

8 WINDENERGIEANLAGEN  
WINDPARK HUGOLDSDORF  
LANDKREIS VORPOMMERN-RÜGEN



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN



STADT  
LAND  
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

---

RTE GmbH & Co.KG

Hugoldsdorf

i.V.m. ENERCON GmbH

Lise-Meitner-Ring 7

D-18059 Rostock

AUFTRAGGEBER

---

M. Sc. Christian Althenhövel

M. Sc. Lisa Menke

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

BEARBEITER

---

DATUM

24.03.2020

---

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1. Anlass und Aufgabe.....	3
1.1. Lage und Charakterisierung des Vorhabengebietes.....	3
<b>2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>5</b>
2.1. RREP Vorpommern Fortschreibung 2015 – 2018 (Entwürfe).....	5
2.2. Gutachtliches Landschaftsprogramm M-V 2003.....	6
2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan.....	8
2.4. Schutzgebiete.....	9
<b>3. Standortmerkmale und Schutzgüter .....</b>	<b>12</b>
3.1. Mensch und Nutzungen .....	12
3.2. Geologie und Boden .....	14
3.3. Klima und Luft.....	15
3.4. Landschaftsbild .....	15
3.5. Lebensräume und Flora.....	16
3.5.1. Erfassungsergebnis 2016.....	16
3.5.2. Gesetzlich geschützte Biotope .....	17
3.6. Fauna .....	20
3.7. Biologische Vielfalt .....	22
3.8. Kulturgüter & Sonstige Sachgüter.....	22
<b>4. Wirkungen des Vorhabens &amp; Vermeidung/Verminderung.....</b>	<b>23</b>
4.1. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens.....	23
4.2. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen .....	23
4.3. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt.....	23
<b>5. Kompensationsbedarf.....</b>	<b>24</b>
5.1. Landschaftsbild .....	24
5.2. Biotopverlust.....	30
5.2.1. Einleitung .....	30

5.2.2. Flächenversiegelung .....	30
5.3. Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope .....	32
5.4. Ausgleichsbedarf Bäume .....	34
5.5. Gesamtkompensationsbedarf.....	35
<b>6. Kompensationsmaßnahmen .....</b>	<b>36</b>
<b>7. Zusammenfassung Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....</b>	<b>37</b>
<b>8. Quellenangabe .....</b>	<b>38</b>
<b>9. Anlagen .....</b>	<b>39</b>

# 1. Einleitung

## 1.1. Anlass und Aufgabe

Der Vorhabenträger beantragt die Errichtung und den Betrieb von 8 Windenergieanlagen (WEA) einschl. Kranstellflächen und Zuwegungen nach § 4 BImSchG. Bei den geplanten WEA handelt es sich um sieben Windenergieanlagen des Typs ENERCON E126 mit 135 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 127 m und einer sich daraus ergebenden Gesamtbauhöhe von 198,5 m sowie einer E115 mit 149 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 115 m und einer daraus resultierenden Gesamthöhe von 207 m. Der Bau ist im vorgeschlagenen Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „2/2015“ (RREP Vorpommern, Entwurf für die vierte Beteiligung September 2018) vorgesehen.

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan beinhaltet eine Beurteilung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der eingriffsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens.

## 1.1. Lage und Charakterisierung des Vorhabengebietes

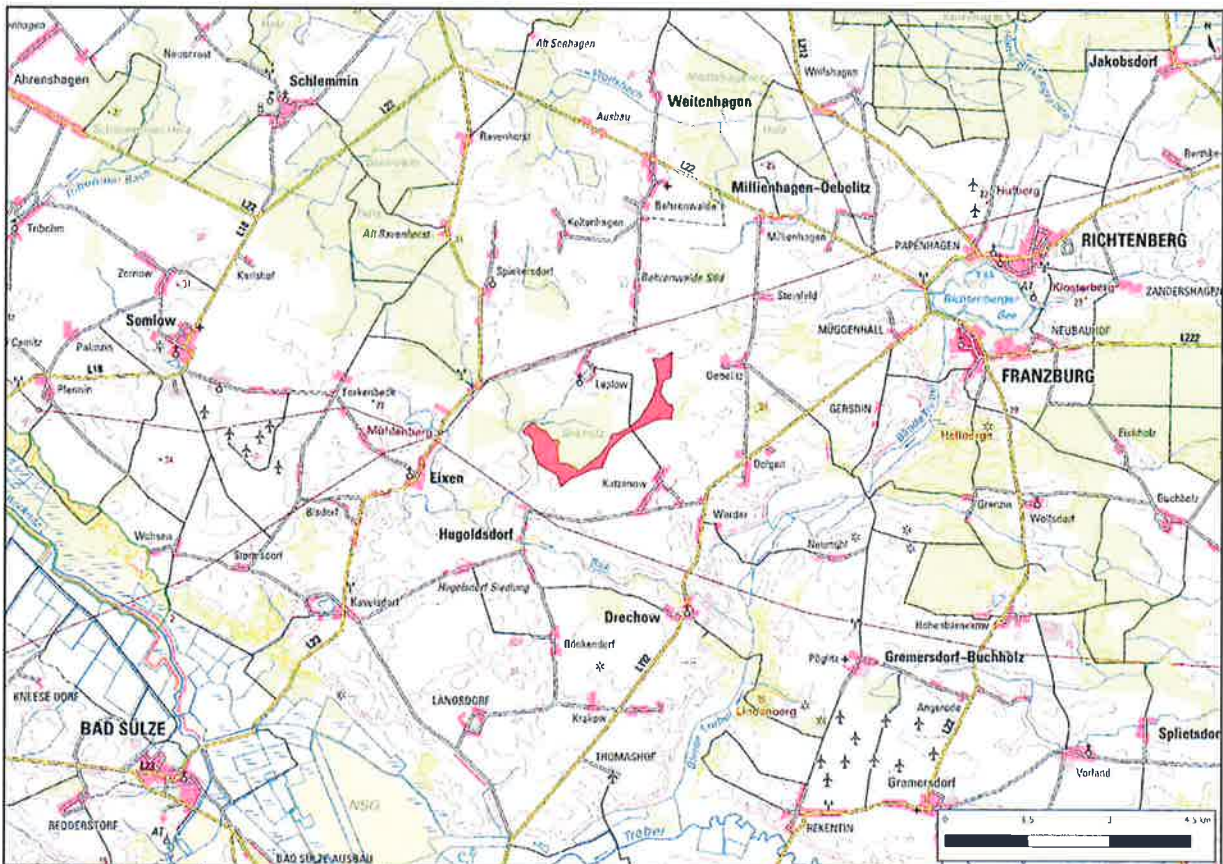


Abbildung 1: Räumliche Lage des Vorhabens (rot) südwestlich von Franzburg. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: TK LdV M-V 2019.

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich in den Gemeinden Hugoldsdorf, Drechow und Eiken im Landkreis Vorpommern-Rügen, ca. 5 km südwestlich von Franzburg.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche liegen in einer Entfernung von ca. 800 m zu südlich gelegenen Siedlungsteilen der Orte Hugoldsdorf und Katzenow, etwa 1.000 m nördlich befindet sich Leplow, östlich und westlich beträgt der Abstand über 1.000 m zu den nächsten Orten Millienhagen-Oebelitz bzw. Eiken.

Das Vorhabengebiet ist durch ein vorwiegend leicht bewegtes Relief und weiträumige, Ackerflächen gekennzeichnet. Struktur verleihen der Agrarlandschaft Feldgehölze, Sölle, Hecken, Baumreihen und Alleen. Prägend sind außerdem das sich anschließende Birkholz, das weite Teile des Vorhabenbereichs nördlich einrahmt und die westlich verlaufende Niederung eines kleinen Fließgewässers, der Bek. Östlich grenzt der Vorhabenbereich an den kleinen Mischwald „Strittkamp“.



