>Fraxinus excelsior</i>    |
| Faulbaum                | <i>Frangula alnus</i>        |
| Feld-Ahorn              | <i>Acer campestre</i>        |
| Gewöhnlicher Schneeball | <i>Viburnum opulus</i>       |
| Grau-Weide              | <i>Salix cinerea</i>         |
| Hainbuche               | <i>Carpinus betulus</i>      |
| Hänge-Birke             | <i>Betula pendula</i>        |
| Hasel                   | <i>Corylus avellana</i>      |
| Himbeere                | <i>Rubus idaeus</i> agg.     |
| Hundsrose               | <i>Rosa canina</i> agg.      |
| Korb-Weide              | <i>Salix viminalis</i>       |
| Mandel-Weide            | <i>Salix trianda</i>         |
| Moor-Birke              | <i>Betula pubescens</i>      |
| Ohr-Weide               | <i>Salix aurita</i>          |
| Pfaffenhütchen          | <i>Euonymus europaeus</i>    |
| Rot-Buche               | <i>Fagus sylvatica</i>       |
| Rote Johannisbeere      | <i>Ribes rubrum</i>          |
| Sal-Weide               | <i>Salix caprea</i>          |
| Schlehe                 | <i>Prunus spinosa</i>        |
| Schwarzer Holunder      | <i>Sambucus nigra</i>        |
| Schwarz-Erle            | <i>Alnus glutinosa</i>       |
| Silber-Weide            | <i>Salix alba</i>            |
| Sommer-Linde            | <i>Tilia platyphyllos</i>    |
| Spitz-Ahorn             | <i>Acer platanoides</i>      |
| Stechpalme              | <i>Ilex aquifolium</i>       |
| Stiel-Eiche             | <i>Quercus robur</i>         |
| Trauben-Kirsche         | <i>Prunus padus</i>          |
| Vogel-Kirsche           | <i>Prunus avium</i> agg.     |
| Wald-Kiefer             | <i>Pinus sylvestris</i>      |
| Weißdorn-Arten          | <i>Crataegus</i> sp.         |
| Winter-Linde            | <i>Tilia cordata</i>         |
| Zitter-Pappel           | <i>Populus tremula</i>       |

Fremdländische, nicht standortgerechte oder züchterisch veränderte Arten:

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| Blau-Fichte              | <i>Picea pungens</i>                      |
| Douglasie                | <i>Douglasia menziesii</i>                |
| Europäische Lärche       | <i>Larix decidua</i>                      |
| Fichte                   | <i>Picea abies</i>                        |
| Kultur-Apfel             | <i>Malus domestica</i>                    |
| Kultur-Birne             | <i>Pyrus domestica</i>                    |
| Kultur-Kirsche           | <i>Prunus avium</i>                       |
| Kultur-Pflaume/Zwetschge | <i>Prunus domestica</i>                   |
| Pappel-Hybriden          | <i>P. x deltoides</i> , <i>P. x nigra</i> |
| Robinie                  | <i>Robinia pseudoacacia</i>               |
| Ross-Kastanie            | <i>Aesculus hippocastanum</i>             |
| Rot-Eiche                | <i>Quercus rubra</i>                      |
| Späte Traubenkirsche     | <i>Prunus serotina</i>                    |
| Wolliger Schneeball      | <i>Viburnum lantana</i>                   |

Auf die vollständige Auflistung fremdländischer Ziergehölzarten der Gärten und Grünanlagen wird verzichtet.

### 3. Binnengewässer

#### Untergruppe Fließgewässer

##### Quellen, Bäche und Flüsse

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| FQT | Tümpelquelle/Quelltopf                          |
| FBS | Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat        |
| FMS | Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat |
| FXS | Stark begradigter Bach                          |
| FXR | Verrohrter Bach                                 |
| FZS | Sonstiger stark ausgebauter Fluss               |

Tauch- und Schwimmblattfluren: Wasserstern-Gesellschaften (*Callitriche palustris* agg.-Gesellschaften), Wasserpest-Gesellschaft (*Elodea canadensis*), Kammlaichkraut-Gesellschaft (*Potamogeton pectinatus*-Gesellschaft), Schild-Wasserhahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculus peltatus*), Laichkraut-Gesellschaften: *Potamogeton pectinatus*-Gesellschaft, *Potamogeton crispus*-Gesellschaft, *Potamogeton natans*-Gesellschaft)

Bachröhrichte: Berlen-Gesellschaft (*Berula erecta*-Gesellschaft), Bachbungen-Röhricht (*Veronica beccabunga*-Gesellschaft), Flutschwaden-Röhricht (*Sparganio-Glycerietum fluitantis*), Gesellschaft der Kleinblättrigen Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*), Gesellschaft des Flutenden Igelkolbens (*Sparganium emersum*-Gesellschaft)

Seggen- und Binsenriede, Verlandungsröhrichte und Uferstaudenfluren: (Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), Schilfröhricht (*Scirpo-Phragmitetum*: Fazies von *Phragmites australis*), Wassertschwadenröhricht (*Glycerietum maximeae*), Röhricht des Ästigen Igelkolbens (*Sparganietum erecti*), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Sumpfseggenried (*Caricetum acutiformis*), Schlankseggenried (*Caricetum gracilis*), Waldsimsenried (*Scirpetum sylvaticum*), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Ebilibietum hirsutum*))

##### Ausprägung und kennzeichnende Arten:

##### Quellen:

Westlich der Bauerschaft „Windhorst“ befinden sich zwei zu Fischteichen aufgestaute Tümpelquellen in einer kleinen Bachaue. Naturnahe, von Quellwasseraustritten geprägte Bereiche existieren im Umfeld dieser Teiche noch mit einem kleinen Erlen-Eschen-Quellwald und einer angrenzenden von Quellwasseraustritten beeinflussten Nassgrünlandparzelle. Deutliche Quellausbildungen fehlen in diesen Biotoptypen jedoch.

##### Bäche:

Die Untersuchungskorridore werden von einer größeren Zahl kleiner Fließgewässer durchzogen. Mehrere dieser kleinen Bäche weisen in der Deutschen Grundkarte keine Namensbezeichnung auf. Zu den namentlich in der Kartengrundlage bezeichneten Fließgewässern zählen: „Burdorfer Bach“, „Speckenbach“, „Winterbach“, „Bückener Mühlenbach“, „Deddendorfer Graue“, „Graue“, „Peeksriede“ und „Sarninghäuser Meerbach“.



Unter diesen Bächen ist der „Sarningäuser Meerbach“ das größte Gewässer. Der ca. 2 – 4 m breite Bach ist trotz seines noch überwiegend kurvigen Gewässerlaufes stark ausgebaut, einige Fließstrecken sind begradigt. An den Uferböschungen des im Gebiet überwiegend in der Offenlandschaft liegenden Gewässers sind auf Höhe der mittleren Wasserstandslinie schmale Uferröhrichte mit charakteristischen Arten der Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren entwickelt. Die höheren Uferböschungen und die recht breiten Randstreifen des Gewässers weisen halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Grünlandgesellschaften auf.

Die Bäche der Untersuchungskorridore sind im Bereich der Offenlandschaft überwiegend stark begradigt und teilweise grabenförmig ausgebaut. Nur zwei temporär wasserführende Bachoberläufe wurden noch als naturnahe Sandbäche beurteilt: Ein kleiner Bachlauf nördlich von „Stamme“ ist von Erlen-Auwald und Erlen-Galeriewald umgeben. Außerhalb der Waldbereiche wurde das Fließgewässer als mäßig ausgebauter Sandbach codiert. Das Fließgewässer und umliegende Auwälder zeigen deutlich Austrocknungstendenzen. Ein weiterer unbeständiger aber naturnaher Sandbach wurde im Norden des Wald- und Forstbereichs „Tiergarten“ festgestellt. Auch mäßig ausgebauten Fließstrecken kommen nur vereinzelt vor: Eine längere Fließstrecke des „Bückener Mühlenbachs“ auf Höhe der „Breiten Heide“ entspricht dieser Erfassungseinheit. Innerhalb eines Waldbereiches ist der „Speckenbach“ auf einer kurzen Fließstrecke als mäßig ausgebauter Sandbach erfasst. Die naturnahen und mäßig ausgebauten Bachabschnitte werden überwiegend von naturnahen Au- und Galeriewäldern und sonstigen Ufergehölzen beschattet. Ihre Bachläufe zeigen schlängelnde bis leicht kurvige Fließstrecken. Aufgrund der Beschattung und/oder der temporären Wasserführung besteht kaum kennzeichnende Vegetation.

Stark begradigte Bäche der Offenlandschaft zeigen aufgrund einer überwiegenden Besonnung oft eine artenreiche Gewässer- und Ufervegetation. Auf den Böschungen wechseln halbruderalen Gras- und Staudenfluren mit nitrophilen Säumen. Zahlreiche Fließstrecken begradigter Gewässer werden durch standortgerechte Ufergehölze oder umliegende Wälder beschattet. Diese Fließstrecken weisen dann oft nur eine fragmentarische Ufer- und Gewässervegetation auf. Eine Fließstrecke des „Winterbachs“ südlich der B 214 ist verrohrt.

### Flüsse

„Weser“ und „Große Aue“ sind die größten Fließgewässer der Untersuchungskorridore und wurden als stark ausgebauten Flüsse codiert. Die im Gebiet ca. 80-90 m breite „Weser“ zeigt einen leicht geschwungenen Lauf. An den befestigten Ufern wachsen schmale Uferröhrichte aus Rohrglanzgras und Wasser-Schwaden, einige Vertreter der Uferstaudenfluren der Stromtäler und sonstiger Uferstaudenfluren. An höher gelegenen Böschungsbereichen wachsen halbruderalen Gras- und Staudenfluren im Verbund mit nitrophilen Staudensäumen. Die Flusssufer sind von einem alten Pappel-Baumheckenabschnitt, Strauch-Baumhecken, lückigen Strauchhecken, jüngeren Baumreihen und Einzelsträuchern bestanden. Vereinzelt wachsen alte Kopfweiden am Flusssufer. Eine Gewässervegetation wurde nicht festgestellt.

Auch die ca. 15 m breite „Große Aue“ zeigt im Norden noch einen leicht geschwungenen Lauf. Südliche Fließstrecken des Flusses sind stark begradigt. An den Ufern des auf längeren Abschnitten von standortgerechten Strauch-Baumhecken umgebenen Flusses sind schmale Uferröhrichte im Verbund mit sonstigen Uferstaudenfluren entwickelt. Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Zaun-Winde (*Convolvulus sepium*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Echter Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) zählen zu den häufigsten Arten der Uferstaudenfluren. Rohrglanzgrasröhricht (*Phalaridetum arundinaceae*) und Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*) stellen die charakteristischen Verlandungsröhrichte der Gewässerufer. Häufig wächst auch die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) mit hohen Vegetationsanteilen an den Gewässerufern. Die Gewässervegetation der Großen Aue wurde nicht erfasst.

Schutzstatus BNatSchG: Naturnahe Fließgewässer sind nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen. Die beiden kurzen Fließstrecken naturnaher Sandbäche werden aufgrund starker Austrocknungstendenzen als eingeschränkt schutzwürdig nach § 30 BNatSchG beurteilt. Die zu Fischteichen angestauten Tümpelquellen nahe „Windhorst“ entsprechen nicht den Schutzvoraussetzungen.

Schutzstatus FFH: Naturnahe Bäche und Flüsse bilden bei Vorhandensein flutender Gewässervegetation des Ranunculion fluitantis und/oder des Callitriche-Batrachion einen Lebensraumtyp gemäß der FFH-Richtlinie (LRT 3260). Im Gebiet bestehen keine diesem FFH-LRT entsprechenden Gewässer. Die kleinen Sandbachoberläufe bilden jedoch Bestandteile des prioritären FFH-LRT 91E0 (Auwälder)

## Gräben

FGA Kalk- und nährstoffarmer Graben  
 FGR Nährstoffreicher Graben  
 FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben (oft temporär wasserführend)

Schwimm- und Tauchblattfluren: Wasserlinsengesellschaften (*Lemna minor*-Gesellschaft, *Lemnetum gibbae*), Gesellschaft der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*), Gesellschaft des Rauhen Hornblattes (*Ceratophyllum demersum*-Gesellschaft), Wasserstern-Gesellschaften (*Callitriche palustris* agg.-Gesellschaften), Schildhahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculetum peltati*), Laichkraut-Gesellschaften (*Potamogeton pectinatus*-Gesellschaft, *Potamogeton crispus*-Gesellschaft, *P. natans*-Gesellschaft)

Gesellschaften der (Bach-)Röhrichte, Binsen-, Simsen- und Seggenriede und Uferstaudenfluren: Teichschachtelhalm-Gesellschaft (*Equisetum fluviatile*-Gesellschaft), Schilfröhricht (*Scirpo-Phragmitetum*), Rohrglanzgrasröhricht (*Phalaridetum arundinaceae*), Wasserschwadenröhricht (*Glycerietum maximae*), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Sumpfsimsenried (*Eleocharietum palustris*), Seggenriede (*Caricetum acutiformis* *Caricetum gracilis*), Wasserpfeffer-Gesellschaft (*Persicaria hydropiper*-Gesellschaft), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsutii*)

Ausbildung und kennzeichnende Arten: Die grundwassernahen Sandebenen, Hoch- und Niedermoorbereiche sowie Flussauen und –marschen werden durch Gräben melioriert. Charakteristische engmaschige Grabennetze in Grünlandbereichen wurden jedoch nur noch selten, z. B. an der „Großen Aue“, vorgefunden. Hier bestehen vereinzelt auch noch Gruppen im Auengrünland. Die Gräben des Raumes sind überwiegend den nährstoffreichen Ausprägungen zuzuordnen. Vereinzelt wurden nährstoffarme Gräben noch in Randbereichen des „Großen Moores“ vorgefunden. Diese Gräben zeigen noch eine charakteristische Böschungsvegetation nährstoffarmer Gräben mit Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Selten wurden noch Torfmoose (*Sphagnum* sp.) in diesen Gräben vorgefunden. Häufigste Art der Ufervegetation ist die Flatter-Binse (*Juncus effusus*). Charakteristische Gewässervegetation nährstoffarmer Gräben konnte nicht nachgewiesen werden. Die Mehrzahl der Gräben in ehemaligen Hochmoorrandbereichen ist mittlerweile trophiert.

Die floristische Diversität der Fließgewässervegetation und der Grabenböschungen ist unterschiedlich hoch. Entscheidende Standortfaktoren sind neben der Pflege- und Nutzungsintensität, der Trophiegehalt und die Wasserführung eines Grabens. Einige Gräben weisen auf Teilabschnitten eine sehr naturnahe Gestalt oder eine sehr artenreiche Gewässer- und Ufervegetation mit angrenzenden naturnahen Biotoptypen auf. Diese Gräben sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst. So entspricht der „Langhorst Kuhlengraben“ im Bereich des Wald- und Forstgebietes „Tiergarten“ einem naturnahen Bachlauf. Auch ein Graben im Auebereich der „Großen Aue“, ein seggenreicher Graben östlich des „Ellerbruchgrabens“ und eine Fließstrecke des „Bruchgrabens“ südlich der Ortslage „Anemolter“ sind dem Zusatzmerkmal + gekennzeichnet.

Zu den häufigsten Grabenvegetationstypen der Untersuchungskorridore zählen Flatter-Binsen, Wasserschwaden- und Rohrglanzgrasgräben. Schilfgräben kommen an der „Großen Aue“ und in einigen Niedermoorbereichen vor. Örtlich bestehen auch von Grünland- und Nitrophytenarten durchsetzte temporäre Röhrichtgräben. Seggenreiche Ausprägungen wurden nur selten, v. a. in Niedermoor- und Auebereichen festgestellt: Die Seggenriede am Böschungsfuß dieser Gräben werden meist von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) oder der Schlank-Segge (*Carex acuta*) gebildet. Flatterbinsengräben sind charakteristisch für ehemalige Moorbereiche. Örtlich existieren artenreiche Verlandungsvegetationsgräben mit hohen Vegetationsanteilen charakteristischer Hochstaudenfluren nasser Standorte. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bilden auffällige Blühaspekte. Im „Ellerbruchgraben“ wachsen größere Bestände der in der Vorwarnliste geführten Wasserfeder (*Hottonia palustris* RL V).

Die Zusammensetzung der Wasserpflanzenvegetation ist inhomogen. In vielen Gräben fehlen gut ausgebildete Schwimm- und Tauchblattfluren. Gräben mit sehr dichten Wasserlinsendecken der Arten *Lemna minor* und einer verarmten Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation stellen sich oft als Pionierstadien nach einer Grabenräumung ein. In zahlreichen gestörten Gräben bildet auch der Flutschwaden (*Glyceria fluitans*) dichte, die Wasseroberfläche zu einem großen Teil bedeckende Schwimmblattfluren aus. Das Artenspektrum der Grabenböschungen reicht von extrem artenarmen Brennnesselgesellschaften über mäßig artenreiche ruderale Glatthafergesellschaften bis hin zu artenreichen mesophilen Grünlandausbildungen.

Gräben, die den überwiegenden Teil der Vegetationsperiode trockenfallen, wurden als sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ) erfasst. Ihr Anteil ist abgesehen von Seitenraumgräben der Wege und Straßen gering. Die Vegetation dieser temporären Gräben ist oft durch nitrophile Arten, Vertreter der ruderalen Glatthaferwiesen und einzelne Feuchtezeiger gekennzeichnet. Seltener wurden trockengefallene Röhrichte, in denen Störzeiger zunehmende Deckungsgrade erreichen, registriert.

Bewertung: Gräben werden unter dem Aspekt der Vegetationszusammensetzung und nach dem Grad möglicher Beeinträchtigungen bewertet. Die Wertstufe II (von geringer Bedeutung) bildet gemäß Bewertungsgrundlage die Standardwertstufe. Besonders naturnah oder artenreich entwickelte Gräben sind mit dem Zusatzmerkmal + der Wertstufe IV zugeordnet.

Schutzstatus BNatSchG: Der „Langhorst Kuhlengraben“ entspricht im Bereich des „Tiergartens“ aufgrund seiner Gewässerstrukturen einem naturnahen Fließgewässer und wurde daher als schutzwürdig nach § 30 BNatSchG beurteilt. Gräben bilden i. d. R. jedoch keinen nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptyp. Sie können aber in naturnahen regelmäßig überschwemmten Bereichen in den Schutz naturnaher Biotopkomplexe nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG einbezogen werden.

Schutzstatus FFH: -

## Kanäle

FKK Kleiner Kanal

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Der vom „Geestrandgraben“ südlich von Hoya gespeiste nur einige Meter breite „Hauptkanal“ ist als kleiner Kanal codiert. An den unteren Uferböschungen bestehen von einigen Uferstaudenarten durchsetzte Uferröhrichte des Wasserschwadens, die lokal bis in die Gwässermittle vordringen. Örtlich bildet das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) dichte Uferstaudenfluren. Im Umfeld wachsende, teilweise alte Gehölze bedingen partielle Beschattung des Kanals.

Bewertung: Der „Hauptkanal“ ist als naturfernes Gewässer in der Wertstufe II geführt.

### Untergruppe Stillgewässer

Naturnahe Stillgewässer:

- SOZ Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
- SEF Naturnahes nährstoffreiches Altwasser
- SEA Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer
- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
- VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (im Nebencode)

Temporär wasserführende Ausprägungen:

- STW Waldtümpel
- STG Wiesentümpel
- STZ Sonstiger Tümpel

Pflanzengesellschaften (inkl. naturferner Gewässer):

Tauch- und Schwimmblattfluren: Wasserlinsengesellschaft (*Lemna minor*-Gesellschaft), Wasserstern-Gesellschaften (*Callitriche palustris* agg.-Gesellschaften), Wasserpest-Gesellschaft (Elodetum canadensis), Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*-Gesellschaft), Teichrosen-Gesellschaft (Myriophyllo-Nupharetum), Gesellschaft der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*-Gesellschaft)

Gesellschaften der Röhrichte, Binsen-, Simsen- und Seggenriede und Uferstaudenfluren: Teichschachtelhalm-Gesellschaft (*Equisetum fluviatile*-Gesellschaft), Rohrglanzgras-Röhricht (Phalaridetum arundinaceae), Schilfröhricht (Scirpo-Phragmitetum: Fazies von *Phragmites australis*), Rohrkolbenröhricht (Scirpo-Phragmitetum Fazies v. *Typha latifolia*), Wasserschwadenröhricht (Glycerietum maximae), Röhricht des Ästigen Igelkolbens (Sparganietum erecti), Flatterbinsen-Gesellschaft (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Seggenriede (Caricetum acutiformis Caricetum gracilis), Krötenbinsen-Pioniergesellschaft (*Juncus bufonius*-Gesellschaft), Mädesüß-Flur (Valeriano-Filipenduletum), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (Convolvulo-Epilobietum hirsutii), Blutweiderich-Gesellschaft (*Lythrum salicaria*-Gesellschaft), in nährstoffarmen Gewässern: Wassernabel-Gesellschaft (*Hydrocotyle vulgaris*-Gesellschaft), Gesellschaft des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft, Schnabelseggenried (Caricetum rostratae), Torfmoos-Gesellschaften (*Sphagnum*-Gesellschaft)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Das einzige naturnahe nährstoffarme Stillgewässer liegt inmitten des Wald- und Forstbereiches „Binnerloh“. Die Vegetation dieses schwach dystrophen Gewässers ist von Flatterbinsenrieden umgeben und durch Bestände des Wassernabels (*Hydrocotyle vulgaris*), des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium* RL V) sowie durch Schnabelseggenriede (Caricetum rostratae) in seiner Ufer- und Verlandungsvegetation gekennzeichnet. Auch Torfmoose (*Sphagnum* sp.) weisen lokal hohe Deckungsgrade auf.

Auch naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer kommen nur sehr vereinzelt vor. Ein fast vollständig von Schilfröhricht bestandenes Kleingewässer existiert südwestlich von Hoya in der Gemarkung „Auf dem Bruche“. Eine naturnahe Stillgewässer-Neuanlage liegt am „Bückener Mühlenbach“. Westlich der „Großen Aue“ bestehen auf Höhe „Sarninghausens“ vier naturnahe Kleingewässer mit gut entwickelter Verlandungsvegetation aus Schilfröhrichten, Seggen und Binsenarten sowie Vertretern der Uferstaudenfluren. Bei zwei dieser Gewässer handelt es sich um Altwasser der hier stark begradigten „Großen Aue“. Die Gewässer sind z. T. an längeren Uferabschnitten von naturnahen Erlen-Au- und Galeriewäldern umgeben.

Ein altes Kiesabbaugewässer der Wesermarsch bildet das einzige bedingt naturnahe große Stillgewässer im Gebiet. Seine Gewässerufer sind von Pionierwäldern, Weiden-Ufergebüsch und sonstigen Ufergehölzen mittlerer Wuchsklassen im Verbund mit Ruderalfluren und störzeigerreichen Landröhrichten umgeben. In flachen Uferzonen entwickelten sich längere Verlandungsvegetationsgürtel aus Schilfröhricht. Im Bereich lückenhafter Ufergehölze ist örtlich auch binsenreiche Verlandungsvegetation vorhanden. Die Uferlinien des Abbaugewässers verlaufen unregelmäßig und recht naturnah. Eine größere Insel im Süden des Sees ist von Birken-Zitterpappel- und Weiden-Pionierwald bewachsen.

Temporär wasserführende Gewässer sind als Tümpel erfasst und kommen in etwas größerer Zahl vor. Waldtümpel bilden den häufigsten Typ dieser temporären Gewässer.

**Bewertung:** Naturnah entwickelte Stillgewässer und ihre Verlandungsbereiche sind unabhängig von ihrer Entstehungsform aufgrund ihres Wertes für die Schönheit und Eigenart der Landschaft und ihrer großen Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen als Biotope von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) erfasst. Leicht beeinträchtigte Ausprägungsformen sind mit der Bewertungsstufe IV beurteilt. Stärker beeinträchtigte oder vegetationsarme Tümpel sind je nach Lage und Ausprägungsform den Wertstufen II und III zugeordnet.

**Schutzstatus BNatSchG:** Naturnah ausgebildete Stillgewässer, deren Uferbereiche und Verlandungsvegetationszonen größerer Gewässer sind ab einer Größe von ca. 10 m<sup>2</sup> nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Naturnah entwickelte Regenrückhaltebecken unterliegen als technische Gewässer nicht dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG. Das bedingt naturnahe große Kiesabbaugewässer der Wesermarsch entspricht aufgrund geringer Anteile von Verlandungsvegetation bisher nur eingeschränkt den Schutzzoraussetzungen nach § 30 BNatSchG.

**Schutzstatus FFH:** Dystrophe, oligotrophe und mesotrophe Moor- und Heidegewässer sind auch bei fragmentarischer Vegetationsausbildung als FFH-Lebensraumtyp 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ geschützt. Eine Mindestgröße ist nicht vorgegeben. Das Gewässer im „Binnerloh“ ist diesem FFH-LRT zugehörig. Eutrophe naturnah ausgebildete Stillgewässer entsprechen nur bei gut entwickelter Tauch- oder Schwimmblattvegetation dem FFH-LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“. Im Bereich der Untersuchungskorridore können die naturnahen Kleingewässer und Altwasser an der „Großen Aue“ dem FFH-LRT 3150 zugeordnet werden.

### **Naturferne Stillgewässer**

- SXA Naturfernes Abbaugewässer
- SXF Naturferner Fischteich
- SXS Sonstiges naturfernes Staugewässer
- SXG Stillgewässer in Grünanlage (inkl. größere Garten- bzw. Zierteiche)
- SXZ Sonstiges naturfernes Stillgewässer (inkl. Jagdgewässer)

**Pflanzengesellschaften:** Vgl. naturnahe Stillgewässer

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Die Anzahl naturferner Stillgewässer in den Untersuchungskorridoren ist recht gering. Große naturferne Stillgewässer bestehen mit drei Kiesabbaugewässern in der Wesermarsch. Kleine naturferne Gewässer kommen in Form von Fischteichen und sonstigen naturfernen Staugewässern meist im Bereich der Bachauen vor. Unter den Garten- oder Zierteichen wurden nur größere Ausprägungen erfasst. Einige der naturfernen Gewässer weisen naturnahe Teilzonen mit Verlandungsvegetation und/oder standortgerechten Ufergehölzen auf. Diese Gewässer sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst. Die Artenzusammensetzung der Vegetation entspricht den naturnah entwickelten Stillgewässern, jedoch wurden vereinzelt nicht heimische Seerosenarten und Ziergehölze im Gewässerumfeld verzeichnet.



**Bewertung:** Naturferne Stillgewässer sind als Biotope von geringer bis mittlerer Bedeutung in der Wertstufe II – III geführt. Gewässer mit naturnahen Teilzonen sind mit dem Zusatzmerkmal + versehen und abweichend von der Bewertungsgrundlage der Wertstufe III zugeordnet.

### Artenliste Gewässer

In den Still- und Fließgewässern und der angrenzenden Verlandungs- bzw. Ufervegetation wurden im Rahmen der Biotoptypenerfassung folgende Arten nachgewiesen:

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Ästiger Igelkolben           | <i>Sparganium erectum</i>            |
| Bach-Bunge                   | <i>Veronica beccabunga</i>           |
| Behaarte Segge               | <i>Carex hirta</i>                   |
| Bittersüßer Nachtschatten    | <i>Solanum dulcamara</i>             |
| Blutweiderich                | <i>Lythrum salicaria</i>             |
| Breitblättriger Rohrkolben   | <i>Typha latifolia</i>               |
| Brennender Hahnenfuß         | <i>Ranunculus flammula</i>           |
| Dreiteiliger Zweizahn        | <i>Bidens tripartita</i>             |
| Echter Baldrian              | <i>Valeriana officinalis</i>         |
| Flatter-Binse                | <i>Juncus effusus</i>                |
| Fluss-Ampfer                 | <i>Rumex hydrolapathum</i>           |
| Flutender Schwaden           | <i>Glyceria fluitans</i>             |
| Flutender Teichschachtelhalm | <i>Equisetum fluviatile</i>          |
| Froschlöffel                 | <i>Alisma plantago-aquatica</i>      |
| Gelbe Teichrose              | <i>Nuphar lutea</i>                  |
| Gewöhnlicher Beinwell        | <i>Symphytum officinale</i>          |
| Gewöhnlicher Gilbweiderich   | <i>Lysimachia vulgaris</i>           |
| Gewöhnlicher Igelkoblen      | <i>Sparganium emersum</i>            |
| Gift-Hahnenfuß               | <i>Ranunculus sceleratus</i>         |
| Glieder-Binse                | <i>Juncus articulatus</i>            |
| Graue Segge                  | <i>Carex canescens</i>               |
| Kamm-Laichkraut              | <i>Potamogeton pectinatus</i>        |
| Kanadische Wasserpest        | <i>Elodea canadensis</i>             |
| Kleinblättrige Brunnenkresse | <i>Nasturtium microphyllum</i>       |
| Kleine Wasserlinse           | <i>Lemna minor</i>                   |
| Knäuel-Binse                 | <i>Juncus conglomeratus</i>          |
| Kohl-Distel                  | <i>Cirsium oleraceum</i>             |
| Krauses Laichkraut           | <i>Potamogeton crispus</i>           |
| Kriechender Günsel           | <i>Ajuga reptans</i>                 |
| Kröten-Binse                 | <i>Juncus bufonius</i>               |
| Mädesüß                      | <i>Filipendula ulmaria</i>           |
| Pfennigkraut                 | <i>Lysimachia nummularia</i>         |
| Rohr-Schwengel               | <i>Festuca arundinacea</i>           |
| Schild-Wasserhahnenfuß       | <i>Ranunculus peltatus</i>           |
| Schilf                       | <i>Phragmites australis</i>          |
| Schlank-Segge                | <i>Carex acuta</i>                   |
| Schmalblättriges Wollgras    | <i>Eriophorum angustifolium</i> RL V |
| Schwimmendes Laichkraut      | <i>Potamogeton natans</i>            |
| Spitzblütige Binse           | <i>Juncus acutiflorus</i>            |
| Sumpf-Helmkraut              | <i>Scutellaria galericulata</i>      |
| Sumpf-Hornklee               | <i>Lotus pendunculatus</i>           |
| Sumpf-Kratzdistel            | <i>Cirsium palustre</i>              |
| Sumpf-Labkraut               | <i>Galium palustre</i>               |
| Sumpf-Schafgarbe             | <i>Achillea ptarmica</i>             |
| Sumpf-Schwertlilie           | <i>Iris pseudacorus</i>              |

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Sumpf-Segge            | <i>Carex acutiformis</i>             |
| Sumpf-Simse            | <i>Eleocharis palustris</i>          |
| Sumpf-Vergissmeinnicht | <i>Myosotis palustris</i> agg.       |
| Sumpf-Ziest            | <i>Stachys palustris</i>             |
| Torfmoose              | <i>Sphagnum</i> sp.                  |
| Ufer-Wolfstrapp        | <i>Lycopus europaeus</i>             |
| Wald-Simse             | <i>Scirpus sylvaticus</i>            |
| Wasser-Dost            | <i>Eupatorium cannabinum</i>         |
| Wasser-Feder           | <i>Hottonia palustris</i> RL V       |
| Wasser-Knöterich       | <i>Persicaria amphibium</i>          |
| Wasser-Minze           | <i>Mentha aquatica</i>               |
| Wassernabel            | <i>Hydrocotyle vulgaris</i>          |
| Wasser-Schwaden        | <i>Glyceria maxima</i>               |
| Wasserstern            | <i>Callitriche palustris</i> agg.    |
| Weißer Seerose         | <i>Nymphaea alba</i> (RL V, Stat. S) |
| Zaun-Winde             | <i>Convolvulus sepium</i>            |
| Zottiges Weidenröschen | <i>Epilobium hirsutum</i>            |

#### 4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

##### Sauergras-, Binsen- und Staudenriede sowie Landröhrichte

|     |                                                   |
|-----|---------------------------------------------------|
| NSB | Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte |
| NSG | Nährstoffreiches Großseggenried (im Nebencode)    |
| NSR | Sonstiger nährstoffreicher Sumpf                  |
| NRS | Schilf-Landröhricht                               |
| NRG | Rohrglanzgras-Landröhricht                        |

Pflanzengesellschaften: Flatterbinsenried (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Seggenriede (*Caricetum acutiformis*, *Caricetum gracilis*), Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsutii*), Blutweiderich-Gesellschaft (*Lythrum salicaria*-Gesellschaft), Schilf-Röhricht (*Scirpo-Phragmitetum*), Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*) und Gesellschaftsfragmente der *Bidentea tripartitae*, der *Artemisietea vulgaris* und des *Agropyro rumicion*-Verbandes.

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Als Seggen- und Binsenriede gelten flächig ausgebildete Sauergrasriede, die nicht der Gewässer- oder Verlandungsvegetation angehören. Diese Sauergrasriede zählen zu den sehr seltenen Vegetationstypen der Untersuchungskorridore. Ein Binsenried besteht auf einer kleinen Brachfläche östlich der „Peeksriede“ im Verbund mit Rohrglanzgrasröhricht. Seggenriede wurden ausschließlich als Bestandteile sonstigen nährstoffreichen Sumpfes oder innerhalb der den Gewässern zuzuordnenden Verlandungsvegetation festgestellt. Mischausprägungen der Sumpfvegetation nährstoffreicher Standorte entwickelten sich auf nassen Brachflächen westlich der „Großen Aue“ und nahe der „Bruchgrabens“ in Randbereichen der Wesermarsch nordöstlich von „Anemolter“. Auch Landröhrichte aus Schilf und/oder Rohrglanzgras kommen nur vereinzelt an der „Großen Aue“ und im Umfeld des älteren bedingt naturnahen Kiesabbagewässers der Wesermarsch vor.

Als nährstoffreicher Sumpf sind Vegetationsbestände auf nassen Standorten geführt, die durch eine kleinräumige Verzahnung unterschiedlicher Pflanzengesellschaften der Sümpfe und Moore gekennzeichnet sind. Neben Seggen- und Binsenrieden kommen auch Vegetationselemente der Röhrichte, Hochstaudenfluren und des Nassgrünlandes vor. Flatter-Binse, Schlank-Segge, Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus* agg.), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mäde-

süß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) sind häufige Arten dieser Erfassungseinheit. Nährstoffreicher Sumpf entwickelte sich an Einzelstandorten auf seit langer Zeit brach liegendem Nassgrünland.

**Bewertung:** Die meist mit dem Zusatzmerkmal „minus“ codierten Vorkommen des nährstoffreichen Sumpfes und ein störzeigerarmes Rohrglanzgras-Landröhricht sind als Biotope von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung in der Wertstufe IV erfasst. Fragmentarische Ausbildungen der Landröhrichte, oft mit hohen Nitrophytenanteilen, bilden Biotope von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III).

**Schutzstatus BNatSchG:** Seggenriede und Binsenriede sowie Landröhrichte sind ab einer Größe von ca. 50 m<sup>2</sup>, saumförmige Bestände ab einer Breite von 4 - 5m nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope. In den Korridorbereichen entsprechen ein Rohrglanzgras-Landröhricht und einzelne Vorkommen des nährstoffreichen Sumpfes den Schutzvoraussetzungen nach § 30 BNatSchG. Weitere mit dem Zusatzmerkmal „minus“ codierte Ausprägungen von Binsenrieden, Landröhrichten und ein einzelnes Vorkommen nährstoffreichen Sumpfes erfüllen nur eingeschränkt Schutzkriterien nach § 30 BNatSchG.

**Schutzstatus FFH:** Der Erfassungscode NSR beinhaltet Vegetationskomplexe aus unterschiedlichen Gesellschaften der Sümpfe, Niedermoore und Ufer. Partiiell kommen innerhalb dieses Biotoptyps auch Ausprägungen von Hochstaudenfluren nasser Standorte vor, die dem FFH-LRT 6430 entsprechen.

Binsenriede bilden im Gebiet keine FFH-Lebensraumtypen, da sie innerhalb der Untersuchungskorridore nicht den Gesellschaften der Moore oder Ästuarien zuzuordnen sind.

Auch Landröhrichte bilden isoliert betrachtet keine FFH-Lebensraumtypen, da die festgestellten Vorkommen nicht den Mooren oder Ästuarien zuzuordnen sind. Landröhrichte sind jedoch als Bestandteile von Vegetationskomplexen naturnaher Fließgewässerrauen als Strukturelemente in die FFH-LRT einzu beziehen. Im Gebiet betrifft dies v. a. die Vorkommen im Auebereich der „Großen Aue“.

## **5. Hoch- und Übergangsmoore**

MPT trockeneres Pfeifengras-Moorstadium

**Pflanzengesellschaften:** Pfeifengras-Gesellschaft (*Molinia caerulea*-Gesellschaft), Besenheide-Gesellschaft (*Calluna vulgaris*-Gesellschaft)

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Pfeifengrasfluren trockener Standorte kommen in streifenförmiger Ausprägungsform an zwei Standorten in Randbereichen des „Großen Moores“ vor. Die Fluren werden fast ausschließlich vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) gebildet und weisen sehr zerstreut Relikte trockener Moorheiden auf. Die Pfeifengrasstadien sind sehr artenarm entwickelt und durch Gehölzanflug beeinträchtigt.

**Bewertung:** Stark ausgetrocknete Pfeifengrasfluren sind Biotope von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III).

**Schutzstatus BNatSchG:** Trockene Pfeifengrasfluren sind nur im Verbund mit weiteren gesetzlich geschützten Biotoptypen geschützt, können aber bei ausreichender Flächengröße dem Ödland nach § 22 NAGBNatSchG zugeordnet werden. Die Vorkommen im Gebiet werden nicht als schutzwürdig beurteilt.

**Schutzstatus FFH:** Die stärker ausgetrockneten und isoliert gelegenen Pfeifengrasbestände in Randbereichen des „Großen Moores“ erfüllen die Kriterien als FFH-LRT nicht.