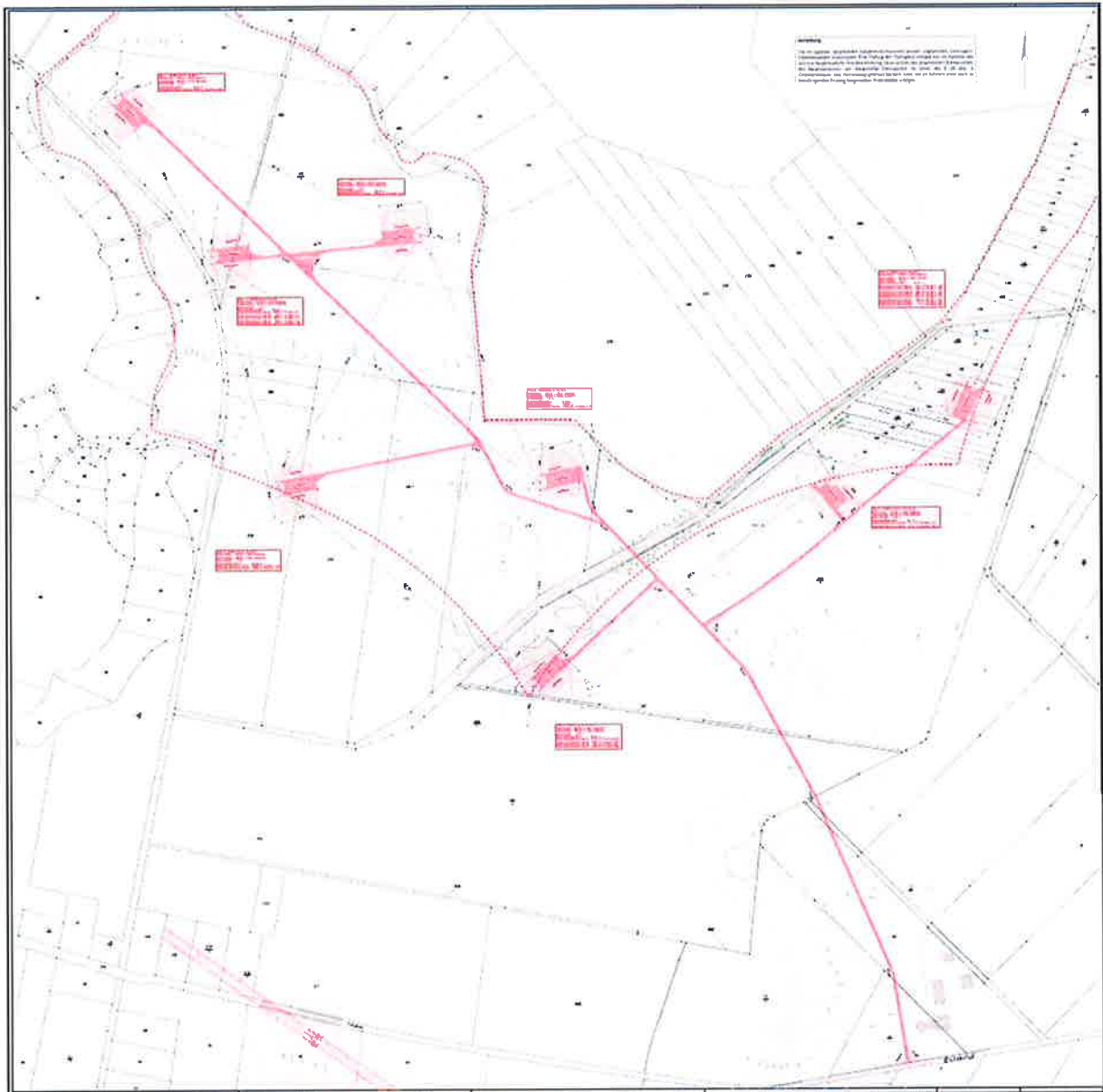


Abbildung 2: Räumliche Lage des potenziellen Eignungsgebietes nördlich von Hugoldsdorf und Katzenow mit den geplanten WEA-Standorten. Quelle: Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. (FH) Andreas Golnik, November 2019.

## 2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

### 2.1. RREP Vorpommern Fortschreibung 2015 – 2018 (Entwürfe)

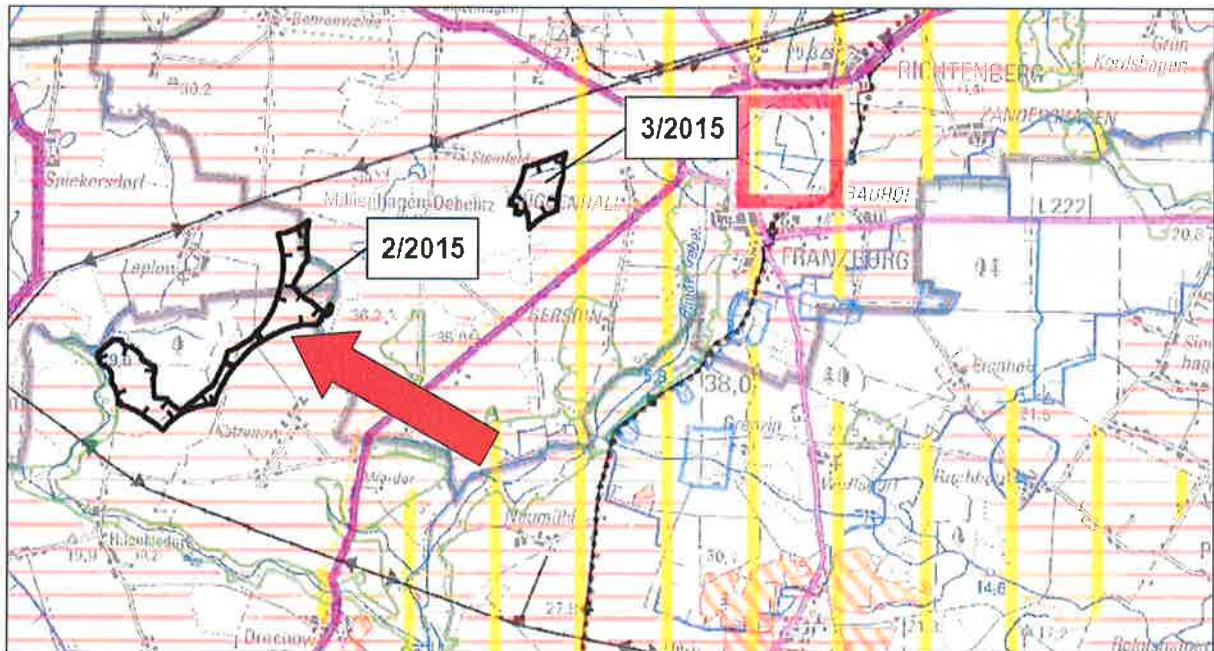


Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil) westlich von Franzburg im Kontext umgebender Windeignungsgebiete und Zuschnitt des Eignungsgebietes laut Entwurf RREP VR 2015.

In allen folgenden Entwürfen der Teilfortschreibung des RREP Vorpommern wird das im Entwurf 2015 bereits dargestellte Vorhabengebiet weiterhin als zukünftiges Eignungsgebiet für Windenergieanlagen 2/2015 „Hugoldsdorf“ beibehalten; eine leichte Modifikation des Gebietes-Zuschnitts ergibt sich im äußersten Nordosten. Das zu beurteilende Vorhaben liegt vollständig innerhalb dieses 2017 erstmals angepassten und in 09/2018 bestätigten Gebietszuschnitts.

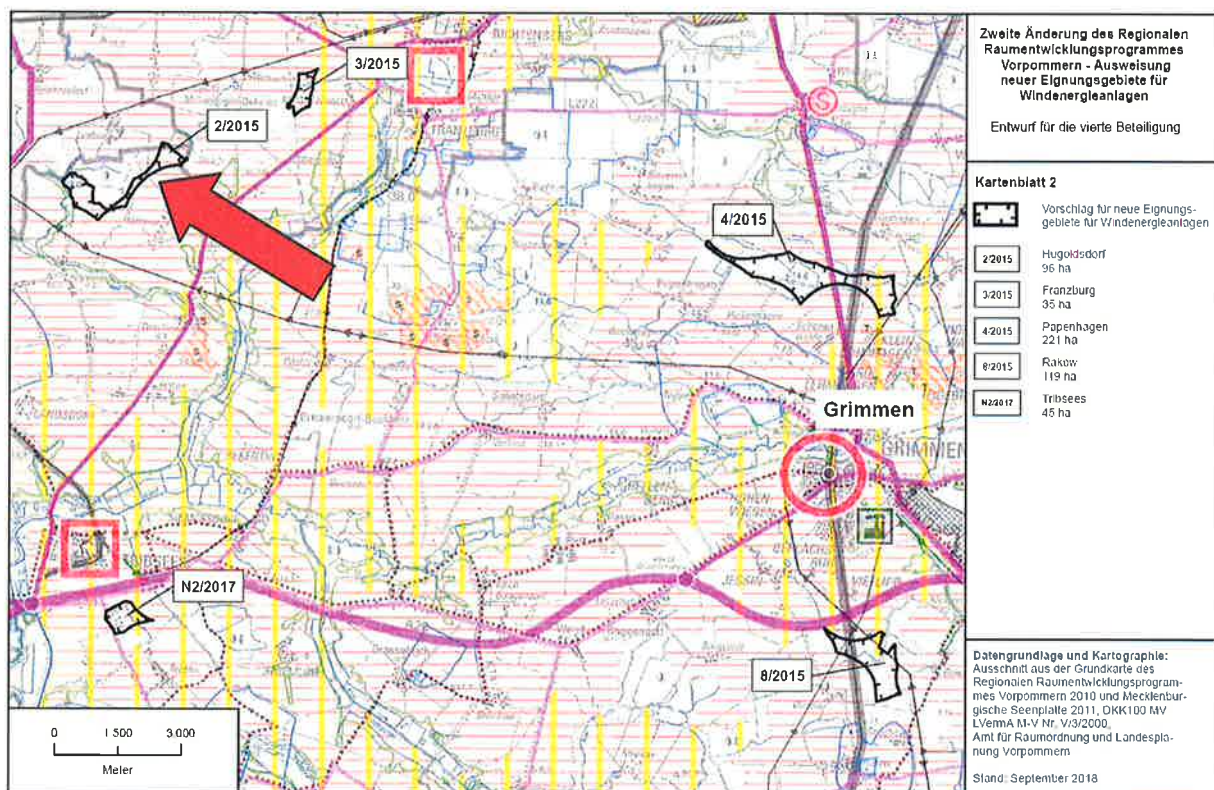


Abbildung 4: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil) westlich von Franzburg im Kontext umgebender Windeignungsgebiete und Zuschnitt des Eignungsgebietes laut Entwurf RREP VP 09/2018.



## 2.2. Gutachtliches Landschaftsprogramm M-V 2003

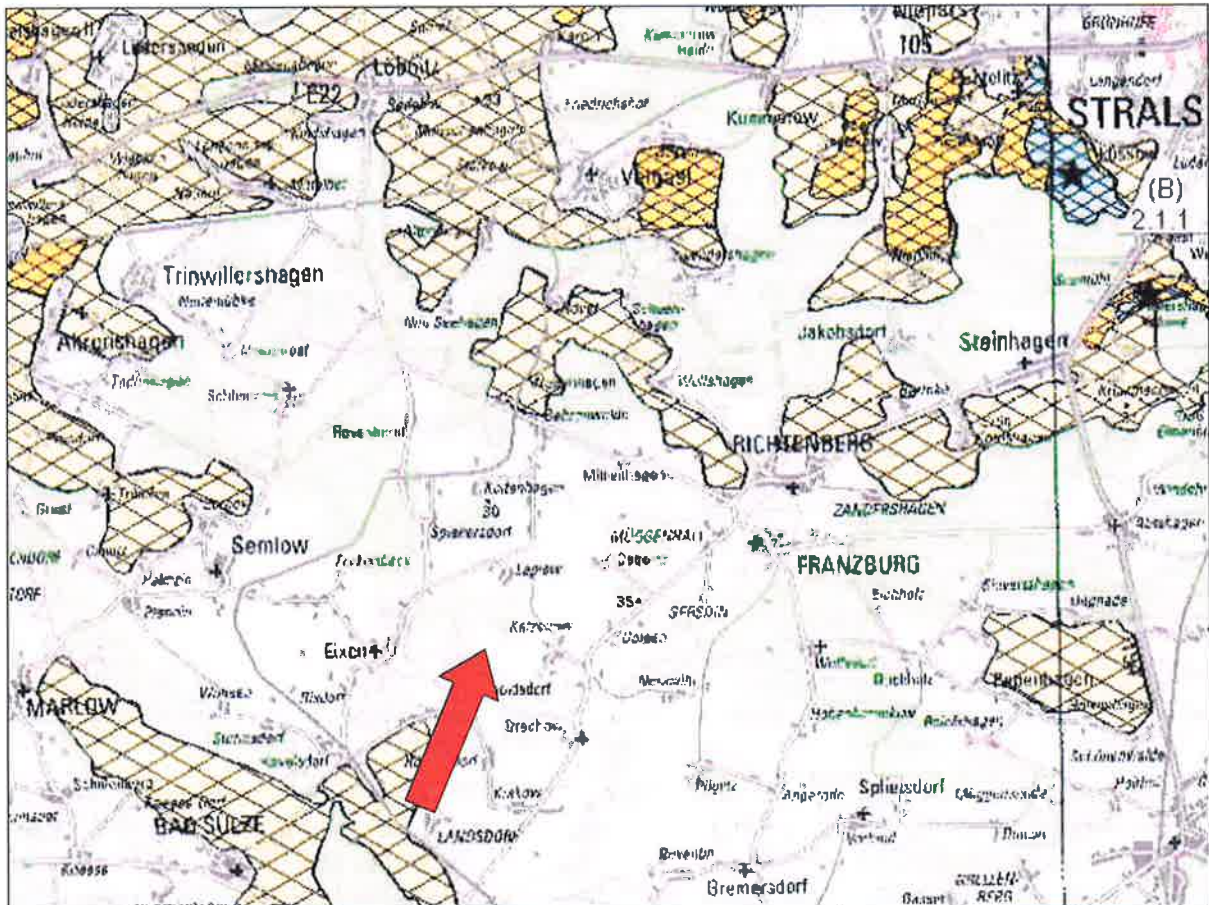


Abbildung 5: Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel laut GLP 2003 im Umfeld der geplanten WEA (Pfeil). Erläuterung im Text. Quelle: Auszug Karte Ia des GLP 2003.

Der oben gezeigte Kartenausschnitt offenbart, dass die eigentlichen Vorhabenstandorte laut GLP 2003 außerhalb von bedeutsamen Rastgebieten liegen. Nördlich, östlich und südwestlich der Vorhabenstandorte befinden sich jedoch Areale, welche als regelmäßig bis stark frequentierte als Nahrungsgebiete und funktionelle Zentren der Rastgebiete von Wat- und Wasservogelarten eingestuft wurden.



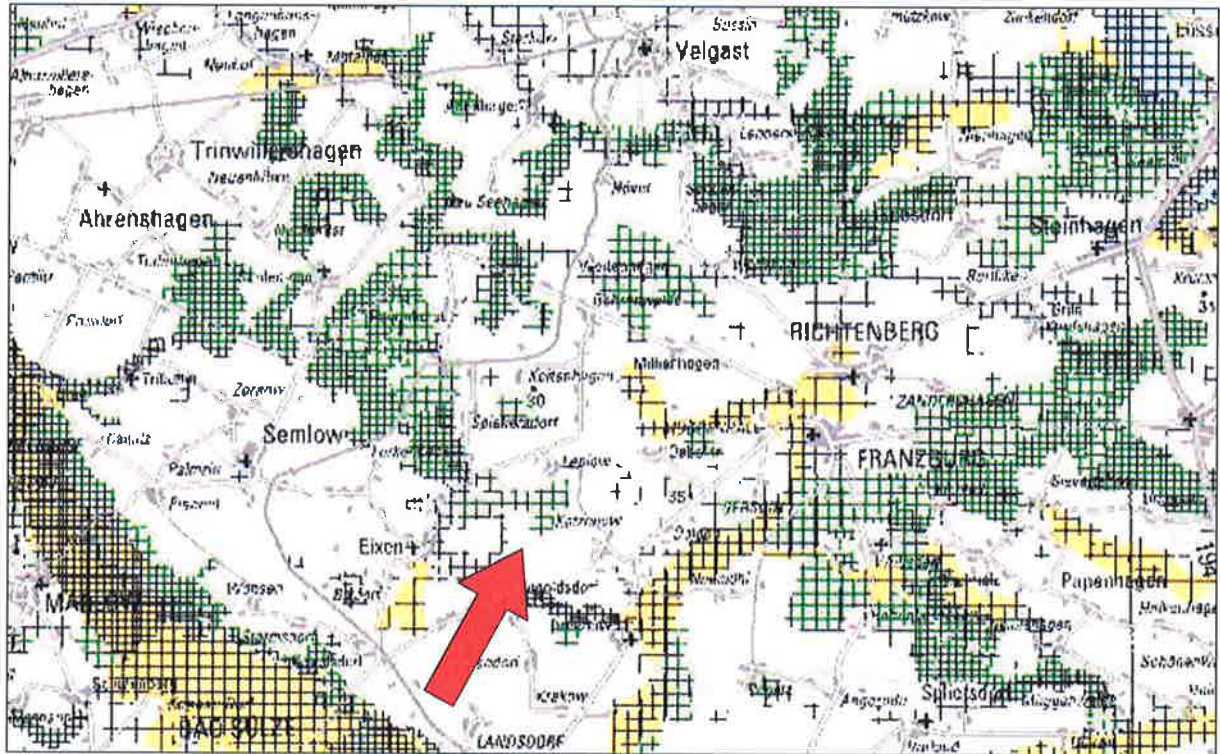


Abbildung 6: Karte Ib „Analyse und Bewertung des Lebensraumpotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft“; Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; mit verändertem Maßstab. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.

Der oben gezeigte Ausschnitt der Karte Ib des GLP 2003 ordnet dem direkten Umfeld des Vorhabens (Abb. 6, Pfeilmarkierung) anhand der vorhandenen Lebensraumstruktur dagegen insgesamt nur ein geringes bis mittleres Lebensraumpotenzial zu, der entsprechend bewertete Bereich ist daher in der Karte Ib des GLP 2003 schraffurlos.



Abbildung 7: Karte IV „Landschaftsbildpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit“ im Umfeld der geplanten WEA (Pfeilmarkierung); Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt mit verändertem Maßstab. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.

Das Landschaftsbildpotenzial im Umfeld der geplanten Standorte wird laut Karte IV GLP 2003 zwei verschiedenen Stufen zugeordnet: das nördlich und westlich der Standorte gelegene Waldgebiet „Birkholz“ ist der Stufe 3 (hoch bis sehr hoch) zugeordnet, ansonsten gehören die Flächen der Stufe 2 (mittel bis hoch) an. Die gelben Dreiecke deuteten auf architektonische Höhendominanten hin,



die gelben Sterne markieren einen an dieser Stelle exponierten Aussichtspunkt, die roten Kreise bereits bestehende Windkraftanlagen und die parallel verlaufenden grüne Punkte markante Alleen.

### 2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Die Standorte der geplanten WEA liegen im Planbereich des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern (GLRP VP, 2009).



Abbildung 8: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP VP 2009; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP VP 2009.

Gemäß Abbildung 8 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht in einem Bereich mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes im Umfeld des geplanten Standortes liegt bei mittel bis hoch, nördlich, südlich und östlich des Vorhabens liegen die Schutzwürdigkeiten bei Stufe 3 (hoch bis sehr hoch) bis 4 (sehr hoch).