**Artenliste: Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore inkl. Hochmoor-Degenerationsstadien:**

In den unterschiedlichen Biototypen dieser Erfassungseinheiten wurden im Rahmen der Biototypenerfassung folgende Arten nachgewiesen:

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Behaarte Segge             | <i>Carex hirta</i>             |
| Besenheide                 | <i>Calluna vulgaris</i>        |
| Blutweiderich              | <i>Lythrum salicaria</i>       |
| Blutwurz                   | <i>Potentilla erecta</i>       |
| Echter Baldrian            | <i>Valeriana officinalis</i>   |
| Flatter-Binse              | <i>Juncus effusus</i>          |
| Flutender Schwaden         | <i>Glyceria fluitans</i>       |
| Gewöhnlicher Beinwell      | <i>Symphytum officinale</i>    |
| Gewöhnlicher Gilbweiderich | <i>Lysimachia vulgaris</i>     |
| Glieder-Binse              | <i>Juncus articulatus</i>      |
| Hunds-Straußgras           | <i>Agrostis canina</i>         |
| Kriechender Günsel         | <i>Ajuga reptans</i>           |
| Kuckucks-Lichtnelke        | <i>Lychnis flos-cuculi</i>     |
| Mädesüß                    | <i>Filipendula ulmaria</i>     |
| Pfeifengras                | <i>Molinia caerulea</i>        |
| Rohrglanzgras              | <i>Phalaris arundinacea</i>    |
| Rohr-Schwingel             | <i>Festuca arundinacea</i>     |
| Schilf                     | <i>Phragmites australis</i>    |
| Schlank-Segge              | <i>Carex acuta</i>             |
| Sumpf-Hornklee             | <i>Lotus pendunculatus</i>     |
| Sumpf-Kratzdistel          | <i>Cirsium palustre</i>        |
| Sumpf-Labkraut             | <i>Galium palustre</i>         |
| Sumpf-Schafgarbe           | <i>Achillea ptarmica</i>       |
| Sumpf-Schwertlilie         | <i>Iris pseudacorus</i>        |
| Sumpf-Segge                | <i>Carex acutiformis</i>       |
| Sumpf-Vergissmeinnicht     | <i>Myosotis palustris</i> agg. |
| Ufer-Wolfstrapp            | <i>Lycopus europaeus</i>       |
| Wald-Simse                 | <i>Scirpus sylvaticus</i>      |
| Wasser-Dost                | <i>Eupatorium cannabinum</i>   |
| Wasser-Knöterich           | <i>Persicaria amphibium</i>    |
| Wasser-Minze               | <i>Mentha aquatica</i>         |
| Wasser-Schwaden            | <i>Glyceria maxima</i>         |
| Zaun-Winde                 | <i>Convolvulus sepium</i>      |
| Zottiges Weidenröschen     | <i>Epilobium hirsutum</i>      |

**6. Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| DTF | Abtorfungsfläche im Fräsverfahren |
| DOS | Sandiger Offenbodenbereich        |
| DOL | Lehmig-toniger Offenbodenbereich  |
| DOZ | Sonstiger Offenbodenbereich       |

Offenbodenbereiche wurden nur selten und kleinflächig erfasst. Eine Abtorfungsfläche reicht im „Großen Moor“ kleinflächig in den Untersuchungskorridor. Sandige Offenbodenbereiche existieren innerhalb kleiner Sandentnahmen im Binnendünenbereich östlich der „Großen Aue“. Lehmig-tonige Offenbodenbereiche bestehen in größerer Flächenausdehnung im Umfeld der Kiesabbaugewässer der Wesermarsch. Als sonstige Offenbodenbereiche wurden vereinzelt kleine Flächen erfasst, die keinem der oben aufgeführten Biototypen zugeordnet werden konnten. Die anthropogenen vegetationsarmen oder –freien

Ausprägungen der Offenbodenbereiche in den Untersuchungskorridoren sind nicht von Bedeutung für den Natur- und Artenschutz und wurden der Wertstufe I zugeordnet.

## 7. Heiden und Magerrasen

- HCT Trockene Sandheide  
 RSZ Sonstiger Sandtrockenrasen (im Nebencode)  
 RA Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium (ohne Differenzierung)

Pflanzengesellschaften: Rotschwingel-Straußgras-Gesellschaft (*Festuca rubra*-*Agrostis tenuis*-Gesellschaft), Besenheide-Gesellschaft (*Callunetum vulgaris*)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Sandheiden bestehen großflächig im NSG „Mainscher Heide“. Die von Heidschnucken gepflegten Heideflächen zeigen sehr unterschiedliche Erhaltungszustände. Einige Bestände sind deutlich überaltert und weisen hohe Anteile abgestorbenen Heidekrauts auf. Weitere Flächen sind durch zahlreiche Pfade und Wege zerschnitten. Hänge-Birken wachsen auf Teilflächen als Baumgruppen oder in Form kleiner Feldgehölze. In Randbereichen der Heideflächen sind oft sonstige Sandtrockenrasen entwickelt, die artenarm aber lokal flechtenreich entwickelt sind. Diese Trockenrasen sind aufgrund ihrer geringen Flächenausdehnung nicht in den Bestandskarten dargestellt. Weitere Sandheidevorkommen bestehen auf den Freileitungsschneisen der Kiefernforstgebiete östlich der Großen Aue. Diese Heiden sind örtlich bereits stark durch Birkenaufwuchs und bodensaure Weiden- und Brombeer-Faulbaumgebüsche überformt. Ein artenarmes Magerrasenstadium ist im Nebencode zu einer artenreichen halbruderalen Gras- und Staudenflur am Fuß einer Geestterrasse östlich der Weser erfasst.

Besenheide (*Calluna vulgaris*) und hohe Vegetationsanteile acidophiler Gräser, z. B. von *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa* und *Festuca rubra* agg. sind bezeichnend für die Sandheiden des Gebiets. Weitere Arten der Sandheiden sind Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*).

Bewertung: Die Sandheiden der „Mainscher Heide“ sind trotz festgestellter Beeinträchtigungen als Biotope der Wertstufe V beurteilt. Vorkommen von fragmentarisch entwickelten Sandheiden im Bereich von Lichtungsschneisen östlich der „Großen Aue“ sind im Nebencode erfasst und als Bestandteil der bodensauren Weiden-Faulbaumgebüsche in der Wertstufe IV geführt. Artenarme Heide- oder Magerrasenstadien sind nur im Nebencode erfasst und nicht separat bewertet.

Schutzstatus BNatSchG: Sandheiden sind in guter Ausbildung und ab einer Mindestgröße ab ca. 100m<sup>2</sup>, saumförmige Bestände ab einer Breite von 4 - 5 m nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Die Vorkommen im NSG „Mainscher Heide“ entsprechen weitgehend den Schutzkriterien nach § 30 BNatSchG. Vorkommen in Lichtungsbereichen der Leitungsschneisen entsprechen nur eingeschränkt den Schutzvoraussetzungen nach § 30 BNatSchG. Artenarme Heide- oder Magerrasenstadien bilden keine nach BNatSchG geschützte Biotope.

## 8. Grünland

### Mesophiles Grünland

- GMA Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte  
 GMS Sonstiges mesophiles Grünland

Pflanzengesellschaften: Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum typicum*, -*luzuletosum*, Rot-schwingel-Straußgras-Gesellschaft (*Festuca rubra*-*Agrostis tenuis*-Gesellschaft)).

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Mesophiles Grünland zählt zu den sehr seltenen Biotoptypen der Untersuchungskorridore. Mageres mesophiles Grünland ist auf einer Parzelle im Westen des NSG „Mainscher Heide“ erhalten und wird durch Schafbeweidung gepflegt. In saumförmiger Ausprägung wurde der Biotoptyp auf einem Deichabschnitt der „Großen Aue“ nahe Sarninghausen festgestellt. Auch sonstiges mesophiles Grünland kommt als Weidegrünland nur auf je einer Parzelle westlich der L 352 und nahe einer Hofstelle südlich von „Hesterberg“ vor. Ein schmaler Bestand ist im Norden einer Intensivgrünlandparzelle der Auen unmittelbar westlich der Weser erhalten. Mesophiles Mahdgrünland wurde nicht mehr festgestellt.

Mesophiles Grünland mittlerer Standorte ist durch hohe Vegetationsanteile blühender Kräuter und einen geringeren Vegetationsanteil des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*) gekennzeichnet. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) besitzen deutlich höhere Deckungsgrade als im Intensivgrünland. Als Kennarten der mesophilen Grünlandausbildungen kommen Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) in teilweise hohen Deckungsgraden vor. Mesophiles Deichgrünland ist mit dem Zusatzmerkmal „d“ erfasst.

Festgestellte Arten der wenigen mesophilen Grünlandgesellschaften mittlerer Standorte bzw. Arten mit einer weiten Standortamplitude bzgl. der Bodenfeuchte sind:

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Echtes Johanniskraut   | <i>Hypericum perforatum</i>        |
| Gamander-Ehrenpreis    | <i>Veronica chamaedrys</i>         |
| Gänseblümchen          | <i>Bellis perennis</i>             |
| Gewöhnliche Schafgarbe | <i>Achillea millefolium</i>        |
| Gewöhnliches Hornkraut | <i>Cerastium holosteoides</i> agg. |
| Gras-Sternmiere        | <i>Stellaria graminea</i>          |
| Gundermann             | <i>Glechoma hederacea</i>          |
| Herbst-Löwenzahn       | <i>Leontodon autumnalis</i>        |
| Rot-Klee               | <i>Trifolium pratense</i>          |
| Rot-Schwingel          | <i>Festuca rubra</i> agg.          |
| Ruchgras               | <i>Anthoxanthum odoratum</i>       |
| Scharfer Hahnenfuß     | <i>Ranunculus acris</i>            |
| Spitz-Wegerich         | <i>Plantago lanceolata</i>         |
| Wiesen-Rispe           | <i>Poa pratensis</i>               |
| Wiesen-Sauerampfer     | <i>Rumex acetosa</i>               |

In den mageren Grünlandausbildungen kalkarmer Standorte in der Mainscher Heide und auf dem Deich der „Großen Aue“ sind v. a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) bestandsbildende Gräser. Hohe Vegetationsanteile erreichen oft auch Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) und die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*). Für die Deichstandorte an der „Großen Aue“ sind häufige Vorkommen der gefährdeten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides* RL 3) bezeichnend.

Kennzeichnende Arten des mageren Grünlandes sind:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Feld-Klee                | <i>Trifolium campestre</i>     |
| Ferkelkraut              | <i>Hypochaeris radicata</i>    |
| Frühjahrs-Hungerblümchen | <i>Erophila verna</i>          |
| Heide-Nelke              | <i>Dianthus deltoides</i> RL 3 |
| Kleiner Ampfer           | <i>Rumex acetosella</i>        |
| Kleinköpfiger Pippau     | <i>Crepis capillaris</i>       |
| Rotes Straußgras         | <i>Agrostis tenuis</i>         |



|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Rot-Schwingel     | <i>Festuca rubra</i> agg. |
| Schaf-Schwingel   | <i>Festuca ovina</i> agg. |
| Weiches Honiggras | <i>Holcus mollis</i>      |

**Bewertung:** Mesophiles Grünland magerer Standorte (GMA) ist in der Wertstufe V erfasst. Artenreiches sonstiges mesophiles Grünland (GMS) ist der Wertstufe IV zugeordnet.

**Schutzstatus BNatSchG:** Mesophiles Grünland gehört zu den gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG. Vorkommen der Biotoptypen in Auen sind als naturnahe regelmäßig überschwemmte Bereiche von Binnengewässern gem. § 30 Abs. 2, Nr. 1 BNatSchG geschützt. Mesophiles Grünland anderer Standorte zählt zu den nach § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG geschützten „sonstigen naturnahen Flächen“.

**Schutzstatus FFH:** Artenreiche Mähwiesen (GMS, GMA mit dem Zusatzmerkmal m) sind dem FFH-LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen" zuzuordnen. Eine Überprüfung der erfassten Grünlandausprägungen gem. FFH-LRT 6510 kann nicht im Rahmen einer normalen Biotoptypenkartierung erfolgen. Die Beurteilung erfordert eine Erfassung zum jahreszeitlich günstigsten Termin oder eine mehrmalige Begehung der Flächen. Die in den Untersuchungskorridoren liegenden mesophilen Grünlandflächen werden überwiegend beweidet und entsprechen daher vermutlich nicht dem LRT 6510.

### Feucht- und Nassgrünland

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| GNA | Basen- und nährstoffarme Nasswiese        |
| GNR | Nährstoffreiche Nasswiese                 |
| GFF | Sonstiger Flutrasen                       |
| GFS | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland |

#### Pflanzengesellschaften:

**Nasswiesen:** Flatterbinsen-Pfeifengras-Flur (*Juncus effusus*-*Molinia caerulea*-Gesellschaft), Wassergreiskrautwiesen-Fragmente (*Bromo-Senecionetum aquatici*), Sumpfdotterblumen-Wiesen-Fragmente (*Calthion*-Verband), Flatterbinsen-Ried (*Juncus effusus*-Gesellschaft), Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae*)

**Nassweiden und Flutrasen:** Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolium-Cynosuretum* Var. von *Alopecurus geniculatus* und Var. von *Cardamine pratensis*), Knickfuchsschwanz-Rasen (*Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati*, *Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati glycerietosum*), Flutschwaden-Gesellschaft (*Glyceria fluitans*-Gesellschaft) und weitere fragmentarische Flutrasenausbildungen (Verband *Lolium-Potentillion*)

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Nassgrünland nährstoffarmer Standorte reicht im Bereich des „Großen Moores“ kleinflächig von Westen in den Untersuchungskorridor. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) kommen als bezeichnende Arten vor. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Raue Schmiehe (*Deschampsia caespitosa*) wachsen als Begleitarten in dem recht artenarmen mit dem Zustatzmerkmal „minus“ erfassten Vorkommen.

Sauergras- und/oder hochstaudenreiche Nassgrünlandgesellschaften auf nährstoffreichen Standorten besitzen einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Auebereich der „Großen Aue“. Einzelvorkommen sind in weiteren Korridorabschnitten, z. B. in einer nassen Senke an der „Peeksriede nahe der Reitsportanlage an der „Großen Aue“ und auf einer Einzelparzelle nördlich des „Winterbachs“ erhalten. Eine von Quellwasseraustritten beeinflusste Nassgrünlandparzelle wurde in einer kleinen Bachaue östlich der

Bauerschaft „Windhorst“ festgestellt. Auch sauergrasarmes Feuchtgrünland und Flutrasen kommen nur selten vor.

Auf nassen Standorten konnten sich seggen- und binsenreiche Ausbildungen der Wassergreiskrautwiese (Bromo-Senecionetum) entwickeln. Kennzeichnende Arten dieser seltenen Ausbildung sind die Seggenarten *Carex acuta*, *Carex disticha* und *Carex nigra* sowie Binsenbestände der Arten *Juncus articulatus* und *Juncus effusus*. Die Flatterbinse (*Juncus effusus*) bildet auf einigen vererdeten Hoch- und Niedermoor-Grünlandstandorten Dominanzgesellschaften mit einem Grundartenspektrum der Honigraswiese und Arten des Intensivgrünlandes aus. Nur die artenreichen Bestände dieser Vorkommen mit weiteren charakteristischen Nässezeigern wurden dem seggen- und binsenreichen Nassgrünland oder den Binsenrieden zugeordnet.

Seggenarme Feuchtgrünlandausprägungen wurden vereinzelt auf intensiver bewirtschafteten Bereichen festgestellt. Bei diesen Biotoptypen handelt es sich um rohrglanzgrasreiche Nassgrünlandparzellen oder vernässte Senken innerhalb des Intensivgrünlandes. Für die vereinzelt im Intensivgrünland der Auen festgestellten seggen- binsen- und hochstaudenarmen Flutrasen ist eine Dominanz von Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera* agg.) und vom Flutenden Schwaden (*Glyceria fluitans*) bezeichnend. Charakteristische Arten der unterschiedlichen Nassgrünlandausbildungen sind:

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Behaarte Segge               | <i>Carex hirta</i>             |
| Blutwurz                     | <i>Potentilla erecta</i>       |
| Brennender Hahnenfuß         | <i>Ranunculus flammula</i>     |
| Flatter-Binse                | <i>Juncus effusus</i>          |
| Flutender Schwaden           | <i>Glyceria fluitans</i>       |
| Flutender Teichschachtelhalm | <i>Equisetum fluviatile</i>    |
| Gewöhnlicher Beinwell        | <i>Symphytum officinale</i>    |
| Glieder-Binse                | <i>Juncus articulatus</i>      |
| Hasenpfoten-Segge            | <i>Carex ovalis</i>            |
| Hunds-Straußgras             | <i>Agrostis canina</i>         |
| Knick-Fuchsschwanz           | <i>Alopecurus geniculatus</i>  |
| Krauser Ampfer               | <i>Rumex crispus</i>           |
| Kriechender Günsel           | <i>Ajuga reptans</i>           |
| Kriechender Hahnenfuß        | <i>Ranunculus repens</i>       |
| Kuckucks-Lichtnelke          | <i>Silene flos-cuculi</i>      |
| Mädesüß                      | <i>Filipendula ulmaria</i>     |
| Pfeifengras                  | <i>Molinia caerulea</i>        |
| Pfennigkraut                 | <i>Lysimachia nummularia</i>   |
| Raue Schmieie                | <i>Deschampsia caespitosa</i>  |
| Rohrglanzgras                | <i>Phalaris arundinacea</i>    |
| Schlank-Segge                | <i>Carex acuta</i>             |
| Sumpf-Kratzdistel            | <i>Cirsium palustre</i>        |
| Sumpf-Labkraut               | <i>Galium palustre</i>         |
| Sumpf-Schafgarbe             | <i>Achillea ptarmica</i>       |
| Sumpf-Vergissmeinnicht       | <i>Myosotis palustris</i> agg. |
| Wasser-Dost                  | <i>Eupatorium cannabinum</i>   |
| Weißes Straußgras            | <i>Agrostis stolonifera</i>    |
| Wiesen-Schaumkraut           | <i>Cardamine pratensis</i>     |
| Wiesen-Segge                 | <i>Carex nigra</i>             |
| Zweizeilige Segge            | <i>Carex disticha</i>          |

**Bewertung:** Seggen-, binsen- und hochstaudenreiches Nassgrünland guter Ausprägung wird in der Wertstufe V geführt. Sauergrasarme, oft fragmentarische Nassgrünlandgesellschaften sind in der Wertstufe IV erfasst. Stark verarmte sauergrasarme Ausbildungen der Flutrasen und sonstigen Feuchtgrünlandes werden in der Wertstufe III dem artenreichen Intensivgrünland gleichgestellt.

**Schutzstatus BNatSchG:** Seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Flutrasen und Nassgrünland **und auch sonstiger Flutrasen und sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland** sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG.

**Schutzstatus FFH:** Die unterschiedlichen Nassgrünlandausprägungen nährstoffreicher Standorte bilden keinen FFH-LRT. Auch die Vorkommen mageren Grünlandes in Hochmoorrandbereichen des Großen Moores entsprechen aufgrund zu geringer Vegetationsanteile des Pfeifengrases nicht dem FFH-LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder tonig-schluffigen Böden“.

### **Artenarmes Intensivgrünland**

GIT Intensivgrünland trockenerer Mineralböden  
 GIM Intensivgrünland auf Moorböden  
 GIA Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche  
 GIF sonstiges feuchtes Intensivgrünland  
 GA Grünlandeinsaat und „Grasacker“  
 GW Sonstige Weidefläche

**Pflanzengesellschaften:** Glatthafer-Wiese (*Dauco-Arrhenatheretum elatioris typicum*), Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolio-Cynosuretum typicum*), Honiggras-Wiesenfuchsschwanz-Wiese (*Holcus lanatus-Alopecurus pratensis*-Gesellschaft), Weidelgras-Wegerich-Rasen (*Lolio-Plantaginetum*), kennartenarme *Lolium perenne*-Gesellschaften, hervorgegangen aus älteren Einsaaten, partiell Gesellschaftsfragmente der Flutrasen

**Ausprägung und kennzeichnende Arten:** Der Flächenanteil von Grünland ist in vielen Abschnitten der Untersuchungskorridore rückläufig. Zahlreiche der charakteristischen Grünlandstandorte auf Niedermoor und auf grundwassernahen Sandböden werden gegenwärtig ackerbaulich bewirtschaftet oder sind mit Feldgrasansaaten bestellt. Auch große Bereiche auetypischer Grünland-Hecken-Landschaften der Wesermarsch werden ackerbaulich bewirtschaftet. Grünlandwirtschaft bestimmt heute nur noch in wenigen Teilbereichen des „Großen Moores“ und in einigen Bachauen die Form der Bodennutzung. Der weitaus größte Flächenanteil des verbliebenen Intensivgrünlandes dient als Mahdgrünland der Silagewinnung. Typisches Dauerweidegrünland kommt zerstreut im Umfeld von dörflichen Siedlungsräumen, im Umfeld von Pferdehöfen und in Form kleinerer zur Hobbytierhaltung genutzter Parzellen vor.

Eine Differenzierung in die unterschiedlichen Erfassungscode des Intensivgrünlandes erfolgt nach standörtlichen Gegebenheiten. Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche kommt noch an der „Großen Aue“, in Teilbereichen der „Wesermarsch“ sowie in mehreren kleineren Bachauen vor. Bei Intensivgrünland auf Moorböden wird seit 2011 nicht mehr in Ausprägungen auf ehemaligem Hochmoor und Niedermoorgrünland unterschieden. Feuchtes bis nasses Intensivgrünland außerhalb der Auen und Moore ist dem Erfassungscode GIF zugeordnet. Grünland auf trockenen bis mäßig frischen Standorten, wie häufiger auf grundwasserfernen Sandböden der Geest vorhanden, ist als Intensivgrünland trockener Standorte erfasst. Als Grünlandeinsaat oder Grasacker werden neue Ansaaten oder regelmäßig umgebrochene, oft herbizidbehandelte Grünlandflächen geführt.

Auch in mäßig artenreichen Dauergrünlandparzellen sind aufgrund des vorgezogenen Mahdtermines (Silagewirtschaft) oft „Reparatursaat“ mit Welschem Weidelgras (*Lolium multiflorum*) und anderen *Lolium*-Hybriden zu verzeichnen. Die Flächen sind ebenso wie ältere Ansaaten in den Bestandskarten

mit dem Nebencode GA gekennzeichnet. Als sonstige Weidefläche (GW) wurden dauerhaft stark beweidete Kleinparzellen und einzelne Parzellen, die der Gänsemast dienen, codiert.

Die artenreicheren Mahdweiden und Mähwiesen des Intensivgrünlandes (Zusatzcode „+“) sind noch durch hohe Vegetationsanteile des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*), des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*), des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) und örtlich auch der Rauen Schmiehe (*Deschampsia caespitosa*) charakterisiert. Auch das Intensivgrünland der Deiche an der „Großen Aue“ ist oft noch mäßig artenreich entwickelt. In diesen artenreichen Ausbildungen kommen blühende Kräuter z.B. Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteam*) regelmäßig vor. Auch einzelne Kennarten mesophiler Grünlandgesellschaften z. B. der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) finden sich regelmäßig im artenreichen Dauer-Intensivgrünland. Die Arten weisen jedoch deutlich geringere Deckungsgrade als im mesophilen Grünland auf. Auf den wenigen überwiegend beweideten Flächen wächst die typische Vegetation der Weißklee-Weidelgras-Weide (Lolio-Cynosuretum). Diese Dauergrünlandgesellschaft ist durch hohe Vegetationsanteile der Arten Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* agg.), Quendelblättriger Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) gekennzeichnet. Auch in Intensivgrünlandbeständen trockener Standorte kommen bei nicht zu intensiver Bewirtschaftungsform einige mesophile Grünlandarten vor.

Durchschnittlich entwickeltes und sehr intensiv genutztes Grünland (Zusatzcode "minus") ist durch einen hohen Vegetationsanteil des Wirtschaftsgrases *Lolium perenne* oder durch sehr artenarme Wiesenfuchsschwanz- oder Honiggrasgesellschaften geprägt. Aus den Einsaaten stammende Gräser wie *Lolium multiflorum*, *Phleum pratense* und *Festuca pratensis* treten regelmäßig auf. Die Ausprägungen sind in Folge einer häufigen Silagemahd meist sehr blütenarm entwickelt.

In nassen Senken des Moor- und Auengrünlandes sind oft flutrasenähnliche artenarme Knickfuchsschwanzrasen (*Alopecurus geniculatus*) oder verarmte Gesellschaften mit hohen Vegetationsanteilen des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera* agg.) und des Kriechenden Hahnenfußes (*Ranunculus repens*) entwickelt. Weitere Feuchtezeiger sind Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*). Die Arten leiten zu fragmentarischen seggenarmen Flutrasen und artenarmen Feuchtwiesen über.

Bewertung: Die artenreichen Formen des Intensivgrünlandes (Zusatzcode +) sind der Wertstufe III zugeordnet. Durchschnittlich entwickelte und fragmentarische Grünlandgesellschaften werden als Biotope von geringer bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe II - III) eingestuft. Grasäcker sind Biotope von geringer sehr Bedeutung (Wertstufe I).

Schutzstatus BNatSchG: Für Intensivgrünland in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand und Moorböden ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG ein Umbruch zu unterlassen. Im Untersuchungsgebiet unterliegt eine größere Zahl der Intensivgrünlandvorkommen diesem Umbruchsverbot.

## 9. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

### Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| UMA | Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden                   |
| UFT | Uferstaudenflur der Stromtäler                          |
| UHF | Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte  |
| UHM | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte |
| UHT | Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte |
| UHN | Nitrophiler Staudensaum                                 |
| UHB | Artenarme Brennesselflur                                |

### Untergruppe: Ruderal- und Neophytenfluren

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| URF | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte |
| URT | Ruderalflur trockener Standorte             |

Pflanzengesellschaften auf nährstoffreichen frischen bis feuchten Standorten: Adlerfarn-Flur (*Pteridium aquilinum*-Gesellschaft), Brennessel-Gierschgesellschaft (*Urtica-Aegopodietum*), Brennessel-Dominanzgesellschaft (*Urtica dioica*-Gesellschaft), Brennessel-Klettenlabkraut-Gesellschaft (*Urtica dioica-Galium aparine*-Gesellschaft), Gesellschaft des Knolligen Kälberkropfs (*Chaerophyllum bulbosum*-Gesellschaft), reiche Ausbildung der Rainfarn-Beifuß-Flur (*Artemisio-Tanacetum*), Kletten-Gesellschaft (*Arctio-Artemisietum*), Knoblauchsrauten-Gesellschaft (*Alliario-Chaerophylletum temuli*), Quecken-Flur (*Elymus repens*-Gesellschaft), Ackerkratzdistel-Dominanzgesellschaft (*Cirsium arvense*-Gesellschaft), ruderales Glatthaferwiesen (Verband: *Arrhenatherion*) zusätzlich Gesellschaftsfragmente des Grünlandes und der Trittrasen

Gesellschaften der Uferstaudenfluren: Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*), Blutweiderich-Gesellschaft (*Lythrum salicaria*-Gesellschaft), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsuti*), Brennessel-Hopfen-Gesellschaft (*Humulus lupulus*-Gesellschaft) und Gesellschaften der Seggen- und Binsenriede sowie Uferrohrbüsche im Verbund mit Gesellschaftsfragmenten der *Bidentea tripartitae*, der *Artemisietea vulgaris* und des *Agropyro rumiclon*-Verbandes.

Gesellschaften auf mäßig trockenen Sandböden, Kies- und Schottersubstraten: Magere Ausbildungsform der Rainfarn-Beifuß-Flur (*Artemisio-Tanacetum*), ruderales Glatthaferwiesen mit Magerkeitszeigern (Verband: *Arrhenatherion*), Landreitgras-Flur (*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft), Ackerwinden-Quecken-Flur (*Convolvulo-Agropyretum*), Rotschwingel-Straußgras-Gesellschaft (*Festuca rubra-Agrostis tenuis*-Gesellschaft).

Neophytenengesellschaften: Gesellschaft des Kanadischen Berufkrauts (*Bromo-Erigeretum canadensis*), Goldruten-Gesellschaft (*Solidago gigantea*-Gesellschaft), Staudenknöterich-Flur (*Reynoutria japonica*-Gesellschaft), Gesellschaft des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*-Gesellschaft)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Aufgrund des Erfassungsmaßstabs sind lineare und saumförmige Ausprägungen der Gras- und Stauden-, der Ruderal- und der Neophytenfluren in der Regel nicht in den Bestandskarten dargestellt.

Adlerfarnfluren wurden außerhalb der Waldlichtungsfluren nur zerstreut festgestellt und bestehen fast ausschließlich aus der namensgebenden Art *Pteridium aquilinum*.

Fragmentarische Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT) sind an der Weser im Verbund mit Uferröhricht-ten aus Rohrglanzgras entwickelt. Die Vorkommen zeigen naturgemäß oft einen hohen Anteil nitrophiler Staudenarten. Gewöhnliche Brennnessel, Knolliger Kälberkropf und Krause Distel sind bezeichnende Nitrophyten für die Vorkommen am Weserufer. Zu den typischen Stromtalarten zählt der zerstreut wach-sende Echte Engelwurz (*Angelica archangelica*). An mehreren stark begradigten Bächen kommen sons-tige Uferstaudenfluren (UFB) in guter Entwicklung vor, sind aufgrund des Erfassungsmaßstabes aber nicht in den Bestandskarten dargestellt

Halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) bilden, häufig im Wechsel mit stick-stoffliebenden Staudenfluren (UHN), die charakteristische Vegetation der Wegeseitenräume zahlreicher Gewässerböschungen und jüngerer Brachflächen. Feuchte Ausprägungen halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UHF) bestehen an Gewässerrandstreifen, Gewässerufern sowie im Bereich einiger ehe-maliger landwirtschaftlicher Nutzflächen der Auestandorte. Ausprägungen trockener Standorte (UHT) bestehen recht häufig im Bereich brachgefallener Sandäcker, in Seitenräumen einiger Wege, am UW „Landesbergen“ und auch im Bereich von Geest-Terrassenkanten. In südwestlichen Randbereichen der „Ohmer Marsch“ kommen sie in sehr artenreicher Ausprägung im Verbund mit artenarmen Magerrasen-stadien am Fuß der Geesterrassenkanten vor.

Typische nitrophytenreiche Saumgesellschaften (UHN, UHB) sind auf nährstoffreichen Böden in Wege-seitenräumen sowie als Unterwuchs von Feldhecken ausgebildet. Flächenhafte Ausprägungen entwi-ckelten sich auf mehreren brach gefallenen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Auch zahlreiche Ufer der Fließgewässer sind von stickstoffliebenden Staudenfluren, oft im Wechsel mit störzeigerreichen Uferstaudenfluren und Uferröhricht-ten gesäumt.

Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (URF) wurden örtlich auf gestörten Standorten, z. B. im Siedlungsumfeld festgestellt. Ruderalfluren trockener Standorte (URT) sind nur zerstreut auf trockenen Sandböden entwickelt.

Neophytische und sehr ausbreitungsaggressive Fluren des Drüsigen Springkrauts (UNS) finden sich mittlerweile in einigen Bachauen. Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs (UNK) existieren zerstreut. Goldrutenfluren und Vorkommen des Riesen-Bärenklaus wurden insgesamt nur selten festge-stellt, zeigen aber einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im Umfeld der Bodenabbau-gewässer der Wesermarsch. Die Neophytenfluren sind aufgrund ihrer geringen Flächenausdehnung nicht in den Be-standskarten dargestellt.

Die als Ausbildungen frischer bis mittlerer Standorte codierten Vegetationsbestände umfassen eine große ökologische Spannweite. Neben nitrophilen Ausbildungen der Staudenfluren auf sehr nährstoffrei-chen Böden (UHN, UHB) bestehen im Gebiet oft artenreichere halbruderales Vorkommen (UHM) aus Glatthafer-Gesellschaften mit Vertretern der Rainfarnfluren und typischen Grünlandarten auf mäßig eu-trophen Böden. Die Übergänge zu mäßig artenreichen Grünlandgesellschaften sind fließend. Charakte-ristische Arten auf mäßig bis stark mit Nährstoffen versorgten Böden sind:

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Acker-Kratzdistel         | <i>Cirsium arvense</i>           |
| Efeublättriger Ehrenpreis | <i>Veronica hederifolia</i> agg. |
| Gewöhnliche Brennnessel   | <i>Urtica dioica</i>             |
| Gewöhnliche Kratzdistel   | <i>Cirsium vulgare</i>           |
| Gewöhnliche Quecke        | <i>Elymus repens</i>             |
| Gewöhnliche Risppe        | <i>Poa trivialis</i>             |
| Gewöhnlicher Beifuß       | <i>Artemisia vulgaris</i>        |
| Gewöhnliches Greiskraut   | <i>Senecio vulgaris</i>          |
| Glatthafer                | <i>Arrhenatherum elatius</i>     |
| Gundermann                | <i>Glechoma hederacea</i>        |
| Huflattich                | <i>Tussilago farfara</i>         |
| Klebriges Labkraut        | <i>Galium aparine</i>            |



Kleinblütiger Hohlzahn  
Kleinblütiges Springkraut  
Kleine Klette  
Knoblauchsrauke  
Knolliger Kälberkopf  
Krause Distel  
Kriechender Hahnenfuß  
Rainfarn  
Rote Lichtnelke  
Schöllkraut  
Stechender Hohlzahn  
Stumpfbblätteriger Ampfer  
Taube Trespe  
Vogel-Wicke  
Wasser-Knöterich  
Weiche Trespe  
Weicher Storchschnabel  
Weiße Taubnessel  
Wiesen-Bärenklau  
Wiesen-Fuchsschwanz  
Wiesen-Kerbel  
Wiesen-Knäuelgras  
Wolliges Honiggras  
Zaun-Giersch  
Zaun-Wicke

*Galeopsis bifida* agg.  
*Impatiens parviflora*  
*Arctium minor*  
*Alliaria petiolata*  
*Chaerophyllum bulbosum*  
*Carduus crispus*  
*Ranunculus repens*  
*Tanacetum vulgare*  
*Silene dioica*  
*Chelidonium majus*  
*Galeopsis tetrahit*  
*Rumex obtusifolius*  
*Bromus sterilis*  
*Vicia cracca*  
*Persicaria amphibia* fo. ter.  
*Bromus hordeaceus*  
*Geranium molle*  
*Lamium album*  
*Heracleum sphondylium*  
*Alopecurus pratensis*  
*Anthriscus sylvestris*  
*Dactylis glomerata*  
*Holcus lanatus*  
*Aegopodium podagraria*  
*Vicia sepium*

In Ausprägungen auf feuchten Böden kommen zusätzlich einige Arten der Sümpfe, Moore und Ufer vor:

Flatter-Binse  
Flut-Schwaden  
Gänse-Fingerkraut  
Glieder-Binse  
Krauser Ampfer  
Raue Schmieie  
Rohrglanzgras  
Sumpf-Hornklee  
Weißes Straußgras

*Juncus effusus*  
*Glyceria fluitans*  
*Potentilla anserina*  
*Juncus articulatus*  
*Rumex crispus*  
*Deschampsia caespitosa*  
*Phalaris arundinacea*  
*Lotus pendunculatus*  
*Agrostis stolonifera* agg.

Zu Arten der Uferstaudenfluren siehe Artenlisten der Gewässer und der Biotoptypen der Sümpfe, Moore und Ufer.

Für ruderale Vegetation und halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte sind Arten des nährstoffarmen Flügels der Rainfarn-Beifuß-Gesellschaft im Verbund mit charakteristischen Trockenheits- und Magerkeitszeigern kennzeichnend. Die Ausbildungen variieren stark in Bezug auf Artenvielfalt und Alter. Folgende Arten sind bezeichnend:

Acker-Winde  
Echtes Johanniskraut  
Feld-Klee  
Ferkelkraut  
Gewöhnliche Nachtkerze  
Gewöhnlicher Hornklee  
Gewöhnlicher Reiherschnabel  
Gewöhnlicher Steinklee  
Kanadisches Berufkraut

*Convolvulus arvensis*  
*Hypericum perforatum*  
*Trifolium campestre*  
*Hypochaeris radicata*  
*Oenothera biennis*  
*Lotus corniculatus*  
*Erodium cicutarium*  
*Melilotus officinalis*  
*Erigeron canadensis*

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Kleinblütige Königskerze    | <i>Verbascum thapsus</i> agg. |
| Kleiner Storchschnabel      | <i>Geranium pusillum</i>      |
| Land-Reitgras               | <i>Calamagrostis epigejos</i> |
| Leinkraut                   | <i>Linaria vulgaris</i>       |
| Rainfarn                    | <i>Tanacetum vulgare</i>      |
| Schmalblättriges Greiskraut | <i>Senecio inaequidens</i>    |
| Weißer Steinklee            | <i>Melilotus alba</i>         |
| Wilde Möhre                 | <i>Daucus carota</i>          |

Der Anteil von eingebürgerten und unbeständigen Neophyten ist hoch. Besonders negativ werden das Eindringen des Großblütigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) in Au- und Moorwälder sowie Bestände der Art an Gewässerufeln beurteilt. Einige der zahlreichen Neophytenarten des Untersuchungsraumes sind.

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Großblütiges Springkraut    | <i>Impatiens glandulifera</i> |
| Neubelgische Aster          | <i>Aster novi-belgii</i>      |
| Späte Goldrute              | <i>Solidago gigantea</i>      |
| Schmalblättriges Greiskraut | <i>Senecio inaequidens</i>    |
| Staudenknöterich            | <i>Fallopia japonica</i>      |
| Topinambur                  | <i>Helianthus tuberosus</i>   |

**Bewertung:** Gut entwickelte Uferstaudenfluren (UFT/UFB) und besonders artenreiche Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT) werden in der Wertstufe IV geführt, sind in den Bestandskarten aufgrund ihrer saumförmigen Ausprägungsform aber meist nicht oder nur im Nebencode dargestellt. Durchschnittliche Ausbildungsformen der Uferstaudenfluren sowie der Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Standorte entsprechen der Wertstufe III. Typische Nitrophytengesellschaften, Brennnessel- und Goldrutenfluren sind als Biotope von geringer bis mittlerer Bedeutung erfasst (Wertstufe II - III). Neophytenfluren invasiver Arten bilden Biototypen der Wertstufe I, sind aufgrund des Kartiermaßstabs aber nicht in den Ergebniskarten dargestellt.

**Schutzstatus FFH:** Uferstaudenfluren der Stromtäler und sonstige Uferstaudenfluren sind bei hochstaudenreicher und guter Ausprägung nach der FFH-Richtlinie als LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ geschützt. Die Vorkommen am Weserufer entsprechen aufgrund ihrer artenarmen Ausprägung nicht diesem FFH-LRT. Bedingt durch den Kartiermaßstab konnten artenreichere, diesem LRT entsprechende Uferstaudenfluren an kleineren Fließgewässern nicht differenziert erfasst und dargestellt werden.

## 10. Acker- und Gartenbaubiotope

### Äcker

AS Sand-Acker  
AL Basenarmer Lehmacker  
AT Basenreicher Lehm-/Tonacker  
AM Mooracker

**Pflanzengesellschaften:** Ackerfrauenmantel-Kamillengesellschaft (Aphano-Matricarietum chamomillae-Fragmente), Hühnerhirse-Gesellschaft (Spergulo-Echinochloetum), Saatwucherblumen-Gesellschaft (Spergulo-Chrysanthemetum segetum), Vielsamen-Gänsefuß-Sauerklee-Gesellschaft (Chenopodio-Oxalidetum)

Ausprägung und kennzeichnende Arten: Schwere Auelehmäcker prägen große Flächen der Wesermarsch. Auch auf den sandigen Böden der Geest sind örtlich große strukturarme Ackerbereiche ausgebildet. Der Anteil von Ackerflächen auf Niedermoor und grundwassernahen Sandböden ist etwas niedriger. Mehrjährige Ackerbrachen wurden nur zerstreut, meist im Bereich ärmerer Sandböden aber auch an einigen Auestandorten festgestellt. Jagdäcker bestehen nur sehr vereinzelt in Wald- und Forstbereichen.

Eine Erfassung der Segetalbegleitflora konnte jahreszeitlich bedingt nur noch sehr eingeschränkt erfolgen. Die Wildkrautbegleitflora der überwiegend intensiv bewirtschafteten Äcker ist sehr wahrscheinlich artenarm ausgeprägt. Auf den Niedermoor-Standorten konnten noch einige Arten des Digitario-Setarion-Verbandes festgestellt werden, die teilweise ausgedehnte Bestände zeigten: Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Kleinblütiges Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*), Gänsefußarten (*Chenopodium sp.*) und Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigra*) konnten im Bereich noch nicht geernteter Maisäcker festgestellt werden. An Feuchtstellen treten hier oft Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) und Wasserpfeffer (*Persicaria hydro-piper*) auf. Eine Erfassung auf den Sandackerstandorten war aufgrund des Kartiertermins nicht mehr möglich. Die Segetalbegleitflora der basenreichen und teilweise schweren Lehm Böden an der „Weser“ ist v. a. durch einige Arten der Papaveretalia rhoeadis (Klatschmohn-Gesellschaften) gekennzeichnet, die im Sommer und Herbst 2017 noch nachgewiesen werden konnten und teilweise nach der Getreideernte wieder aufwuchsen.

Die Ackerbrachen des Raumes sind unterschiedlich artenreich. Auf sandigen, relativ nährstoffarmen mehrjährigen Brachen stellt sich eine grünlandähnliche Vegetation mit Magerkeitszeigern wie Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kleinem Pippau (*Crepis capillaris*) und Gräsern magerer Standorte (*Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* agg., *Agrostis tenuis*) ein. Alte Brachen dieser Standorte sind meist dem Biotoptyp UHT zugewiesen worden. Grünbrachen mit einer Klee-Weidelgrasansaat oder sonstigen Saatmischungen wurden häufig registriert.