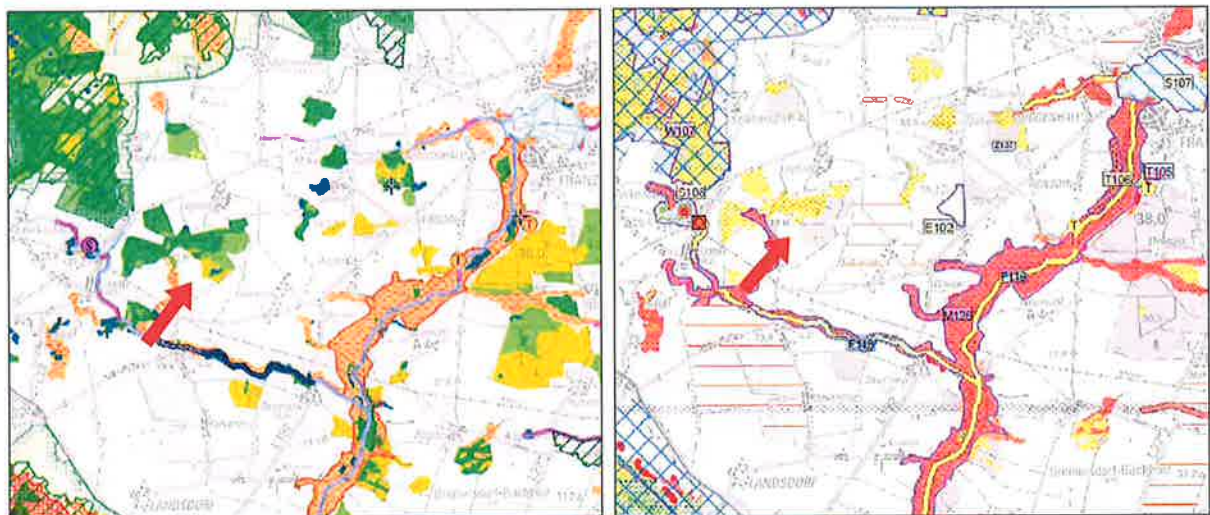


Abbildung 9: links: Vorhaben (Pfeil) im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte „Analyse der Arten und Lebensräume“, GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP WM 2008.

Gemäß Abbildung 9 handelt es sich beim Großteil des nördlich an das Vorhaben angrenzenden „Birkholz“ um einen naturnahen Wald, in dem aber auch Abschnitte mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen sowie deutlichen strukturellen Defiziten zu finden sind. Innerhalb des Waldes liegen zudem zwei naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen. Das Umfeld des westlich des Vorhabens verlaufenden Ausläufers der Bek wird als stark entwässertes, degradiertes Moor eingestuft. Die südlich und südwestliche gelegene Bek selbst weist naturnahe Fließgewässerabschnitte mit bedeutenden Vorkommen von Zielarten auf, wird zwischen Hugoldsdorf und dem Eixener See aber auch als bedeutendes Fließgewässer mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig sowie stark abweichenden Strukturgröße eingestuft. Das östlich des Vorhabens gelegene Gehölz „Strittkamp“ ist ein naturnaher Wald in dem auch Abschnitte mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen vertreten sind. Nördlich und nordwestlich des Vorhabengebietes liegen Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln mit europäischer Bedeutung, sowie Wälder und angrenzende Offenlandhabitate mit besonderer Bedeutung für die Zielarten Schreiadler und Schwarzstorch.

Für die überwiegend naturnahen Wälder Birkholz und Strittkamp ist eine erhaltende Bewirtschaftung mit einer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit vorgesehen. In den Randbereichen der beiden Wälder soll eine ungestörte Naturentwicklung naturnaher Röhrichtbestände, Torfstiche, Verlandungsbereiche und Moore stattfinden. Das Umfeld des westlich des Vorhabens verlaufenden Ausläufers der Bek soll die vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore erfolgen. Für die Bek ist zudem eine ungestörte Naturentwicklung naturnaher Fließgewässerabschnitte sowie eine gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten vorgesehen. Für den Verlauf der Bek besteht zusätzlich der Maßnahmenkomplex F 118. Nach diesem Maßnahmenkomplex, der in Anhang VI.5 des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans VP näher beschrieben wird, weist die Hugoldsdorfer Bek naturnahe und naturferne Abschnitte auf, die Niederung ist überwiegend mit Feuchtwald und –gebüsch sowie aufgelassenen Wiesen bestanden und insgesamt handelt es sich um einen überwiegend geschädigten, tief eingeschnittenen Gewässerabschnitt. Als Schutz-/Entwicklungserfordernisse bzw. Maßnahmen werden vorgeschlagen: Naturnaher Fließgewässerabschnitt ist für Unterschutzstellung vorgesehen; Strukturverbesserung ausgebauter Abschnitte; Wasserhaltung; extensive Nutzung der Uferbereiche; Anlage und Erhalt von naturnahen Ufergehölzen bzw. dauerhaften Uferstreifen in der ausgeräumten Landschaft anstreben; Entfernung von Uferverbauungen; Machbarkeitsstudie zum Rückbau des Staus in Hugoldsdorf, da Hugoldsdorfer Gutshaus auf einer Pfahlgründung errichtet ist und wahrscheinlich hohe Wasserstände benötigt.

## 2.4. Schutzgebiete

Wie Abbildung 10 verdeutlicht, überlagern sich internationale Schutzgebiete und Vorhabenbereich nicht. Im Umfeld des Vorhabens wurden folgende Areale unter Schutz gestellt:

FFH-Gebiete:

- FFH DE 1743-301 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ ab ca. 1.300 m nordwestlich (sowie nördlich, nordöstlich, östlich und südöstlich)
- FFH DE 1842-303 „Tal der Blinden Trebel“ ca. 1.200 m südlich

Weitere FFH-Gebiete liegen >5 km vom Vorhabenbereich entfernt: DE 1941-301 „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ ca. 6.000 m südlich, südwestlich und westlich; aufgrund der Distanz von über 5 km können im Vorhinein Einflüsse von dem geplanten Vorhaben auf diese FFH-Gebiete ausgeschlossen werden, da vorwiegend Gewässer mit ihren Lebensräumen und daran gebundenen Arten bewahrt werden sollen. Da von den WEA über diese Distanzen keine relevanten Auswirkungen auf die Habitate ausgehen können und die Arten in der Agrarlandschaft des Vorhabenbereichs keine geeigneten Lebensräume oder Lebensraumbestandteile vorfinden, können Bezüge und Wechselwirkungen ausgeschlossen werden.



## SPA-Gebiete:

- SPA DE 1743-401 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ ca. 1.300 m nördlich sowie 3.400 m östlich
- SPA DE 1941-401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“ ca. 4.500 südwestlich

Gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) reichen Ausschluss- und Prüfbereiche von Vogelarten, die in den genannten EU-Vogelschutzgebieten vorkommen, bis 7 km. Da die SPA-Gebiete jedoch über 7 km von dem Vorhabenbereich entfernt liegen, überschneiden sich keine Ausschluss- oder Prüfbereiche mit geplanten WEA-Standorten. Da es sich bei Vögeln um eine mobile Artengruppe handelt, sind auch Flugwege zwischen den Schutzgebieten von Bedeutung. Besonders dicht liegen die beiden SPA-Gebiete zwischen Ribnitz-Damgarten und Bad Sülze beisammen (vgl. vorhergehende Abbildung). Der Vorhabenbereich liegt jedoch deutlich südlich der Nordvorpommerschen Waldlandschaft und stellt somit keine Barriere zwischen den Schutzgebieten dar, so dass eine Vernetzung möglich bleibt. Insgesamt kann daher davon ausgegangen werden, dass die über 7 km entfernt liegenden EU-Vogelschutzgebiete durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigung erfahren können.

Als Grundlage für die Bewertung dient die separate, den Antragsunterlagen beigefügte Unterlage zur Natura2000-Verträglichkeit<sup>1</sup> für das Windenergievorhaben Hugoldsdorf. Sie enthält folgendes Fazit:

„Auf Grundlage der Vorprüfungsunterlage ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Natura 2000-Gebiete in ihren Schutzzwecken und Erhaltungszielen, d.h. deren Zielarten und für deren Schutz maßgeblichen Gebietsbestandteile führen wird.“

Aus gutachtlicher Sicht wird daher weder eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung, noch die Umsetzung etwaiger Kohärenzmaßnahmen für erforderlich gehalten.“

---

<sup>1</sup> Das Bundesnaturschutzgesetz verwendet für die EU-Bezeichnung Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) den Begriff „Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung“. „Special protection Area“ (SPA) ist der ebenfalls aus dem EU-Recht stammende Begriff für europäisches Vogelschutzgebiet (VSG). Das Land M-V hat sich dieser Nomenklatur nunmehr angeschlossen. Die FFH-(Vor-)Prüfung umfasst die vorhabenbezogene Prüfung etwaig betroffener Vogelschutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung. Insofern wird sich hierfür zukünftig der Begriff „Natura2000“-(Vor-) Prüfung etablieren, wenngleich sich an der bisherigen Vorgehensweise inhaltlich und methodisch hierdurch nichts ändert

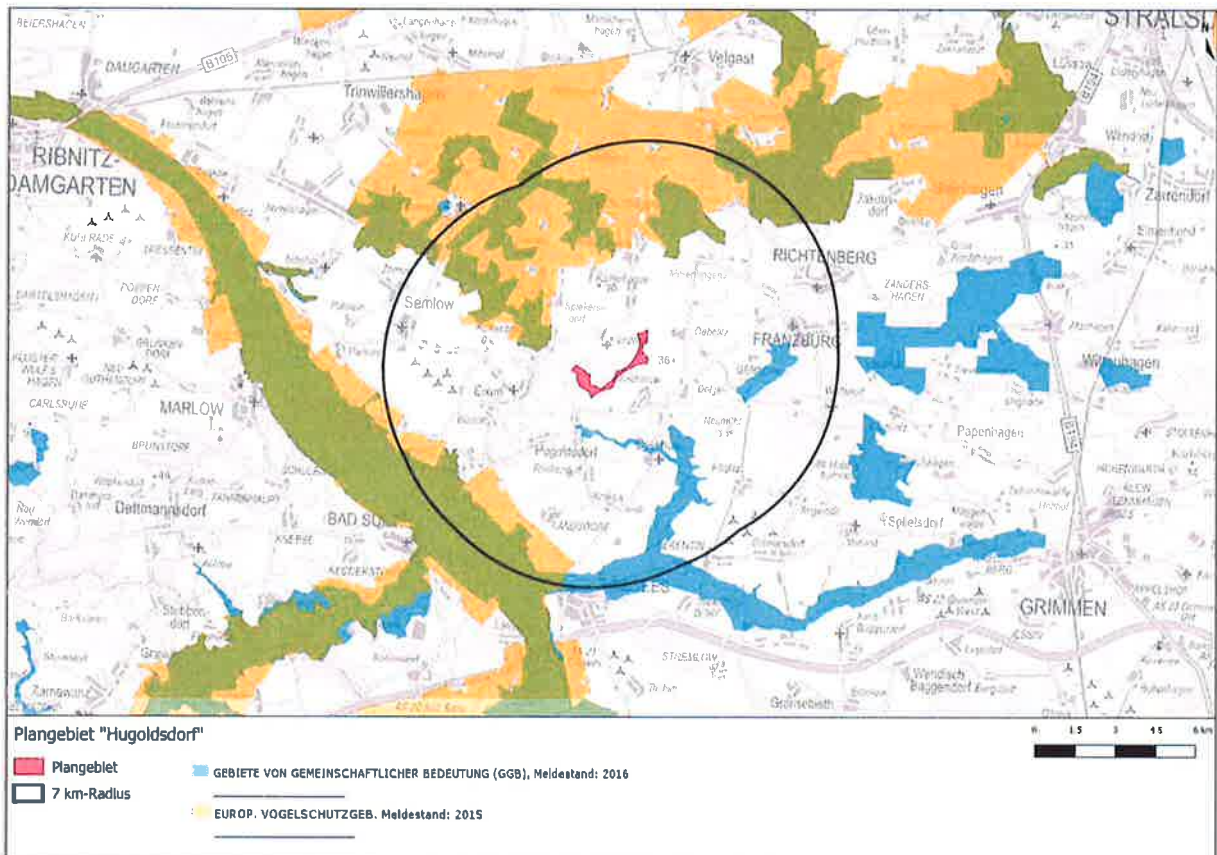


Abbildung 10: Darstellung internationaler Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens (blau=FFH-Gebiet; braun=SPA-Gebiet) Erstellt mit QGIS 3.4.8, Kartengrundlage: TK LAiV M-V 2019, „WMS „Schutzgebiete M-V“.

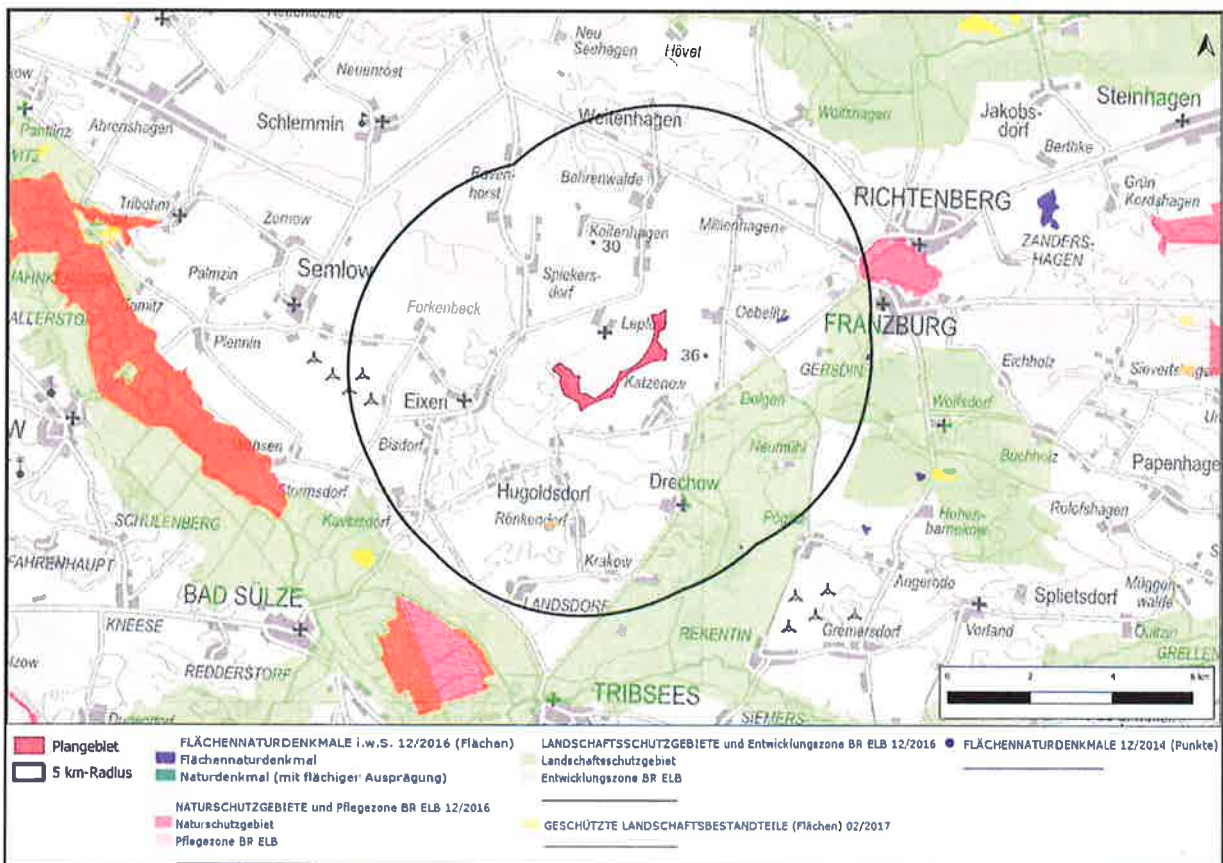


Abbildung 11: Darstellung nationaler Schutzgebiete im 5 km-Umfeld des Vorhabens: grün = Landschaftsschutzgebiet; rot = Naturschutzgebiet; violett = Flächennaturdenkmal, gelb = Geschützter Landschaftsbestandteil. Erstellt mit QGIS 3.2, Grundlagenkarte: TK LAiV M-v 2019, WMS „Schutzgebiete MV“.

Abbildung 11 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen Schutzgebieten. Gebiete der übrigen Schutzgebietskategorien Nationalparke, Naturwälder, Biosphärenreservate und Naturparke liegen > 5 km vom Vorhaben entfernt. Folgende Schutzgebiete befinden sich im 5 km-Umfeld:

- Flächennaturdenkmal FND NVP 25 „Moor und Waldsee bei Müggenhall“, ca. 2,8 km östlich
- Flächennaturdenkmal FND NVP 1 „Kalkflachmoor Hellberge Franzburg“, ca. 4,9 km östlich
- Flächennaturdenkmal FND NVP 28 „Seidelbast-Bestand bei Pöglitz“, ca. 4,9 km südöstlich
- Naturschutzgebiet Nr. 329 „Richtenberger See“, ca. 5 km nordöstlich
- Geschützter Landschaftsbestandteil GLB VR 10 „Sukzessionsfläche bei Rönkendorf“, ca. 3,1 km südwestlich
- Landschaftsschutzgebiet L 66f „Trebeltal“, ca. 1,5 km südöstlich und 3,5 km südlich
- Landschaftsschutzgebiet L 1 „Hellberge“, ca. 3,8 km östlich

Die Landschaftsschutzgebiete Trebeltal und Hellberge dienen gemäß festgesetztem Schutzzweck insbesondere der konsequenten Erhaltung und weitgehenden Wiederherstellung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Vielfalt, Schönheit und Eigenart dieser Landschaften und hat besondere Bedeutung für Erholung und Naturgenuss. Zwar werden die geplanten WEA außerhalb der Schutzgebiete errichtet, werden jedoch von dort aus zu sehen sein. Dennoch verändern sie nicht nachhaltig die Eigenarten der Landschaftsbildausschnitte, so dass die Schutzgebiete an sich, ihre Besonderheit und ihre Erlebbarkeit nicht beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben wird daher als vertretbarer Eingriff gewertet, der ausgeglichen werden muss (vgl. Kapitel 5.1).

### **3. Standortmerkmale und Schutzgüter**

#### **3.1. Mensch und Nutzungen**

Der Mensch und die Nutzung von Natur und Landschaft durch den Menschen stellen keine Schutzgüter im Sinne der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes M-V dar. So dient ihre Darstellung im LBP nur einer konkreteren Beschreibung des landschaftlichen Charakters, respektive einer besseren Abschätzung der Eingriffswirkung des Vorhabens durch Ermittlung der vom Menschen verursachten Nutzungs- und ggf. Vorbelastungsintensität.