Bewertung: Die Ackerflächen sind aufgrund ihrer Intensivnutzung und floristischen Verarmung in der Wertstufe I geführt. Mehrjährige Ackerbrachen mit angestiegener Diversität und Vorkommen von Magerkeitszeigern wurden der Wertstufe II zugeordnet.

### Sonderkulturen und landwirtschaftliche Lagerflächen

EBB Baumschule  
EBW Weihnachtsbaum-Plantage  
EGG Gemüse- oder sonstige Gartenbaufläche  
EOH Kulturheidelbeerplantage

Im Untersuchungskorridor bestehen einzelne Weihnachtsbaumplantagen, z. B. östlich des Wald- und Fortgebietes „Binnerloh“. Zwei Baumschulgelände und einzelne sonstige Gartenbauflächen und Heidelbeerkulturen liegen ebenfalls innerhalb der Korridore. Die Flächen wurden als sehr naturferne Biotope mit der Wertstufe I beurteilt.

### EL Landwirtschaftliche Lagerfläche

Unter diesem Erfassungscode sind Flächen erfasst, die der Vorratslagerung von Futtermitteln (Silage) oder der Lagerung landwirtschaftlichen Gerätes dienen. Die teilweise mit Beton eingefassten Flächen sind als Strukturen von geringer Bedeutung erfasst (Wertstufe I).

## 11. Grünanlagen der Siedlungsbiotope

### Scher- und Trittrasen

GRR artenreicher Scherrasen

GRA artenarmer Scherrasen

Scherrasen bilden im Bereich der Siedlungsräume und Hofstellen einen häufigen Biotoptyp. Auch in Wegeseitenräumen finden sich örtlich Scherrasen. Großflächige Ausprägungen bestehen im Bereich der UW „Wechold“ und „Landesbergen“ sowie unter den Umspannanlagen des Kraftwerks „Robert Frank“. Trittrasen sind v. a. im Bereich von Graswegen ausgebildet und nicht in den Bestandskarten dargestellt. Die überwiegende Zahl kleinerer Rasenflächen wurde nicht gesondert erfasst. Artenarme Scher- und Trittrasen sind der Wertstufe I zugeordnet, arten- und blütenreiche Ausprägungsformen bilden Biotoptypen der Wertstufe II.

### Ziergebüsche und Zierhecken

BZE Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten

BZN Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten

BZH Schnitt- und sonstige Zierhecke

Als Ziergehölze wurden Verkehrsbegleitgrün und Gehölze erfasst, die einen gärtnerischen Charakter aufweisen. Sie unterscheiden sich anhand ihres Artenspektrums oft deutlich von Feldhecken oder Feldgehölzen. Durchschnittlich entwickeltes Ziergebüsch mit hohem Anteil heimischer Arten ist der Wertstufe II zugeordnet. Ausbildungen aus überwiegend nicht heimischen Arten stellen Biotope von geringer Bedeutung (Wertstufe I) dar.

### Siedlungsgehölze und Einzelbäume/Baumbestand des Siedlungsbereiches

HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

HSN Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten

HEB Einzelbaum/Baumbestand des Siedlungsbereiches

Als Siedlungsgehölze sind deutlich anthropogen geprägte Gehölze der Siedlungsräume codiert. Siedlungsgehölze heimischer Arten sind der Wertstufe III zugeordnet. Vereinzelt erfasste Ausprägungen nicht heimischer Arten entsprechen der Wertstufe II. Besonders alte Gehölze der Siedlungsräume werden oft von Stiel-Eichen gebildet und bilden den alten Feldgehölzen entsprechend Biotope von hoher Bedeutung (Wertstufe IV). Einige kleine Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht heimischen Baumarten wurden nicht separat erfasst.

Unter den Einzelbäumen und Baumbeständen der Siedlungsbereiche sind nur die besonders alten Bäume erfasst. Die Erfassung ist nicht vollständig, da einige Siedlungsbereiche nicht frei zugänglich bzw. einzusehen waren. Alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zählen zu den besonders charakteristischen Bäumen der dörflichen Siedlungsräume und Hofstellen. Auch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Sommer- und Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) weisen Verbreitungsschwerpunkte in Siedlungsräumen auf. Die Arten wurden häufig auch als Straßenbäume außerhalb der Siedlungsräume gepflanzt. Zu den Großbäumen nicht heimischer Arten zählen Nordamerikanische Rot-Eiche, Ross-Kastanie und züchterisch veränderte heimische Arten, z. B. die Blut-Buche.

Die Altholzvorkommen heimischer Arten sind mit dem Zusatzmerkmal + erfasst und der Wertstufe IV zugeordnet. Besonders alte Bäume nicht heimischer Arten sind in der Wertstufe III geführt. Bäume und Baumreihen mittlerer Wuchsklassen sind der Wertstufe III, Jungbestände und Anpflanzungen der Wertstufe II zugeordnet.

### **Gärten**

- PHO Obst- und Gemüsegarten
- PHG Hausgarten/Hofstelle mit Großbaumbestand
- PHZ Neuzeitlicher Ziergarten

Eine differenzierte Erfassung der Hausgärten in geschlossenen Siedlungsräumen entfällt. Die Gärten dieser Siedlungen sind in den entsprechenden Erfassungs-codes der Bebauungsformen (OEL/OED/ODL) enthalten. Erfasst wurden Gärten in Klein- und Streusiedlungen sowie im Bereich einiger Hofstellen. Neuzeitliche Ziergärten bilden die häufigste Gartenform in den Untersuchungskorridoren. Obst- und Gemüsegärten sowie Gärten mit Großbaumbeständen kommen zerstreut bis lokal häufig im Bereich der alten Siedlungsräume vor. Hingewiesen sei auf die größere Bedeutung alter Obst- und Großbaumbestände im Bereich zahlreicher Hofstellen sowie in einigen alten Hausgärten.

Die überwiegende Zahl der Zier- und Nutzgärten entspricht der Wertstufe I. Einige Obstgärten mit altem Obstbaumbestand sind mit dem Zusatzmerkmal „+“ erfasst der Wertstufe II zugeordnet. Auch Gärten mit Großbaumbeständen ohne größere Bedeutung für das Siedlungs- und Landschaftsbild entsprechen dieser Wertstufe. Die überwiegende Zahl der Gärten mit Großbaumbestand ist aufgrund ihrer sehr alten Baumbestände aus überwiegend heimischen Arten mit dem Zusatzcode „+“ erfasst. Diese Gärten bilden Strukturen von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III).

### **Sonstige vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen**

- PSP Sportplatz

In den Untersuchungskorridoren gibt es mehrere Sportplätze, die meist naturfern gestaltet sind. Sportplätze bilden Strukturen der Wertstufe I.

- PSR Reitsportanlage

Unter diesem Code sind die Reitsportanlagen der Landesreitschule nahe Hoya und eine Anlage südlich der „Großen Aue“ erfasst und mit der Wertstufe I beurteilt.

- PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Als sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen sind überwiegend Spielplätze und Schießstände der lokalen Schützenvereine erfasst und in der Wertstufe I geführt.

- PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume
- PZR Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand

Einzelne kleine Grünanlagen, teilweise auch außerhalb der Siedlungsräume gelegen, sind als sonstige Grünanlagen erfasst. Anlagen ohne Altbäume sind der Wertstufe II zugeordnet. Grünanlagen mit altem Baumbestand wurden aufgrund ihres sehr alten Baumbestandes mit dem Zusatzmerkmal + erfasst und abweichend von der Bewertungsgrundlage mit der Wertstufe IV beurteilt.

## 12. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

### Verkehrsflächen und Lagerplätze

|     |             |
|-----|-------------|
| OVS | Straße      |
| OVP | Parkplatz   |
| OVE | Gleisanlage |
| OVW | Weg         |
| OFL | Lagerplatz  |

Versiegelte Verkehrsflächen und vegetationslose befestigte Wege und Lagerplätze sind mit der Wertstufe I beurteilt. Wirtschafts- und Forstwege sind differenziert bewertet: Je nach Frequentierung und Standortbedingungen existieren vollständig begrünte Graswege und Wege mit vegetationslosen bzw. nur lückig bewachsenen Fahrspuren. Die Wege sind meist von Pflanzengesellschaften des Intensivgrünlandes bzw. der Scher- und Trittrasen bestanden. Vereinzelt finden sich auch Ausprägungen halbruderaler Gras- und Staudenfluren und stickstoffliebender Staudenfluren auf selten befahrenen bzw. nicht mehr genutzten Wegen. Insbesondere im Bereich traditionell offener Feldfluren zählen diese Wege und ihre oft schmalen Seitenräumen zu den wichtigen Strukturelementen. Sie weisen eine hohe Bedeutung für die Fauna des Offenlandes auf. Unbefestigte und relativ vollständig bewachsene Wege mit durchschnittlich artenreichen Intensivgrünlandausbildungen sowie unbefestigte Wald- und Forstwege wurden daher der Wertstufe II zugeordnet. Von artenarmen Trittrasen und fragmentarischem Intensivgrünland teilbewachsene oder nur im Mittelstreifen begrünte Wege sind in der Wertstufe I geführt

### Siedlungstypen und Gebäude

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| OEL | Locker bebautes Einzelhausgebiet            |
| OED | Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet |
| ODL | Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft        |

Größere Siedlungsräume wurden nicht detailliert erfasst und den oben angeführten Siedlungstypen zugeordnet. Einzel – und Reihenhausesgebiete sind unabhängig von ihrer Ausprägungsform mit der Wertstufe I beurteilt. Auch strukturarme ländliche Dorfgebiete und Hofstellen sind dieser Wertstufe zugeordnet. Alte, reich strukturierte Dorfkerne und Hofstellen sind bei Vorhandensein alter Bausubstanz, zahlreichen Brut- bzw. Unterschlupfmöglichkeiten für Tiere und alten Großbaumbeständen je nach Strukturreichtum in den Wertstufen II und III geführt.

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ODP | Landwirtschaftliche Produktionsanlage |
|-----|---------------------------------------|

Moderne landwirtschaftliche Produktionsanlagen bestehen in vielen Abschnitten der Untersuchungskorridore. Die Anlagen sind teilweise mangelhaft eingegrünt und führen örtlich zu starken Geruchsbelastungen. Sie bilden Strukturen der Wertstufe I.

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ONZ | Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex |
|-----|---------------------------------------|

Als sonstiger öffentliche Gebäudekomplexe wurden z. B. Schulen, Feuerwehrhäuser, Dorfgemeinschaftshäuser und ähnliche Gebäude erfasst und mit der Wertstufe I beurteilt.

### OG Gewerbefläche

Gewerbeflächen und einzelne Gewerbestandstücke sind in der Wertstufe I geführt.



**Gebäudekomplex der Energieversorgung**

- OKB    Verbrennungskraftwerk
- OKW    Windkraftwerk
- OKV    Stromverteilungsanlage
- OKZ    Sonstige Anlage zur Energieversorgung (hier: Gas- und Erdölförderung)

Anlagen zur Energieversorgung bestehen in Form eines nur teilweise im Korridor gelegenen Windparks. Als sonstige Anlagen zur Energieversorgung wurden Vorrichtungen zur Erdölförderung und Gasversorgung codiert. Das Umspannwerk Wechold im Norden des Untersuchungskorridors und das Umspannwerk Landesbergen sind ebenso wie die technischen Anlagen am Verbrennungskraftwerk „Robert Frank“ als Stromverteilungsanlagen codiert. Kohle- und Windkraftwerke, Stromverteilungsanlagen und sonstige Anlagen der Energieversorgung bilden Strukturen der Wertstufe I.

**Wasserwirtschaftliche Anlage**

- OWW    Anlage zur Wasserversorgung

Als Anlage zur Wasserversorgung ist ein Förderbrunnen erfasst und der Wertstufe I zugeordnet.

**Sonstiges**

- OX Baustelle

Baustellen wurden mit der Wertstufe I beurteilt.

### Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

In den folgenden Tabellen (Tabelle 55 und Tabelle 56) sind die im Gebiet nachgewiesenen Rote-Liste-Arten und die besonders geschützten Pflanzen (jeweils Zufallsfunde) zusammengestellt.

**Tabelle 55: Schutzgut Pflanzen: Rote Liste Arten Gefäßpflanzen**

| Arten                     |                                 | RL<br>D | RL<br>Nds. | RL<br>Nds.<br>T | Verbreitung im Gebiet                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------|---------|------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eibe                      | <i>Taxus baccata</i>            | 3       | 3          | u               | s-z in Eichen- und Buchenwäldern, meist siedlungsnah, synanthrop, daher keine Karteneintragung           |
| Flatter-Ulme              | <i>Ulmus laevis</i>             | +       | 3          | 3               | z in Laubforst im NSG Hägedorn, vermutlich gepflanzt                                                     |
| Glockenheide              | <i>Erica tetralix</i>           | V       | V          | V               | z in Moorwäldern und Pfeifengrasfluren in Randbereichen „Großes Moor“                                    |
| Großer Wiesenknopf        | <i>Sanguisorba officinalis</i>  | V       | 3          | 3               | s in Wegeseitenraum „Im Bruche“ östl. von Duddenhausen                                                   |
| Heide-Nelke               | <i>Dianthus deltoides</i>       | V       | 3          | 3               | lh in magerem Deichgrünland (GMA) auf Deich der „Großen Aue“                                             |
| Schmalblättriges Wollgras | <i>Eriophorum angustifolium</i> | +       | V          | V               | ld in nährstoffarmen Stillgewässern im Forstbereich „Binnerloh“                                          |
| Wasserfeder               | <i>Hottonia palustris</i>       | 3       | V          | V               | ld in „Ellerbruchgraben“ und in weiterem, nahe gelegenen Grabenabschnitt                                 |
| Wiesen-Flockenblume       | <i>Centaurea jacea</i>          | +       | +          | V               | z in Seitenräumen der B 214                                                                              |
| Weißer Seerose            | <i>Nymphaea alba</i>            | +       | V          | V               | z-ld in Stillgewässern, insbesondere in naturfernen Ausprägung, synanthrop, daher keine Karteneintragung |

#### Erläuterungen zu Tabelle 55:

RL D: Gefährdungsstatus Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)

RL Nds.: Landesweiter Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004)

RL Nds.T: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) für die naturräumliche Region Tiefland (T)

#### Gefährdungsstatus:

RL 3 gefährdet

RL V Arten der Vorwarnliste

+ nicht gefährdet

u unbeständige Vorkommen

#### Häufigkeitsangaben RL/RLV-Arten:

s selten

z zerstreut

h häufig

d dominant

l lokal

**Tabelle 56: Schutzgut Pflanzen: Besonders geschützte Farn- und Blütenpflanzen**

| Arten                 |                                   | BNatSchG | Verbreitung im Gebiet                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Breitblättrige Sitter | <i>Epipactis helleborine</i> agg. | §        | z in Eichenmischwäldern, s auch laubholzreichen Kiefernforsten östl. Großer Aue                      |
| Eibe                  | <i>Taxus baccata</i>              | §        | s-z in Eichen- und Buchenwäldern, meist siedlungsnah, synanthrop                                     |
| Heidenelke            | <i>Dianthus deltoides</i>         | §        | lh in magerem Deichgrünland an der „Großen Aue“                                                      |
| Stechpalme            | <i>Ilex aquifolium</i>            | §        | z-lh in Eichenmisch- und Buchenwäldern, z auch in einzigen Kiefernforsten                            |
| Sumpf-Schwerliie      | <i>Iris pseudacorus</i>           | §        | h an zahlreichen Fließ- und Stillgewässern, z in einzelnen Nassbrachen, s auch in entw. Erlenwäldern |
| Weißer Seerose        | <i>Nymphaea alba</i>              | §        | z-l in Stillgewässern, insbes. in naturfernen Auspr., synanthrop                                     |

**Erläuterungen zu Tabelle 56:**

Häufigkeitsangaben:

- s selten
- l lokal
- z zerstreut
- h häufig
- d dominant

Anmerkung: Streng geschützte Pflanzenarten, die in Anhang IVb der FFH-RL geführt werden, wurden im Gebiet nicht festgestellt.

### 2.7.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt den in den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (V. DRACHENFELS 2012) angegebenen Wertstufen. Für einige Erfassungseinheiten werden alternativ zwei oder drei Wertstufen angegeben. Bei optimaler Ausbildung wird hier die höhere Wertstufe verwendet, bei Beeinträchtigung oder fragmentarischer Ausbildung die niedrigere der möglichen Wertstufen. Für mehrere Biotoptypen (z.B. Gehölze) wurden Wertstufen für besonders gute / alte / repräsentative Ausbildungen und stark verarmte Formen ergänzt. Diese Wertstufen sind in der Bewertungsübersicht *kursiv* gedruckt. Der Bewertung liegen folgende Kriterien zugrunde:

- **Standörtliche Gegebenheiten:** Standorte mit extremen Eigenschaften (besonders trocken, nährstoffarm, nass) bilden entscheidende abiotische Standortfaktoren für die Ansiedlung stenöker Biozönosen. Sie sind daher von größerer Bedeutung als Standorte mit durchschnittlichen Eigenschaften.
- **Grad der Naturnähe:** Biotoptypen und Pflanzengesellschaften, die sich weitgehend ungestört von einer anthropogenen Beeinflussung entwickeln und Gesellschaften, die der natürlichen potentiellen Vegetation entsprechen, sind von herausgehobener Bedeutung.
- **Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen:** Der erfasste Lebensraumtyp kann in Abhängigkeit von seiner Struktur, dem Ausmaß und der Art seiner Nutzung (oder auch Nichtnutzung), störenden Randeffekten aus der Umgebung usw. Pflanzen- und Tierarten einen unterschiedlichen attraktiven Lebensraum bieten. Biotoptypen mit einem Angebot für besondere, spezialisierte Arten oder mit einem vielfältigen Habitatangebot sind daher von herausgehobener Bedeutung.

- **Repräsentanz:** Die für einen Naturraum, einen regionalen Bereich oder einen Standort charakteristischen Pflanzengesellschaften und Strukturen werden als repräsentativ bezeichnet. Als charakteristisch in diesem Sinne gelten naturnahe, der potentiell natürlichen Vegetation entsprechende Gesellschaften; aber auch Biotoptypen, die auf eine den ursprünglichen Standortfaktoren angepasste Nutzung zurückzuführen sind, werden als repräsentativ angesehen. Repräsentative und für einen Naturraum charakteristische Biotoptypen haben daher gegenüber Lebensräumen ohne enge Standort- oder Naturraumbindung herausgehobene Bedeutung.
- **Seltenheit:** Pflanzengesellschaften mit rückläufiger Bestandsentwicklung kommen oft an Wuchsorten mit besonderen Standortbedingungen (besonders trocken, nährstoffarm, feucht, nass) vor. Diese Biotoptypen sind wichtige Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und daher von herausgehobener Bedeutung.
- **Alter / Ersetzbarkeit:** Pflanzenbestände, die zu ihrer (optimalen) Ausprägung lange Entwicklungszeiträume benötigen, sind bei Verlust nur schwer oder gar nicht ersetzbar. Sie sind daher von größerer Bedeutung als Pflanzengesellschaften, die sich verhältnismäßig rasch wieder ansiedeln und regenerieren können.

#### 2.7.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

In der [Tabelle 57](#) sind die Biotoptypen mit der Wertstufe ihrer Bedeutung aufgeführt.

**Tabelle 57: Schutzgut Pflanzen: Bewertung der Biotoptypen**

| Biotoptypen-code | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))                                 | gesetzl. Schutz | Wertstufe gem. Ausprägungsform |     |     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----|-----|
|                  |                                                                        |                 | +                              | o   | -   |
| 1. Wälder        |                                                                        |                 |                                |     |     |
| WLA              | Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden                                 | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WQ               | Eichen-Mischwald ohne Differenzierung                                  | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WQT              | Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden                            | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WQF              | Eichen-Mischwald feuchter Sandböden                                    | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WQL              | Eichen-Mischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes           | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WCA              | Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte | (§ü)            | V                              | V   | IV  |
| WET              | Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen                            | §30             | V                              | V   | IV  |
| WEQ              | Erlen- und Eschen-Quellwald                                            | §30             | V                              | V   | IV  |
| WEG              | Erlen- und Eschen-Galeriewald                                          | §30             | V                              | IV  | III |
| WNW              | Weiden-Sumpfwald                                                       | §30             | V                              | V   | IV  |
| WU               | Erlenwald entwässerter Moore                                           | (§ü)            | IV                             | IV  | III |
| WVP              | Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald                               | (§30)           | IV                             | III | III |

| Biotoptypen-<br>code               | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))                                                 | gesetzl.<br>Schutz | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                    |                                                                                        |                    | +                                      | o   | -   |
| WVS                                | Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald                                                 | (§30)              | III                                    | III | III |
| WPB                                | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald                                                   | (§ü)               | IV                                     | III | III |
| WPN                                | Sonstiger Kiefern-Pionierwald                                                          |                    | IV                                     | III | III |
| WPS                                | Sonstiger Pionierwald                                                                  | (§ü)               | IV                                     | III | III |
| WPW                                | Weiden-Pionierwald                                                                     | (§ü)               | IV                                     | III | III |
| WXH                                | Laubforst aus heimischen Arten                                                         |                    | III                                    | III | II  |
| WXE                                | Roteichenforst                                                                         |                    | II                                     | II  | II  |
| WZF                                | Fichtenforst                                                                           |                    | III                                    | III | II  |
| WZK                                | Kiefernforst                                                                           |                    | III                                    | III | II  |
| WZL                                | Lärchenforst                                                                           |                    | II                                     | II  | II  |
| WZD                                | Douglasienforst                                                                        |                    | II                                     | II  | II  |
| WZS                                | Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten (inkl. Mischausprägungen heimischer Arten) |                    | II                                     | II  | II  |
| WJL                                | Laubwald-Jungbestand                                                                   | (§30)              | III                                    | III | II  |
| WJN                                | Nadelwald-Jungbestand                                                                  | (§30)              | III                                    | II  | II  |
| WRM                                | Waldrand mittlerer Standorte                                                           |                    | IV                                     | IV  | III |
| WRW                                | Waldrand mit Wallhecke                                                                 |                    | IV                                     | IV  | IV  |
| UWA                                | Waldlichtungsflur basenarmer Standorte                                                 |                    | III                                    | III | II  |
| <b>2. Gebüsch und Kleingehölze</b> |                                                                                        |                    |                                        |     |     |
| BMS                                | Mesophiles Weißdorn- oder Schlehen-Gebüsch                                             | §ü                 | IV                                     | III | III |
| BMH                                | Mesophiles Haselgebüsch                                                                | §ü                 | IV                                     | IV  | III |
| BSF                                | Bodensaures Weiden-/ Faulbaumgebüsch                                                   | §ü                 | IV                                     | III | III |
| BSG                                | Ginstergebüsch                                                                         | §ü                 | IV                                     | III | III |
| BAZ                                | Sonstiges Weiden-Ufergebüsch                                                           | (§30)              | IV                                     | III | III |
| BNR                                | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte                                         | §30                | V                                      | V   | IV  |
| BFR                                | Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte                                               | §ü                 | IV                                     | IV  | III |
| BRU                                | Ruderalgebüsch                                                                         | (§ü)               | III                                    | III | II  |
| BRR                                | Rubus-Gestrüpp                                                                         | (§ü)               | III                                    | III | II  |
| BRS                                | Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch                                                | (§ü)               | III                                    | III | II  |

| Biotoptypen-<br>code      | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))          | gesetzl.<br>Schutz   | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                           |                                                 |                      | +                                      | o   | -   |
| BRX                       | Sonstiges standortfremdes Gebüsch               |                      | II                                     | I   | I   |
| HWM                       | Strauch-Baum-Wallhecke                          | §w                   | IV                                     | IV  | IV  |
| HWB                       | Baum-Wallhecke                                  | §w                   | IV                                     | IV  | IV  |
| HWO                       | Gehölzfreier Wall                               | §w                   | III                                    | III | II  |
| HFS                       | Strauch-Feldhecke                               | (§ü)                 | IV                                     | III | //  |
| HFM                       | Baum-Strauch-Feldhecke                          | (§ü)                 | IV                                     | III | //  |
| HFB                       | Baum-Feldhecke                                  | (§ü)                 | IV                                     | III | //  |
| HFX                       | Feldhecke mit standortfremden Gehölzen          |                      | II                                     | II  | II  |
| HFN                       | Neuangelegte Feldhecke                          |                      | III                                    | II  | II  |
| HN                        | Naturnahes Feldgehölz                           | (§ü)                 | IV                                     | III | III |
| HX                        | Standortfremdes Feldgehölz                      |                      | II                                     | II  | I   |
| HBE                       | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe                 | (§ü)                 | IV                                     | III | III |
| HBK                       | Kopfbaumbestand                                 | (§ü)                 | IV                                     | III | III |
| HBA                       | Allee/Baumreihe                                 | (§ü)                 | IV                                     | III | III |
| BE                        | Einzelstrauch                                   | (§ü)                 | III                                    | III | II  |
| HOA                       | Alter Streuobstbestand                          | <del>(§30)</del> §30 | V                                      | V   | IV  |
| HOM                       | Mittelalter Streuobstbestand                    | <del>(§30)</del> §30 | IV                                     | IV  | III |
| HOJ                       | Junger Streuobstbestand                         | <del>(§30)</del> §30 | III                                    | III | III |
| HPG                       | Standortgerechte junge Gehölzpflanzung          |                      | III                                    | II  | II  |
| HPS                       | Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand       |                      | III                                    | II  | II  |
| <b>3. Binnengewässer</b>  |                                                 |                      |                                        |     |     |
| Untergruppe Fließgewässer |                                                 |                      |                                        |     |     |
| FQT                       | Tümpelquelle/Quelltopf                          | §30                  | V                                      | V   | IV  |
| FBS                       | Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat        | §30                  | V                                      | V   | IV  |
| FMS                       | Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat |                      | IV                                     | III | III |
| FXS                       | Stark begradigter Bach                          |                      | III                                    | II  | II  |
| FXR                       | Verrohrter Bach                                 |                      | I                                      | I   | I   |
| FZS                       | Sonstiger stark ausgebauter Fluss               |                      | III                                    | II  | II  |
| FGA                       | Kalk- und nährstoffarmer Graben                 |                      | IV                                     | III | II  |



| Biotoptypen-<br>code                                           | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))                                        | gesetzl.<br>Schutz | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                                                |                                                                               |                    | +                                      | o   | -   |
| FGR                                                            | Nährstoffreicher Graben                                                       |                    | IV                                     | II  | II  |
| FGZ                                                            | Sonstiger vegetationsarmer Graben                                             |                    | II                                     | II  | II  |
| FKK                                                            | Kleiner Kanal                                                                 |                    | IV                                     | II  | II  |
| Untergruppe Stillgewässer                                      |                                                                               |                    |                                        |     |     |
| SOZ                                                            | Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer                             | §30                | V                                      | V   | IV  |
| SEF                                                            | Naturnahes nährstoffreiches Altwasser                                         | §30                | V                                      | V   | IV  |
| SEA                                                            | Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer                                     | §30                | V                                      | V   | IV  |
| SEZ                                                            | Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer                           | §30                | V                                      | V   | IV  |
| VER                                                            | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (im Nebencode) | §30                | V                                      | V   | IV  |
| STW                                                            | Waldtümpel                                                                    | (§30)              | V                                      | IV  | III |
| STG                                                            | Wiesentümpel                                                                  | (§30)              | V                                      | IV  | III |
| STZ                                                            | Sonstiger Tümpel                                                              | (§30)              | V                                      | IV  | III |
| SXA                                                            | Naturfernes Abbaugewässer                                                     |                    | III                                    | II  | I   |
| SXF                                                            | Naturferner Fischteich                                                        |                    | III                                    | II  | I   |
| SXS                                                            | Sonstiges naturfernes Staugewässer                                            |                    | III                                    | II  | I   |
| SXG                                                            | Stillgewässer in Grünanlage (inkl. Garten- bzw. Zier-<br>teiche)              |                    | III                                    | II  | I   |
| SXZ                                                            | Sonstiges naturfernes Stillgewässer (inkl. Jagdgewäs-<br>ser)                 |                    | III                                    | II  | I   |
| <b>4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b> |                                                                               |                    |                                        |     |     |
| NSB                                                            | Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte                             | §30                | V                                      | V   | IV  |
| NSR                                                            | Sonstiger nährstoffreicher Sumpf                                              | §30                | V                                      | V   | IV  |
| NRS                                                            | Schilf-Landröhricht                                                           | §30                | V                                      | V   | IV  |
| NRG                                                            | Rohrglanzgras-Landröhricht                                                    | §30                | IV                                     | III | III |
| <b>5. Hoch- und Übergangsmoore</b>                             |                                                                               |                    |                                        |     |     |
| MPT                                                            | Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium                                           | §30                | IV                                     | III | III |
| <b>6. Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>               |                                                                               |                    |                                        |     |     |
| DTF                                                            | Abtorfungsfläche im Fräsverfahren                                             |                    | I                                      | I   | I   |
| DOL                                                            | Lehmig-toniger Offenbodenbereich                                              |                    | II                                     | I   | I   |

| Biotoptypen-<br>code                                      | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))                                | gesetzl.<br>Schutz   | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                                           |                                                                       |                      | +                                      | o   | -   |
| DOZ                                                       | Sonstiger Offenbodenbereich                                           |                      | II                                     | I   | I   |
| <b>7. Heiden und Magerrasen</b>                           |                                                                       |                      |                                        |     |     |
| HCT                                                       | Trockene Sandheide                                                    | §30                  | V                                      | V   | IV  |
| RA                                                        | Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium                              | (§30)                | IV                                     | III | III |
| <b>8. Grünland</b>                                        |                                                                       |                      |                                        |     |     |
| GMA                                                       | Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte                       | <del>(§30)</del> §30 | V                                      | IV  | III |
| GMS                                                       | Sonstiges mesophiles Grünland                                         | <del>(§30)</del> §30 | V                                      | IV  | III |
| GNA                                                       | Basen- und nährstoffarme Nasswiese                                    | §30                  | V                                      | V   | IV  |
| GNR                                                       | Nährstoffreiche Nasswiese<br>(seggen-, binsen- oder hochstaudenreich) | §30                  | V                                      | V   | IV  |
| GFF                                                       | Sonstiger Flutrasen                                                   | <del>§30</del> §30   | IV                                     | IV  | III |
| GFS                                                       | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland                             | <del>(§30)</del> §30 | V                                      | IV  | III |
| GIT                                                       | Intensivgrünland trockener Mineralböden                               |                      | III                                    | II  | II  |
| GIM                                                       | Intensivgrünland auf Moorböden                                        |                      | III                                    | II  | II  |
| GIA                                                       | Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche                          | §30                  | III                                    | II  | II  |
| GIF                                                       | Sonstiges feuchtes Intensivgrünland                                   |                      | III                                    | II  | II  |
| GA                                                        | Grünland-Einsaat                                                      |                      | II                                     | I   | I   |
| GW                                                        | Sonstige Weidefläche                                                  |                      | II                                     | I   | I   |
| <b>9. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren</b> |                                                                       |                      |                                        |     |     |
| Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren   |                                                                       |                      |                                        |     |     |
| UMA                                                       | Adlerfarnflur auf Sand- und Lehm Böden                                |                      | III                                    | III | II  |
| UFT                                                       | Uferstaudenflur der Stromtäler (im Nebencode)                         | §30                  | V                                      | IV  | III |
| UHF                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Stand-<br>orte           |                      | IV                                     | III | II  |
| UHM                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Stand-<br>orte          |                      | III                                    | III | II  |
| UHT                                                       | Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Stand-<br>orte          |                      | IV                                     | III | II  |
| UHN                                                       | Nitrophiler Staudensaum                                               |                      | III                                    | II  | II  |
| UHB                                                       | Artenarme Brennesselflur                                              |                      | III                                    | II  | II  |

| Biotoptypen-<br>code                                                               | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))                                      | gesetzl.<br>Schutz | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                    |                                                                             |                    | +                                      | o   | -   |
|                                                                                    | Untergruppe Ruderal- und Neophytenfluren:                                   |                    |                                        |     |     |
| URF                                                                                | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte                                 |                    | III                                    | III | II  |
| URT                                                                                | Ruderalflur trockenwarmer Standorte                                         |                    | IV                                     | III | II  |
| <b>10. Acker- und Gartenbau-Biotope</b>                                            |                                                                             |                    |                                        |     |     |
| AS                                                                                 | Sandacker                                                                   |                    | III                                    | I   | I   |
| AL                                                                                 | Basenarmer Lehmacker                                                        |                    | III                                    | I   | I   |
| AT                                                                                 | Basenreicher Lehm-/Tonacker                                                 |                    | III                                    | I   | I   |
| AM                                                                                 | Mooracker                                                                   |                    | I                                      | I   | I   |
| EBB                                                                                | Baumschule                                                                  |                    | I                                      | I   | I   |
| EBW                                                                                | Weihnachtsbaum-Plantage                                                     |                    | I                                      | I   | I   |
| EG                                                                                 | Sonstige Gartenbaufläche                                                    |                    | I                                      | I   | I   |
| EOH                                                                                | Kulturheidelbeerplantage                                                    |                    | I                                      | I   | I   |
| EL                                                                                 | Landwirtschaftliche Lagerfläche                                             |                    | I                                      | I   | I   |
| <b>11. Grünanlagen</b>                                                             |                                                                             |                    |                                        |     |     |
| Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen                          |                                                                             |                    |                                        |     |     |
| GRR                                                                                | Artenreicher Scherrasen                                                     |                    | II                                     | I   | I   |
| GRA                                                                                | Artenarmer Scherrasen                                                       |                    | I                                      | I   | I   |
| BZE                                                                                | Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend heimi-<br>schen Gehölzarten       |                    | III                                    | II  | I   |
| BZN                                                                                | Ziergebüsch und Zierhecke aus überwiegend nicht hei-<br>mischen Gehölzarten |                    | I                                      | I   | I   |
| BZH                                                                                | Schnitt- sonstige Zierhecke                                                 |                    | II                                     | I   | I   |
| Untergruppe Gehölze des Siedlungsbereiches                                         |                                                                             |                    |                                        |     |     |
| HSE                                                                                | Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Ge-<br>hölzarten              |                    | IV                                     | III | III |
| HSN                                                                                | Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimi-<br>schen Gehölzarten        |                    | III                                    | II  | II  |
| HEB                                                                                | Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbe-<br>reiches                 |                    | IV                                     | III | III |
| Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen |                                                                             |                    |                                        |     |     |
| PHO                                                                                | Obst- und Gemüsegarten                                                      |                    | II                                     | I   | I   |

| Biotoptypen-<br>code                                                                                                      | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016))            | gesetzl.<br>Schutz | Wertstufe gem.<br>Ausprägungs-<br>form |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                                                           |                                                   |                    | +                                      | o   | -   |
| PHG                                                                                                                       | Hausgarten mit Großbäumen                         |                    | III                                    | II  | II  |
| PHZ                                                                                                                       | Neuzeitlicher Ziergarten                          |                    | I                                      | I   | I   |
| PSP                                                                                                                       | Sportplatz                                        |                    | I                                      | I   | I   |
| PSR                                                                                                                       | Reitsportanlage                                   |                    | I                                      | I   | I   |
| PSZ                                                                                                                       | Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage        |                    | I                                      | I   | I   |
| PZA                                                                                                                       | Sonstige Grünanlage ohne Altbäume                 |                    | II                                     | II  | I   |
| PZR                                                                                                                       | Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand         |                    | IV                                     | III | III |
| <b>12. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>                                                                        |                                                   |                    |                                        |     |     |
| Untergruppe Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen                                     |                                                   |                    |                                        |     |     |
| OVS                                                                                                                       | Straße                                            |                    | I                                      | I   | I   |
| OVP                                                                                                                       | Parkplatz                                         |                    | I                                      | I   | I   |
| OVE                                                                                                                       | Gleisanlage                                       |                    | I                                      | I   | I   |
| OVW                                                                                                                       | Weg                                               |                    | I                                      | I   | I   |
| OFL                                                                                                                       | Lagerplatz                                        |                    | I                                      | I   | I   |
| Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen so-<br>wie sonstigen Hochbauten |                                                   |                    |                                        |     |     |
| OEL                                                                                                                       | Locker bebautes Einzel- und Reihenhausesgebiet    |                    | I                                      | I   | I   |
| OED                                                                                                                       | Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet       |                    | I                                      | I   | I   |
| ODL                                                                                                                       | Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft              |                    | III                                    | I   | I   |
| ODP                                                                                                                       | Landwirtschaftliche Produktionsanlage             |                    | I                                      | I   | I   |
| ONZ                                                                                                                       | Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex             |                    | I                                      | I   | I   |
| OG                                                                                                                        | Gewerbefläche (ohne Differenzierung)              |                    | I                                      | I   | I   |
| OKB                                                                                                                       | Verbrennungskraftwerk                             |                    | I                                      | I   | I   |
| OKW                                                                                                                       | Windkraftwerk                                     |                    | I                                      | I   | I   |
| OKV                                                                                                                       | Stromverteilungsanlage                            |                    | I                                      | I   | I   |
| OKZ                                                                                                                       | Sonstige Anlage zur Energieversorgung (hier: Gas) |                    | I                                      | I   | I   |
| OWV                                                                                                                       | Anlage zur Wasserversorgung                       |                    | I                                      | I   | I   |
| OX                                                                                                                        | Baustelle                                         |                    | I                                      | I   | I   |

### Erläuterungen zu Tabelle 57:

In den Spalten 1 und 2 sind die Biotoptypen (Unter- und Haupteinheiten) sowie deren Codes nach VON DRACHENFELS (2016) aufgeführt.

In Spalte 3 werden Angaben zum Schutz nach § 30 bzw. § 29 BNatSchG und § 22 NAGBNatSchG (geschützte Biotope und Landschaftselemente) getroffen:

§30: nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü: nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

§w: nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken

(§30): teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

(§ü): teilweise nach § 30 BNatSchG in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

In den Spalten 4 – 6 ist die Wertstufe gemäß der jeweiligen Ausprägungsform aufgeführt.

#### Ausprägung:

+ überdurchschnittlich gute, alte oder vollständige Ausbildung

o durchschnittliche Ausbildung

- fragmentarische oder anthropogen gestörte Ausbildung

#### Wertstufen:

V von sehr hoher Bedeutung

IV von hoher Bedeutung

III von mittlerer Bedeutung

II von geringer Bedeutung

I von sehr geringer Bedeutung

Veränderte oder ergänzte Wertstufen sind *kursiv* gedruckt.

### Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserabsenkung

Biotoptypen, die sich unter dem Einfluß eines hohen Grundwasserstandes (geringen Grundwasserflurabstandes) entwickelt haben, können auch gegenüber bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen empfindlich sein. In NLWKN, 2017 sind für die in Niedersachsen vorkommenden Biotoptypen eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsschwankungen zugeordnet worden. Eine erhöhte Empfindlichkeit eines Biotoptyps liegt an den Standorten mit meist hohem Grundwasserstand und relativ geringer natürlicher Schwankungsbreite vor. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen, die eine Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung aufweisen.

**Tabelle 58: Schutzgut Pflanzen: Biotoptypen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (nach NLWKN, 2017)**

| Biotoptypen-code | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016)    | Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung |
|------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| WQF              | Eichen-Mischwald feuchter Sandböden      | ++                                              |
| WEQ              | Erlen- und Eschen-Quellwald              | +++                                             |
| WEG              | Erlen- und Eschen-Galeriewald            | ++                                              |
| FQT              | Tümpelquelle / Quelltopf                 | G                                               |
| FBS              | Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat | G                                               |
| FGR              | Nährstoffreicher Graben                  | G                                               |

| Biotoptypen-code | Biotoptyp (nach V. DRACHENFELS, 2016)                              | Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| FGZ              | Sonstiger vegetationsarmer Graben                                  | G                                               |
| SOZ              | Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer                  | G                                               |
| SEA              | Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer                          | G                                               |
| SEZ              | Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer                | G                                               |
| VER              | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht     | G                                               |
| STW              | Waldtümpel                                                         | G                                               |
| STG              | Wiesentümpel                                                       | G                                               |
| STZ              | Sonstiger Tümpel                                                   | G                                               |
| NSB              | Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte                  | +++                                             |
| NSR              | Sonstiger nährstoffreicher Sumpf                                   | +++                                             |
| NRS              | Schilf-Landröhricht                                                | +++                                             |
| NRG              | Rohrglanzgras-Landröhricht                                         | ++                                              |
| GNA              | Basen- und nährstoffarme Nasswiese                                 | ++                                              |
| GNW              | Sonstiges mageres Nassgrünland                                     | ++                                              |
| GNR              | Nährstoffreiche Nasswiese (seggen-, binsen- oder hochstaudenreich) | ++                                              |
| GFF              | Sonstiger Flutrasen                                                | ++                                              |
| GFS              | Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland                          | ++                                              |

**Erläuterungen zu Tabelle 58:**

+++ = sehr hohe Empfindlichkeit, i. d. R. grundwasserabhängig (ganzjährig hoher Grundwasserstand erforderlich)

++ = hohe Empfindlichkeit, überwiegend grundwasserabhängig, teilweise aber auch überflutungs- und stauabhängig, GW-Stand vielfach mit etwas höheren Schwankungen

G = Binnengewässer: sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Trockenlegung: bei Quellen, Bachoberläufen und flächen Stillgewässern vielfach auch sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung



## 2.7.5      Schutzgebiete nach BNatSchG

In der Tabelle 59 sind die Schutzgebiete nach BNatSchG aufgeführt.

**Tabelle 59:      Schutzgebiete nach BNatSchG**

| Schutzgebiet                                              | Bezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ausprägung und Lage                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NSG Naturschutzgebiete<br>(§ 23 BNatSchG)                 | HA-00108:<br>Hägerdorn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eichen- und Hainbuchenwald auf grundwasserbeeinflusstem Auenlehm mit naturnahen Altholzbeständen und hoher Strukturvielfalt nordwestlich von Hoya.                                                                                                                                    |
| LSG Landschaftsschutzgebiete<br>(§ 26 BNatSchG)           | NI-00023:<br>Auetal oberhalb Steyerberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Westlich von Steyerberg gelegene Aueniederung mit höherem Grünlandanteil, mehreren Altarmen, wertvollen Feuchtbiotopen und kleineren Waldflächen.                                                                                                                                     |
|                                                           | NI-00035:<br>Weser-Altarm westlich der Staustufe Landesbergen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Westlich von Landesbergen gelegene Weseraue mit Altarmen, die hauptsächlich ackerbaulich genutzt wird.                                                                                                                                                                                |
|                                                           | NI-00043:<br>Weberkuhle – Kaiserberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nordöstlich der Gemeinde Pennigsehl gelegener Geestrücken mit großem zusammenhängenden Waldgebiet, das sich vor allem aus Nadelhölzern zusammensetzt.                                                                                                                                 |
|                                                           | NI-00057:<br>Herrenhassel – Harberger Heide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ein überwiegend bewaldetes Areal östlich von Wietzen.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                           | NI-00067:<br>Die Große Aue – Von Voigtei bis Steyerberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oberhalb von Sarninghausen gelegener Teil des LSG (Teilbereich Herrenbruch und Wischhagen), der auch das FFH-Gebiet 289 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ einschließt, mit Stillgewässern und Altwässern mit Verlandungsbereichen, Ufervegetation sowie Niederungsgrünland. |
| ND Naturdenkmale<br>(§ 28 BNatSchG)                       | Im Untersuchungsgebiet kommen zwei Naturdenkmale vor, die Einzelbäume schützen. Auf eine detaillierte Beschreibung wird verzichtet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GLB Geschützte Landschaftsbestandteile<br>(§ 29 BNatSchG) | Im Untersuchungsgebiet gibt es sechs geschützte Landschaftsbestandteile verschiedenster Ausprägungen. Zwischen Wietzen und Mainschhorn ist eine Häufung, vor allem von flächigen Strukturen anzutreffen. Auf eine detaillierte Beschreibung der Bereiche wird verzichtet.                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| GB Gesetzlich geschützte Biotope<br>(§ 30 BNatSchG)       | Im Untersuchungsgebiet gibt es 44 gesetzlich geschützte Biotope, die beim Landkreis Nienburg / Weser registriert sind. Die geschützten Biotope befinden sich in erster Linie innerhalb der Naturschutz- und FFH-Gebiete sowie in der Weseraue nördlich von Anemolter und westlich und südlich der UA Landesbergen.<br><br>Darüber hinaus konnten bei der eigenen Erfassung weitere Biotope kartiert werden, die gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind (vgl. Karte 5 der Umweltstudie). |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FFH-Gebiete<br>(§ 32 BNatSchG)                            | DE-3120-332:<br>Hägerdorn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Strukturreicher und naturnaher Eichen-Hainbuchenwald auf grundwasserbeeinflussten Lehm Böden nordwestlich von Hoya.                                                                                                                                                                   |

| Schutzgebiet                   | Bezeichnung                                                        | Ausprägung und Lage                                                                                                                                               |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FFH-Gebiete<br>(§ 32 BNatSchG) | DE-3319-332:<br>Teichfledermausge-<br>wässer im Raum Ni-<br>enburg | Zahlreiche naturnahe Altwässer sowie rekultivierte Bodenabbaugewässer in der Weseraue und und der Großen Aue im südlichen Bereich des Untersu-<br>chungsgebietes. |

## 2.8 Schutzgut Fläche

### 2.8.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Fläche umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Als Datengrundlage wird die durchgeführte Biotoptypenkartierung ausgewertet. Die jeweiligen Angaben zur Biotoptypen-Obergruppe dienen hierbei der Klassifikation für die Flächennutzung. Es wird zwischen folgenden Obergruppen unterschieden:

- Acker und Gartenbaubiotope
- Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen
- Grünland
- Wälder
- Sonstiges
  - Binnengewässer
  - Fels- Gestein- und Offenlandbiotope
  - Gebüsche und Gehölzbestände
  - Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer
  - Grünanlagen der Siedlungsbereiche
  - Heiden und Magerrasen
  - Hoch- und Übergangsmoore
  - Ruderalfluren

## 2.9 Schutzgut Boden

### 2.9.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Boden umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Als Datengrundlage wird die aktuelle Bodenkarte 1:50.000 (BK50) einschließlich der Angaben zur stand-ortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit (VDST) (LBEG 2017) ausgewertet. Die Angaben zur VDST zeigt die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie

der Bodenfeuchte (Bodenkundliche Feuchtestufe), Verfestigungen und dem Skelettgehalt. Diese wird in 7 Stufen dargestellt (keine bis äußerst hoch).

Ergänzend werden die

- Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials und der besonderen Funktionen der Landwirtschaft
- Vorrang- und Vorsorgegebiete Rohstoffgewinnung

der Regionalen Raumordnungsprogramme

- LANDKREIS NIENBURG (2003)
- LANDKREIS DIEPHOLZ (2016)

in die Darstellung übernommen.

Die erheblichen anthropogenen Vorbelastungen (versiegelte Flächen) werden auf Grundlage der Ergebnisse der Biotop- und Nutzungsstrukturkartierung abgeleitet.

## **2.9.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation**

### **Verbreitung der Böden**

Die Bodenverhältnisse im Landkreis Nienburg unterscheiden sich grundsätzlich zwischen den Naturräumen des Wesertals, der Syker Geest und der Diepholzer Moorniederung und sind insgesamt sehr heterogen.

Das Wesertal zwischen Eitzendorf und Bücken sowie bei Landesbergen ist ausschließlich durch tiefen braunen Auenboden (Vega) geprägt. Im Raum der Grafschaft Hoya breiten sich westlich des Wesertals großflächig Gley-Braunerden und schließlich reine Gley-Böden aus. Bei Wellie, Anemolter und Schinna gehen die Auenböden zunächst in einen schmalen Streifen aus Gley-Vega über, an den sich im Norden bis Liebenau und im Westen bis in den Raum Steyerberg ein großes Areal anschließt, das fast ausschließlich aus Braunerde besteht.

Alte Bewirtschaftungsformen haben großflächig im Raum südlich von Landesbergen und kleinflächig bei Anemolter Plaggenesch (Plaggenesch unterlagert von Podsol-Gley, Braunerde mit Plaggenauflage) entstehen lassen. Zwischen Wellie und dem Wellier Kolk ist eine vergleichsweise große Fläche durch künstliche Sandauffüllung zu flachgründigem Regosol umgewandelt worden.

Die weite Geestlandschaft zwischen Bücken und Steyerberg ist überwiegend durch Geschiebelehm (in der Regel Pseudogley-Podsol) geprägt. Zwischen Calle und Wietzen – und kleinräumig auch südöstlich von Pennigsehl – gehen diese in die basenreicheren Übergangsbodentypen Pseudogley-Braunerde, Pseudogley-Parabraunerde und vereinzelt auch in Parabraunerde über. Reinsande (Podsol, ganz vereinzelt auch Podsol-Braunerde und Podsol-Pseudogley) finden dagegen in zwei Teilgebieten zwischen Duddenhausen und Wietzen sowie vor allem im Raum Pennigsehl / Steyerberg / Liebenau eine größere Verbreitung.

Erd-Hochmoore (Großes Moor, Spelsmoor) liegen am Rande des Untersuchungsgebietes bei Mainschhorn und sind durch einen Niedermoor-Streifen entlang des Spelsmoorgrabens miteinander verbunden.

Gleye mit Erd-Niedermoorauflage erstrecken sich zwischen Vorberg bei Hoya und Mahlenstorf bei Warpe bänderartig in den Niederungen des Gewässersystems des Bückener Mühlenbaches mit Nebenbächen sowie entlang des Winter- und Ochsenbaches zwischen Bockhop und Liebenau. In den Tälern der Großen Aue und großflächig im Umfeld ihrer zahlreichen Nebenbäche, die vor allem westlich von Steyerberg in den Diepholzer Moorniederungen entspringen, sowie im Speckenbachtal zwischen Wietzen und Bockhop und in der Bruch- und Kolkgrabenniederung bei Anemolter kommen Gleye, Gley-Podsole und vereinzelt Gley-Braunerden vor.

Die Bereiche um die Ortschaften Graue und Bockhop im Landkreis Nienburg sind geprägt durch Böden aus Geschiebelehm (Pseudogley-Podsol, Pseudogley-Parabraunerde). Im Speckenbachtal sind grundwasserbeeinflusste Gleyböden verbreitet.

Eine Übersicht zu allen im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodentypen gibt Tabelle 60.

**Tabelle 60: Schutzgut Boden: Bodentypen im Untersuchungsgebiet**

| <b>Bodentypologische Klassifikation</b> |               |                                                         |
|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Klasse</b>                           | <b>Symbol</b> | <b>Bodentyp</b>                                         |
| <b>Abteilung: Terrestrische Böden</b>   |               |                                                         |
| Ah/C Böden                              | pQ            | podsolierter Regosol                                    |
| Lessivés                                | Lb            | Bänderparabraunerde                                     |
| Braunerden                              | B             | Braunerde                                               |
| Podsole                                 | P             | Podsol                                                  |
|                                         | P-B           | Podsol-Braunerde                                        |
|                                         | P-G           | Podsol-Gley                                             |
|                                         | P-Q           | Podsol-Regosol                                          |
|                                         | P-S           | Podsol-Pseudogley                                       |
| Stauwasserböden                         | S             | Pseudogley                                              |
|                                         | S-B           | Pseudogley-Braunerde                                    |
|                                         | S-L           | Pseudogley-Parabraunerde                                |
|                                         | S-P           | Pseudogley-Podsol                                       |
|                                         | S-P-B         | Pseudogley-Podsol-Braunerde                             |
| Anthropogene Böden                      | E//B          | Plaggenesch unterlagert von Braunerde                   |
|                                         | Eb//B         | Brauner Plaggenesch unterlagert von Braunerde           |
|                                         | Eb//L         | Brauner Plaggenesch unterlagert von Parabraunerde       |
|                                         | Eb//Lb        | Brauner Plaggenesch unterlagert von Bänderparabraunerde |
|                                         | E//P-B        | Plaggenesch unterlagert von Podsol-Braunerde            |
|                                         | K//G          | Kolluvisol unterlagert von Gley                         |

| Bodentypologische Klassifikation          |         |                                       |
|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------|
| Klasse                                    | Symbol  | Bodentyp                              |
| <b>Abteilung: Semiterrestrische Böden</b> |         |                                       |
| Auenböden                                 | AB      | Vega                                  |
|                                           | AB//HN  | Vega unterlagert von Niedermoor       |
| Grundwasserböden                          | G       | Gley                                  |
|                                           | G-AB    | Gley-Vega                             |
|                                           | G-B     | Gley-Braunerde                        |
|                                           | G-Lb    | Gley-Bänderparabraunerde              |
|                                           | G-P     | Gley-Podsol                           |
|                                           | G-P-Q   | Gley-Podsol-Regosol                   |
| <b>Abteilung: Moore</b>                   |         |                                       |
| Moore                                     | HHv     | Erd-Hochmoor                          |
|                                           | HNv     | Erd-Niedermoor                        |
|                                           | HNv/G   | Gley mit Erd-Niedermoorauflage        |
|                                           | HNv/P-G | Podsol-Gley mit Erd-Niedermoorauflage |

### Verdichtungsempfindliche Böden

Eine hohe bis äußerst hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit weisen diverse Bereiche auf:

- kleine Bereiche östlich von Wechold (Gley und Gley-Vega),
- größere Flächen nordwestlich und westlich von Hoya (Gley und Gley-Vega),
- große Flächen nordwestlich, westlich und südwestlich von Bücken (Gley, Gley-Braunerde, Kolluvisol unterlagert von Gley, Erd-Niedermoor),
- Bereiche nordöstlich, östlich und südöstlich von Warpe (Gley-Vega, Kolluvisol unterlagert von Gley),
- schmaler Niederungsbereich der Graue nordwestlich von Wietzen (Kolluvisol unterlagert von Gley),
- kleine Fläche östlich von Bockhop (Podsol-Pseudogley)
- schmaler Niederungsbereich des Winterbachs nordwestlich von Pennigsehl (Gley mit Erd-Niedermoorauflage),
- große Flächen westlich und südwestlich von Mainschhorn („Großes Moor“ mit Erd-Hochmoor, Erd-Niedermoor, Gley mit Erd-Niedermoorauflage),

- schmale Niederungen von Heidegraben und Uchter Mühlengraben bei Sarninghausen und kleine Fläche westlich von Sarninghausen (Gley, Erd-Niedermoor, Gley-Braunerde)
- nahezu der gesamte Bereich zwischen Sarninghausen/Struckhausen und der Weserniederung bei Anemolter/Schinna (Gley, Gley-Braunerde, kleinflächig Podsol-Gley, großflächig Braunerde, Richtung Weser Gley und Gley-Vega).
- Schmale Bereiche am Kraftwerk Landesbergen (Gley, Braunerde)

Alle anderen Böden im Untersuchungsgebiet weisen maximal eine mittlere standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit auf.

### **Anthropogen erheblich veränderte Böden**

Die gewachsenen Böden sind durch den menschlichen Einfluss zum Teil stark überformt worden. Hier sind in erster Linie Versiegelungen im Bereich der Siedlungen und Verkehrsflächen zu nennen, aber auch landwirtschaftliche Nutzung mit Veränderungen der Böden durch Plaggenwirtschaft, Entwässerung und Abbau von Moorböden oder sonstiger, durch Bewirtschaftung veränderter Aufbau der oberen Bodenschichten (Kolluvisole).

### **Aussagen der Regionalplanung**

Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft, die aufgrund ihres hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials ausgewiesen sind, befinden sich fast flächendeckend im Abschnitt zwischen Hilgermissen und Bücken sowie westlich von Wiezen. Weitere Bereiche liegen zwischen Bockhorst und Anemolter und südlich von Landesbergen.

Ein großes Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kies – kurzfristige Inanspruchnahme) liegt westlich der Weser östlich von Wellie und Anemolter. Kleinere Bereiche für eine langfristige Inanspruchnahme grenzen westlich an, eine weitere Fläche für eine langfristige Inanspruchnahme liegt östlich der Weser und reicht teilweise bis an die B 215 heran. Ein größeres Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung (Kies) liegt zwischen Steyerberg und Anemolter.

### **2.9.3 Methode der Bewertung**

Die Bewertung der Böden wird anhand der Maßgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) (natürliche Bodenfunktionen und Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte) vorgenommen. Grundlagen für die Beurteilung ist die bodenkundlichen Auswertungskarte zur BK50 „Schutzwürdige Böden“ (LBEG 2018). Anders als die reinen Nutzungsfunktionen der Böden, die auch dem Schutz des BBodSchG unterliegen (z.B. Boden als Rohstofflagerstätte sowie als siedlungs- und Erholungsfläche bzw. als Standort für wirtschaftliche Nutzungen), stellen die Bedeutung als Archiv und die natürlichen Funktionen besondere Werte im Naturhaushalt dar.

Die Aussagen der Regionalplanung werden nicht zur Bewertung herangezogen, sondern nur nachrichtlich in die Darstellung übernommen. Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft sind großflächig ausgewiesen und eignen sich daher nicht für eine bewertende räumliche Differenzierung. Rohstoffgewinnungsgebiete sind entweder, bei aktiver Abbautätigkeit, als Vorbelastung zu bewerten oder bei planerisch gesicherter Ausweisung als Vorrang- / Vorsorgegebiet im Einzelfall auf mögliche Konflikte (Einschränkung der vorrangigen Raumnutzung) zu bewerten.



Die Bewertung erfolgt anhand der folgenden Kriterien:

- **Natürliche Bodenfruchtbarkeit:** Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Lebensraumfunktion eines Bodens ist seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie kennzeichnet das Potenzial des Bodens zur Produktion von Biomasse. Eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit ermöglicht eine Landbewirtschaftung mit vergleichsweise geringem Betriebsmitteleinsatz. Dies trägt wiederum zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Grundlage für die Bewertung sind die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung.
- **Lebensraumfunktion (Standorteigenschaften):** Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind Böden extremer Ausprägung einzelner, den Standort wesentlich bestimmenden Eigenschaften (z.B. Feuchte, Trockenheit, Nährstoffspeicherkapazität, Pufferbereich). Extreme Standortbedingungen sind die Lebensraumvoraussetzungen für speziell an diese Bedingungen angepasste Pflanzen- und Tierarten. Grundlage für die Bewertung ist die bodenkundliche Feuchtestufe. Aber auch salzreiche Böden (Rohmarsch, Salzböden im Binnenland) können von sehr hoher Bedeutung sein.
- **Archiv für Naturgeschichte:** Böden mit naturgeschichtlicher bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung geben Einblick in die Bodenentwicklungen früherer Epochen und liefern dadurch Informationen z.B. über Klima- oder Vegetationsverhältnisse der Vergangenheit. Sie stellen Bausteine zum besseren Verständnis der Natur- und Landschaftsentwicklung dar.

Zu den Böden mit besonderer naturhistorischer Bedeutung gehören:

- repräsentative Böden (Boden-Dauerbeobachtungsflächen)
  - Paläoböden
  - Brauneisengleye mit erhaltener Rasensteinbildung
  - Podsole mit erhaltenem Ortstein-Horizont
  - Begrabene Podsole und begrabene Schwarzerden
  - Böden mit stark geschichteten Profilen entlang der Lössgrenze
  - „Alte“ Waldböden, wenn heutige Nutzung Laubwald
  - Braunerden mit Tengelhumusauflage
  - Mächtige Hochmoore mit Torfmächtigkeiten  $\geq 2\text{m}$
  - Böden aus limnischen Ablagerungen
  - Böden aus Mudde, ohne Torfauflage
- **Archiv für Kulturgeschichte:** Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung sind Dokumente der menschlichen Bodenkultivierung und haben Archivcharakter. Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind beispielsweise durch ackerbauliche Maßnahmen entstanden, die heute nicht mehr gebräuchlich sind (z.B. Düngung mit Plaggen und Laubstreu). Sie bilden ein Zeugnis alter Bewirtschaftungsformen und haben entsprechende charakteristische Spuren im Boden hinterlassen. Diese Böden sind bedeutsam, da ihre anthropogen beeinflusste Entwicklung heute abgeschlossen ist und somit ein bodenkundliches Dokument darstellen. Daneben stellen Wurten und Wölbäcker, wie eine Vielzahl anderer Objekte und Spuren, die Gegenstand der archäologischen Denkmalpflege sind, Bodenkunden dar.

Zu den Böden mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung gehören:

- Plaggenesche
  - Heidepodsole
  - Wölbäcker und Terrassenäcker
  - Wurten
  - Marschhufenbeete
  - Einige Formen kultivierter Moore (z.B. Spittkultur)
- **Seltenheit:** Seltene Böden haben im Verhältnis zu einer räumlich definierten Gesamtheit nur eine geringe flächenhafte Verbreitung oder stellen Besonderheiten dar. Nicht jeder seltene Bodentyp muss allerdings aus Sicht des Bodenschutzes auch zwangsläufig schützenswert sein (z.B. stark schwermetalhaltige Böden oder Tiefumbruchböden). Besondere Bedeutung haben seltene Böden, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) seltene Eigenschaften oder Ausprägungen aufweisen (z.B. Pelosole, Hangmoore, flache und sehr flache Rendzinen).

Die Bewertung der Böden erfolgt anhand der oben aufgeführten Bewertungskriterien in drei Wertstufen. Erfüllt ein Bodentyp eines der oben genannten Kriterien in hohem bis sehr hohem Maße, so besitzt dieser eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Es ist also die höchste Ausprägung eines Kriteriums für die Einstufung in eine Wertstufe maßgeblich. Grundlage für die Einstufung eines Bodens in die höchste Wertstufe ist die Auswertung des LBEG (2019) „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen auf Grundlage der BK50“.

Sonstige naturnahe Böden mit höchstens mittlerer Funktionserfüllung sind von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut. Anthropogen erheblich veränderte Böden (insbesondere versiegelte Flächen), die eine stark beeinträchtigte Bodenstruktur oder stark beeinträchtigte Bodenfunktionen aufweisen, besitzen eine sehr geringe bis geringe Bedeutung.

Der Bewertungsrahmen ist Tabelle 61 zu entnehmen.

**Tabelle 61: Schutzgut Boden: Bewertungsrahmen**

| Wertstufe                                               | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V - IV</b><br>Sehr hohe -<br>hohe<br>Bedeutung       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sehr hohe bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>– Sehr hohe bis hohe Lebensraumfunktionen oder</li> <li>– Sehr hohe bis hohe Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>– Sehr hohe bis hohe Seltenheit</li> </ul>                         |
| <b>III</b><br>Mittlere<br>Bedeutung                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>– Mittlere Lebensraumfunktionen oder</li> <li>– Mittlere Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>– Mittlere Seltenheit</li> </ul>                                                                 |
| <b>II – I</b><br>Geringe - sehr<br>geringe<br>Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geringe bis sehr geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit oder</li> <li>– Geringe bis sehr geringe Lebensraumfunktionen oder</li> <li>– Geringe bis sehr geringe Funktion als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte oder</li> <li>– Geringe bis sehr geringe Seltenheit</li> </ul> |

## 2.9.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

Böden, die von hoher bis sehr hoher Bedeutung aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit sind, kommen großflächig im nördlichen Abschnitt zwischen Hilgermissen und Bücken sowie zwischen Warpe und Wietzen vor. Einen weiteren Schwerpunkt für Böden hoher Bodenfruchtbarkeit stellt der ganze Bereich von Sarninghausen bis zur östlichen Untersuchungsgebietsgrenze dar. Zwischen Warpe und Wietzen sowie östlich und westlich von Anemolter befinden sich gleichzeitig mehrere Flächen mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (v. a. Plaggeneschböden). Bei Sarninghausen und Wietzen liegen kleinere Flächen mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung (Pseudogley-Podsol, Podsol-Regosol und Gley-Podsol-Regosol). Besonders seltene Böden kommen in drei Teilbereichen östlich von Deblinghausen in Form von podsolisiertem Regosol vor.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Lebensraumfunktion) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Bei ca. der Hälfte der Böden im Untersuchungsgebiet handelt es sich um natürlich gewachsene Böden ohne besondere Boden- oder Archivfunktionen. Sie sind dementsprechend von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.

Versiegelte Böden bzw. Böden mit einem hohen Versiegelungsgrad sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung. Sie stellen nur einen kleinen Teil der Untersuchungsgebietsfläche dar.

**Tabelle 62: Schutzgut Boden: Bewertungsergebnis für das Schutzgut Boden**

| Wertgebende Funktion                                                   | Bodentyp / Lage                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Böden mit sehr hoher bis hoher Bedeutung</b>                        |                                                                                                                                                                                                        |
| Böden mit sehr hoher bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit          | Vega im nahezu gesamten nördlichen Abschnitt bis etwa in Höhe des NSG Hägerdorn und westlich sowie südwestlich von Hoya. Weitere große Flächen liegen in der Weseraue zwischen Anemolter und der B 215 |
|                                                                        | Gley-Böden südwestlich von Bücken, nordwestlich von Warpe, kleinflächig westlich von Sarninghausen und großflächig im Bereich der Weseraue bei Anemolter/Schinna                                       |
|                                                                        | Plaggenesch-Böden von Warpe bis südlich von Wietzen (mehrere Flächen) und zwei Flächen bei Anemolter                                                                                                   |
|                                                                        | Kolluvisol unterlagert von Gley westlich von Warpe und im Bereich der Graue-Niederung nord-westlich von Wietzen                                                                                        |
|                                                                        | Pseudogley-Böden nördlich, westlich und südwestlich von Wietzen und östlich von Bockhop.                                                                                                               |
| Böden mit sehr hoher bis hoher Lebensraumfunktion                      | sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden                                                                                                                                                            |
| Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Naturgeschichte | Gley im Bereich des südöstlichen Ausläufers der Waldfläche „Hägerdorn“ nordwestlich von Hoya (alter Waldstandort)                                                                                      |

| Wertgebende Funktion                                                    | Bodentyp / Lage                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Böden mit sehr hoher bis hoher Bedeutung</b>                         |                                                                                                                                                                                      |
| Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Naturgeschichte  | Pseudogley-Podsol-Braunerde auf mehreren Kleinfächen nordöstlich von Bockhop (alte Waldstandorte)                                                                                    |
|                                                                         | schmaler Bereich mit Erdhochmoor an der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze in Höhe Mainschhorn (mächtiges Hochmoor)                                                               |
|                                                                         | Flächen mit podsoliertem Regosol nördlich von Sarninghausen und Flächen südlich von Sarninghausen mit Gley-Podsol-Regosol (begrabene Podsole)                                        |
|                                                                         | Tiergarten südlich von Steyerberg mit Podsol-Regosol (alter Waldstandort)                                                                                                            |
|                                                                         | Podsole mit vorhandener Ortsteinschicht nordwestlich von Warpe und Wietzen, nördlich von Düdinghausen und an der B215 bei Landesbergen                                               |
| Böden mit sehr hoher bis hoher Funktion als Archiv der Kulturgeschichte | Plaggenesch-Böden südwestlich von Hoya, südwestlich von Warpe bis südlich von Wietzen (mehrere Flächen), eine kleine Fläche nordwestlich von Mainschhorn, zwei Flächen bei Anemolter |
| Böden mit sehr hoher bis hoher Seltenheit                               | podsoliertem Regosol in drei Teilbereichen östlich von Deblinghausen                                                                                                                 |
| <b>Böden mit mittlerer Bedeutung</b>                                    |                                                                                                                                                                                      |
| Natürlich gewachsene Böden ohne besondere Boden- oder Archivfunktionen  | Alle anderen unversiegelten Böden                                                                                                                                                    |
| <b>Böden mit geringer bis sehr geringer Bedeutung</b>                   |                                                                                                                                                                                      |
| Anthropogen erheblich veränderte Böden                                  | Versiegelte Böden bzw. Böden mit einem hohen Versiegelungsgrad                                                                                                                       |

## **2.10 Schutzgut Wasser**

### **2.10.1 Erhebungsmethode**

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Wasser umfasst einen 2 x 300 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Das Schutzgut Wasser umfasst sowohl die Oberflächengewässer, als auch die Grundwassersituation und die Trinkwassergewinnung. Zu seiner Darstellung gehören das Fließgewässernetz mit den Überschwemmungsgebieten, die Grundwasserflurabstände (Grundwasserstufen der Böden) und Wasserschutzgebiete.

Folgende Datengrundlagen werden ausgewertet:

#### **Oberflächengewässer**

- Umweltkarte Hydrologie (MU 2016A)
- Umweltkarte EU-Wasserrahmenrichtlinie (MU 2016B)
- Überschwemmungsgebiete (NLWKN 2018A)

#### **Grundwasser**

- Bodenkarte 1:50.000 (LBEG 2017)
- Wasserschutzgebiete (NLWKN 2018B)

### **2.10.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation**

#### **Oberflächengewässer**

##### Gewässernetz

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Einzugsgebiet der Weser. Der Fluss fließt bei Landesbergen Richtung Norden.

Der nördlich Abschnitt ist durch ein umfangreiches Fließgewässernetz geprägt. Hesener Feldgraben, Krähenkuhlenfleet und Hauptkanal entwässern nach Westen in die Eiter, Dedendorfer Graue und Ellernbruchgraben fließen dem Hauptkanal zu. Die Graue durchquert in Höhe Bücken und weiter südlich bei Wietzen das Untersuchungsgebiet und mündet dort in den Bückener Mühlenbach, einem Nebengewässer der Weser im Osten. Der Bückener Mühlenbach bei Warpe nimmt den Burdorfer Bach auf. Weiter südlich queren der Speckenbach und der einmündende Triebjebach das Untersuchungsgebiet. Der Speckenbach entwässert über verschiedenen Gewässer weiter westlich in die Große Aue. Der Winterbach bei Pennigsehl, sowie Peekriede, Mainscher Moorgraben und Spelsmoorgraben bei Mainschhorn sind weitere Nebengewässer der Großen Aue, die nördlich von Düdinghausen und Sarninghausen als zweitgrößter Fluss nach der Weser den Raum quert. Zusätzliche Nebengewässer sind hier Ihlbergsfeldgraben, Heidegraben, Hanggraben, Uchter Mühlenbach, Klampnergraben und Langhorst-Kuhlengraben. Im Bereich Anemolter durchfließt der Bruch- und Kolkgraben, der den Kielwohlgraben aufnimmt und direkt in die Alte Weser mündet.

### Einstufungen nach WRRL

Die im Rahmen der WRRL untersuchten Gewässer gelten – mit Ausnahme des künstlichen Hauptkanals – als erheblich verändert. Das ökologische Potenzial dieser Bäche ist überwiegend unbefriedigend, das von Krähenkuhlenfleet und Hauptkanal sogar schlecht. Nur das Potenzial von Graue und Winterbach ist mäßig. Als sehr gut oder besser eingestufte Gewässer sind nicht vorhanden.

Eine mittlere bis geringe Priorität zur Umsetzung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen, die sich vor allem aus dem noch erhaltenen Wiederbesiedlungspotenzial und dem Ausbreitungsvermögen der fließgewässertypischen Arten ableitet, besitzen die Graue, der Winterbach, die Große Aue und die Weser (Stufe 4). Eine geringe Priorität (Stufe 5) haben der Bückener Mühlenbach und der Speckenbach. Ohne Priorität sind Krähenkuhlenfleet, Hauptkanal, Peeksriede, Uchter Mühlenbach, Langhorst-Kuhlengraben und Bruch- und Kolkgraben (Stufe 0). Alle anderen Gewässer sind nicht Teil des Gewässersystems der Wasserrahmenrichtlinie.

**Tabelle 63: Schutzgut Wasser: Fließgewässer**

| Gewässername                | Gewässertyp                                | Ökologischer Zustand / Potenzial                      | Gewässerpriorität |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Krähenkuhlenfleet           | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | schlechtes Potenzial (erheblich ver-<br>ändert)       | Keine (0)         |
| Hauptkanal                  | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | schlechtes Potenzial (künstlich)                      | Keine (0)         |
| Graue                       | kiesgeprägter Tief-<br>landbach            | mäßiges Potenzial<br>(erheblich verändert)            | Priorität 4       |
| Bückener Mühlen-<br>bach    | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Priorität 4       |
| Speckenbach                 | kiesgeprägter Tief-<br>landbach            | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Priorität 5       |
| Winterbach                  | kiesgeprägter Tief-<br>landbach            | mäßiges Potenzial<br>(erheblich verändert)            | Priorität 4       |
| Peeksriede                  | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Keine (0)         |
| Uchter Mühlenbach           | sand- und lehmge-<br>prägter Tieflandfluss | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Keine (0)         |
| Große Aue                   | sand- und lehmge-<br>prägter Tieflandfluss | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Priorität 4       |
| Langhorst-Kuhlen-<br>graben | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Keine (0)         |
| Bruch- und Kolkgra-<br>ben  | sandgeprägter Tief-<br>landbach            | unbefriedigendes Potenzial (erheb-<br>lich verändert) | Keine (0)         |
| Weser                       | sandgeprägter<br>Strom                     | schlechtes Potenzial (erheblich ver-<br>ändert)       | Priorität 4       |

**Erläuterung zu Tabelle 63:**

- Ökologisches Potenzial in vier Stufen:
- gut und besser
  - unbefriedigend
  - mäßig
  - schlecht



### Überschwemmungsgebiete

Im Untersuchungsgebiet gibt es mehrere Überschwemmungsgebiete (vgl. Tabelle 64).

**Tabelle 64: Schutzgut Wasser: Überschwemmungsgebiete**

| Bezeichnung                                    | Lage im UG                                      | Verordnung             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|
| ÜSG Bückener Mühlenbach                        | westlich von Bücken                             | Fassung vom 24.07.1911 |
| ÜSG Große Aue                                  | nördlich von Sarninghausen                      | Fassung vom 04.01.2007 |
| ÜSG Uchter Mühlenbach / Sarninghäuser Meerbach | südwestlich von Sarninghausen                   | Fassung vom 13.12.2013 |
| ÜSG Bruch- und Kolkgraben                      | bei Anemolter                                   | Fassung vom 14.12.2012 |
| ÜSG Weser (Nienburg)                           | östlich von Anemolter zwischen den Weserdeichen | Fassung vom 24.03.1998 |

### **Grundwasser**

#### Grundwasserflurabstand

Stark grundwassergeprägte Standorte mit Grundwasserflurabständen von maximal 80 cm (Grundwasserstufe 2) weisen ausschließlich Niedermoor-Böden und Gley-Böden mit Erd-Niedermoorauflage auf. Diese kommen nur vereinzelt vor und haben ihre Schwerpunkte in den Niederungen von Winterbach, Peeksriede und Uchter Mühlenbach (vgl. Tabelle 65).

Weitere Gewässerniederungen weisen mit den maximalen Grundwasserflurabständen zwischen 90 cm bis 160 cm (Grundwasserstufen 3 und 4) einen mäßig starken Grundwassereinfluss auf. Hierzu gehören: Hesener Feldgraben, Krähenkuhlenfleet, Dedendorfer Graue, Ellernbruchgraben, Graue, Bückener Mühlenbach, Burdorfer Bach, Speckenbach, Winterbach, Peeksriede, Mainscher Moorgraben, Spelsmoorgraben, Große Aue, Uchter Mühlenbach, Klampnergraben, Langhorst-Kuhlengraben, Bruch- und Kolkgraben und an die Auen angrenzende Bereiche sowie Moore (Großes Moor, Spelsmoor).

Vor allem im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes bis etwa Warpe sowie zwischen Deblinghausen und dem östlichen Weserdeich grenzen an die oben genannten stark bis mäßig stark grundwasserbeeinflussten Bereiche Standorte mit maximalen Grundwasserflurabständen zwischen 170 und 180 cm (Grundwasserstufe 5) an. Böden der Grundwasserstufe 6 sind im Untersuchungsgebiet nicht verbreitet.

Die überwiegend grundwasserfernen Böden mit Flurabständen von über 2 m sind zwischen Warpe und Mainschhorn bestimmend. Ein weiterer Schwerpunkt liegt zwischen Hesterberg und Deblinghausen (Grundwasserstufe 7).

**Tabelle 65: Schutzgut Wasser: Grundwassergeprägte Standorte (Grundwasserstufe 1 bis 4)**

| Bezeichnung        | Lage im UG / Ausprägung                                            | Grundwassereinfluss / Grundwasserstufe (GWS) | MHW in dm | MNGW in dm |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|------------|
| Hesener Feldgraben | Niederung (tiefer Gley) südwestlich des Umspannwerkes Hilgermissen | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |

| Bezeichnung                                                              | Lage im UG / Ausprägung                                                                                                                                                                     | Grundwassereinfluss / Grundwasserstufe (GWS) | MHW in dm | MNGW in dm |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|------------|
| Krähenkuhlenfleet                                                        | Niederung (tiefer Gley) nordwestlich von Hoya                                                                                                                                               | mäßig stark (GWS 3)                          | 1,5       | 11         |
| WSG Hoya Schutzzone I                                                    | Niederung (tiefer Gley) zwischen WSG I und Hauptkanal                                                                                                                                       | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |
| Dedendorfer Graue                                                        | Niederung (tiefer Gley) nordwestlich von Bücken                                                                                                                                             | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |
| Ellernbruchgraben                                                        | Niederung (tiefer Gley) westlich von Bücken                                                                                                                                                 | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |
| WSG Hoya Schutzzone IIIA                                                 | Niederung (tiefer Gley, Niedermoor) westlich von Bücken                                                                                                                                     | mäßig stark (GWS 3, 4)                       | 5         | 11         |
| Graue                                                                    | Niederung (tiefer Gley) südwestlich von Bücken                                                                                                                                              | mäßig stark (GWS 3)                          | 3,5       | 11         |
| Bückener Mühlenbach                                                      | Niederung (tiefer Gley, mittlere Gley-Vega) nordwestlich von Warpe                                                                                                                          | mäßig stark (GWS 3, 4)                       | 3,5       | 17         |
| Burdorfer Bach                                                           | Niederung (tiefer Gley) südöstlich von Burdorf                                                                                                                                              | mäßig stark (GWS 3)                          | 3,5       | 9          |
| Speckenbach                                                              | Niederung (tiefer Gley, mittlerer Kolluvisol) südwestlich von Wietzen                                                                                                                       | mäßig stark (GWS 3, 4)                       | 5         | 14         |
| Winterbach                                                               | Niederung (tiefer Gley, z. T. mit Erdniedermoorauflage) nordwestlich von Pennigsehl                                                                                                         | mäßig stark (GWS 3) bis stark (GWS 2)        | 3         | 9          |
| Großes Moor, Spelsmoor (Peeksriede, Mainscher Moorgaben, Spelsmoorgaben) | Moor-Niederung (tiefes Erd-Hochmoor, mittlerer Gley-Podsol, tiefes Erd-Niedermoor, tiefer Podsol-Gley) westlich und südwestlich von Mainschhorn                                             | mäßig stark (GWS 3, 4) bis stark (GWS 2)     | 3,5       | 16         |
| Deblinghausen                                                            | Niederung (mittlerer Gley-Podsol) östlich von Deblinghausen                                                                                                                                 | mäßig stark (GWS 4)                          | 7         | 16         |
| Große Aue, Ihlbergsfeldgraben, Heidegraben, Klamperergraben              | Niederung (mittlerer Gley-Podsol, tiefer Gley, tiefer Podsol-Gley, mittleres Erd-Niedermoor, mittlere Gley-Braunerde, mittlerer Gley-Podsol-Regosol) westlich und südlich von Sarninghausen | mäßig stark (GWS 3, 4) bis                   | 3,5       | 16         |
| Uchter Mühlenbach                                                        | Niederung (mittleres Erd-Niedermoor) östlich und südwestlich von Sarninghausen                                                                                                              | stark (GWS 2)                                | 3,5       | 8          |
| Langhorster Kuhlengraben                                                 | Niederung (tiefer Gley) südlich von Steyerberg                                                                                                                                              | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |

| Bezeichnung            | Lage im UG / Ausprägung                                                                  | Grundwassereinfluss / Grundwasserstufe (GWS) | MHW in dm | MNGW in dm |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|------------|
| Bruch- und Kolkgraben  | Niederung / Wesermarsch (tiefer Gley, mittlere Gley-Braunerde) um Anemolter              | mäßig stark (GWS 3, 4)                       | 5         | 15         |
| Kraftwerk Landesbergen | Wesermarsch (tiefer Gley) südlich des Kraftwerks zwischen Weser und östlichem Weserdeich | mäßig stark (GWS 3)                          | 5         | 11         |

**Erläuterungen zu Tabelle 65:**

MHW = Mittlerer Grundwasserhochstand

MNGW = Mittlerer Grundwasserniedrigstand

Trinkwasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die Wasserschutzgebiete Hoya (Schutzzonen I bis IIIA und IIIB) und Liebenau II / Blockhaus (Schutzzonen I bis IIIA und IIIB). Das WSG Hoya liegt innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes (TWWG) Hoya.