#### **Wohn- und Erholungsfunktion**

Die Realisierung des zur Genehmigung beantragten Vorhabens beinhaltet die Errichtung von 8 Windenergieanlagen.

Grundsätzlich kann die Wohn- und Erholungsfunktion durch die geplanten WEA beeinflusst werden und zu einer erheblichen Minderung der Wohnqualität führen. Dies wird jedoch nur dann als unverträglich angesehen, wenn von WEA ausgehende Schallemissionen, Reflexionen und Schattenwurf auf einen Wohnstandort derart einwirken, dass die zum Schutz des Wohnens vorhandenen Grenz- und Richtwerte überschritten werden.

Dass dies nicht der Fall ist, wird durch die den Unterlagen beigefügten Schall- und Schattengutachten nachgewiesen, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Immissionsreduzierung, wie Abschaltungen oder einen schallreduzierten Betrieb.

#### **Land- und Forstwirtschaft**

Die Vorhabenstandorte werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auch nach Realisierung des Vorhabens wird sich an dieser Situation kaum etwas ändern. Da vorhandene Wege für die Erschließung der neuen WEA genutzt werden, kommt es insgesamt zu einer sehr geringen Neu-



Beanspruchung bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche. Das Maß dieser Beeinträchtigung ist für den landwirtschaftlichen Betrieb ohne wesentliche Bedeutung.

Größere, für die Forstwirtschaft bedeutsame Waldflächen liegen nördlich außerhalb des Vorhabenbereichs, so dass die geplanten WEA und ihre Infrastruktur ohne Einfluss auf die Forstwirtschaft errichtet und betrieben werden können.

### Wasser

Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten liegt im Vorhabenbereich bei > 10 m, so dass die Geschüttheit des Grundwassers als hoch gilt (vgl. Umweltkartenportal M-V, 2018). Bei den Grundwasserressourcen handelt es sich um ein potenziell nutzbares Dargebot (ebenda).

Als Oberflächengewässer kommen im Vorhabenbereich und seinem Umfeld mehrere Sölle sowie der westlich des Vorhabens gelegene Ausläufer der Bek vor. Im Zuge des Vorhabens ist keine Überbauung bzw. Querung der Sölle und des Fließgewässers geplant.

Trinkwasserschutzgebiete fehlen im Vorhabenbereich und seinem Umfeld - die nächsten Schutzgebiete liegen 2,5 km südwestlich, 4 km nordwestlich und 4 km südöstlich der geplanten WEA (vgl. Umweltkartenportal M-V, 2018).

Mit den Antragsunterlagen werden vom Vorhabenträger Nachweise zum ordnungsgemäßen Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen erbracht. Aus diesen geht hervor, dass die notwendigen Vorkehrungen gegen etwaige vom Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ausgehenden Gefahren für den Boden und das Wasser getroffen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass insbesondere bei Getriebeölwechseln Wasser gefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, ist infolge dieser Maßnahmen und des ohnehin seltenen Umgangs sehr unwahrscheinlich. Beim geplanten WEA-Typ der Firma Enercon ist dies im Übrigen nicht relevant, da die WEA dieses Herstellers getriebeelos sind.

Gleiches gilt für etwaige Schmierstoffverluste während des WEA-Betriebes: Bei einer etwaigen Havarie während des WEA-Betriebes verbleiben die Öle in der baulichen Anlage in hierfür vorgesehenen Auffangsystemen, deren Kapazität selbst vollständige Verluste abdeckt.

Etwaige Grundwasserabsenkungen ergeben sich lediglich temporär im Zuge der für die Fundamentherstellung standortspezifisch evtl. notwendige Wasserhaltung. Das ursprüngliche Grundwasserniveau wird sich unmittelbar nach Abschluss dieser Arbeiten wieder einstellen, so dass die Einflüsse der ggf. nötigen Wasserhaltung nicht eingriffsrelevant ist.

### 3.2. Geologie und Boden

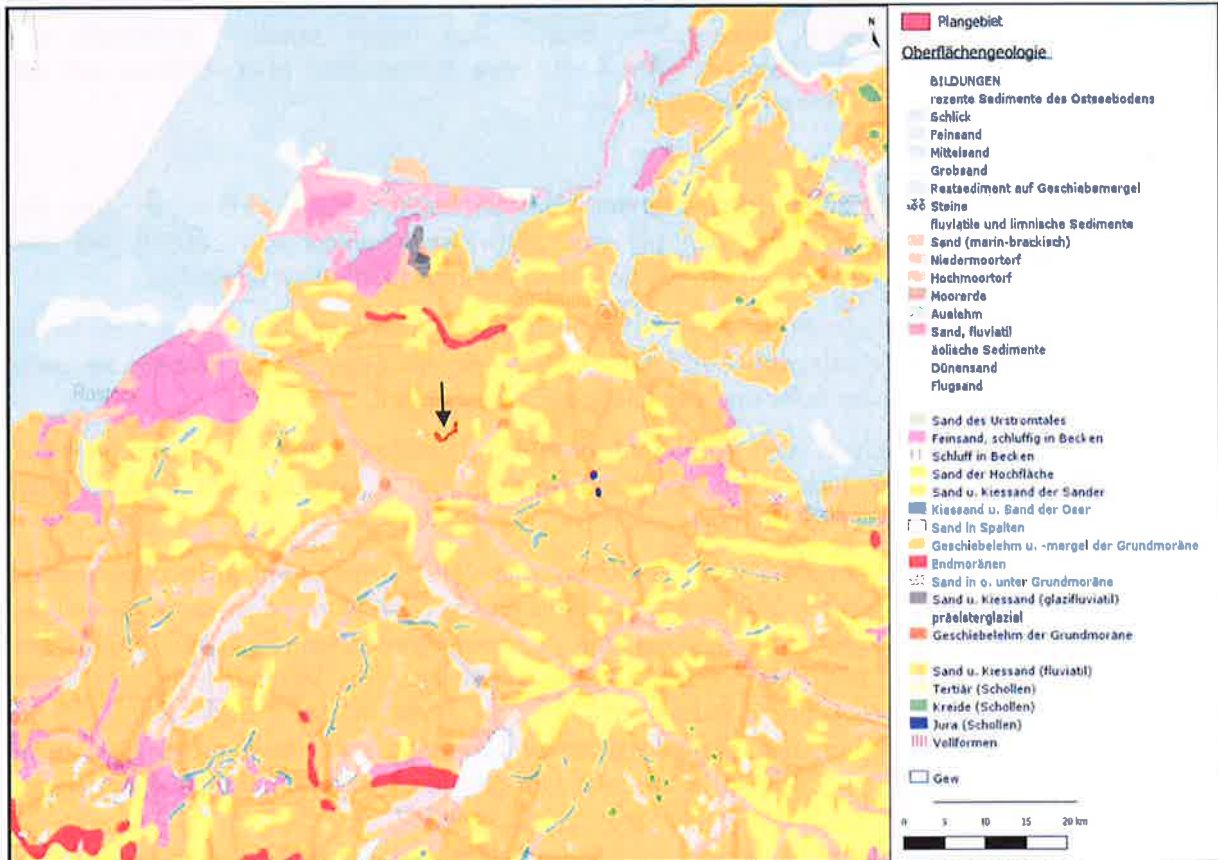


Abbildung 12: Vorhabenbereich (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

Der oben abgebildete Ausschnitt der geologischen Übersichtskarte M-V „Oberfläche“ zeigt, dass sich die Vorhabenstandorte in der während der Weichseiszeit entstandenen geologischen Oberfläche befinden. Prägend sind Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne.

Das Gebiet ist infolge dessen geprägt von Tieflehm-/ Lehm-/ Parabraunerde/ Fahlerde/ Pseudogley (Staugley); Grundmoränen, z.T. mit starkem Stauwassereinfluss, wobei sich das Relief eben bis flachkuppig darstellt (in Abbildung 13 rote Fläche, schwarz schraffiert). Daneben sind der Süden und der äußerste Osten des Vorhabenbereichs geprägt von Tieflehm-/ Lehm-Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)/ Gley; Grundmoränen, mit mäßigem bis starkem Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss, das Relief ist dabei flachwellig bis kuppig (Abb. 12, graue schraffurlose Fläche). Die nordwestlichsten WEA sollen in einem Bereich errichtet werden, der geprägt ist von Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss und einem eben bis kupfigen Relief (Abb. 12 graue Fläche, schwarz schraffiert).