**Tabelle 66: Schutzgut Wasser: Trinkwasserschutzgebiete**

| Bezeichnung                 | Schutzzone           | Lage im UG                                                 | Verordnung             |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------|
| WSG Hoya                    | I, II, IIIA und IIIB | vom Hauptkanal bis südlich von Duddenhausen in Höhe Bücken | Fassung vom 27.06.1977 |
| WSG Liebenau II / Blockhaus | I, II, IIIA und IIIB | von Pennigsehl bis südlich von Mainschhorn                 | Fassung vom 20.02.1986 |

### 2.10.3 Methode der Bewertung

Die Bewertung für das Schutzgut Wasser unterscheidet sich in den Kategorien Grundwasser und Oberflächengewässer und wird anhand der unten aufgeführten Kriterien durchgeführt.

#### Oberflächengewässer

Der ökologische Zustand der Oberflächengewässer und ihre Lebensraumfunktionen werden unter den Gesichtspunkten des Arten- und Biotopschutzes als Biotopwert in Kapitel 2.7.4 angegeben. Eine separate Bewertung für das Schutzgut Wasser entfällt deshalb.

- **Besiedlungspotenzial:** Das Gewässernetz der prioritären Gewässer nach WRRL ist für den Natur- und Gewässerschutz von besonderer Bedeutung. Die prioritären Gewässer bieten aufgrund ihres zumindest streckenweise noch wertvollen Besiedlungspotenzials, ihrer gewässertypischen Repräsentanzfunktion und naturschutzfachlichen Bedeutung das vergleichsweise beste „biozönotische Ausgangskapital“ für eine erfolversprechende Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässer- und Auenentwicklung.

- **Hochwasserabflussfunktion:** Für eine intakte Hochwasserabflussfunktion von Gewässern sind Retentionsflächen an Flüssen oder Binnenseen notwendig, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für eine Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden können. Diese für diesen Zweck gemäß § 76 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) ausgewiesenen Gebiete unterliegen einer hohen Wahrscheinlichkeit, bei entsprechenden hydrologischen, Klima- bzw. Wetterbedingungen von einer Überschwemmung betroffen zu sein. Demzufolge sind Bereiche in gesetzlichen und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten von besonderer Bedeutung.

## Grundwasser

- **Trinkwassergewinnungsfunktion:** Für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit des Grundwasserkörpers ist die aktuelle Nutzung des Hauptgrundwasserleiters für die Trinkwassergewinnung im Einzugsgebiet von bestehenden Fassungsanlage (Brunnen) ausschlaggebend. Maßgebliches Kriterium hierfür ist der bestehende Schutzstatus gemäß § 51 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).
- **Grundwasser als prägendes Standortpotenzial:** Bereiche mit sehr hohem bis hohem Grundwasserstand bieten Tieren und Pflanzen aufgrund der hohen Bodenfeuchte ein besonderes Lebensraum- und Standortpotenzial und sind besonders empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen. Maßgebliches Kriterium hierfür sind die in der Bodenkarte (BK50) angegebenen Grundwasserstufen, die Auskunft über die Grundwasserflurabstände geben.

Die Bewertung erfolgt anhand der oben aufgeführten Bewertungskriterien in drei Wertstufen. Erfüllt ein Bereich eines der oben genannten Kriterien in hohem bis sehr hohem Maße, so besitzt dieser eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser. Es ist also die höchste Ausprägung eines Kriteriums für die Einstufung in eine Wertstufe maßgeblich.

**Tabelle 67: Schutzgut Wasser: Bewertungsrahmen**

| Wertstufe                                         | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V - IV</b><br>Sehr hohe -<br>hohe<br>Bedeutung | <u>Oberflächengewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prioritäre Gewässer nach WRRL (vgl. Tabelle 63) oder</li> <li>– Gesetzlich gesicherte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG</li> </ul> <u>Grundwasser</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundwassernahe Böden mit Flurabständen von 0,0 m bis 0,8 m (Böden der Grundwasserstufen 1 und 2) oder</li> <li>– Trinkwasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG</li> </ul> |
| <b>III</b><br>Mittlere<br>Bedeutung               | <u>Oberflächengewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gewässer ohne Priorität nach WRRL (vgl. Tabelle 63)</li> <li>– Kein belegtes Überschwemmungsgebiet</li> </ul> <u>Grundwasser</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mäßig grundwassernahe Böden mit Flurabständen von über 0,8 m bis 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 3 und 4)</li> </ul>                                                                                                |

| Wertstufe                                        | Kriterien der Wertstufe                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II – I<br>Geringe - sehr<br>geringe<br>Bedeutung | <u>Oberflächengewässer</u><br>– Sonstige, nicht in Tabelle 63 aufgeführte Gewässer                                       |
|                                                  | <u>Grundwasser</u><br>– Grundwasserferne Böden mit Flurabständen von über 1,6 m (Böden der Grundwasserstufen 5, 6 und 7) |

#### 2.10.4 Detaillierte Angaben zur Bewertung

Bei dem Großteil des Untersuchungsgebietes handelt es sich um terrestrische Bereiche mit grundwasserfernen Böden und ohne besondere Trinkwassergewinnungsfunktion, die von sehr geringer bis geringer Bedeutung für das Schutzgut sind.

Die größten zusammenhängende Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bedeutung sind die Trinkwasserschutzgebiete WSG Hoya südwestlich von Hoya und WSG Liebenau II / Blockhaus bei Pennigsehl und Mainschhorn sowie fünf innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Überschwemmungsgebiete. Die grundwassernahen Niederungsbereiche des Winterbachs, der Peekriede und des Uchter Mühlensbachs weisen Böden der Grundwasserstufen II auf und sind damit von hoher Bedeutung. Darüber hinaus haben sechs prioritäre Fließgewässer nach WWRL eine hohe Bedeutung.

Sonstige Gewässer und mäßig grundwassernahe Böden (v.a. in Niederungs- und Hochmoorbereichen) sind von mittlerer Bedeutung.

**Tabelle 68: Schutzgut Wasser: Bewertungsergebnis für das Schutzgut Wasser**

| Wertgebende Funktion                                           | Gewässer bzw. Bereich / Lage                                                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bereiche mit sehr hoher bis hoher Bedeutung</b>             |                                                                               |
| Besiedlungspotenzial (prioritäre Gewässer nach WRRL)           | Graue (Priorität Stufe 4) südwestlich von Bücken und nordwestlich von Wietzen |
|                                                                | Bückener Mühlensbach (Priorität Stufe 4) zwischen Bücken und Warpe            |
|                                                                | Speckenbach (Priorität Stufe 5) nordöstlich von Bockhop                       |
|                                                                | Winterbach (Priorität Stufe 4) nordwestlich von Pennigsehl                    |
|                                                                | Große Aue (Priorität Stufe 4) nordöstlich von Düdinghausen                    |
|                                                                | Weser (Priorität Stufe 4) westlich des UA Landesbergen                        |
| Hochwasserabflussfunktion (gesetzliche Überschwemmungsgebiete) | ÜSG Bückener Mühlensbach westlich von Bücken                                  |
|                                                                | ÜSG Große Aue nördlich von Sarninghausen                                      |
|                                                                | ÜSG Uchter Mühlensbach / Sarninghäuser Meerbach südwestlich von Sarninghausen |
|                                                                | ÜSG Bruch- und Kolkgraben bei Anemolter                                       |

| Wertgebende Funktion                                                      | Gewässer bzw. Bereich / Lage                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bereiche mit sehr hoher bis hoher Bedeutung</b>                        |                                                                                                          |
| Hochwasserabflussfunktion (gesetzliche Überschwemmungsgebiete)            | ÜSG Weser (Nienburg) östlich von Anemolter zwischen den Weserdeichen                                     |
| Grundwasser als prägendes Standortpotenzial (grundwassernahe Böden)       | Niederungsbereich des Winterbachs nordwestlich von Pennigsehl (GWS 2)                                    |
|                                                                           | Niederungsbereich der Peekriede im Bereich Großes Moor und Spelsmoor südwestlich von Mainschhorn (GWS 2) |
|                                                                           | Niederungsbereich des Uchter Mühlenbachs östlich und südwestlich von Sarninghausen (GWS 2)               |
| Trinkwassergewinnungsfunktion (Wasserschutzgebiete)                       | WSG Hoya (Zonen I bis IIIA und IIIB)                                                                     |
|                                                                           | WSG Liebenau II / Blockhaus (Zonen I bis IIIA und IIIB)                                                  |
| <b>Bereiche mit mittlerer Bedeutung</b>                                   |                                                                                                          |
| Besiedlungspotenzial (sonstige Gewässer)                                  | Sonstige Gewässer ohne Priorität nach WRRL                                                               |
| Grundwasser als prägendes Standortpotenzial (mäßig grundwassernahe Böden) | Böden der Grundwasserstufe 3 und 4                                                                       |
| <b>Bereiche mit geringer bis sehr geringer Bedeutung</b>                  |                                                                                                          |
| Grundwasser als prägendes Standortpotenzial (grundwasserferne Böden)      | Böden der Grundwasserstufe 5, 6 und 7                                                                    |

## 2.11 Schutzgut Landschaft

### 2.11.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) umfasst einen 2 x 5.000 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Zur Erfassung des Schutzgutes wurde der Untersuchungsraum zunächst in Landschaftsbildeinheiten (LBE) untergliedert, die sich anhand bestimmter Merkmale nach

- der Biotopstruktur und Nutzung,
- gegebenenfalls ausgebildeten geomorphologisch oder geologischen Besonderheiten,
- vorhandenen besonders prägenden Landschaftselementen,
- Vorkommen von Resten historischer Kulturlandschaftselementen,
- den Schutzgebieten als Kriterium für vorhandene naturnahe Landschaftselemente,
- Vorbelastungen durch Objekte, Lärm oder Gerüche

abgrenzen, beschreiben und bewerten lassen.



Als Datengrundlage zur Auswertung wurden die in den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise dargestellten wichtigen Bereiche für das Landschaftsbild herangezogen und bereichsweise durch eigene Erhebungen ergänzt:

- Landschaftsrahmenplan LANDKREIS VERDEN (2014)
- Landschaftsrahmenplan LANDKREIS NIENBURG (Entwurf 2015)

### 2.11.2 Methode der Bewertung

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der folgenden Kriterien nach KÖHLER & PREISS (2000):

- **Natürlichkeit:** Der Grad der Natürlichkeit in den Landschaftsbildeinheiten wird unter Berücksichtigung des Bestandes an natürlichen Lebensgemeinschaften und des Grades der menschlichen Einflussnahme ermittelt. Eine große Naturnähe besitzen z. B. Wälder aus Arten der potenziell natürlichen Vegetation und Stillgewässer mit typischer Vegetationszonierung. Indikator für den Natürlichkeitsgrad ist zudem der Anteil der geschützten Teile von Natur und Landschaft.
- **Historische Kontinuität:** Die Historische Kontinuität einer Landschaftsbildeinheit umfasst die Maßstäblichkeit und die Harmonie ihrer Landschaftsgestalt sowie die Erkennbarkeit historischer Landschaftselemente. Ein hohes Maß an historischer Kontinuität besitzen z.B. historisch alte Waldstandorte sowie Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil historischer Landschaftselemente wie Wallhecken oder parkähnlichen Grünland- und Gehölzstrukturen.
- **Vielfalt:** Die typische Vielfalt eines Landschaftsraumes ist nur im Zusammenhang mit der landschaftsraumtypischen Prägung zu beschreiben, also der Erkennbarkeit der natürlichen Standortunterschiede. So wird z. B. bei waldbetonten Landschaftsräumen eine hohe landschaftsraumtypische Vielfalt erreicht, wenn strukturreiche Wälder mit gut ausgeprägten Übergängen zur offenen Landschaft vorkommen. Bei offenen Wiesenlandschaften wird eine hohe landschaftsraumtypische Vielfalt erreicht, wenn Grünlandflächen mit Blänken und Bereichen unterschiedlicher Feuchte und gliedernde Gehölze vorhanden sind.

In Einheiten mit einem hohen Maß an historischer Kontinuität sind u. a. historische Siedlungs- oder Landnutzungsformen erkenn- und erlebbar (kulturhistorische Eigenart). Solche Landschaften können als „historische Kulturlandschaften“ gelten. Sie sind in der Darstellung gesondert hervorgehoben. (Sie werden entsprechend bei der Behandlung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, vgl. 2.12 dort übernommen).

Die in den einzelnen Landschaftsrahmenplänen der Landkreise voneinander abweichende Bewertungsabstufung wurde vereinheitlicht: Es wurden Landschaftsbildeinheiten (LBE) sehr hoher – hoher, mittlerer und geringer – sehr geringer Bedeutung dargestellt vgl. Tabelle 69). Einige Landschaftsrahmenpläne bewerten die Landschaft in vier oder auch fünf Wertstufen. Für diese Bereiche wurden die Wertstufen für die vorliegende Ausarbeitung zweckmäßig zusammengefasst (z. B. „gering“ und „sehr gering“ zu „gering– sehr gering“, „sehr hoch“ und „hoch“ zu „sehr hoch – hoch“).

**Tabelle 69: Schutzgut Landschaft: Bewertungsrahmen**

| Wertstufe                                         | Kriterien der Wertstufe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IV - V</b><br>Sehr hohe bis hohe Bedeutung     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– sehr hoher bis hoher Anteil an natürlich wirkenden Biotoptypen und naturraumtypischen Landschaftselementen oder</li> <li>– sehr hoher bis hoher Anteil an historischen Landschaftselementen bzw. historischen Landnutzungsformen oder kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen oder</li> <li>– sehr hohe bis hohe Erkennbarkeit der natürlichen Standortunterschiede</li> </ul>          |
| <b>III</b><br>Mittlere Bedeutung                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– mäßig hoher Anteil an natürlich wirkenden Biotoptypen und naturraumtypischen Landschaftselementen oder</li> <li>– mäßiger Anteil an historischen Landschaftselementen bzw. historischen Landnutzungsformen bzw. historischen Landnutzungsformen oder kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen oder</li> <li>– mäßig hohe Erkennbarkeit der natürlichen Standortunterschiede</li> </ul>   |
| <b>I – II</b><br>Geringe - sehr geringe Bedeutung | <ul style="list-style-type: none"> <li>– sehr geringer bis geringer Anteil an natürlich wirkenden Biotoptypen und naturraumtypischen Landschaftselementen</li> <li>– sehr geringer bis geringer Anteil an historischen Landschaftselementen bzw. historischen Landnutzungsformen oder kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen</li> <li>– sehr geringer bis geringe Erkennbarkeit der natürlichen Standortunterschiede</li> </ul> |

### 2.11.3 Detaillierte Angaben zur Bewertung

In der nachfolgenden Tabelle 70 sind nur die Einheiten von sehr hoher – hoher und mittlerer Bedeutung beschrieben. Die Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit sehr hoher – hoher Bedeutung sind aufgrund ihres besonderen Stellenwertes einzeln aufgeführt, während die LBE mit mittlerer Bedeutung nach Landschaftsbildtypen zusammengefasst erläutert werden. Alle weiteren, in Tabelle 70 nicht genannten Bereiche sind von geringer bis sehr geringer Bedeutung. LBE mit einem hohen Anteil an erhaltenen Elementen der für die Region typischen und charakteristischen Kulturlandschaft sind gesondert hervorgehoben (Bezeichnung des Raumes ist unterstrichen). Sie können als „historische Kulturlandschaften“ gelten. Die Siedlungsbereiche sind von der Bewertung ausgenommen. Die Qualität des Wohnumfeldes ist bereits über die Kriterien bei der Behandlung des Schutzgutes Mensch (400 m- bzw. 200 m-Abstand zum Schutz des Wohnumfeldes) berücksichtigt.

**Tabelle 70: Schutzgut Landschaft: Landschaftsbildeinheiten mit herausgehobener Bedeutung**

| Bezeichnung                          | Typ                                                                                   | Lage                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Bereiche mit hoher Bedeutung</b>  |                                                                                       |                                      |
| <u>Weseraue, Weser-Aller-Dreieck</u> | Strukturreiche Grünlandniederungen der Flussaue mit weiträumigem Landschaftscharakter | Weseraue von Intschede bis Dörverden |

| Bezeichnung                            | Typ                                                                                                                                                                                                                       | Lage                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <u>Weserniederung und Drübber Holz</u> | Naturnahe, strukturreiche Bruch-, Laub- und Mischwälder der Niederungen / Kleinräumige, strukturreiche, grünlandgeprägte Landschaftsräume der Flussaue                                                                    | Südlich von Barme                                                    |
| <u>Ortslage Magelsen</u>               | Nördlicher Ortsrand mit Laubwald, kleinteilig gegliederte Grünlandlandschaft (landschaftsraumtypisches Haufendorf mit intakter alter Baumsubstanz)                                                                        | Nordöstlicher und westlicher Ortsrand von Magelsen                   |
| <u>Alveser See</u>                     | Naturnahes Stillgewässer (Altwasser der Weser mit uferbegleitenden Gehölzen) und historischem Hofensemble                                                                                                                 | Nordwestlich von Dörverden zwischen Magelsen und Eitzendorf          |
| *                                      | Laubmischwald mit kleineren Nadelgehölzbereichen                                                                                                                                                                          | Südlich von Eitzendorf bei Würden                                    |
| <u>Hägerdorn</u>                       | Laubwald (lichter mesophiler Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahen Altholzbeständen, hohem Artenreichtum und vielfältiger Altersstruktur)                                                                                  | Nordwestlich von Hoya                                                |
| <u>Weseraue bei Oberboyen</u>          | Naturnahes Stillgewässer (kleinteilig gegliederte Flussniederung)                                                                                                                                                         | Westlich des Weserdeiches in Höhe Mehringen                          |
| <u>Ortslage Hoyerhagen</u>             | Streusiedlung (historisch gewachsene Streusiedlung mit Hofstellen in Fachwerk- und Ziegelsbauweise)                                                                                                                       | Zwischen Vorberg und Duddenhausen                                    |
| <u>Sellingsloh</u>                     | Kiefern-Laubmischwald, Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert (größeres zusammenhängendes Waldgebiet mit Naturwaldreservatbereichen und großflächiger Bestockung in Orientierung an der potenziell natürlichen Vegetation) | Westlich von Hoya an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes |
| <u>Ortslage Duddenhausen</u>           | Kiefernforst, reliefiert, Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert, Streusiedlung (über 1000 Jahre alte Siedlung mit innerörtlichem Grünland, Obstweiden, Hofeichen und Waldgürtel)                                          | Zwischen Bücken und Sellingsloh                                      |
| <u>Wietzerland</u>                     | Grünland geprägte Flussniederung (kleinflächiges, reliefbetontes Relikt historischer Landnutzung in Grünlandnutzung mit Weißdornhecken und wasserführenden Senken)                                                        | Östlich von Hoya am linken Weserufer                                 |
| <u>Jübber</u>                          | Naturnahe Stillgewässer, Grünland geprägte Flussniederung (reliefbetonter, durch Weißdornhecken strukturierter Grünlandbereich mit Altwassern der Weser)                                                                  | Am westlichen Ortsrand von Hassel und südwestlich davon              |
| Hägerbark                              | Laubwald, reliefiert                                                                                                                                                                                                      | Westlich von Duddenhausen nördlich und südlich der K 136             |
| Dünengebiet Hassel (Weser)             | Kiefernforst (junge bis mittelalte Kiefernbestände mit alten Eichen an den Wegen sowie Dünen und Ruderalfluren)                                                                                                           | Nördlich von Hassel bei Barme                                        |

| Bezeichnung                                                                                       | Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lage                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Wiedesee                                                                                          | Naturnahes Stillgewässer (naturnahes Feuchtgebiet auf ehemaliger Abbaufäche mit Wasser- und Schilfbereichen, Weidengebüschen und umgebenden Weißdornhecken)                                                                                                                                                                                           | Östlich von Hoya südlich der Bahnlinie                                           |
| *                                                                                                 | Naturnahe Stillgewässer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Am südlichen Ortsrand von Hoya                                                   |
| Alhuser Ahe                                                                                       | Laubwald (letzter zusammenhängender Alteichenbestand der Weseraue auf altem, nicht mehr überschwemmten Auewald-Standort)                                                                                                                                                                                                                              | Südwestlich von Hassel nahe des rechten Weser-ufers                              |
| Mahlener Altwasser                                                                                | Naturnahes Stillgewässer (Altwasser / Abbaugewässer mit artenreicher Wasser- und Sumpflvegetation)                                                                                                                                                                                                                                                    | Südlich von Hassel an der östlichen Grenze des Untersuchungsgebietes             |
| <u>Grünlandkomplex nördlich Bücken</u>                                                            | Kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft (kleinteilig gegliederter Acker-Grünland-Komplex)                                                                                                                                                                                                                                                         | Nördlich von Bücken                                                              |
| <u>Niederung des Haendorfer Baches</u>                                                            | Ausläufer der Niederung mit weiträumigem Grünland, nur sporadisch gegliedert durch Heckenstrukturen und Kleinwälder                                                                                                                                                                                                                                   | Südwestlich von Riethausen                                                       |
| *                                                                                                 | Weitere kleine Grünlandbereiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Südlich und westlich von Bücken                                                  |
| <u>Waldoffenlandkomplex, Streusiedlung Helzen-dorf, Helzendorfer- und Burdorfer Bachniederung</u> | Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert, Streusiedlung mit Tal des Burdorfer Baches mit Grünland, jüngeren Erlenbruchwäldern, Baumreihen und Hecken und Niederungsbäche Calle und Graue und deren Talräume mit mesophilen Grünlandflächen, z. T. mit Ufergehölzen und Waldstücken                                                                       | Westlich und nordwestlich von Warpe an der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze |
| Borghorst                                                                                         | Wald-Offenland-Landschaft (artenreicher, mesophiler Eichen-Hainbuchenwald trockener Ausprägung)                                                                                                                                                                                                                                                       | Südlich von Bücken                                                               |
| *                                                                                                 | <u>Grünland geprägte Flussniederung</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Östlich von Bücken am linken Weserufer (Stendern)                                |
| *                                                                                                 | <u>Laubwald, z. T. mit kleinteilig gegliedertem Grünland</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kleine Flächen in Bücken sowie am Ortsrand von Bücken                            |
| *                                                                                                 | <u>Wald-Offenland-Landschaft</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Südwestlich von Schweringen                                                      |
| <u>Blenhorster Bachniederung und Blenhorster Bachtal bei Blenhorst</u>                            | Kleinräumlich gegliederte Grünland-Landschaft, kleinteilig gegliederte Bachniederung (zahlreiche Bachniederungen des Gewässersystems Blenhorster Bach mit Niedermoorgrünland, Brachflächen, Erlen- und Birkenbruchwäldern, Einzelbäume und Baumreihen, naturbetonter Teil des Blenhorster Bachtales mit Erlensaum, Baumreihen, Kopfbäumen und Hecken) | Um Blenhorst und östlich von Wietzen                                             |

| Bezeichnung                               | Typ                                                                                                                                                                          | Lage                                                                                                     |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Niederung der Graue</u>                | Niederungen mit weiträumigem Grünland, nur sporadisch Heckenstrukturen und Kleinwälder bzw. Gehölze                                                                          | Die LBE liegt nordwestlich von Mahlenstorf vollständig im Untersuchungsgebiet.                           |
| Niederung des Päpser Baches               | Niederungen mit weiträumigem Grünland, nur sporadisch Heckenstrukturen und Kleinwälder bzw. Gehölze                                                                          | Die LBE ragt nördlich von Harbergen von Westen in das Untersuchungsgebiet.                               |
| <u>Niederung des Speckenbaches</u>        | Niederungen mit kleinräumigem Wechsel von Grünland, Heckenstrukturen und Kleinwäldern bzw. Gehölzen                                                                          | Die LBE liegt östlich von Siedenburg annähernd vollständig im Untersuchungsgebiet.                       |
| <u>Borsteler Moor</u>                     | Hochmoor mit stärkerem Aufwuchs von Moorbirken / Bereiche mit Hochmoor- oder Niedermoorgrünland, teilweise mit höherem Ackeranteil                                           | Die LBE liegt südlich von Borstel vollständig im Untersuchungsgebiet.                                    |
| Herrenhassel                              | Kiefern-Laubmischwald (großes zusammenhängendes Waldgebiet aus jüngeren Laub- und Nadelhölzern sowie kleineren Altholzbeständen und mehreren naturnahen Teichen und Tümpeln) | Westlich von Wietzen an der westlichen Kreisgrenze                                                       |
| Waldoffenland Wohlenhausen                | Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert                                                                                                                                        | Die LBE ragt mit zwei kleinen Teilbereichen in Höhe Wohlenhausen von Osten in das Untersuchungsgebiet.   |
| *                                         | Wald-Offenland-Landschaft                                                                                                                                                    | Südlich der Blenhorster Bachniederung an der östlichen Untersuchungsgebietsgrenze                        |
| *                                         | Kiefern-Laubmischwald, reliefiert                                                                                                                                            | LBE ragt östlich von Blenhorst in das Untersuchungsgebiet                                                |
| *                                         | Laubwald, reliefiert                                                                                                                                                         | Südwestlich von Wietzen an der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze (Harberger Heide)                   |
| *                                         | Wald-Offenland-Landschaft                                                                                                                                                    | Westlich von Pennigsehl (Blocksberg)                                                                     |
| *                                         | Kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                                        | Südlich und östlich von Glissen (Glissener Moorgraben/Rohrbach)                                          |
| *                                         | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                                        | Die LBE ragt mit einem kleinen Teilbereich nördlich von Liebenau von Osten in das Untersuchungsgebiet G. |
| *                                         | Kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                                        | Südlich von Liebenau (Winterbach)                                                                        |
| <u>Steierberg-Liebenauer Aueniederung</u> | Kleinteilig gegliederte Flussniederung, Kiefern-Laubmischwald, reliefiert                                                                                                    | Niederungsbereiche der Großen Aue zwischen Düdinghausen und Liebenau                                     |

| Bezeichnung                                        | Typ                                                                                                                                                  | Lage                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| *                                                  | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                | Südlich von Steyerberg am östlichen Ufer des Langhorst Kuhlengrabens                      |
| *                                                  | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                | Kleiner Bereich südöstlich von Steyerberg                                                 |
| *                                                  | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                | Südwestlich von Steyerberg                                                                |
| *                                                  | <u>Kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft</u>                                                                                                   | Kleiner Bereich südlich von Steyerberg                                                    |
| *                                                  | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                | Kleiner Bereich südlich von Wellie westlich der B 215                                     |
| *                                                  | <u>kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft</u>                                                                                                   | Südwestlich von Sarninghausen                                                             |
| *                                                  | kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft                                                                                                          | Nordwestlich von Bruchhagen                                                               |
| <u>Spelsmoor</u>                                   | kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                | Südlich von Mainschhorn                                                                   |
| <u>Großes Moor bei Borstel/Siedener Bruch</u>      | Halboffene Moorlandschaft (Randbereiche des Großen Moores, die bisher nicht abgebaut wurden oder sich nicht mehr in Abtorfung befinden)              | Westlich von Mainschhorn                                                                  |
| *                                                  | Laubwald                                                                                                                                             | Nördlich von Wehrenberg nahe der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze                    |
| *                                                  | Laubwald                                                                                                                                             | Nördlich von Wehrenberg östlich der Siede                                                 |
| *                                                  | <u>Wald-Offenland-Landschaft</u>                                                                                                                     | Bei Wehrenberg südwestlich der Siede                                                      |
| <u>Hohes Moor</u>                                  | Teilräumlich gegliederte Grünland-Landschaft, Laubwald, Grünland geprägte Moorlandschaft                                                             | Großer Bereich, der von Westen in Höhe Düdinghausen in das Untersuchungsgebiet hineinragt |
| *                                                  | Kiefernforst, reliefiert                                                                                                                             | Am südwestlichen Ortsrand von Deblinghausen                                               |
| *                                                  | Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert                                                                                                                | Südwestlich von Deblinghausen                                                             |
| <u>Sienmoor</u>                                    | Halboffene Moorlandschaft, Moorbirkenwälder (teilweise offene, durch Gehölze gekammertes Gebiet mit Hochmoorrelikten mit Acker- und Grünlandnutzung) | Nördlich und westlich von Woltringhausen                                                  |
| *                                                  | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                | Zwei kleinere Flächen nordwestlich von Woltringhausen                                     |
| Alte Weser o. Wellier Schleife                     | Naturnahe Stillgewässer mit Anschluss an die Weser, von Gehölzen gesäumt                                                                             | Nordwestlich von Landesbergen am linken Weserufer                                         |
| <u>Bruch- und Kolkgrabenniederung/Wellier Kolk</u> | Naturnahe Stillgewässer, kleinteilig gegliederte Fluss- und Bachniederung (Altarm der Weser mit Schilfgürteln, Weiden- und Schlehengebüsch)          | Nördlich, südlich und östlich von Anemolter                                               |



| Bezeichnung                                                          | Typ                                                                                                                                                                                     | Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sehnsener Graben-niederung                                           | Wald-Offenland-Landschaft, kleinteilig geglie-derte Bachniederung                                                                                                                       | Niederungen von Enser-, Sehnsener- und Wiehofgraben mit ho-hem Anteil an strukturbildenden, natürlichen Landschaftselemen-ten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u>Bornbruch, Bruchgraben- und Rottbachniede-rung (teilweise)</u>    | Kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                                                   | Kleine Teilfläche ragt von Süden östlich von Nendorf in das Un-tersuchungsgebiet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>Wöstinge</u>                                                      | Kiefern-Laubmischwald, Laubwald, Wald-Of-fenland-Landschaft (Waldgebiet in der Niede-rung des Langhorst-Kuhgrabens mit struktur-reichem Eichen-Hainbuchenwald, Eichen-und Kiefernforst) | Nördlich von Nendorf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hahnenberg                                                           | Kiefern-Laubmischwald                                                                                                                                                                   | LBE ragt kleinflächig südlich von Landesbergen von Osten in das Untersuchungsgebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Domäne Stol-zenau/Leese                                              | Kleinteilig gegliederte Flussniederung / natur-nahe Stillgewässer                                                                                                                       | Zwischen B 215 und rechtem Weserufer an der südlichen Un-tersuchungsgebietsgrenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bereiche mit mittlerer Bedeutung</b>                              |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zusammenhängende Waldbereiche (Kiefernforst, Kiefern-Laub-mischwald) |                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Östlich von Warpe (Warper Heide, Schweringer Berg)</li> <li>- Nordwestlich von Marklohe</li> <li>- Nördlich und zwischen Pen-ningsehl und Glissen (Bin-nerloh, Weberkuhle, Buch-rehmen)</li> <li>- Westlich von Deblinghausen (Diekführen, Weißer Sand, Bauernführen, Rüssel)</li> <li>- Großer Bereich nördlich von Steyerberg (Eickhofer Heide)</li> <li>- Südlich von Liebenau</li> <li>- östlich von Deblinghausen</li> </ul> |
| Wenig naturnahes Fließgewässer / Weser                               |                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weser von der nördlichen UG-Grenze bis nach Hoya</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Bezeichnung                                                                      | Typ | Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ackerbaulich oder Grünland geprägte Flussniederung                               |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Östlich von Magelsen</li> <li>- Weserniederung südöstlich von Hoya</li> <li>- Nordwestlich von Barme</li> <li>- Nördlich und südlich von Hassel</li> <li>- Zwischen Wellie und Ane-molter</li> <li>- Zwischen Deblinghausen und Düdinghausen</li> <li>- Südöstlich von Liebenau</li> <li>- Nördlich und nordöstlich von Steyerberg</li> </ul> |
| Grünland geprägte Bachniederung, zum Teil mit reliefiertem Gelände               |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nordöstlich von Wienbergen</li> <li>- Bückener Mühlenbachniederung südlich von Hoya</li> <li>- Kleiner Bereich westlich von Hoya an der westlichen Kreisgrenze</li> <li>- Südlich von Blenhorst</li> <li>- Abschnitt des Bornbruchgrabens zwischen Stolzenau und Hibben</li> </ul>                                                            |
| Ackerbaulich geprägte Bachniederung                                              |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niederung der Siede bei Wehrenberg</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stillgewässer mit Freizeitnutzung, naturnahe bis bedingt naturnahe Stillgewässer |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Östlich von Hilgermissen</li> <li>- Südlich und südöstlich von Hoya</li> <li>- Nördlich und südlich von Landesbergen</li> <li>- Nördlich von Stolzenau</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| Teilräumlich gegliederte Grünland-Landschaft, z. T. reliefiert                   |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleiner Bereich nordwestlich von Struckhausen</li> <li>- Kleiner Bereich südöstlich von Wietzen</li> <li>- Kleiner Bereich nördlich von Warpe</li> <li>- Kleiner Bereich zwischen Kläranlage und Deponie südlich von Hoya</li> <li>- Größerer Bereich südlich von Wietzen</li> <li>- Größerer Bereich südlich von Pennigsehl</li> </ul>       |

| Bezeichnung                                                    | Typ | Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Halboffene Moorlandschaft                                      |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleiner Bereich nördlich von Wehrenberg an der westlichen UG-Grenze</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Grünland geprägte Moorlandschaft                               |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Südwestlich von Mainschhorn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kleinteilig gegliederte Ackerlandschaft                        |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Östlich von Pennigsehl</li> <li>- Zwischen Struckhausen und Sarninghausen</li> <li>- Westlich und östlich von Mensinghausen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Teilräumlich gegliederte Ackerlandschaft, teilweise reliefiert |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nördlich von Eitzendorf</li> <li>- Nördlich von Hoyerhagen</li> <li>- Südlich von Sellingsloh</li> <li>- Nördlich, östlich und westlich von Bücken</li> <li>- Westlich und östlich von Calle</li> <li>- Östlich von Hoyerhagen/Sellingsloh</li> <li>- Südlich von Hoya</li> <li>- Nördlich und nordöstlich von Warpe (Holtruper Moor)</li> <li>- Zwischen Warpe und Blenhorst</li> <li>- Nordwestlich, nördlich, östlich und südöstlich von Wietzen</li> <li>- Nördlich von Glissen Höhe Marklohe</li> <li>- Nördlich von Glissen</li> <li>- Nordwestlich von Liebenau</li> <li>- Westlich von Pennigsehl</li> <li>- Südwestlich von Sarninghausen</li> <li>- Nördlich von Glissen Höhe Marklohe</li> <li>- Nördlich von Glissen</li> <li>- Nordwestlich von Liebenau</li> </ul> |

| Bezeichnung                                                    | Typ | Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teilräumlich gegliederte Ackerlandschaft, teilweise reliefiert |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Westlich von Pennigsehl</li> <li>- Südwestlich von Sarninghausen</li> <li>- Nördlich von Düdinghausen</li> <li>- Nördlich und nordwestlich von Deblinghausen</li> <li>- Westlich von Struckhausen</li> <li>- Westlich von Woltringhausen</li> <li>- Nördlich und östlich von Steyerberg</li> <li>- Westlich von Nendorf</li> <li>- Nördlich von Leese</li> </ul> |
| Weiträumige Ackerlandschaft, reliefiert                        |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwischen Glissen, Wietzen und Blenhorst</li> <li>- Südlich von Mainschhorn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Streusiedlung                                                  |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Große Bereiche südlich von Eitzendorf, nördlich und südlich von Wechold</li> <li>- Ortslage Mallen nördlich von Hoyerhagen</li> <li>- Westlich von Woltringhausen an der westlichen Untersuchungsgebietsgrenze</li> </ul>                                                                                                                                        |

**Erläuterungen zu Tabelle 70:**

unterstrichen = hohes Maß an kulturhistorischer Eigenart (= erhaltene „historische Kulturlandschaften“)

\* = Landschaftsbildeinheit ohne Bezeichnung im LRP

## 2.12 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 2.12.1 Erhebungsmethode

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst einen 2 x 500 m Korridor zu beiden Seiten der beantragten Trassenführung. Für den Rückbau der 220-kV-/380-kV-Freileitung wurde ein Korridor von 2 x 200 m zugrunde gelegt.

Das Schutzgut umfasst sowohl Kulturdenkmale gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) als auch historische Kulturlandschaften.

Folgende Datengrundlagen werden ausgewertet:

### Kulturdenkmale

- Baudenkmale (NLD 2015A)
- Archäologische Kulturdenkmale (NLD 2015B)
- Verordnung über die Festsetzung eines Grabungsschutzgebietes (NLD 2013)

### Historische Kulturlandschaften (Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Maß an kulturhistorischer Kontinuität)

- Landschaftsrahmenplan LANDKREIS VERDEN (2014)
- Landschaftsrahmenplan LANDKREIS NIENBURG (Entwurf 2015)

## **2.12.2 Detaillierte Angaben zur Bestandssituation**

### **Kulturdenkmale**

#### Baudenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich 11 Baudenkmale (acht Einzeldenkmale gem. § 3 Abs. 2 NDSchG, zwei konstituierende Bestandteile einer Gruppe gem. § 3.3 NDSchG und eine Gruppe baulicher Anlagen gem. § 3.3 NDSchG). In Heesen (Gemeinde Hilgermissen) sind zwei Wohn-/Wirtschaftsgebäude sowie ein Speicher (jeweils Einzeldenkmale gem. § 3 Abs. 2 NDSchG) in einer Entfernung von ca. 130 m östlich der 220-kV Bestandsleitung vorhanden. Ein weiterer Speicher befindet sich in Holte (Gemeinde Wietzen).

Die Gruppe baulicher Anlagen gem. § 3.3 NDSchG befindet sich im Norden von Dedendorf im Flecken Bücken, hierzu zählen ein Wohn- / Wirtschaftsgebäude, ein ehemaliger Schafstall, eine Scheune, eine Stallscheune sowie zwei Speicher. Die Gebäude sind jeweils auch als Einzeldenkmale gem. § 3 Abs. 2 NDSchG bzw. als konstituierende Bestandteile einer Gruppe gem. § 3.3 NDSchG verzeichnet. Weiter südwestlich liegt ein weiteres Wohn- / Wirtschaftsgebäude.

**Tabelle 71: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Baudenkmale**

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr. | Anschrift                                         | Objekttyp                              | Signatur | Kategorie          | Rechtlicher Status                 |
|------------|----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|--------------------|------------------------------------|
| 31065376   | 256036.00013   | Wietzen - Holte -<br>Holte - Grüne<br>Straße 7    | Speicher                               | 11111100 | bauliche<br>Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2<br>NDSchG |
| 31043677   | 256013.00033   | Hilgermissen -<br>Heesen - Heesen -<br>Heesen 13  | Wohn-<br>/Wirt-<br>schaftsge-<br>bäude | 11111100 | bauliche<br>Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2<br>NDSchG |
| 31043637   | 256013.00031   | Hilgermissen -<br>Heesen - Heesen -<br>Heesen 10a | Speicher                               | 11111100 | bauliche<br>Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2<br>NDSchG |
| 31043617   | 256013.00030   | Hilgermissen -<br>Heesen - Heesen -<br>Heesen 10  | Wohn-<br>/Wirt-<br>schaftsge-<br>bäude | 11111100 | bauliche<br>Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2<br>NDSchG |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr. | Anschrift                                            | Objekt-typ               | Signatur | Kategorie       | Rechtlicher Status                                          |
|------------|----------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| 31035933   | 256003Gr0006   | Bücken,Flecken - Dedendorf                           | unbekannt                | 11111100 | bauliche Anlage | Gruppe baulicher Anlagen gem. § 3.3 NDSchG                  |
| 31058727   | 256003.00024   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Wohn-/Wirtschaftsgebäude | 11111100 | bauliche Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2 NDSchG                             |
| 31058705   | 256003.00023   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Schafstall               | 11111100 | bauliche Anlage | Konstituierender Bestandteil einer Gruppe gem. § 3.3 NDSchG |
| 31058681   | 256003.00022   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Stall-scheune            | 11111100 | bauliche Anlage | Konstituierender Bestandteil einer Gruppe gem. § 3.3 NDSchG |
| 31058656   | 256003.00021   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Scheune                  | 11111100 | bauliche Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2 NDSchG                             |
| 31058752   | 256003.00020   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Speicher                 | 11111100 | bauliche Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2 NDSchG                             |
| 31058779   | 256003.00019   | Bücken,Flecken - Dedendorf - Dedendorf - Dedendorf 2 | Speicher                 | 11111100 | bauliche Anlage | Einzeldenkmal gem. § 3.2 NDSchG                             |

### Archäologische Kulturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt 217 archäologische Kulturdenkmale<sup>9</sup> bekannt. Hiervon sind sieben in der Niedersächsischen Denkmalkartei (NDK) und 187 in der Niedersächsischen Fundstellenkartei (FstK) verzeichnet. Die verbleibenden vier Kulturdenkmale sind keiner Kartei zugeordnet. Die meisten Funde sind in der Flecken Steyerberg (80), gefolgt von der Gemeinde Stolzenau (53) verzeichnet. Innerhalb der übrigen Gemeindegebiete sind deutlich weniger Fundstellen bekannt (zwischen 1 und 26, meist jedoch im einstelligen Bereich).

Tabelle 72 gibt die generelle Anzahl der im Untersuchungsraum bekannten archäologischen Kulturdenkmale auf Gemeindeebene an.

Die meisten Funde sind in der Flecken Steyerberg (80), gefolgt von der Gemeinde Stolzenau (53) verzeichnet. Innerhalb der übrigen Gemeindegebiete sind deutlich weniger Fundstellen bekannt (zwischen 1 und 26, meist jedoch im einstelligen Bereich).

<sup>9</sup> Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) gliedert die Kulturdenkmale aus dem Bereich der Archäologie in drei Kategorien: in (archäologische) Baudenkmale, Bodendenkmale sowie in bewegliche Denkmale. Als Baudenkmale werden ortsfeste Denkmale mit oberirdisch erhaltenen Bauteilen, wie z.B. Grabhügel, Großsteingräber, Burgen, Stadtwälle und Wurtten. Den Bodendenkmalen werden insbesondere Siedlungen, Urnenfriedhöfe und Flachgräberfelder zugeordnet. In die Kategorie bewegliche Denkmale werden Fundstücke (Einzelfunde) wie Metall-, Ton-, und Glasgefäße, Trachtenbestandteile und Schmuck, Münzen, Waffen, Werkzeuge, Wagen, Boote usw. eingeordnet.



**Tabelle 72: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl der bekannten archäologischen Kulturdenkmale auf Gemeindeebene**

| Gemeinde           | Archäologische Kulturdenkmale (gesamt) | NDK-Objekte | FStK-Objekte |
|--------------------|----------------------------------------|-------------|--------------|
| Hilgermissen       | 3                                      | 0           | 1            |
| Hoya               | 1                                      | 0           | 1            |
| Bücken             | 18                                     | 0           | 18           |
| Warpe              | 6                                      | 0           | 6            |
| Wietzen            | 5                                      | 0           | 5            |
| Borstel            | 4                                      | 0           | 4            |
| Pennigsehl         | 26                                     | 2           | 24           |
| Flecken Steyerberg | 80                                     | 5           | 72           |
| Stolzenau          | 53                                     | 0           | 36           |
| Landesbergen       | 21                                     | 0           | 20           |
| <i>Gesamt</i>      | <i>217</i>                             | <i>7</i>    | <i>187</i>   |

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Grabhügeln aus vorgeschichtlicher Zeit vorhanden. Ein großflächiger Arealfund von Grabhügelfeldern ist bspw. östlich von Calle (Flecken Bücken) anzutreffen.

Des Weiteren sind großflächige Siedlungsreste und andere Siedlungsspuren, die u.a. der Steinzeit zugeordnet werden, im Untersuchungsgebiet vorzufinden. Diese finden sich u. a. nördlich von Düdinghausen (Flecken Steyerberg), nordöstlich von Boitzen (Gemeinde Heeslingen) sowie nördlich von Frankenborstel (Gemeinde Elsdorf). Im Trassenbereich nördlich von Bösenhausen (Flecken Steyerberg) ist darüber hinaus ein punktueller Fund verzeichnet, der als Burganlage identifiziert wurde. Südwestlich von Deblinghausen (Flecken Steyerberg) quert die Trasse darüber hinaus eine Landwehr, die dem Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit zugeordnet ist.

Ferner verteilen sich über das gesamte Gebiet Einzelfunde und Fundstreuungen des Neolithikums und allgemein aus der Urgeschichte. Besonders viele Funde sind im Flecken Steyerberg und der Gemeinde Stolzenau verzeichnet.

Eine Übersicht zu den unterschiedlichen Objekttypen der bekannten archäologischen Kulturdenkmale in den einzelnen Gemeinden liefert folgende Tabelle 73. In Tabelle 74 sind alle bekannten archäologischen Kulturdenkmale im Untersuchungsgebiet aufgeführt.

**Tabelle 73: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Anzahl einzelner bekannter archäologischer Kulturdenkmale auf Gemeindeebene**

| Gemeinde     | Objekttyp              | Anzahl |
|--------------|------------------------|--------|
| Hilgermissen | Einzelfund             | 2      |
|              | Fundstreuung           | 1      |
| Hoya         | Einzelfund             | 1      |
| Bücken       | Einzelfund             | 6      |
|              | Fundstreuung           | 5      |
|              | Grabhügelfeld          | 1      |
|              | Kreisgraben            | 1      |
|              | Parzellengrenze (Flur) | 1      |

| Gemeinde           | Objekttyp                | Anzahl |
|--------------------|--------------------------|--------|
| Bücken             | Siedlung                 | 1      |
|                    | Steinpackung(en)         | 1      |
|                    | Verfärbung(en)           | 1      |
|                    | Zwei einzelne Funde      | 1      |
| Warpe              | Brandgräberfeld          | 1      |
|                    | Einzelfund               | 3      |
|                    | Fundstreuung             | 1      |
|                    | Urnenfriedhof            | 1      |
| Wietzen            | Brunnen                  | 1      |
|                    | Einzelfund               | 1      |
|                    | Fundstreuung             | 1      |
| Wietzen            | Grabhügelfeld            | 1      |
|                    | Zwei einzelne Funde      | 1      |
| Borstel            | Fundstreuung             | 3      |
|                    | Zwei einzelne Funde      | 1      |
| Pennigsehl         | Einzelfund               | 2      |
|                    | Fundstreuung             | 10     |
|                    | Graben                   | 1      |
|                    | Grabenanlage             | 1      |
|                    | Grabhügel                | 9      |
|                    | Hortfund                 | 1      |
|                    | Siedlungsfunde           | 1      |
|                    | Urnengräber              | 1      |
| Flecken Steyerberg | Befestigung              | 1      |
|                    | Bohlenweg                | 1      |
|                    | Brandgräberfeld          | 1      |
|                    | Brandgrubengräber        | 1      |
|                    | Brunnen                  | 1      |
|                    | Burganlage               | 1      |
|                    | Einzelfund               | 4      |
|                    | Falsifizierte Fundstelle | 3      |
|                    | Fundstreuung             | 48     |
|                    | Grabhügel                | 12     |
|                    | Grabhügelfeld            | 1      |
|                    | Kreisgraben              | 1      |
|                    | Landwehr                 | 1      |
|                    | Siedlung                 | 1      |
|                    | Urnenfriedhof            | 2      |
|                    | Urnengräber              | 1      |
|                    | Verschiedenes            | 1      |
|                    | Wegespuren               | 1      |
|                    | Windmühle                | 1      |
| Stolzenau          | FStNr. frei              | 1      |
|                    | Fundstreuung             | 33     |
|                    | Grabhügel                | 7      |
|                    | Komplexe Fundstelle      | 1      |
|                    | Sandgrube                | 1      |

| Gemeinde     | Objekttyp            | Anzahl |
|--------------|----------------------|--------|
| Stolzenau    | Siedlung             | 3      |
|              | Siedlungsfunde allg. | 1      |
|              | Urne                 | 1      |
|              | Urnenfriedhof        | 3      |
|              | Urnengrab            | 1      |
|              | Verschiedenes        | 1      |
| Landesbergen | Brandgräberfeld      | 1      |
|              | Einzelfund           | 1      |
|              | Flachgrab            | 1      |
|              | Fundstreuung         | 6      |
|              | Graben               | 1      |
|              | Grabhügel            | 6      |
|              | Komplexe Fundstelle  | 1      |
|              | Siedlung             | 1      |
|              | Siedlungsgrube       | 1      |
|              | Urnengrab            | 1      |
|              | Urnengräber          | 1      |

**Tabelle 74: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Vollständige Liste aller bekannten archäologischen Kulturdenkmale im Untersuchungsgebiet**

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.      | Anschrift                                       | Objekttyp              | Typ-Ergänzung       | Signatur | Zeit-Feststellung               | Kategorie   |
|------------|---------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------|----------|---------------------------------|-------------|
| 28904601   | 256/3645.00031-F    | Stolzenau - Schinna                             | Fundstreuung           |                     | 00200000 | Altpaläolithikum                | FStK-Objekt |
| 28910345   | 256/3607.00025-F    | Steyerberg, Flecken - Düdinghausen              | Windmühle              |                     | 09100000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28950504   | 256/3603.00005-F    | Steyerberg, Flecken - Wellie                    | Fundstreuung           |                     | 00200000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28975252   | 256/3605.00050-G016 | Steyerberg, Flecken - Bruchhagen - Die Wöstinge | Grabhügel              |                     | 01210001 | Ältere Bronzezeit (des Nordens) | FStK-Objekt |
| 28975646   | 256/3602.00099-F    | Steyerberg, Flecken - Steyerberg                | Urnenfriedhof          | ?                   | 01415010 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28976460   | 256/3644.00034-F    | Stolzenau - Anemolter                           | Siedlung               | ?                   | 02200010 | Römische Kaiserzeit             | FStK-Objekt |
| 28976463   | 256/3644.00041-F    | Stolzenau - Anemolter                           | Komplexe Fundstelle    | Wege und Grabhügel? | 09400000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28976469   | 256/3550.00023-F    | Bücken, Flecken - Deden-dorf                    | Verfärbung(en)         |                     | 09100000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28977310   | 256/3598.00030-F    | Pennigsehl - Pennigsehl                         | Grabenanlage           |                     | 09600000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28977522   | 256/3644.00001-F    | Stolzenau - Anemolter                           | Siedlung               |                     | 02200000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28977784   | 256/3644.00014-F    | Stolzenau - Anemolter                           | Sandgrube              |                     | 09100000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28978016   | 256/3550.00020-F    | Bücken, Flecken - Deden-dorf                    | Parzellengrenze (Flur) |                     | 05200000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28978135   | 256/3599.00021-F    | Pennigsehl - Hesterberg                         | Graben                 |                     | 09600000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28978529   | 256/3650.00014-F    | Landesbergen - Landes-bergen                    | Siedlung               |                     | 02200000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28984993   | 256/3645.00015-F    | Stolzenau - Schinna                             | Siedlung               |                     | 02200000 | unbekannt                       | FStK-Objekt |
| 28987888   | 256/3550.00022-F    | Bücken, Flecken - Deden-dorf - Barkkamp         | Siedlung               | ?                   | 02200010 | Bronzezeit/Vor-röm.EZ/RKZ       | FStK-Objekt |
| 35604545   | 251/3520.00004-F    | Borstel - Bockhop                               | Fundstreuung           | und Urnengräberfeld | 00200000 | Völkerwanderungszeit            | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.          | Anschrift                          | Objekttyp                | Typ-Ergänzung               | Signatur | Zeit-Feststellung            | Kategorie    |
|------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|--------------|
| 35604563   | 251/3520.00005-F---T001 | Borstel - Bockhop                  | Zwei einzelne Funde      | Steinbeil, Scherbe          | 00105000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36095346   | 256/2102.00002-F        | Hilgermissen - Wechold             | Einzelfund               | Rechteckbeil                | 00100000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt  |
| 36135469   | 256/2110.00004-F        | Hoya, Stadt - Hoya                 | Einzelfund               | Wetzstein                   | 00100000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36263845   | 256/3550.00021-F        | Bücken,Flecken - Deden-dorf        | Einzelfund               | Steinbeil                   | 00100000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt  |
| 36263912   | 256/3550.00013-F        | Bücken,Flecken - Deden-dorf        | Fundstreuung             | Steingerät, Scherben        | 00200000 | Steinzeit (Pal/Meso/Neolith) | FStK-Objekt  |
| 36263929   | 256/3550.00012-F        | Bücken,Flecken - Deden-dorf        | Fundstreuung             | Flintartefakte, Schlagstein | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36263946   | 256/3550.00007-F        | Bücken,Flecken - Deden-dorf        | Fundstreuung             | Flintartefakte              | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36263963   | 256/3550.00004-F        | Bücken,Flecken - Deden-dorf        | Einzelfund               | Hammeraxt (Stein)           | 00100000 | Einzelgrabkultur             | FStK-Objekt  |
| 36268329   | 256/3601.00003-F        | Steyerberg,Flecken - Deblinghausen | Falsifizierte Fundstelle | "Grabhügel"                 | 01210002 | unbekannt                    | falsifiziert |
| 36268358   | 256/3601.00004-F        | Steyerberg,Flecken - Deblinghausen | Falsifizierte Fundstelle | "Grabhügelfeld" = Dünen     | 01215002 | unbekannt                    | falsifiziert |
| 36268609   | 256/3601.00008-FT001    | Steyerberg,Flecken - Deblinghausen | Brandgrubengräber        |                             | 01415000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36269231   | 256/3607.00002-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Siedlung                 |                             | 02200000 | Steinzeit (Pal/Meso/Neolith) | FStK-Objekt  |
| 36269312   | 256/3607.00003-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Fundstreuung             |                             | 00200000 | Vorrömische Eisenzeit        | FStK-Objekt  |
| 36269352   | 256/3607.00004-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Fundstreuung             |                             | 00200000 | Steinzeit (Pal/Meso/Neolith) | FStK-Objekt  |
| 36270175   | 256/3607.00005-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Fundstreuung             |                             | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36270320   | 256/3607.00006-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Fundstreuung             |                             | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |
| 36272228   | 256/3607.00001-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen  | Fundstreuung             |                             | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt  |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.   | Anschrift                                       | Objekttyp    | Typ-Ergänzung    | Signatur | Zeit-Feststellung           | Kategorie   |
|------------|------------------|-------------------------------------------------|--------------|------------------|----------|-----------------------------|-------------|
| 36272381   | 256/3607.00022-F | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen - Kahle Berge | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36272893   | 256/3606.00001-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36273185   | 256/3606.00012-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Einzelfund   | Feuersteinklinge | 00100000 | Neolithikum                 | FStK-Objekt |
| 36273238   | 256/3606.00013-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Fundstreuung |                  | 00200000 | Späte Lat  â_T¿ne- zeit     | FStK-Objekt |
| 36273297   | 256/3606.00014-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Fundstreuung |                  | 00200000 | Späte Lat  â_T¿ne- zeit     | FStK-Objekt |
| 36273444   | 256/3606.00016-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Fundstreuung |                  | 00200000 | Vor- röm.EZ/Röm .Kaiserzeit | FStK-Objekt |
| 36273697   | 256/3606.00024-F | Steyerberg,Flecken - Sarn- inghausen            | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36274438   | 256/3605.00014-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36274717   | 256/3605.00018-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | Römische Kaiserzeit         | FStK-Objekt |
| 36274776   | 256/3605.00019-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | Vor- röm.EZ/Röm .Kaiserzeit | FStK-Objekt |
| 36274821   | 256/3605.00020-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | Römische Kaiserzeit         | FStK-Objekt |
| 36274891   | 256/3605.00021-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36274960   | 256/3605.00022-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36274977   | 256/3605.00023-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   | FStK-Objekt |
| 36276281   | 256/3605.00033-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen                 | Fundstreuung |                  | 00200000 | unbekannt                   |             |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.       | Anschrift                           | Objekttyp     | Typ-Ergänzung                      | Signatur | Zeit-Feststellung            | Kategorie   |
|------------|----------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------------------|----------|------------------------------|-------------|
| 36276653   | 256/3605.00035-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen     | Fundstreuung  |                                    | 00200000 | Römische Kaiserzeit          | FStK-Objekt |
| 36278643   | 256/3550.00003-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf         | Einzelfund    | Rechteckbeil                       | 00100000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt |
| 36278956   | 256/3550.00005-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf         | Fundstreuung  | Steingerät, Scherbe                | 00200000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt |
| 36279065   | 256/3550.00008-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf         | Fundstreuung  | Geröllkeule, Beile, Flintartefakte | 00200000 | Steinzeit (Pal/Meso/Neolith) | FStK-Objekt |
| 36279116   | 256/3605.00073-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen     | Brunnen       |                                    | 09100000 | unbekannt                    |             |
| 36279653   | 256/3549.00014-F     | Bücken,Flecken - Dudden-hausen      | Einzelfund    | Ovalbeil                           | 00100000 | Trichterbecherkultur         | FStK-Objekt |
| 36280271   | 256/3550.00010-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf         | Einzelfund    | Rechteckbeil                       | 00100000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt |
| 36280338   | 256/3550.00011-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf         | Einzelfund    | Streitaxt (Stein)                  | 00100000 | Einzelgrabkultur             | FStK-Objekt |
| 36282160   | 256/3577.00006-F     | Wietzen - Wietzen                   | Brunnen       |                                    | 09100000 | Mittelalter                  | FStK-Objekt |
| 36282225   | 256/3641.00032-F     | Stolzenau - Nendorf                 | Grabhügel     |                                    | 01210001 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36282311   | 256/3641.00033-F     | Stolzenau - Nendorf                 | Grabhügel     |                                    | 01210001 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36282355   | 256/3641.00034-F     | Stolzenau - Nendorf                 | Grabhügel     |                                    | 01210001 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36283348   | 256/3606.00003-F     | Steyerberg,Flecken - Sarn-inghausen | Befestigung   | ?                                  | 03100010 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36283373   | 256/3606.00004-FT001 | Steyerberg,Flecken - Sarn-inghausen | Fundstreuung  |                                    | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36283464   | 256/3606.00005-F     | Steyerberg,Flecken - Sarn-inghausen | Urnenfriedhof |                                    | 01415000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36283523   | 256/3606.00007-F     | Steyerberg,Flecken - Sarn-inghausen | Fundstreuung  |                                    | 00200000 | Vor-röm.EZ/Röm.Kaiserzeit    | FStK-Objekt |
| 36283606   | 256/3606.00019-F     | Steyerberg,Flecken - Sarn-inghausen | Fundstreuung  |                                    | 00200000 | Vor-röm.EZ/Röm.Kaiserzeit    | FStK-Objekt |



| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.       | Anschrift                       | Objekttyp    | Typ-Ergänzung | Signatur | Zeit-Feststellung            | Kategorie   |
|------------|----------------------|---------------------------------|--------------|---------------|----------|------------------------------|-------------|
| 36283724   | 256/3605.00001-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | Steinzeit (Pal/Meso/Neolith) | FStK-Objekt |
| 36283810   | 256/3605.00013-G015  | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                    | NDK-Objekt  |
| 36283845   | 256/3605.00012-G015  | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                    | NDK-Objekt  |
| 36283865   | 256/3605.00011-G015  | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                    | NDK-Objekt  |
| 36283923   | 256/3605.00038-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36284058   | 256/3605.00043-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    |             |
| 36284137   | 256/3544.00003-F     | Warpe - Windhorst               | Einzelfund   | Steinbeil     | 00100000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt |
| 36284177   | 256/3544.00004-F     | Warpe - Windhorst               | Einzelfund   | Steinaxt      | 00100000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36284451   | 256/3605.00065-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36284526   | 256/3605.00067-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36284666   | 256/3605.00070-F     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Fundstreuung |               | 00200000 | Neolithikum                  | FStK-Objekt |
| 36285967   | 256/3602.00024-F     | Steyerberg,Flecken - Steyerberg | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36288937   | 256/3602.00050-F     | Steyerberg,Flecken - Steyerberg | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36292742   | 256/3602.00083-F     | Steyerberg,Flecken - Steyerberg | Fundstreuung |               | 00200000 | Mittelalter                  | FStK-Objekt |
| 36293030   | 256/3602.00088-FT001 | Steyerberg,Flecken - Steyerberg | Fundstreuung |               | 00200000 | Vor-röm.EZ/Röm.Kaiserzeit    | FStK-Objekt |
| 36293471   | 256/3602.00095-F     | Steyerberg,Flecken - Steyerberg | Fundstreuung |               | 00200000 | Völkerwanderungszeit         | FStK-Objekt |
| 36294193   | 256/3603.00003-FT001 | Steyerberg,Flecken - Welle      | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.           | Anschrift                        | Objekttyp                | Typ-Ergänzung  | Signatur | Zeit-Feststellung                      | Kategorie   |
|------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------|----------|----------------------------------------|-------------|
| 36297527   | 256/3603.00023-F         | Steyerberg,Flecken - Wel-<br>lie | Fundstreuung             |                | 00200000 | Vor-<br>röm.EZ/Röm<br>.Kaiserzeit      | FStK-Objekt |
| 36298245   | 256/3604.00011-<br>FT001 | Steyerberg,Flecken -<br>Sehnsen  | Fundstreuung             | und Wölbäcker  | 00200000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36298260   | 256/3604.00011-<br>FT002 | Steyerberg,Flecken -<br>Sehnsen  | Fundstreuung             |                | 00200000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36298409   | 256/3604.00012-F         | Steyerberg,Flecken -<br>Sehnsen  | Fundstreuung             |                | 00200000 | Vor-<br>röm.EZ/Röm<br>.Kaiserzeit      | FStK-Objekt |
| 36300044   | 256/3547.00002-F         | Warpe - Helzendorf               | Urnenfriedhof            |                | 01415000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36305498   | 256/3548.00001-F         | Bücken,Flecken - Calle           | Steinpa-<br>ckung(en)    |                | 09100000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36320217   | 256/3650.00106-F         | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Fundstreuung             |                | 00200000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36321996   | 256/3650.00156-F         | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Urnengräber              |                | 01415000 | Späte Bron-<br>zezeit (des<br>Nordens) | FStK-Objekt |
| 36328150   | 256/3650.00157-<br>FT002 | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Flachgrab                |                | 01310000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36328400   | 256/3650.00157-<br>FT003 | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Brandgräberfeld          |                | 01415000 | Vorrömische<br>Eisenzeit               | FStK-Objekt |
| 36328581   | 256/3650.00157-FH        | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Komplexe Fund-<br>stelle |                | 09400000 | mehrperio-<br>dig                      | FStK-Objekt |
| 36328593   | 256/3578.00001-F         | Wietzen - Holte                  | Fundstreuung             |                | 00200000 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36328704   | 256/3577.00013-F         | Wietzen - Wietzen                | Einzelfund               | Felsgesteinaxt | 00100000 | Neolithikum                            | FStK-Objekt |
| 36328764   | 256/3578.00003-F         | Wietzen - Holte                  | Zwei einzelne<br>Funde   | Scherben       | 00105000 | Jüngere<br>Vorrömische<br>Eisenzeit    | FStK-Objekt |
| 36330592   | 256/3650.00061-F         | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Fundstreuung             |                | 00200000 | Neolithikum                            | FStK-Objekt |
| 36330745   | 256/3650.00088-F         | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Grabhügel                |                | 01210001 | unbekannt                              | FStK-Objekt |
| 36330851   | 256/3650.00084-F         | Landesbergen - Landes-<br>bergen | Siedlungsgrube           |                | 02200000 | Vorrömische<br>Eisenzeit               | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.         | Anschrift                   | Objekttyp       | Typ-Ergänzung | Signatur | Zeit-Feststellung                   | Kategorie   |
|------------|------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------------------------------|-------------|
| 36332579   | 256/3650.00108-F       | Landesbergen - Landesbergen | Urnengrab       |               | 01410000 | Übergang Späte BZ/VEZ (des Nordens) | FStK-Objekt |
| 36332659   | 256/3650.00001-F       | Landesbergen - Landesbergen | Fundstreuung    |               | 00200010 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36332801   | 256/3650.00031-F       | Landesbergen - Landesbergen | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36347176   | 256/3547.00003F---T002 | Warpe - Helzendorf          | Fundstreuung    | / SKK         | 00200000 | Trichterbecherkultur                | FStK-Objekt |
| 36347251   | 256/3547.00003F---T001 | Warpe - Helzendorf          | Brandgräberfeld |               | 01415000 | Jüngere RKZ                         | FStK-Objekt |
| 36498154   | 256/3644.00012-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36498395   | 256/3644.00008-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36498504   | 256/3644.00007-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36498881   | 256/3644.00021-FT001   | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36498971   | 256/3644.00022-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36500649   | 256/3644.00020-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36502993   | 256/3644.00011-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36503112   | 256/3644.00018-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36503385   | 256/3644.00019-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | Einzelgrabkultur                    | FStK-Objekt |
| 36503428   | 256/3644.00033-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36509556   | 256/3644.00039-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | Mittelalter                         |             |
| 36515526   | 256/3644.00017-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | Ältere RKZ                          |             |
| 36548606   | 256/3644.00016-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36548678   | 256/3644.00015-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt                           |             |
| 36548736   | 256/3644.00036-F       | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung    |               | 00200000 | Römische Kaiserzeit                 |             |
| 36548771   | 256/3644.00002-F       | Stolzenau - Anemolter       | Urnengrab       |               | 01410000 | Vorrömische Eisenzeit               |             |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.       | Anschrift                   | Objekttyp            | Typ-Ergänzung   | Signatur | Zeit-Feststellung            | Kategorie   |
|------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|----------|------------------------------|-------------|
| 36548802   | 256/3644.00013-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Vorge-schichtlich            | FStK-Objekt |
| 36548879   | 256/3644.00032-F     | Stolzenau - Anemolter       | Urnenfriedhof        |                 | 01415000 | Vorrömische Eisenzeit        | FStK-Objekt |
| 36549023   | 256/3644.00038-F     | Stolzenau - Anemolter       | Urnenfriedhof        |                 | 01415000 | Vorrömische Eisenzeit        | FStK-Objekt |
| 36618455   | 256/3644.00009-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Römische Kaiserzeit          | FStK-Objekt |
| 36619118   | 256/3644.00040-F     | Stolzenau - Anemolter       | Urnenfriedhof        |                 | 01415000 | Vorrömische Eisenzeit        | FStK-Objekt |
| 36619277   | 256/3644.00010-FT001 | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36619476   | 256/3644.00024-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    |             |
| 36619588   | 256/3644.00025-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    |             |
| 36619986   | 256/3644.00004-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Römische Kaiserzeit          |             |
| 36620204   | 256/3644.00003-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Übergang VEZ-RKZ             | FStK-Objekt |
| 36620379   | 256/3644.00029-F     | Stolzenau - Anemolter       | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    |             |
| 36620483   | 256/3644.00035-F     | Stolzenau - Anemolter       | Siedlungsfunde allg. |                 | 02200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36622211   | 256/3645.00006-FT001 | Stolzenau - Schinna         | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Römische Kaiserzeit          | FStK-Objekt |
| 36622544   | 256/3645.00007-FT001 | Stolzenau - Schinna         | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Frühmittelalter (8.-10. Jh.) | FStK-Objekt |
| 36627021   | 256/3645.00030-F     | Stolzenau - Schinna         | Fundstreuung         | und Urnengräber | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36631569   | 256/3645.00012-F     | Stolzenau - Schinna         | Fundstreuung         |                 | 00200000 | Mittelalter                  | FStK-Objekt |
| 36632897   | 256/3550.00024-F     | Bücken,Flecken - Deden-dorf | Zwei einzelne Funde  | Beil, Axt       | 00105000 | Neolithikum / Bronzezeit     | FStK-Objekt |
| 36636401   | 256/3642.00038-F     | Stolzenau - Hibben          | Grabhügel            |                 | 01210001 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36736268   | 256/3599.00015-F     | Pennigsehl - Hesterberg     | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36736508   | 256/3599.00002-F     | Pennigsehl - Hesterberg     | Fundstreuung         |                 | 00200000 | unbekannt                    | FStK-Objekt |
| 36736558   | 256/3599.00004-F     | Pennigsehl - Hesterberg     | Grabhügel            | ?               | 01210011 | unbekannt                    | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.   | Anschrift                                        | Objekttyp    | Typ-Ergänzung | Signatur | Zeit-Feststellung                   | Kategorie   |
|------------|------------------|--------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|-------------------------------------|-------------|
| 36736750   | 256/3599.00008-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                           | NDK-Objekt  |
| 36736767   | 256/3599.00009-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                           | NDK-Objekt  |
| 36737066   | 256/3599.00016-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Fundstreuung |               | 00200000 | Vorrömische Eisenzeit               | FStK-Objekt |
| 36737195   | 256/3599.00012-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Einzelfund   | Bronzearmring | 00100000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36738110   | 256/3599.00011-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Grabhügel    | ?             | 01210011 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36738410   | 256/3599.00017-F | Pennigsehl - Hesterberg                          | Hortfund     | (?)           | 00300010 | Bronzezeit                          | FStK-Objekt |
| 36740122   | 256/3598.00007Fb | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Urnengräber  | ?             | 01415010 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36740276   | 256/3598.00019-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung | ?             | 00200010 | Vorrömische Eisenzeit               | FStK-Objekt |
| 36740628   | 256/3598.00010-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36740781   | 256/3598.00020-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung |               | 00200000 | Vorrömische Eisenzeit               | FStK-Objekt |
| 36742963   | 256/3598.00021-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung | ?             | 00200010 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36743408   | 256/3598.00027-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung |               | 00200000 | Neolithikum                         | FStK-Objekt |
| 36746510   | 256/3598.00023-F | Pennigsehl - Pennigsehl                          | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36808116   | 256/3603.00006-F | Steyerberg,Flecken - Wel-<br>lie                 | Fundstreuung |               | 00200000 | Vor-<br>röm.EZ/Röm<br>.Kaiserzeit   | FStK-Objekt |
| 36836629   | 256/3642.00043-F | Stolzenau - Hibben                               | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36838470   | 256/3605.00005-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen               | Einzelfund   | Steinaxt      | 00100000 | Neolithikum                         | FStK-Objekt |
| 36838483   | 256/3605.00009-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen               | Einzelfund   |               | 00100000 | Steinzeit<br>(Pal/Meso/N<br>eolith) | FStK-Objekt |
| 36838557   | 256/3605.00036-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen               | Grabhügel    |               | 01210000 | unbekannt                           | NDK-Objekt  |
| 36838579   | 256/3605.00037-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen - Große Heide | Grabhügel    |               | 01210001 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36838599   | 256/3605.00039-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen               | Fundstreuung |               | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 36838619   | 256/3605.00040-F | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen               | Grabhügel    |               | 01210001 | unbekannt                           | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.           | Anschrift                               | Objekttyp     | Typ-Ergänzung                | Signatur | Zeit-Feststellung                   | Kategorie   |
|------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------|------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------|
| 36838927   | 256/3606.00006-F         | Steyerberg,Flecken - Sarn-<br>inghausen | Fundstreuung  |                              | 00200000 | Steinzeit<br>(Pal/Meso/N<br>eolith) | FStK-Objekt |
| 37281096   | 256/3644.00010-<br>FT002 | Stolzenau - Anemolter                   | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37281216   | 256/3644.00031-F         | Stolzenau - Anemolter                   | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37392301   | 256/3645.00035-F         | Stolzenau - Schinna                     | Urne          |                              | 01410000 | Vorrömische<br>Eisenzeit            | FStK-Objekt |
| 37409660   | 256/3645.00006-<br>FT002 | Stolzenau - Schinna                     | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37409720   | 256/3645.00007-<br>FT002 | Stolzenau - Schinna                     | Verschiedenes |                              | 09100000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37674589   | 256/3603.00003-<br>FT002 | Steyerberg,Flecken - Wel-<br>lie        | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37815104   | 256/3605.00056-F         | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen      | Grabhügel     |                              | 01210001 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37815170   | 256/3605.00061-F         | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen      | Grabhügel     |                              | 01210001 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37816239   | 256/3605.00069-F         | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen      | Verschiedenes | Bauopfer und Ein-<br>zelfund | 09100000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37838135   | 256/3601.00024-F         | Steyerberg,Flecken - Deb-<br>linghausen | Landwehr      | ?                            | 03300010 | Mittelal-<br>ter/Neuzeit            | FStK-Objekt |
| 37838145   | 256/3601.00025-F         | Steyerberg,Flecken - Deb-<br>linghausen | Wegespuren    |                              | 07200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37861225   | 256/3602.00026-<br>FT002 | Steyerberg,Flecken - Stey-<br>erberg    | Urnengräber   |                              | 01415000 | Vorrömische<br>Eisenzeit            | FStK-Objekt |
| 37874933   | 256/3602.00088-<br>FT002 | Steyerberg,Flecken - Stey-<br>erberg    | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37939029   | 256/3606.00004-<br>FT002 | Steyerberg,Flecken - Sarn-<br>inghausen | Einzelfund    | Bronzelanzen-<br>spitze      | 00100000 | Bronzezeit                          | FStK-Objekt |
| 37942969   | 256/3644.00021-<br>FT002 | Stolzenau - Anemolter                   | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |
| 37982691   | 256/3605.00077-F         | Steyerberg,Flecken -<br>Bruchhagen      | Fundstreuung  |                              | 00200000 | unbekannt                           | FStK-Objekt |

| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.   | Anschrift                       | Objekttyp       | Typ-Ergänzung | Signatur | Zeit-Feststellung | Kategorie   |
|------------|------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------------|-------------|
| 37982710   | 256/3605.00079-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Bohlenweg       |               | 07250000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 37982721   | 256/3605.00080-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Burganlage      | ?             | 03100010 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38002339   | 256/3603.00030-F | Steyerberg,Flecken - Wellie     | Brandgräberfeld |               | 01415000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38006548   | 256/3605.00082-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38032249   | 256/3645.00034-F | Stolzenau - Schinna             | FStNr. frei     |               | 09900000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38044328   | 256/3604.00034-F | Steyerberg,Flecken - Sehnsen    | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38044360   | 256/3604.00035-F | Steyerberg,Flecken - Sehnsen    | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38044417   | 256/3604.00031-F | Steyerberg,Flecken - Sehnsen    | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38080108   | 256/3642.00049-F | Stolzenau - Hibben              | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38080144   | 256/3642.00053-F | Stolzenau - Hibben              | Grabhügel       | ?             | 01210011 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38080153   | 256/3642.00054-F | Stolzenau - Hibben              | Grabhügel       | ?             | 01210011 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38080242   | 256/3550.00025-F | Bücken,Flecken - Deden-dorf     | Kreisgraben     |               | 09600000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38094753   | 256/3605.00081-F | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen | Kreisgraben     | ?             | 01210010 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38176203   | 256/3599.00031-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38176219   | 256/3599.00010-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38176240   | 256/3599.00030-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38178040   | 256/3599.00036-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Einzelfund      | ?             | 00100010 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38178197   | 256/3599.00032-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38178587   | 256/3599.00022-F | Pennigsehl - Hesterberg         | Fundstreuung    |               | 00200000 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38178639   | 256/3599.00003-M | Pennigsehl - Hesterberg         | Grabhügel       | ?             | 01210011 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38369039   | 256/3650.00089-F | Landesbergen - Landes-bergen    | Grabhügel       |               | 01210001 | unbekannt         | FStK-Objekt |
| 38396842   | 256/3650.00120-F | Landesbergen - Landes-bergen    | Fundstreuung    |               | 00200000 |                   | FStK-Objekt |



| Ident.-Nr. | Archivkenn-Nr.          | Anschrift                               | Objekttyp                | Typ-Ergänzung            | Signatur | Zeit-Feststellung     | Kategorie   |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|-----------------------|-------------|
| 38397333   | 256/3650.00085-F        | Landesbergen - Landesbergen - Klüthberg | Grabhügel                |                          | 01210001 |                       | FStK-Objekt |
| 38397344   | 256/3650.00086-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Grabhügel                |                          | 01210001 |                       | FStK-Objekt |
| 38397355   | 256/3650.00087-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Grabhügel                |                          | 01210001 |                       | FStK-Objekt |
| 38549838   | 256/3650.00172-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Graben                   |                          | 09600000 | Neuzeit               |             |
| 38725836   | 256/3605.00011-E015     | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen         | Grabhügelfeld            |                          | 01215000 | unbekannt             | NDK-Objekt  |
| 38742146   | 256/3605.00084-F        | Steyerberg,Flecken - Bruchhagen         | Falsifizierte Fundstelle | "Einzelfund"= Naturspiel | 09100002 | unbekannt             |             |
| 38847418   | 256/3598.00007cF        | Pennigsehl - Pennigsehl                 | Siedlungsfunde           |                          | 00200000 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 39141450   | 256/3544.00005-F        | Warpe - Windhorst                       | Einzelfund               | Speerspitze              | 00100000 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 39325826   | 251/3520.00003-F        | Borstel - Bockhop                       | Fundstreuung             |                          | 00200000 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 39325935   | 251/3520.00005-F---T002 | Borstel - Bockhop                       | Fundstreuung             |                          | 00200000 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 40288031   | 256/3650.00174-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Einzelfund               |                          | 00100000 | Neuzeit               | FStK-Objekt |
| 40652644   | 256/3607.00035-F        | Steyerberg,Flecken - Düdinghausen       | Fundstreuung             |                          | 00200000 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 40670429   | 256/3548.00002-E083     | Bücken,Flecken - Calle                  | Grabhügelfeld            |                          | 01215000 | Bronzezeit/Vor-röm.EZ | FStK-Objekt |
| 41184719   | 256/3578.00008-F        | Wietzen - Holte                         | Grabhügelfeld            | ?                        | 01215011 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 41996937   | 256/3650.00150-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Grabhügel                |                          | 01210001 | unbekannt             | FStK-Objekt |
| 43398349   | 256/3650.00181-F        | Landesbergen - Landesbergen             | Fundstreuung             |                          | 00200000 |                       | FStK-Objekt |
| 44103287   | 256/2107.00004-F        | Hilgermissen - Ubbendorf                | Einzelfund               |                          | 00100000 | Römische Kaiserzeit   |             |
| 44150726   | 256/2108.00007-F        | Hilgermissen - Heesen                   | Fundstreuung             |                          | 00200000 | unbekannt             |             |

### Historische Kulturlandschaften

Bei den „historischen Kulturlandschaften“ handelt es sich um Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Maß an kulturhistorischer Kontinuität. Diese wurden im Zusammenhang mit der Bewertung des Landschaftsbildes zum Schutzgut Landschaft ermittelt (vgl. Kapitel 2.11.3).