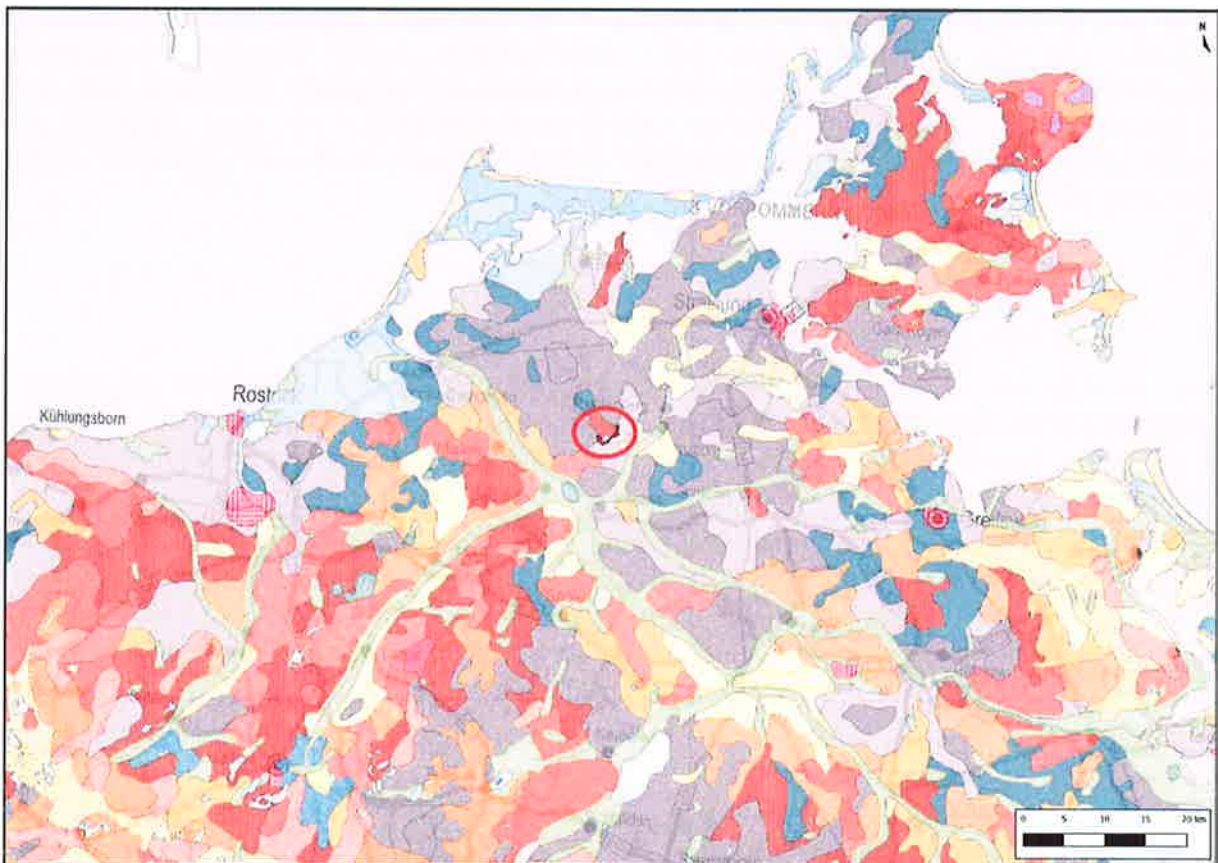


Abbildung 13: Vorhabenbereich (rot umrandet) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

Vom Vorhaben sind ackerbaulich genutzte, d.h. anthropogen stark veränderte Kulturböden betroffen, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Gleichwohl ist die Funktionseinschränkung des Bodens eingriffsrelevant.

### 3.3. Klima und Luft

Der Betrieb der WEA ist schadstoffemissionsfrei. Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind daher ausgeschlossen, so dass auf eine nähere Erläuterung klimatischer Belange am Standort verzichtet wird.

### 3.4. Landschaftsbild

Die geplanten WEA führen zu einer technischen Überformung eines durch intensive Landwirtschaft geprägten, mittel- bis hochwertigen Landschaftsbildraumes.

Übergeordnete Planungen wie das Gutachtliche Landschaftsprogramm M-V (2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (2009) weisen dem Vorhabenbereich ein mittleres bis hohes Landschaftsbildpotenzial bzw. eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes zu (vgl. Kapitel 2.1. und 2.2.). Diese Einstufung kann am Vorhabenbereich bedingt nachvollzogen werden: Die geplanten WEA sollen auf ackerbaulich intensiv bewirtschafteten, monoton wirkenden Flächen erbaut werden. Das höhere Landschaftsbildpotenzial bzw. die höhere Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes dürfte sich lediglich aus den umgebenden, teilweise naturnahen Waldbereichen ergeben.

Während der Vorhabenbereich in einem mittelwertigen bis hohen Landschaftsbildraum liegt, befinden sich im Umfeld auch Räume mit hoher bis sehr hoher Bewertung. Im Rahmen der landschaftsbildbezogenen Eingriffsermittlung wird die Betroffenheit umliegender, höherwertiger Landschaftsbildeinheiten mit entsprechenden Aufschlägen gewürdigt. Daher wird insgesamt von keiner Unverträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf die Landschaft und ihre Schutzwürdigkeit ausgegangen.



Unter Berücksichtigung des positiv zu bewertenden Aspektes der Anlagenbündelung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild durch Schonung wertvollerer Landschaftsbildeinheiten als verträglich, aber eingriffsrelevant eingestuft. Eine Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Kap. 5 „Kompensationsbedarf“, in dem Karten die Landschaftsbildeinheiten samt ihrer jeweiligen Schutzwürdigkeit sowie die geplanten WEA-Standorte abbilden.

### 3.5. Lebensräume und Flora

#### 3.5.1. Erfassungsergebnis 2016

Die nachfolgende Abbildung ist eine verkleinerte Darstellung der als Anlage beigefügten Lebensraumkarte. Alle verzeichneten und nummerierten Biotope sind in einer ebenfalls als Anlage beigefügten Fotodokumentation aufgeführt. Die Erfassung der Biotopstruktur erfolgte im Frühjahr 2016.

Es wird ersichtlich, dass alle geplanten WEA-Standorte den Biototyp Acker (AC) beanspruchen. Die Anordnung der WEA einschl. Erschließung wurde so geplant, dass eine direkte Beanspruchung besonders wertvoller und gesetzlich geschützter Biotope weitgehend vermieden wird; erschließungsbedingt besteht lediglich die Notwendigkeit kleinerer Durchbrüche der Lindenallee im Südwesten des Vorhabens.

Kapitel 0 und 5.3 befassen sich mit den verbleibenden, unvermeidbaren direkten und mittelbaren Beeinträchtigungen der aufgeführten Biotope.

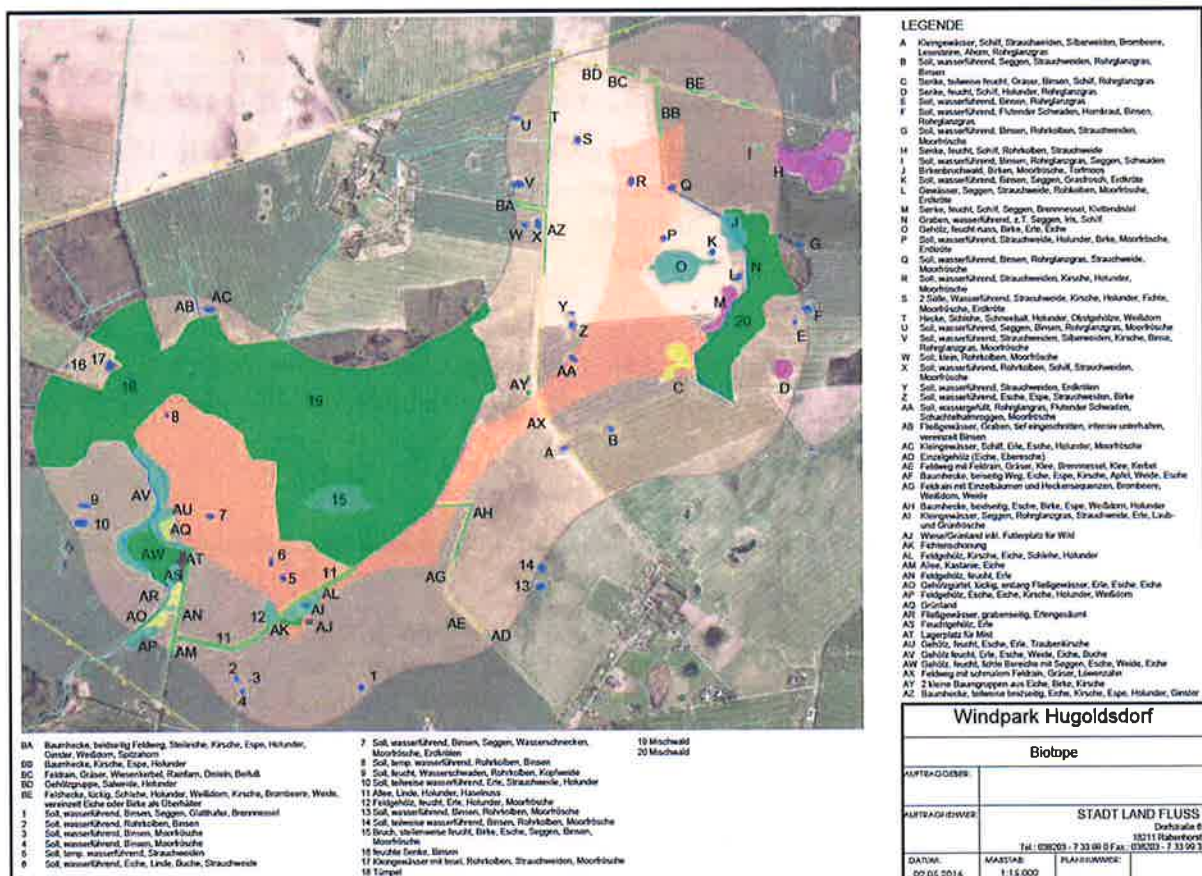


Abbildung 14: Biototypen und Lebensräume im Untersuchungsgebiet - eine größere Darstellung enthält der Anhang der Antragsunterlagen. Kartengrundlage: Luftbild Umweltkarten M-V 2016:

### 3.5.2. Gesetzlich geschützte Biotope

§ 20 Abs. 1 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V), benennt geschützte Biotope, deren Veränderung, Zerstörung oder nachhaltige Beeinträchtigung verboten ist. Nach § 20 Abs. 4 NatSchAG M-V erfolgt eine Eintragung der gesetzlich geschützten Biotope in ein Verzeichnis, das „Verzeichnis der gesetzlich geschützten Biotope und Geotope“, das vom LUNG geführt wird. Im Umfeld der geplanten WEA befinden sich nachfolgend aufgeführte, im Verzeichnis gelistete, geschützte Biotope. Dabei können sich Abweichungen zu der im vorhergehenden Kapitel dargelegten, aktuellen Aufnahme der Biotope ergeben. Grund hierfür sind die stetigen Veränderungen, denen Natur und Umwelt unterliegen. Die meisten Biotope im Vorhabenbereich wurden 1996 erfasst (Umweltkartenportal M-V, 2019). Die Darstellung des Biotopkatasters wird als Grundlage für die Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen nach Landesansatz M-V genutzt.