Der Untersuchungskorridor quert 31 historische Kulturlandschaften. Hierbei handelt es sich um Gewässerniederungen (18 Landschaftsbildeinheiten), Mooregebiete (4 Landschaftsbildeinheiten) und Waldgebiete (9 Landschaftsbildeinheiten).

**Tabelle 75: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Historische Kulturlandschaften im Untersuchungsgebiet**

| Bezeichnung                     | Typ                                                                                                                                                                                                                       | Lage                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Weseraue, Weser-Aller-Dreieck   | Strukturreiche Grünlandniederungen der Flussaue mit weiträumigem Landschaftscharakter                                                                                                                                     | Weseraue von Intschede bis Dörverden                                 |
| Weserniederung und Drübber Holz | Naturnahe, strukturreiche Bruch-, Laub- und Mischwälder der Niederungen / Kleinräumige, strukturreiche, grünlandgeprägte Landschaftsräume der Flussaue                                                                    | Südlich von Barme                                                    |
| Ortslage Magelsen               | Nördlicher Ortsrand mit Laubwald, kleinteilig gegliederte Grünlandlandschaft (landschaftsraumtypisches Haufendorf mit intakter alter Baumsubstanz)                                                                        | Nordöstlicher und westlicher Ortsrand von Magelsen                   |
| Alveser See                     | Naturnahes Stillgewässer (Altwasser der Weser mit uferbegleitenden Gehölzen) und historischem Hofensemble                                                                                                                 | Nordwestlich von Dörverden zwischen Magelsen und Eitzendorf          |
| Hägerdorn                       | Laubwald (lichter mesophiler Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahen Altholzbeständen, hohem Artenreichtum und vielfältiger Altersstruktur)                                                                                  | Nordwestlich von Hoya                                                |
| Weseraue bei Oberboyen          | Naturnahes Stillgewässer (kleinteilig gegliederte Flussniederung)                                                                                                                                                         | Westlich des Weserdeiches in Höhe Mehringen                          |
| Ortslage Hoyerhagen             | Streusiedlung (historisch gewachsene Streusiedlung mit Hofstellen in Fachwerk- und Ziegelbauweise)                                                                                                                        | Zwischen Vorberg und Duddenhausen                                    |
| Sellingsloh                     | Kiefern-Laubmischwald, Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert (größeres zusammenhängendes Waldgebiet mit Naturwaldreservatbereichen und großflächiger Bestockung in Orientierung an der potenziell natürlichen Vegetation) | Westlich von Hoya an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes |
| Ortslage Duddenhausen           | Kiefernforst, reliefiert, Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert, Streusiedlung (über 1000 Jahre alte Siedlung mit innerörtlichem Grünland, Obstweiden, Hofeichen und Waldgürtel)                                          | Zwischen Bücken und Sellingsloh                                      |

| Bezeichnung                                                                               | Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lage                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Wietzerland                                                                               | Grünland geprägte Flussniederung (kleinflächiges, reliefbetontes Relikt historischer Landnutzung in Grünlandnutzung mit Weißdornhecken und wasserführenden Senken)                                                                                                                                                                                   | Östlich von Hoya am linken Weserufer                              |
| Jübber                                                                                    | Naturnahe Stillgewässer, Grünland geprägte Flussniederung (reliefbetonter, durch Weißdornhecken strukturierter Grünlandbereich mit Altwassern der Weser)                                                                                                                                                                                             | Am westlichen Ortsrand von Hassel und südwestlich davon           |
| Grünlandkomplex nördlich Bücken                                                           | Kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft (kleinteilig gegliederter Acker-Grünland-Komplex)                                                                                                                                                                                                                                                        | Nördlich von Bücken                                               |
| Niederung des Haendorfer Baches                                                           | Ausläufer der Niederung mit weiträumigem Grünland, nur sporadisch gegliedert durch Heckenstrukturen und Kleinwälder                                                                                                                                                                                                                                  | Südwestlich von Riethausen                                        |
| Waldoffenlandkomplex, Streusiedlung Helzendorf, Helzendorfer- und Burdorfer Bachniederung | Wald-Offenland-Landschaft, reliefiert, Streusiedlung mit Tal des Burdorfer Baches mit Grünland, jüngeren Erlenbruchwäldern, Baumreihen und Hecken und Niederungsbäche Calle und Graue und deren Talräume mit mesophilen Grünlandflächen, z. T. mit Ufergehölzen und Waldstücken                                                                      | Westlich und nordwestlich von Warpe an der westlichen UG-Grenze   |
| *                                                                                         | Grünland geprägte Flussniederung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Östlich von Bücken am linken Weserufer (Stendern)                 |
| *                                                                                         | Laubwald, z. T. mit kleinteilig gegliedertem Grünland                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kleine Flächen in Bücken sowie am Ortsrand von Bücken             |
| *                                                                                         | Wald-Offenland-Landschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Südwestlich von Schweringen                                       |
| Blenhorster Bachniederung und Blenhorster Bachtal bei Blenhorst                           | Kleinräumlich gegliederte Grünland-Landschaft, kleinteilig gegliederte Bachniederung (zahlreiche Bachniederungen des Gewässersystems Blenhorster Bach mit Niedermoorgrünland, Brachflächen, Erlen- und Birkenbruchwäldern, Einzelbäume und Baumreihen, naturbetonter Teil des Blenhorster Bachtals mit Erlensaum, Baumreihen, Kopfbäumen und Hecken) | Um Blenhorst und östlich von Wietzen                              |
| Niederung der Graue                                                                       | Niederungen mit weiträumigem Grünland, nur sporadisch Heckenstrukturen und Kleinwälder bzw. Gehölze                                                                                                                                                                                                                                                  | Die LBE liegt nordwestlich von Mahlenstorf vollständig im UG.     |
| Niederung des Speckenbaches                                                               | Niederungen mit kleinräumigem Wechsel von Grünland, Heckenstrukturen und Kleinwäldern bzw. Gehölzen                                                                                                                                                                                                                                                  | Die LBE liegt östlich von Siedenburg annähernd vollständig im UG. |
| Borsteler Moor                                                                            | Hochmoor mit stärkerem Aufwuchs von Moorbirken / Bereiche mit Hochmoor- oder Niedermoorgrünland, teilweise mit höherem Ackeranteil                                                                                                                                                                                                                   | Die LBE liegt südlich von Borstel vollständig im UG.              |

| Bezeichnung                                               | Typ                                                                                                                                                  | Lage                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Steyerberg-Liebenauer Aueniederung                        | Kleinteilig gegliederte Flussniederung, Kiefern-Laubmischwald, reliefiert                                                                            | Niederungsbereiche der Großen Aue zwischen Düdinghausen und Liebenau     |
| *                                                         | Kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft                                                                                                          | Kleiner Bereich südlich von Steyerberg                                   |
| *                                                         | kleinteilig gegliederte Grünland-Landschaft                                                                                                          | Südwestlich von Sarninghausen                                            |
| Spelsmoor                                                 | kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                | Südlich von Mainschhorn                                                  |
| Großes Moor bei Borstel/Siedener Bruch                    | Halboffene Moorlandschaft (Randbereiche des Großen Moores, die bisher nicht abgebaut wurden oder sich nicht mehr in Abtorfung befinden)              | Westlich von Mainschhorn                                                 |
| *                                                         | Wald-Offenland-Landschaft                                                                                                                            | Bei Wehrenberg südwestlich der Siede                                     |
| Hohes Moor                                                | Teilräumlich gegliederte Grünland-Landschaft, Laubwald, Grünland geprägte Moorlandschaft                                                             | Großer Bereich, der von Westen in Höhe Düdinghausen in das UG hineinragt |
| Sienmoor                                                  | Halboffene Moorlandschaft, Moorbirkenwälder (teilweise offene, durch Gehölze gekammertes Gebiet mit Hochmoorrelikten mit Acker- und Grünlandnutzung) | Nördlich und westlich von Woltringhausen                                 |
| Bruch- und Kolkgrabeniederung/ Wellier Kolk               | Naturnahe Stillgewässer, kleinteilig gegliederte Fluss- und Bachniederung (Altarm der Weser mit Schilfgürteln, Weiden- und Schlehengebüsch)          | Nördlich, südlich und östlich von Anemolter                              |
| Bornbruch, Bruchgraben- und Rottbachniederung (teilweise) | Kleinteilig gegliederte Bachniederung                                                                                                                | Kleine Teilfläche ragt von Süden östlich von Nenndorf in das UG.         |

\* = Landschaftsbildeinheit ohne Bezeichnung im LRP

### 2.12.3 Methode der Bewertung

Eine (gesonderte) Bewertung des Untersuchungsgebietes nach seiner Bedeutung für das Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter ist nicht erforderlich. Die erfassten Kriterien beinhalten bereits eine Kategorisierung als Kulturgüter und historische Kulturlandschaft. Eine Einteilung in Wertstufen bietet sich nicht an.

### **3 Angaben zum Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Die Methodik zur Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, zur Beurteilung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und zur Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) folgt der im Scoping-gem. § 5 UVPG 2010 am 15.6./16.6.2016 grundsätzlich abgestimmten und dort festgelegten Vorgehensweise. Diese ist im Wesentlichen durch die Vorgaben des Leitfadens „Hochspannungsleitungen und Naturschutz“ (NLT 2011) bestimmt.

Zur Bestimmung des Kompensationsumfangs sind die Regelungen des

- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
- Niedersächsisches Landeswaldgesetzes (NWaldLG)

zu beachten.

#### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Das geplante Vorhaben gilt als „Eingriff“ in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (§ 14ff BNatSchG in Verbindung). Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). „Vermeidbar“ im Sinne des Gesetzes ist eine Beeinträchtigung, wenn für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen), (§ 15 Abs.2 BNatSchG). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Verursacher hat eine Ersatzzahlung zu leisten, wenn der Eingriff vorrangig ist und zugelassen wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Weise auszugleichen oder zu ersetzen sind (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

Alle mit der Realisierung des Vorhabens verbunden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zum Ausgleich und Ersatz von unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (§ 14ff BNatSchG in Verbindung mit § 17 Abs. 4 BNatSchG).

## **Niedersächsisches Landeswaldgesetzes (NWaldLG)<sup>10</sup>**

Die Inanspruchnahme von Wald durch das Vorhaben erfüllt den Tatbestand der Waldumwandlung (§ 8 NWaldG). Die zuständige Waldbehörde kann dafür die Genehmigung erteilen, wenn die Belange der Allgemeinheit das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion des Waldes unter Berücksichtigung von Ersatzmaßnahmen überwiegen (§ 8 Abs. 3 Nr. 2 NWaldG).

Eine Waldumwandlung soll nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden. Die Ersatzaufforstung soll in der Weise erfolgen, dass sie den genannten Waldfunktionen entspricht. Die Genehmigung kann im Ausnahmefall auch mit der Auflage versehen werden, andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushalts durchzuführen (§ 8 Abs. 4 NWaldG).

Kann eine Ersatzmaßnahme nicht vorgenommen werden, weil zu ihrer Durchführung Grundstücke benötigt werden, die nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand beschafft werden können, hat die Waldbehörde die Möglichkeit anstelle einer Ersatzmaßnahme eine Walderhaltungsabgabe zu verlangen (§ 8 Abs. 5 Satz 2 NWaldG).

Werden Ersatzmaßnahmen durchgeführt (§ 8 Abs. 4 NWaldG), entfallen daneben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht (§ 8 Abs. 6 NWaldG). Das heißt, die nach den Bestimmungen des NWaldG ermittelten „Eingriffe“ in Waldbestände und die dafür zugeordneten Maßnahmen werden in der naturschutzfachlichen Bilanz nach dem BNatSchG im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

### **3.1 Kompensationsumfang nach den Bestimmungen des BNatSchG**

Die Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsumfangs nach den Bestimmungen des BNatSchG sind im Folgenden beschrieben. Sie umfassen:

1. Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen
2. Vermeidung von Beeinträchtigungen
3. Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen
4. Ermittlung des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

#### **1. Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Ob eine Beeinträchtigung erheblich sein kann, ist abhängig von der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes und der Art sowie der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Beeinträchtigung.

Eine Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit erfolgt für das Vorhaben schutzgutbezogen. Die dafür zugrunde liegenden Kriterien<sup>11</sup> sind im Folgenden wiedergegeben.

---

<sup>10</sup> Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart im Sinne des § 8 NWaldG liegt nach Auffassung von TenneT nur für die Maststandorte vor. Entsprechend einer Vereinbarung mit dem Land Niedersachsen wird der Vorhabenträger aber auch für die Schutzstreifen, in denen eine Wuchshöhenbeschränkung für Wald notwendig ist, den forstlichen Kompensationsbedarf gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldG ermitteln und durch Neuanlage von Wald oder weiteren forstlichen Maßnahmen decken.

<sup>11</sup> Die aufgeführten Kriterien werden gegebenenfalls im Zuge der Erkenntnisgewinne aus dem laufenden Arbeitsprozess noch ergänzt.

### Schutzgüter Pflanzen (Biotope), Tiere, Boden und Wasser

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist – ungeachtet möglicher bzw. im LBP konkret benannter Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen – insbesondere zu erwarten, wenn das Vorhaben mindestens eines der folgenden Merkmale erfüllt:

- Beseitigung von Biotoptypen der Wertstufen III-V (mittlere bis sehr große Bedeutung),
- Beseitigung von Standorten für Pflanzenarten, die besondere Bedeutung haben (z.B. gefährdete Arten nach der Roten Liste),
- Verlust von Habitatbestandteilen mit besonderer Funktion für Vögel, Fledermäuse (Horstbäume und potenzielle Quartierbäume) oder anderer Tiergruppen (z.B. Reptilien),
- Baubedingte Störungen von Lebensräumen von Brutvögeln mit erhöhter Störungsempfindlichkeit in der Brutphase und der Lebensräume von Gastvögeln mit erhöhter Störungsempfindlichkeit während der Rastzeit,
- Baubedingte Zerschneidung von Wanderungsbeziehungen von Amphibien zwischen Laichbiotopen und Land-Lebensräumen mit der Gefahr von Individuenverlusten durch den Baubetrieb,
- Gefährdung bedeutender Vorkommen von Tierarten – insbesondere Vögel - infolge Verdrängungs-, Barriere-, Fallen- oder Kollisionswirkung von Bauwerken und Bauteilen,
- Versiegelung, Durchmischung, Verlagerung oder Verdichtung von Böden,
- Baubedingte Veränderungen des Grundwasserstandes über einen längeren Zeitraum hinweg in Bereichen mit empfindlichen, durch hohen Grundwasserstand geprägten Lebensräumen (z.B. Feuchtwiesen) oder Gewässern

### Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Höchstspannungsfreileitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild in der Regel erheblich aufgrund der Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft durch den Raumanspruch der Masten und Leiterseile. Die Beeinträchtigungen sind umso größer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben aus NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen.

Eine weitere erhebliche Beeinträchtigung stellt der Verlust oder die wesentliche Veränderung landschaftsprägender Gehölzbestände dar.

## **2. Vermeidung von Beeinträchtigungen**

Eingriffe dürfen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr beeinträchtigen als für die Verwirklichung des Vorhabens unbedingt notwendig ist. Eine Beeinträchtigung ist vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verkleinert, in anderer Lage oder zeitlich beschränkt) ausgeführt werden kann, so dass geringere oder gar keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Maßnahmen, die Vorhabensauswirkungen mindern oder vermeiden können sind Bestandteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans und werden mit diesem planfestgestellt. Aus den unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen ermittelt sich der Kompensationsumfang.



### 3. Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind auszugleichen. Der erforderliche Ausgleich ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können.

#### Schutzgüter Pflanzen (Biotope) und Tiere

Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere kann ausgegangen werden, wenn

- Die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit) und
- Die Wiederherstellung dieser Funktionen und Werte mittelfristig, d.h. in einem Zeitraum von höchstens 25 Jahren, erreicht werden kann.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind insbesondere dann nicht ausgleichbar, wenn Biotoptypen der Wertstufen V und IV betroffen sind, die in einem Zeitraum von 25 Jahren nicht wiederhergestellt werden können oder Standorte oder Habitate besonderer (z.B. gefährdeter) Arten zerstört werden und mit der Erhaltung der vom Eingriff betroffenen Population der betreffenden Arten mittelfristig nicht gerechnet werden kann.

#### Schutzgut Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Zerstörung oder Überbauung von Böden mit besonderen Werten sind in der Regel nicht ausgleichbar.

#### Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. die Wiederherstellung des Landschaftsbildes ist bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Bezug auf den Raumanpruch der Masten und Leiterseile nicht möglich. Deshalb hat der Verursacher gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG (und dem NLT-Leitfaden) Ersatz in Geld zu leisten.

### 4. Ermittlung des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen die erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte bestmöglich kompensieren. Die Maßnahmen sollen nach Möglichkeit im vom Eingriff betroffenen Naturraum umgesetzt werden.<sup>12</sup>

#### Schutzgut Pflanzen (Biotope)

Für die Ermittlung einer Größenordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Überbauen, Verändern und Zerstören von Biotoptypen werden folgende Bilanzierungsregeln zugrunde gelegt (dies gilt nicht für ein bloßes Überspannen von Flächen, davon sind Biotoptypen nicht betroffen):

- Für Biotoptypen der Wertstufen 4 und 5, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Stufe der Naturnähe)

---

<sup>12</sup> Forstliche Maßnahmen können auch außerhalb des betroffenen Naturraums durchgeführt werden.

und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind Flächen mit Biotoptypen der aktuellen Wertstufen 1 und 2 zu verwenden.

- Sind Biotoptypen der Wertstufen 4 und 5 im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wieder herstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen.
- Werden Biotoptypen der Wertstufen 3 zerstört oder anderweitig erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße für Biotoptypen der Wertstufen 1 und 2. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.
- Durch den Erhalt von Gehölzstandorten mit Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen als Vermeidungsmaßnahme wird der Kompensationsbedarf hier um den Faktor 1 verringert. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Werte und Funktionen nicht vollständig verloren gehen. Im Schutzstreifen einer Leitung ist die Entwicklung von waldartigen Gehölzbeständen mit einer bestimmten Wuchshöhe bzw. bis zu einer bestimmten Sukzessionsstufe möglich, die mit einer Biotoptypwertstufe von maximal 3 bewertet werden kann. Kompensiert wird der Funktionsverlust, da sich keine Bestände mit der Wertstufe 4 oder 5 ausbilden können.

Die nachfolgende Tabelle fasst die beschriebenen Sachverhalte zusammen.

**Tabelle 76: Richtwerte für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen von Biotoptypen (in Anlehnung an NLT 2011)**

| Wertstufe des erheblich beeinträchtigten Biotoptyps | Regenerationsfähigkeit <sup>13</sup> des erheblich beeinträchtigten Biotoptyps | Kompensationsfaktor (Kf) |                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                | vollständiger Verlust    | Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen |
| 4 bis 5                                             | Kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre)                                    | 3                        | 2                                        |
| 4 bis 5                                             | Schwer regenerierbar (< 150 Jahre)                                             | 2                        | 1                                        |
| 4 bis 5                                             | Bedingt regenerierbar (< 25 Jahre)                                             | 1                        | 0                                        |
| 3                                                   | In der Regel leicht bis bedingt regenerierbar                                  | 1                        | 0                                        |
| 1 bis 2                                             | Leicht regenerierbar                                                           | 0                        | 0                                        |

### Schutzgut Tiere

Für den Fall, dass Bereiche mit speziellen Habitatfunktionen erheblich beeinträchtigt werden und die Beeinträchtigungen nicht bereits mit Maßnahmen für andere Schutzgüter kompensiert werden können, sind zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Solche Maßnahmen können gegebenenfalls auch die Anforderungen erfüllen, die aus artenschutzrechtlichen Gründen an die Zulassung des Eingriffs gebunden sind (CEF-Maßnahme). Der Umfang der Maßnahmen wird jeweils verbal-argumentativ hergeleitet und begründet.

<sup>13</sup> Die Beurteilung der Regenerationsfähigkeit richtet sich nach Anhang III des Leitfadens „Hochspannungsleitungen und Naturschutz“ (NLT 2011).

### Schutzgut Boden

Für die Ermittlung des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens werden in Abhängigkeit von der Intensität der Beeinträchtigung und der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes folgende Richtwerte angewandt.

- Bei einer Versiegelung mit dem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen (Fundamente und Wege des Umspannwerks und der Kabelübergabeanlagen, Cross-Bonding-Schächte, Eckstiele im Bereich der Mastfundamente) von Böden mit sehr hoher bis hoher Bedeutung für den Naturhaushalt (schutzwürdige Böden) wird im Verhältnis 1:1 kompensiert. Bei den übrigen Böden erfolgt die Kompensation im Verhältnis 1: 0,5.
- Bei der Verwendung durchlässiger Befestigungen (Teilversiegelung) bleibt ein Teil der Bodenfunktionen erhalten (Versickerung von Niederschlagswasser, eingeschränkter Wuchsort für Pflanzen, Teilfunktionen des Bodenlebens). Als Teilversiegelung kann auch die Unterflurversiegelung im Bereich der Mastfundamente bei der Verwendung von Plattenfundamenten verstanden werden. Die Flächen sind durchwurzelbar und versickerungsfähig, sie erfüllen damit eingeschränkte Bodenfunktionen. Die Kompensationsanforderung liegt in diesem Fall daher unter dem Bedarf für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen für die vollständige Versiegelung. Es gilt ein Verhältnis von 1:0,5 (Böden mit sehr hoher bis hoher Bedeutung =schutzwürdige Böden) bzw. 1:0,25 (alle übrigen Böden).
- In den Erdkabelstrecken können im Bereich des Arbeitsstreifens (ca. 45 m Breite) erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens durch folgende Merkmale entstehen:
  - Anlage des Kabelgrabens,
  - Einrichtung der Baustraße (Fahrstreifen) und
  - der Flächen für die Lagerung von Bodenmieten

In dieser „Zonierung“ stellt sich die Intensität der Beeinträchtigung unterschiedlich dar. Im Bereich des Kabelgrabens wird der Boden entnommen und zum Abschluss der Bauarbeiten wieder eingebracht (Bodenumlagerung mit vergleichsweise großer Intensität der Beeinträchtigung). Es verbleiben mit den Kabeln Fremdkörper im Boden. Gegebenenfalls wird es erforderlich, den Boden um die Kabelstränge thermisch zu stabilisieren. Die Wirkungen auf den Bodenhaushalt sind vergleichbar mit den Wirkungen der Unterflurversiegelung (siehe oben). Der Fahrstreifen (Baustraße) ist vor allem durch temporäre Verdichtung und bereichsweiser Durchmischung von verschiedenen BodenkompONENTEN erheblich beeinträchtigt (mittlere Intensität der Beeinträchtigung). Die Flächen außerhalb von Kabelgraben und Fahrstreifen (Lagerung von Bodenmieten) werden nur mit geringer Intensität befahren. Hier wird der Oberboden abgeschoben und der gesamte Bodenaushub für die Zeit der Bauausführung gelagert (geringe Intensität der Beeinträchtigung).

Die unterschiedliche Intensität der Beeinträchtigung und die Bedeutung des betroffenen Schutzgutes werden bei der Ableitung des Kompensationsbedarfs in folgender Weise berücksichtigt.

Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen für den Boden während des Baubetriebs sowie im Zuge der Rekultivierung des Standortes wird erreicht, dass die Flächen für die (landwirtschaftliche) Nutzung ohne Einschränkung nutzbar sind und wichtige Teilfunktionen des Bodens wieder hergestellt sind. Aufgrund des großen Flächenanspruchs der Maßnahme und des Umfangs der Bodenbewegungen verbleibt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes, dessen Kompensationsbedarf für die Zone der vergleichsweise intensivsten Be-

einträchtigung (Kabelgraben) unter den Erfordernissen für die Kompensation der Versiegelung liegen muss. Als Konvention für die Bilanzierung wird daher der Wert für die Teilversiegelung angewandt. In Abhängigkeit von der Bedeutung des Bodens gilt ein Verhältnis von 1:0,5 (Böden mit sehr hoher bis hoher Bedeutung = schutzwürdige Böden) bzw. 1:0,25 (alle übrigen und veränderten Böden).

Im Bereich der Baustraße kommt es zu mechanischen Belastungen des Bodens (Verdichtung). In aller Regel werden Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, um die Auswirkungen durch Verdichtung auf den Boden zu vermindern (zum Beispiel temporäre Anlage von Schotterstraßen, um den Druck auf den Boden zu vermindern). Bei verdichtungsempfindlichen Böden ist jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vollständig auszuschließen. Bei Böden von sehr hoher bis hoher Bedeutung (=schutzwürdige Böden), die verdichtungsempfindlich, sind wird daher ein Kompensationsflächenbedarf von 1:0,5 und bei Böden mit mittlerer bis geringer Bedeutung von 1:0,25 zu Grunde gelegt. Dieser Kompensationsbedarf besteht allerdings nicht für stark veränderte Böden. Es ist davon auszugehen, dass der Ausgangszustand dieser Böden nach Abschluss der Bauarbeiten über die Rekultivierung wieder herstellbar ist.

Im Baustellenbereich mit der geringsten Beeinträchtigungsintensität (Lagerung von Bodenmieten) besteht aufgrund der temporären Befahrung und der länger andauernden statischen Auflast ebenfalls nur bei verdichtungsempfindlichen Böden ein Kompensationsbedarf für betroffene Böden von sehr hoher bis hoher und mittlerer bis geringer Bedeutung. Der Kompensationsfaktor liegt hier unter dem Wert für die Kompensation der im Bereich der Baustraße und beträgt in Abhängigkeit von der Bedeutung des Schutzgutes 0,25 bzw. 0,125.

- Im Rahmen des Baustellenbetriebs kommt es durch den Einsatz schwerer Baufahrzeuge, die Einrichtung von Aufstellflächen für Kräne, Geräte für die Wasserhaltung usw. zu mechanischen Belastungen des Bodens (Verdichtung). Für die Bestimmung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach den Regeln der „Lagerung von Bodenmieten“.

Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung / Teilversiegelung sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Pflanzen und Tiere nicht anrechenbar. Die Beeinträchtigungen gehen über die bloße Zerstörung von Biotoptypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für diese Schutzgüter hinaus und wirken sich nachteilig auf alle oder fast alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts aus.

Andere vorhabenbedingte Maßnahmen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens führen, erfordern nur dann die Durchführung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen, wenn sie nicht zugleich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Wertstufen 3 bis 5 führen (vgl. Tabelle 76) und daher schon mit dem dafür ermittelten Kompensationsbedarf abgedeckt sind.

Für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigung des Bodens sind Maßnahmen der Entsiegelung oder die Überführung von Flächen mit aktueller intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in extensive Nutzungsformen anzustreben. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen 5 und 4 oder zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln.

Die beschriebenen Sachverhalte sind in der nachfolgenden Tabelle 77 zusammengefasst.

**Tabelle 77: Richtwerte für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen von Böden (in Anlehnung an NLT 2011)**

| Bedeutung des erheblich beeinträchtigten Bodens*                                         | Kompensationsfaktor (Kf)  |                  |                  |         |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|---------|----------------|
|                                                                                          | Vollständige Versiegelung | Teilversiegelung | Erdkabelstrecken |         | Verdichtung*** |
| Böden sehr hoher bis hoher Bedeutung (schutzwürdige Böden)                               | 1                         | 0,5              | – Kabelgraben    | 0,5     | 0,25**         |
|                                                                                          |                           |                  | – Baustraße***   | 0,5**   |                |
|                                                                                          |                           |                  | – Lagerung***    | 0,25**  |                |
| Böden mittlerer bis geringer Bedeutung (alle übrigen Böden, die nicht schutzwürdig sind) | 0,5                       | 0,25             | – Kabelgraben    | 0,25    | 0,125**        |
|                                                                                          |                           |                  | – Baustraße***   | 0,25**  |                |
|                                                                                          |                           |                  | – Lagerung***    | 0,125** |                |
| Böden sehr geringer Bedeutung (durch Bodenabtrag oder -auftrag veränderte Böden)         | 0,5                       | 0,25             | – Kabelgraben    | 0,25    | -              |
|                                                                                          |                           |                  | – Baustraße      |         |                |
|                                                                                          |                           |                  | – Lagerung       |         |                |

**Erläuterungen zu Tabelle 77:**

\* gemäß Karte 10 Schutzgut Boden der Unterlagen zum Raumordnungsverfahren

\*\* nur für verdichtungsempfindliche Böden

\*\*\* nur dann kompensationspflichtig, wenn die erhebliche Beeinträchtigung nicht zugleich mit erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen verbunden ist

Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Da eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Bezug auf den Raumanspruch der Masten und Leiterseile nicht möglich ist, sind Ersatzzahlungen erforderlich. Je nach Wertstufe (Bedeutung) des betroffenen Landschaftsbildes werden folgende Richtwerte angewandt (vgl. Tabelle 78). Diese beziehen sich auf die Baukosten der Freileitung.

**Tabelle 78: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (n. NLT 2011)**

| Wertstufe des Landschaftsbildes im Bereich 1.500 m beidseits der Trasse | Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Sehr hohe bis hohe Bedeutung (5-4)                                      | 7 %                                                                      |
| Mittlere Bedeutung (3)                                                  | 5 %                                                                      |
| Geringe bis sehr geringe Bedeutung (2-1)                                | 4 %                                                                      |

Sind Landschaftsbildräume mit unterschiedlicher Wertigkeit erheblich betroffen, werden die Werte bezogen auf die Fläche der einzelnen Wertstufen anteilig ermittelt und zugrunde gelegt.

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte. Auf diese Weise wird die Vorbelastung berücksichtigt und ein Anreiz für die Bündelung von Freileitungstrassen gegeben (Vermeidungsgrundsatz nach dem Naturschutzgesetz.)

Der Abbau bestehender Freileitungen leistet zudem einen Beitrag zur Kompensation von Beeinträchtigungen. Um die Rückbaumaßnahmen im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Kompensation zu berücksichtigen, werden die gegenwärtigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ermittelt und von dem im Wesentlichen auf dieselbe Weise berechneten Kompensationsbedarf für die neue Leitung abgezogen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (Trassenführung in Bündelung zu einer vorhandenen Freileitung oder als „Ersatzneubau“ der 220-kV-Bestandsleitung) und der entlastenden Wirkungen durch den Rückbau der 220-kV-Freileitung sind verschiedene Anwendungsfälle denkbar, die beispielhaft in Kap. 3.3 beschrieben sind.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Verlust oder die Veränderung landschaftsprägender Gehölze wird ein Kompensationsfaktor von 1 zugrunde gelegt. Der Verlust und die Veränderung von landschaftsprägenden Gehölzen kann funktional durch Maßnahmen kompensiert werden, die auch zum Ausgleich für die Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren ergriffen werden.

## 5. Zusammenfassung

Die wesentlichen Bilanzierungsregeln sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst:

| Kategorie   |                                                                                                                                  | Methodik gemäß NLT (2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotoptypen | Methodik                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompensationsbedarf (Fläche) = Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor</li> <li>„Erhebliche Beeinträchtigung“ <u>nur bei Biotoptypen mit einer Wertstufe &gt; 2</u></li> </ul> <u>(gem. NLT, S. 16 Abs. 63)</u>                                                                                                                                                                         |
|             | Verlust durch Flächeninanspruchnahme im Bereich von Baustellen, Zuwegungen, Mastfundamenten, Umspannwerk, Kabelübergabestationen | <p><b>Kompensationsfaktor</b> abhängig von der Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotoptyp mit Wertstufe 3: 1 (leicht/bedingt regenerierbar (&lt; 25 Jahre))</li> <li>Biotoptyp mit Wertstufe 4-5: 2 (schwer regenerierbar (bis 150 Jahre))</li> <li>Biotoptyp mit Wertstufe 4-5: 3 (kaum/nicht regenerierbar (&gt; 150 Jahre))</li> </ul> <u>(gem. NLT, S. 16 Abs. 63)</u> |

| Kategorie   |                                                                                                                                                                                                               | Methodik gemäß NLT (2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotoptypen | Wuchshöhenbeschränkung im Bereich des geplanten Schutzstreifens                                                                                                                                               | <b>Kompensationsfaktor</b> aufgrund der verbleibenden Wertigkeit der Biotoptypen im Schutzstreifen um den Faktor 1 verringert: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Biotoptypen der Wertstufe 3: (von 1 auf) 0 (leicht/bedingt regenerierbar (&lt; 25 Jahre))</li> <li>– Biotoptypen der Wertstufe 4-5: (von 2 auf) 1 (schwer regenerierbar (bis 150 Jahre))</li> <li>– Biotoptypen der Wertstufe 4-5: (von 3 auf) 2 (kaum/nicht regenerierbar (&gt; 150 Jahre))</li> </ul> <u>(gem. NLT, S. 16 Abs. 63)</u> |
|             | Rekultivierung auf Flächen mit baubedingter Inanspruchnahme                                                                                                                                                   | Kompensationsfläche = Rekultivierungsfläche<br><u>(die erreichbare Wertstufe der Rekultivierung wird in der naturschutzfachlichen Bilanz berücksichtigt)</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Boden       | Methodik                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kompensationsbedarf (Fläche) = Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor</li> <li>– „Erhebliche Beeinträchtigung“ durch Versiegelung, Teilversiegelung, Erdkabelstrecken, Verdichtung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             | Versiegelung im Bereich der Mastfundamente (Eckstiele der Mastfundamente), des Umspannwerks, der Kabelübergabestationen, Cross-Bonding-Schächte                                                               | <b>Kompensationsfaktor</b> abhängig von der Bedeutung des Bodens: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 (schutzwürdige Böden)</li> <li>– 0,5 (alle übrigen Böden)</li> </ul> <u>(in Anlehnung an NLT, S. 17f Abs. 69 + 73)</u>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             | Teilversiegelung (z.B. im Bereich dauerhaft auszubauender Schotterwege, Teilflächen des Umspannwerks und der Kabelübergangsstationen, Unterflurversiegelung im Bereich der Mastfundamente, Plattenfundamente) | <b>Kompensationsfaktor</b> abhängig von der Bedeutung des Bodens: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0,5 (schutzwürdige Böden)</li> <li>– 0,25 (alle übrigen Böden)</li> </ul> <u>(in Anlehnung an NLT, S. 17 Abs. 69)</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Kategorie  |                                                                                                   | Methodik gemäß NLT (2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boden      | Erdkabelstrecken                                                                                  | <p><b>Kompensationsfaktor</b> abhängig von der Intensität der Beeinträchtigung und der Bedeutung des Bodens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kabelgraben <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 (schutzwürdige Böden)</li> <li>• 0,25 (alle übrigen Böden)</li> </ul> </li> <li>– Baustraße* <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 (schutzwürdige Böden)</li> <li>• 0,25 (alle übrigen Böden, die nicht stark verändert sind)</li> </ul> </li> <li>– Lagerung Bodenmieten* <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,25 (schutzwürdige Böden)</li> <li>• 0,125 (alle übrigen Böden, die nicht stark verändert sind)</li> </ul> </li> </ul> <p>* Kompensationspflichtig sind nur verdichtungsempfindliche Böden und wenn die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens nicht zugleich mit erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen verbunden sind.</p> <p><u>(in Anlehnung an NLT, S. 17f Abs. 69 + 73)</u></p> |
|            | Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von verdichtungsempfindlichen Böden (Baustellen, Zuwegungen) | <p><b>Kompensationsfaktor</b> abhängig von der Bedeutung des Bodens*:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0,25 (schutzwürdige Böden)</li> <li>– 0,125 (alle übrigen Böden, die nicht stark verändert sind)</li> </ul> <p>* Kompensationspflichtig sind nur verdichtungsempfindliche Böden und wenn die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens nicht zugleich mit erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen verbunden sind.</p> <p><u>(in Anlehnung an NLT, S. 17f Abs. 69 + 73)</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tiere      | Methodik                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Betroffenheit (Verlust) besonderer Habitatfunktionen</u></li> <li>– <u>CEF-Maßnahmen</u></li> </ul> <p>Verbal-argumentative Herleitung des Kompensationsbedarfs</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Landschaft | Methodik                                                                                          | <p>Ersatzgeldzahlung =<br/>prozentualer Richtwert in Abhängigkeit vom Bündelungsanteil und der durchschnittlichen Wertstufe des Landschaftsbildes bezogen auf die Gesamtbaukosten der Freileitung abzüglich der Rückbaukosten</p> <p><u>(nach NLT, S. 19 Abs. 84 + 85)</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 3.2 Kompensationsumfang nach den Bestimmungen des NWaldLG

Von einer Waldumwandlung im Sinne des § 8 NWaldG<sup>14</sup> ist in folgenden Fällen auszugehen:

- Dauerhafte Waldumwandlungen finden in Bereichen der geplanten Maststandorte, eventuell auch im Bereich von Bauwerken (Kabelübergabestationen) statt. Auf diesen Flächen ist eine auf Dauer angelegte Nutzungsänderung – Nutzung als Maststandort – gegeben.
- Befristete Waldumwandlungen finden sind gegebenenfalls im Bereichen des Arbeitsstreifens oder in temporär genutzten Zuwegungen bzw. Baustelleneinrichtungsflächen. Diese temporär beanspruchten Bereiche werden nach Abschluss der Arbeiten im Zuge der Rekultivierung wieder als „Wald“ hergestellt.
- Eine weitere dauerhafte Waldinanspruchnahme entsteht durch die Querung von Waldbereichen. Im Schutzstreifen der Leitung besteht eine Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze, die die Endwuchshöhe des Bestandes limitiert.  
Bei der Querung von Wäldern und Gehölzbeständen durch die Freileitung wird aus Sicherheitsgründen ein Schutzstreifen ausgewiesen. Er dient dem Schutz der Leitung vor umstürzenden oder in die Leiterseile hineinwachsenden Bäumen. Innerhalb des Schutzstreifens bestehen daher Restriktionen für Gehölze hinsichtlich derer maximal tolerierbarer Wuchshöhe.  
Die maximal zulässige Wuchshöhe ist einerseits bedingt durch die Höhe der Seilaufhängung am Mast und andererseits durch die Spannweite des Feldes, also dem maximalen Durchhang der Leiterseile. Die maximale Aufwuchshöhe ergibt sich aus der technischen Vorgabe Seildurchhang abzüglich 5 m Sicherheitsabstand.

Die Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsumfangs nach den Bestimmungen des NWaldLG sind im Folgenden beschrieben. Sie umfassen:

1. Lokalisierung / Dokumentation der beanspruchten „Wald“-Bestände
2. Bewertung der beanspruchten Waldflächen nach ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion
3. Bestimmung des Kompensationsumfangs nach dem NWaldLG
4. Zuordnung der in Anspruch genommenen Waldflächen hinsichtlich der Art der Inanspruchnahme

### 1. Lokalisierung / Dokumentation der beanspruchten „Wald“-Bestände

Innerhalb des abgegrenzten Untersuchungsraumes erfolgt eine Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen<sup>15</sup>. Als Mindestgröße für Waldflächen wurden 900 bis 1000 m<sup>2</sup> angesetzt. In jeden Einzelfall wurde geprüft, ob die Waldeigenschaften im forstrechtlichen Sinne gegeben sind (§ 3 NWaldLG). Alle Wälder wurden über den dreistelligen Erfassungscode typisiert. Die Dokumentation der Bestandsaufnahme zu den Biotoptypen ist Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

---

<sup>14</sup> Für die Betrachtung der in Anspruch genommenen Waldbereiche werden die Erfassungseinheiten mit dem Code Wxx gemäß Biotopkartierschlüssel zugrunde gelegt (vgl. Liste der bereits erfassten Biotoptypen für den 2. Planfeststellungsabschnitt im Anhang)

<sup>15</sup> DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, Hannover.

## 2. Bewertung der beanspruchten Waldflächen nach ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion

Die Bewertung des Waldes nach seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion folgt den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG<sup>16</sup>. Gemäß Punkt 2.1 der Ausführungsbestimmungen erfolgt die Bewertung aller Waldflächen in Bezug auf die Wertigkeit der Waldfunktionen:

- Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur),
- Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung) und
- Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)

### Nutzfunktion

Die Einschätzung der Bedeutung des Waldes nach seiner Nutzfunktion erfolgt anhand der Darstellung in Tabelle 79.

**Tabelle 79: Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur)**

| Wertigkeitsstufe               | Prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> herausragend          | Befahrbarer Standort, voll erschlossen, überdurchschnittliche Infrastruktur, günstige Lage, sehr hohe Bonität, leistungsstarker Standort, guter Pflegezustand, forstwirtschaftlich bedeutende Holzart und Holzqualität, Produktivität der Bestände |
| <b>3</b> überdurchschnittlich  | Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                             |
| <b>2</b> durchschnittlich      | Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                                 |
| <b>1</b> unterdurchschnittlich | Nicht befahrbarer Standort, unerschlossen, ungünstige Infrastruktur, ungünstige Lage, geringe Bonität, leistungsschwacher Standort, schlechter Pflegezustand, forstwirtschaftlich unbedeutende Holzart und Holzqualität, nicht hiebsreifer Bestand |

### Schutzfunktion

Die Einschätzung der Bedeutung des Waldes nach seiner Schutzfunktion erfolgt anhand der Darstellung in Tabelle 80.

<sup>16</sup> NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Ausführungsbestimmungen zum LWaldLG, (RdErL. d. ML. v. 1.1.2013 – 406-64002-136-

**Tabelle 80: Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung)**

| Wertigkeitsstufe               | Prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> herausragend          | Besondere Bedeutung für den Biotop und Artenschutz, Naturnähe der Waldgesellschaft, strukturreiche oder besonders seltene Wälder, besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung, besonders hoher Totholzreichtum oder vorhandene Totholzinseln, ungestörter alter Waldstandort, besondere Bedeutung hinsichtlich der Lärm-, Immissions- und Klimaschutzfunktion, besondere Bedeutung für Bodenschutz und Gewässerschutz, strukturreicher Waldrand |
| <b>3</b> überdurchschnittlich  | Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2</b> durchschnittlich      | Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>1</b> unterdurchschnittlich | Geringe Bedeutung für den Biotop und Artenschutz, fehlende Naturnähe der Waldgesellschaft, homogene strukturarme Wälder, geringe Bedeutung für die Biotopvernetzung, fehlender Totholzanteil, starke anthropogene Veränderungen, strukturlose Waldrandsituation                                                                                                                                                                                  |

Erholungsfunktion

Die Einschätzung der Bedeutung des Waldes nach seiner Erholungsfunktion erfolgt anhand der Darstellung in Tabelle 81.

**Tabelle 81: Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)**

| Wertigkeitsstufe               | Prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> herausragend          | Hoch frequentierter Wald mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Erholung, der Naherholung und des Fremdenverkehrs, Vorranggebiet für Erholung, besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, hoher gestalterischer Wert des Bestandes, touristische Erschließung vorhanden, herausragende Landschaftsbild prägende Bedeutung, Parkwaldung |
| <b>3</b> überdurchschnittlich  | Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>2</b> durchschnittlich      | Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1</b> unterdurchschnittlich | Kaum oder unfrequentierter Wald ohne Bedeutung zur Sicherung der Erholung, geringe oder fehlende Bedeutung für die Naherholung und den Fremdenverkehr, keine Bedeutung für das Landschaftsbild, niedriger gestalterischer Wert des Bestandes, fehlende touristische Erschließung, eingeschränkte Betretungsmöglichkeiten                     |

### Zuschläge

In begründeten Sondersituationen können lokale Besonderheiten Einfluss auf die Bedeutung einzelner Waldfunktionen haben. Hierfür sind Zuschläge auf die ermittelte Kompensationshöhe zu vergeben (vgl. Tabelle 82).

**Tabelle 82: Zuschlagsgründe für Sondersituationen**

| <b>Funktion</b> | <b>Mögliche Zuschlagsgründe bei Sondersituationen</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Zuschlag auf ermittelte Kompensation bis zu</b> |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Nutzfunktion    | besonderes Wertholzvorkommen, Investitionen in Astung, forstliche Versuchsfläche, historische Bewirtschaftungsformen, Saatgutbestände, sonstige besondere Gründe                                                                                                                                                   | + 0,5                                              |
| Schutzfunktion  | Naturwald, Höhlenreichtum, Trinkwassergewinnung, Natur- und Kulturdenkmale, alte Waldstandorte, gesetzlich geschützte Waldbiotypen mit herausragender Wertigkeit für den Naturschutz (die Regenerationsfähigkeit ist bei der Festlegung der Zuschlagshöhe besonders zu berücksichtigen), sonstige besondere Gründe | + 1,5                                              |
| Zeitraum        | Wenn zwischen der Waldumwandlung und der Durchführung der Kompensationsmaßnahme größere Zeiträume (mehr als zwei Jahre) liegen und infolge dessen Waldfunktionen zeitweise ausgesetzt sind, kann ein Zuschlag in der Kompensationshöhe vorgenommen werden.                                                         | +0,3                                               |

### **3. Bestimmung des Kompensationsumfangs nach dem NWaldLG**

In die Bestimmung des Kompensationsumfang gehen ein:

- Bewertung vorgenommenen Einstufungen der Waldflächen gemäß Punkt 2
- Flächengrößen der vom Schutzstreifen erfassten Waldflächen aus der technische Planung<sup>17</sup>

Nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG werden die ermittelten Bewertungsstufen zur Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion addiert und die Summe durch drei dividiert. Damit entsteht ein arithmetischer Mittelwert zwischen 1 und 4 liegt. Der Wert beschreibt die Wertigkeit des Waldes in Bezug auf die Waldfunktionen. Daraus ergibt sich gemäß der Tabelle 83.

<sup>17</sup> Liegt der geplante Schutzstreifen der beantragten 380-kV-Freileitung (zum Teil) im bereits ausgewiesenen Schutzstreifen der 220-kV-Bestandsleitung geht nur der neu beantragte Anteil in die Berechnung ein. Im Schutzstreifen der Bestandsleitung besteht bereits eine Wuchshöhenbeschränkung.

**Tabelle 83: Umfang der Kompensation für die Inanspruchnahme von Wald**

| Wertigkeit des Waldes | Kompensationshöhe |
|-----------------------|-------------------|
| < 2                   | 1,0 – 1,2         |
| > 2 – 3               | 1,3 – 1,7         |
| > 3                   | 1,8 – 3,0         |

#### 4. Zuordnung der in Anspruch genommenen Waldflächen hinsichtlich der Art der Inanspruchnahme

Zur abschließenden Dokumentation werden die bewerteten Waldflächen nach der Art ihrer Inanspruchnahme beschrieben:

- dauerhaft Inanspruchnahme im Bereich von Masten (ggf. im Bereich von Bauwerken)
- befristete Inanspruchnahme im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen
- Inanspruchnahme durch Querung mit Wuchshöhenbegrenzung

### 3.3 Ersatzgeld für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Anwendungsfälle und Berechnungsbeispiele

„Eine Ausgleichbarkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes ist nicht nur im Falle einer Wiederherstellung des Landschaftsbildes gegeben, sondern auch, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet werden kann. Dies verlangt die Herstellung eines Zustandes, der den vorher vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt, d.h. in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges. Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffs in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben. U.U. kann im Abbau vorhandener das Landschaftsbild beeinträchtigender Freileitungen oder anderer Bauwerke ein Beitrag zur Kompensation der durch neue Freileitungen entstehenden Beeinträchtigungen gesehen werden“ (nach NLT, 2011, Nr. 55).

„Eine Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. die Wiederherstellung des Landschaftsbildes scheidet im Übrigen bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen, zumal angesichts ihrer Bauhöhen, aus. Auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung scheidet in der Regel aus. Das Bundesnaturschutzgesetz rechnet nur solche Maßnahmen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu, die mindestens eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken (§ 15 Abs. 6 BNatSchG). Ist eine landschaftsgerechte Neugestaltung nicht möglich, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG), (nach NLT, 2011, Nr. 56).

Nach diesen Ausführungen sind die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild durch die Errichtung von Hoch- / Höchstspannungsfreileitungen so schwerwiegend, dass sie nicht kompensiert werden können. Es werden Ersatzzahlungen erforderlich (nach NLT, 2011, Nr. 79). Die Vorgehensweise für die Berechnung des Ersatzgeldes folgt dabei den Grundsätzen gemäß Nr. 7 NLT (2011). Der Ansatz wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden weiterentwickelt, um die Aspekte „Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung“ und „Bündelung zu vorhandenen Freileitungen“ sachgerecht einbeziehen zu können (SWEKO, 2018). Die Abbildung 61 bis Abbildung 67 dokumentieren die Vorgehensweise anhand von Anwendungsbeispielen.

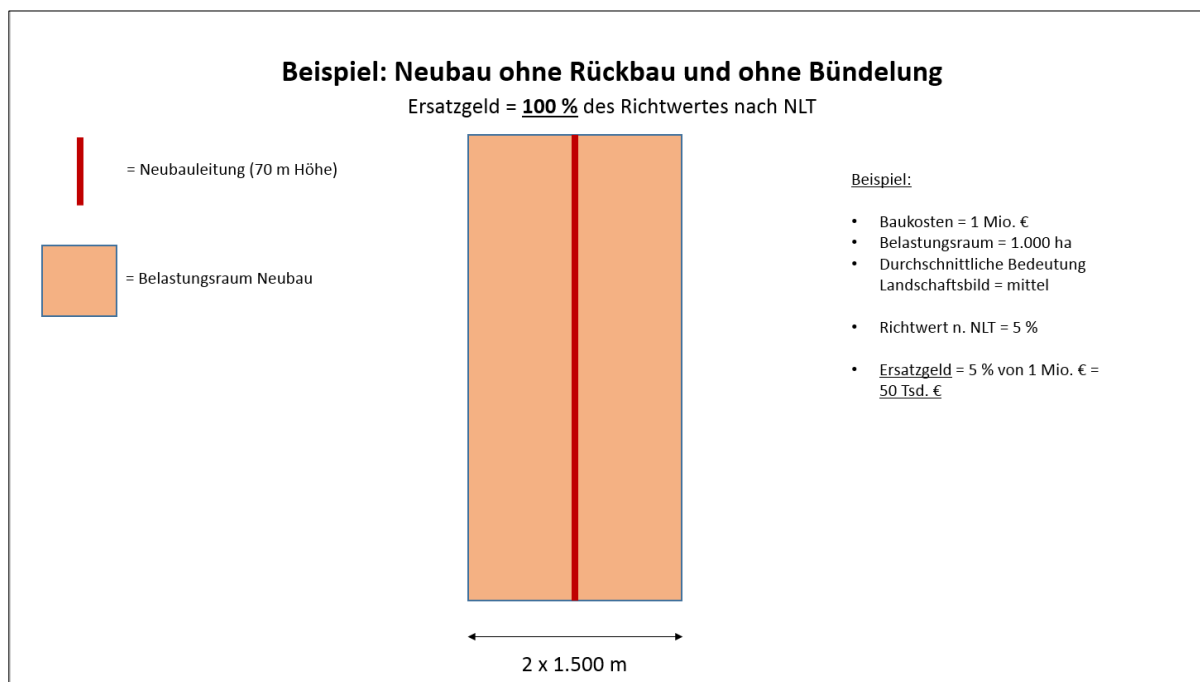


**Abbildung 61: Ersatzgeld: Neubau ohne Rückbau und ohne Bündelung**

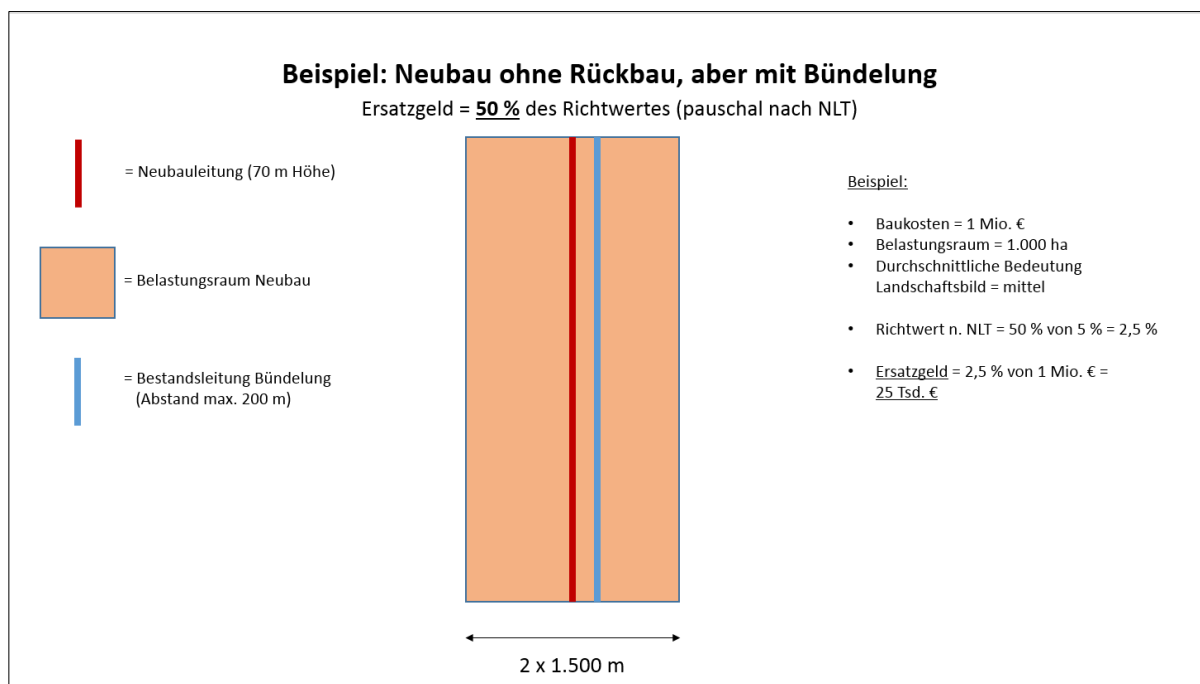


**Abbildung 62: Ersatzgeld: ohne Rückbau, aber mit Bündelung**



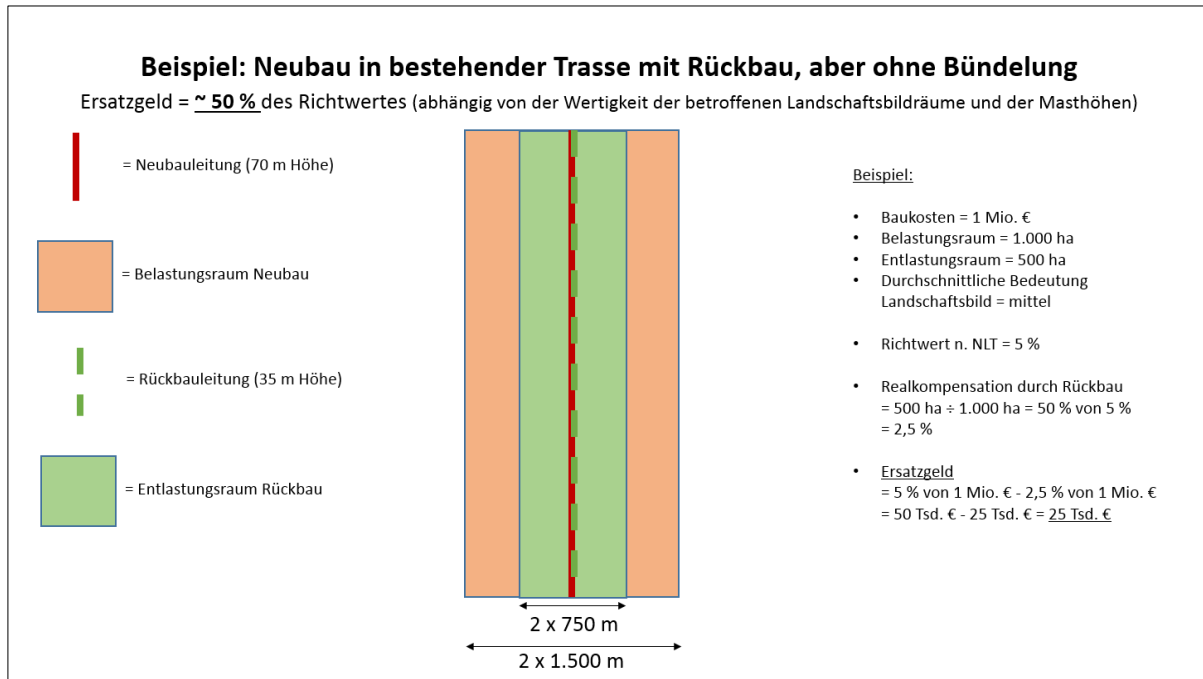


**Abbildung 63: Ersatzgeld: Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau, aber ohne Bündelung**

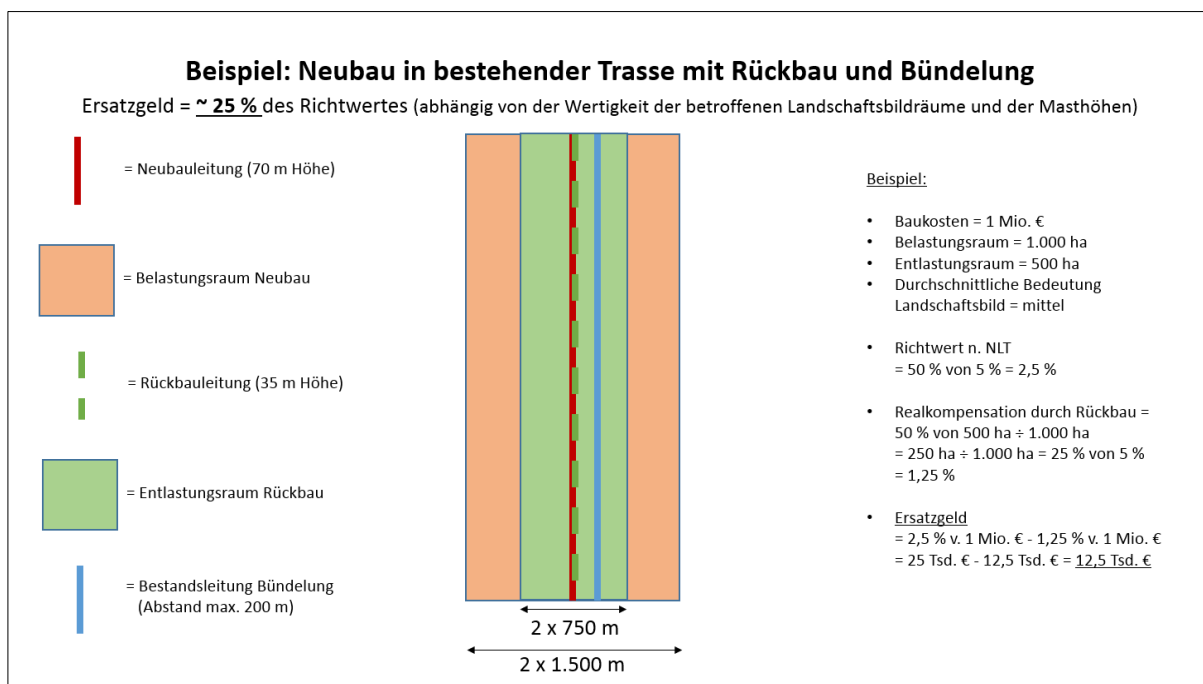


**Abbildung 64: Ersatzgeld: Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau und Bündelung**

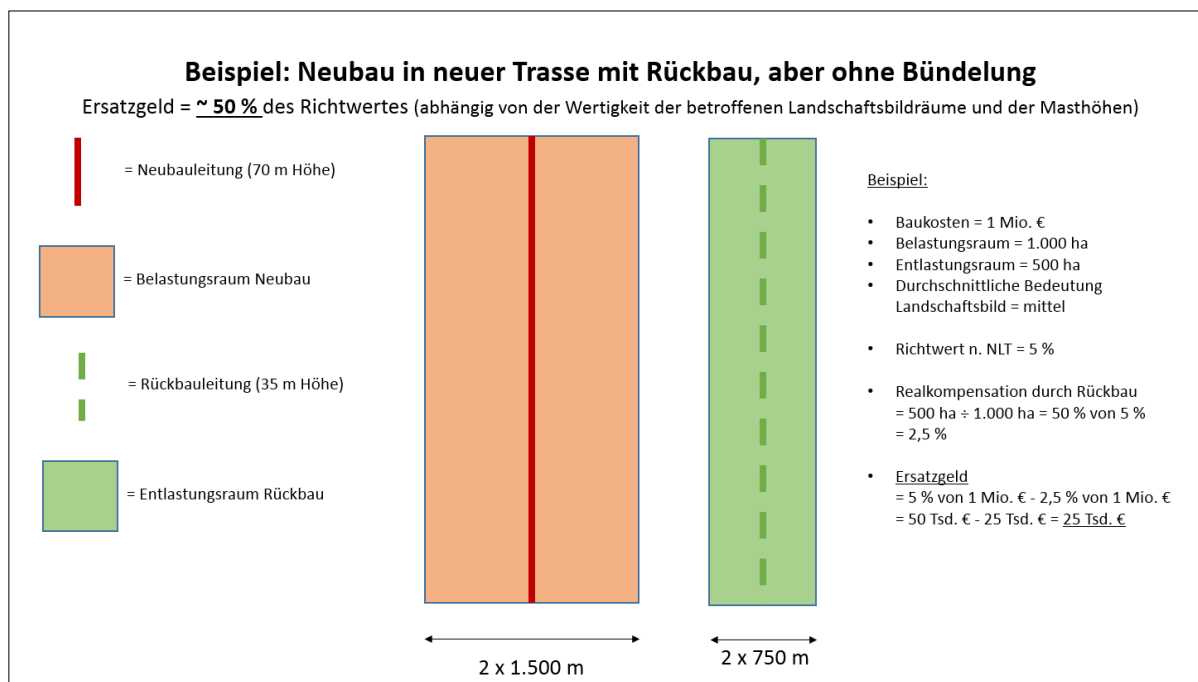


Abbildung 65: Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau, aber ohne Bündelung

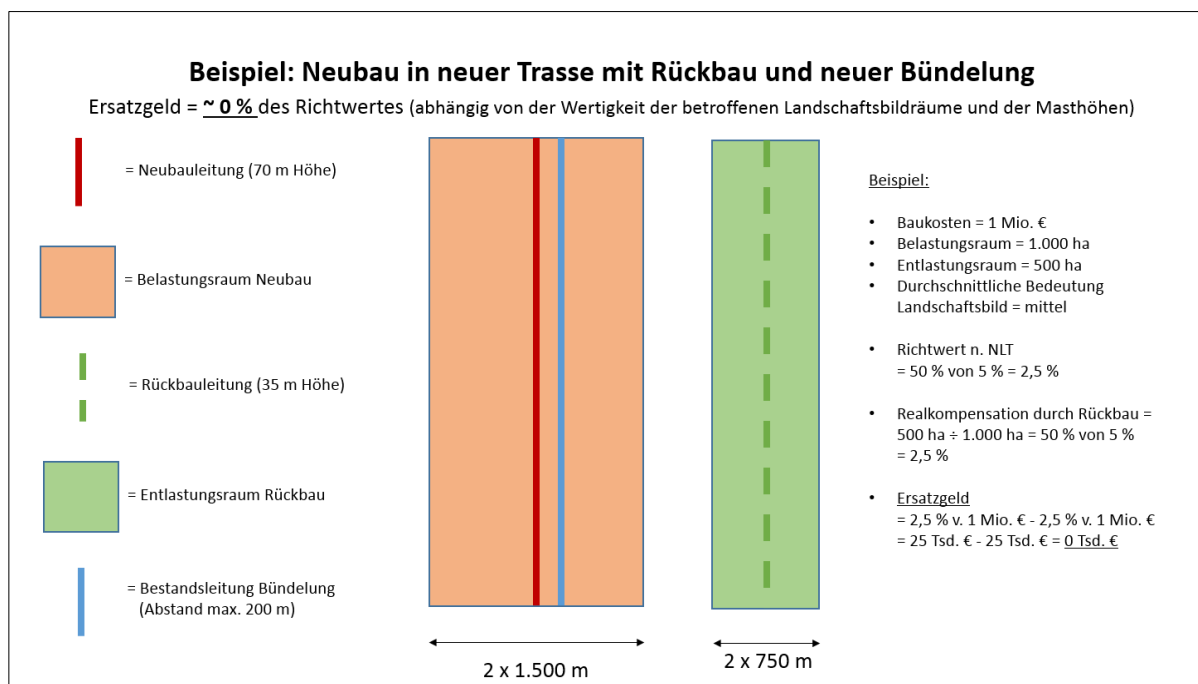


Abbildung 66: Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau und neuer Bündelung

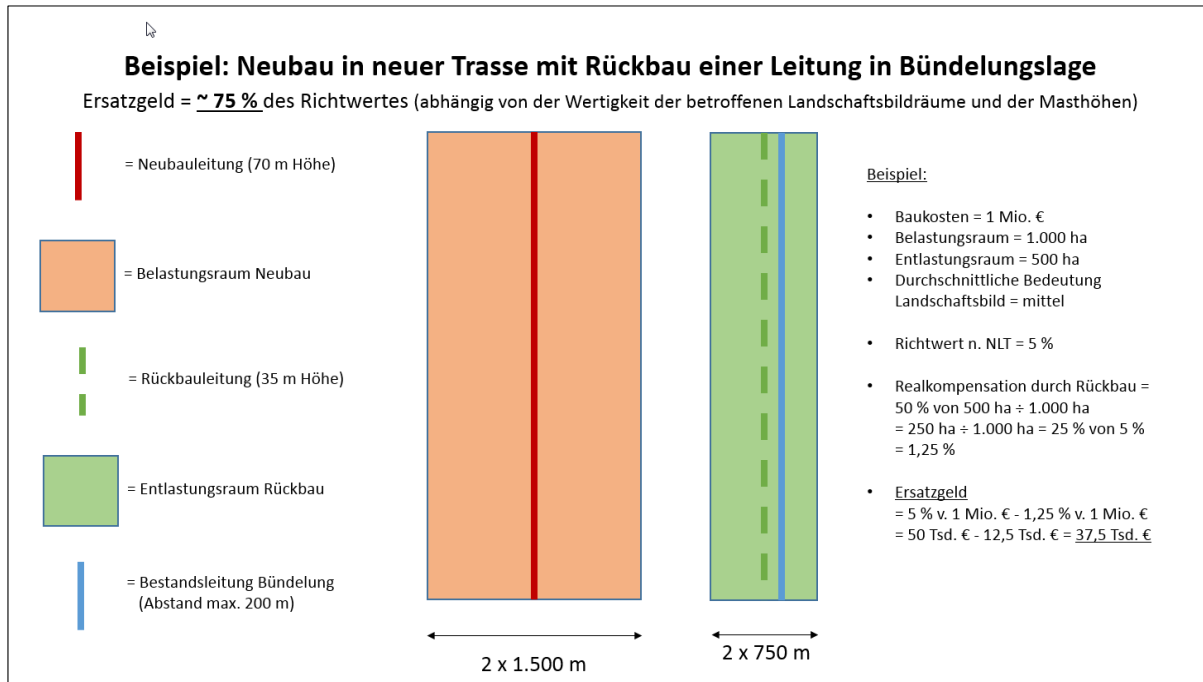


**Abbildung 67: Ersatzgeld: Neubau in neuer Trasse mit Rückbau einer Leitung in Bündelungslage**

## 4 Quellenverzeichnis

AHLEN, I. (1981):

Identification of Scandinavian bats by their sounds. The Swedish University of Agricultural Science; Department of Wildlife Ecology, 56 S. Uppsala.

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. OTTERZENTRUM (2017):

Fischotterverbreitung im Bereich Domäne Stolzenau / Leese, Daten 2015 und 2017, div. Quellen der ISOS-Datenbank, Stand Oktober 2017

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2014):

Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

ALTEMÜLLER, M. & M. REICH (1997):

Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlands. – Vogel und Umwelt, Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen; Band 9, Sonderheft Vögel und Freileitungen, Dezember 1997, S. 111-127

ALTENKAMP, R., H.-G. BAUER & K. STEIOF (2001):

Gefährdung von Arten durch Beutegreifer. Taschenbuch für Vogelschutz, Aula Verlag, Wiebelsheim, S. 462-469.

BAAGØE, H. J. (2001):

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) – Breitflügelfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere.

BALLASUS, H. & SOSSINKA, R. (1997):

Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse Anser albifrons, A. fabalis. J. Orn. S. 138: 215-228

BARLOW, K. E. (1997):

The diets of two phonic types of the bat Pipistrellus pipistrellus in Britain. Journal of Zoology 243: 597–609.

BECK, A. (1995):

Fecal analyses of European bat species. Myotis. 32/33: 109–119.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013):

Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33(2): 55-69.

~~BERNOTAT, D UND DIERSCHKE, V. (2016):~~

~~Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 3. Fassung—Stand 20.09.2016~~

BERNOTAT, D., ROGAHN, S. RICKERT, C. FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018):

BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021):

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen –

Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.

Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.

BLAB, J., VOGEL, H. (2002):

Amphibien und Reptilien erkennen und schützen – Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. 3. Durchgesehene Auflage. BLV, München, 159 S.

BOONMAN, A. M. (2000):

Roost selection by Noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's Bats (*Myotis daubentonii*); *Journal of Zoology* 251: 385–389.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964):

Pflanzensoziologie, 3. Aufl. 865 S. Wien.

BRINKMANN, R. (1998):

Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 18 (4): 57-128.

BRUNKEN, G. (2004):

Amphibienwanderungen – zwischen Land und Wasser. NVN/ BSH Merkblatt 69. 4 S.

BUßMANN, M & SCHLÜPMANN (2011):

Waldeidechse – *Zootoca vivipara*. In Hachtel, M. Schlüpmann, M., Weddelling, K., Thiesmeier, B. Geiger, A.: & WilliGalla, C. (Red.): *Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein- Westfalens*. Band 2: 977-1004, Laurenti Verlag, Bielefeld

CATTO, C., HUTSON A., RACEY P., STEPHENSON P. (1996):

Foraging behaviour and habitat use of the Serotine Bat (*Eptesicus serotinus*) in Southern England. *Journal of Zoology* 238: 623–633.

DGHT AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ (2016):

Name und Verbreitung der Blindschleiche. Stand 22.11.2016.

DIETZ, M., FITZENRÄUTER, B. (1996):

Zur Flugroutennutzung einer Wasserfledermauspopulation (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819) im Stadtbereich von Gießen. – *Säugetierkundliche Informationen* 4, H. 20: 107–116.

DIETZ, C., VON HELVERSEN O., NILL, D. (2006):

*Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie – Kennzeichen – Gefährdung*. Franckh-Kosmos Verlag. 399 S. Stuttgart.

DRACHENFELS, O. V. (2016):

Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege Nieders. A/4: 1-326, Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2012):

Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2012, 58 S., Hannover.

- FISCHER, C., POUDLOUCKY, R. (1997):  
Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: Henle, K. & M. Veith (Hrsg.) Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie – Mertensiella 7: 261 – 278.
- FORUM NETZTECHNIK / NETZBETRIEB IM VDE (2014):  
Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. – FNN-Hinweis, 39 S.
- GARNIEL, A., W.D. DAUNICHT, MIERWALD U.& U. OJOWSKI (2007):  
Vögel und Straßenverkehr. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
- GARNIEL, A., U. MIERWALD (2010):  
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna"
- GARVE, E. (2004):  
Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1. 3. 2004, in: Inform. d. Naturschutz Niedersachsens. 24Jg. (1) 1 - 76, Hildesheim.
- GEBHARD, J. (1999):  
Falsch gemessen: Flugrekord eines Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*). pro Chiroptera aktuell. 16: 20–21.
- GEISLER, H., DIETZ M. (1999):  
Zur Nahrungsökologie einer Wochenstubenkolonie der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) in Mittelhessen. *Nyctalus*. 7: 87–101.
- GEO, UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN & GFN (2009):  
Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. - Endbericht FuE-Vorhab. FKZ 80682070, 290 S. + Anh.
- GLOOR, S., STUTZ H. P., ZISWEILER, V. (1995): Nutritional habits of the Noctule Bat *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland. *Myotis*. 32/33: 231–242.
- GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A., ZUPPKE, U. (Bearb.) (2015):  
Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4, 640 S. [NLWK] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen - Reptilienarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Kreuzotter (*Vipera berus*). Stand November 2011
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015):  
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996):  
Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena. 825 S.

- HECKENROTH, H. (1993):  
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 6: 221 - 226.
- HOLTHAUSEN, E., PLEINES, S. (2001):  
Planmäßiges Erfassen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen); *Nyctalus* 7: 463–470.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & J. WAHL (2012):  
Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.12.2012. In: Ber. Vogelschutz (49/50): 23-83.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008):  
Rote Liste und Gesamtartenliste Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008, in: BfN (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere
- KRONWITTER, F. (1988):  
Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule Bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking. *Myotis*. 26: 23–85.
- KRÜGER, F., CLARE, E., SYMONDSON, W., KEIß, O., PETERSONS, G. (2014):  
Diet of the insectivorous bat *Pipistrellus nathusii* during autumn migration and summer residence. *Molecular Ecology* 23: 3672–3683.
- KRÜGER, T., LUDWIG, P., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLRMANNS, B. (2013):  
Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 70-87.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015):  
Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35, Nr. 4: 181-260.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, M. SCHLÜPMANN (2008):  
Rote Liste und Gesamtartenliste Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008, in: BfN (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere
- LANU (2008):  
Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.
- LANUV NRW (2014):  
Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Amphibien und Reptilien. [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/liste](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/liste) (Letzter Aufruf 09.02.2017).
- LIMPENS, H., ROSCHEN, A. (2005):  
Fledermausrufe im Bat-Detektor – CD mit Begleitheft; NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.
- LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013):  
Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leistungsbau auf der Höchstspannungsebene. – 28 S. + Anhang.



LUDWIG, G., SCHNITTLER, M. (1996):  
Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Bonn: BfN, Schriftenreihe für Vegetationskunde.

MEINIG, H., P. BOYE, R. HUTTERER (2008):  
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008 in: BfN (Hrsg.), 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. (2000):  
Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn.

NAGEL, A., HÄUSSLER, U. (2003):  
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band I, Verlag Eugen Ulmer: 440–462.

NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011):  
Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover.

NLWKN (HRSG.) (2010):  
Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2010, S. 161-208, Hannover.

NLWKN (2010):  
Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 1: Brutvögel, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2010, Hannover

NLWKN (HRSG.) (2010a):  
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2010b):  
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.,

NLWKN (HRSG.) (2011):  
Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen, Stand November 2011

NLWKN (HRSG.) (2011a):  
Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011b):  
Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. –Säugetierarten des Anhangs II

der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011c):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Nordische Gänse und Schwäne. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011d):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Enten, Säuger und Taucher der Binnengewässer. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 20 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011e):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Meeresenten. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 10 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011f):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Limikolen des Wattenmeeres. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 23 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2011g):

Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Möwen und Seeschwalben. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 18 S., unveröff.

NLWKN (2014):

Überarbeitete amtliche Verbreitungskarten der Fledermausarten in Niedersachsen. Stand 25.04.2014.  
<http://www.batmap.de/web/start/karten>.

NLWKN (2017):

Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 32, Nr. 1(1/12), Korrigierte Fassung 21. November 2017

NÖLLERT, A., NÖLLERT, C. (1992):

Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Stuttgart, 382 S.

OBERDORFER, E. (1990):

Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. 1990, Ulmer Stuttgart, 1050 S.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4): 121- 168.

POTT, R. (1992):

Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Stuttgart, 427 S.

- RASPER, M. (2004):  
Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, in Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (4): 199 – 230
- RICHTER, M. (2015):  
Fischotter-Erfassung Winter 2014 / 2015, TK 25 – Quadrant 3320.4, 3420.1, 3420.2, 3420.3, 3520.2, 3521.1
- RICHTER, M., NABU NIENBURG (2017):  
Fischotter-Erfassung Winter 2016 / 2017, TK 25 – Quadrant 3321.1, 3321.3, 3420.1, 3420.2, 3520.2, 3521.1
- ROTHMALER, W. (1991):  
Exkursionsflora von Deutschland Bd. 3 Atlas der Gefäßpflanzen. 8. Aufl. 1991, Verl. Volk und Wissen, Berlin, 750 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2006):  
Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinien Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998):  
Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart. 222 S.
- SCHUMACHER, A. (2002):  
Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. - Naturschutz in Recht und Praxis - online (2002) Heft 1, [www.naturschutzrecht.net](http://www.naturschutzrecht.net).
- SHIEL, C., MYANY, C., FAIRLEY, J. (1991):  
Analysis of the diet of Natterer's Bat *Myotis nattereri* and the Common Long-Eared Bat *Plecotus auritus* in the west of Ireland. *Journal of Zoology* 223: 299–305.
- SIEMERS, B. M., KAIPF I., SCHNITZLER H.-U. (1999):  
The use of day roosts and foraging grounds by Natterers bats (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) from a colony in southern Germany. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 64:241–245.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2003):  
Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bundesamt für Naturschutz, 275 S. Bonn-Bad Godesberg.
- SKIBA, R. (2009):  
Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehmbücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (2005):  
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA), Aula Verlag Wiebelsheim, 777 S.
- SWECO GMBH (2018):  
380-kV-Leitung Stade – Sottrum – Wechold - Landesbergen (Ersatzneubau) NEP-Projekt Nr. 24 / BBPI-Projekt Nr. 7

Unterlage zur Abstimmung der Methode zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs, 24.04.2018 im Auftrag der TenneT TSO GmbH

SWECO GMBH (2016):

380-kV-Leitung Stade – Sottrum – Wechold - Landesbergen (Ersatzneubau) NEP-Projekt Nr. 24 / BBPI-Projekt Nr. 7

Unterlage zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG für das Planfeststellungsverfahren zum Leitungsschnitt Dollern-Landesbergen vom 29.04.2016 im Auftrag der TenneT TSO GmbH

TAAKE, K.-H. (1984):

Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) in Westfalen. – *Nyctalus* 2 (1): 16 – 32.

TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., HEISE, G. (2008):

Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz in Brandenburg. Beiträge zur Ökologie, Natur- und Gewässerschutz, Jg. 17.

THEUNERT, R. (2008):

Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (Stand: 1. November 2008). Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 28(3): 69-141. Hannover.

THIESMEIER, B. (2013):

Die Waldeidechse – ein Modellorganismus mit zwei Fortpflanzungswegen, Laurenti Verlag, Bielefeld.

TOPÁL, G. (2001):

*Myotis nattereri* (Kuhl, 1818) - Fransenfledermaus. Handbuch der Säugetiere. F. Krapp. Wiebelsheim, AULA-Verlag. Band 4, Teil1: 405–442.

VÖLKL, W. & ALFERMANN, D. (2007):

Die Blindschleiche – die vergessene Echse, Laurenti Verlag, Bielefeld.

VÖLKL, W. & THIESMEIER, B. (2002):

Die Kreuzotter – ein Leben in festen Bahnen?; Laurenti Verlag, Bielefeld.

WALK, B., RUDOLPH, B.-U. (2004):

Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). In: Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) & Bund für Naturschutz in Bayern e.V. (BN) (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart: 253–261.

WEID, R. (1988):

Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz, 81: 63–72; München.