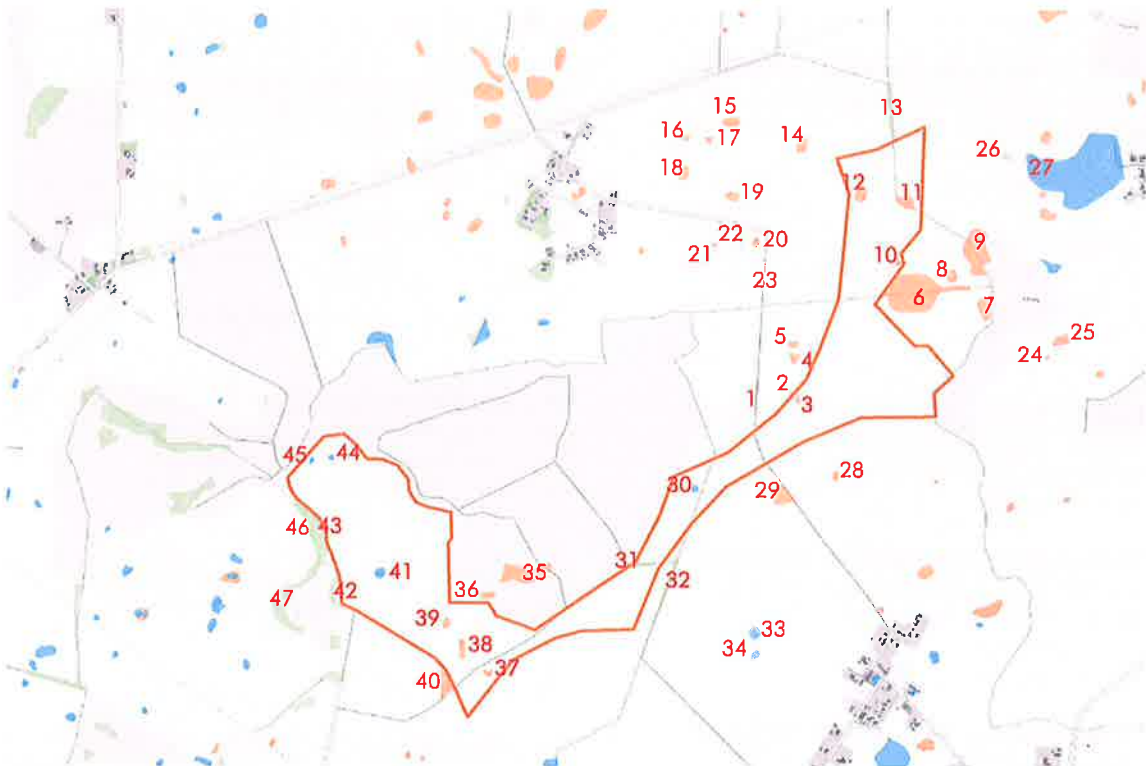


Abbildung 15: Geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens). Kartengrundlage: Umweltkartenportal M-V 2019.

#### 1. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03461

Biotopname: Hecke, Birke, Eiche, Pappel, sonstiger Laubbaum, Hochstaudenflur, strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 968

#### 2. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03481

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 380

#### 3. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 3480

Biotopname: permanentes Kleingewässer; eutroph; Phragmites-Rohricht; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 382

#### 4. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03479

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Eiche; Birke; verbuscht; Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.314

#### 5. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03478

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 862

#### 6. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03676

Biotopname: Degeneriertes Sauer-Armmoor östlich von Leplow  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Moore; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in m<sup>2</sup>: 34.363

#### 7. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03674

Biotopname: Großseggenried m. Weiher westl. Strittkamp-Forst b. Oebelitz  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede, Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 4.715

#### 8. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03677

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Staudenflur; Hochstaudenflur; Phragmites-Röhricht  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.787

**9. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03678**

Biotopname: Gebüsch d. mes/saur. Moores nö.  
Strittkampforst b. Oebelitz  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Moore;  
Röhrichtbestände und Riede; Naturnahe Sümpfe  
Fläche in m<sup>2</sup>: 15.263

**10. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03675**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Hochstaudenflur; Phragmites-Röhricht; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 654

**11. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03680**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Weide; verbuscht; Staudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 3.084

**12. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03679**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Weide; Birke  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.593

**13. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03681**

Biotopname: Hecke; strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 4.985

**14. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03654**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Weide; verbuscht; Hochstaudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.303

**15. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03655**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Staudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.046

**16. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03653**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
verbuscht  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 776

**17. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03651**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Staudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 441

**18. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03652**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Weide; verbuscht; Hochstaudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2011

**19. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03646**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Weide; verbuscht; Hochstaudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.526

**20. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03650**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer;  
Hochstaudenflur; verbuscht; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 760

**21. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03648**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Staudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 269

**22. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03647**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 177

**23. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03649**

Biotopname: Hecke; Eiche; Pappel; sonstiger  
Laubbaum; strukturreiche  
Gesetzesbegriff: naturnahe Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.555

**24. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03486**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Phragmites\_Röhricht; Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 165

**25. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03221**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
Staudenflur; Phragmites-Röhricht  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.457

**26. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03686**

Biotopname: Gebüsch; Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 913

**27. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03682**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Phragmites-Röhricht; Typha-Röhricht; verbuscht;  
Staudenflur; Staugewässer  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 82.768

**28. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03476**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer; Soll;  
verbuscht; Hochstaudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 813

**29. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03441**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer; Soll;  
Weide; verbuscht; Phragmites-Röhricht;  
Hochstaudenflur  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 4179



**30. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03459**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Staudenflur  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 606

**31. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03460**

Biotopname: Hecke; Pappel; Weide; Esche; Ahorn;  
Obstbaum; sonstiger Laubbaum; Hochstaudenflur;  
strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.261

**32. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03442**

Biotopname: Hecke; Pappel; Weide; Eiche; Esche;  
Birke; Ahorn; Obstbaum; Hochstaudenflur;  
strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 3.569

**33. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03452**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Schwimmblattdecken  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.930

**34. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03453**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.079

**35. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03455**

Biotopname: Verlandungsmoor im südlichen  
Birkholz süd. von Richtenberg  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede;  
Naturnahe Moore; Naturnahe Sümpfe  
Fläche in m<sup>2</sup>: 11.580

**36. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03456**

Biotopname: Torfmoos-Seggen\_Ried im Birkenholz  
süd. von Richtenberg  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Moore  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.526

**37. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03443**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer; Weide;  
verbuscht; Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 623

**38. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03450**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer; Weide;  
Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.731

**39. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03449**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer; Esche;  
Birke; Pappel; Hochstaudenflur; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 954

**40. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03448**

Biotopname: Temporäres Kleingewässer; Erle;  
Weide; Esche; Soll  
Gesetzesbegriff: Sölle  
Fläche in m<sup>2</sup>: 4.910

**41. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03363**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Staudenflur  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.513

**42. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03362**

Biotopname: Baumgruppe; Birke; Erle; Esche  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 3.483

**43. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03359**

Biotopname: Feldgehölze; Erle; Esche; Eiche;  
Weide  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 13.099

**44. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03364**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer;  
Wasserlinse; eutroph  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 309

**45. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03365**

Biotopname: Permanentes Kleingewässer  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer  
Fläche in m<sup>2</sup>: 315

**46. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03358**

Biotopname: Graben; Weide; Erle  
Gesetzesbegriff: Naturnahe bruch-, Sumpf- und  
Auwälder  
Fläche in m<sup>2</sup>: 3.441

**47. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03344**

Biotopname: Feldgehölze; Weide; Esche; Erle  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 13.953

**48. Laufende Nummer im Landkreis: NVP 03349**

Biotopname: Baumgruppe, sonstiger Laubbaum,  
Birke, Esche  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.804

Geschützte Biotope werden von den geplanten WEA-Standorten weder überbaut noch in ihrer Gestalt verändert.

Allerdings geht von WEA selbst gem. landesmethodischer Bewertung eine mittelbare Beeinträchtigung auf mehrere geschützte Biotope durch die Unterschreitung des Mindestabstandes von 100m aus. Eine entsprechende Berücksichtigung erfolgt bei der Berechnung des Kompensationsbedarfes.

### 3.6. Fauna

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Tiere beschränkt sich in der Regel auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse, mitunter bau-, erschließungs- bzw. versiegelungsbedingt auch Amphibien und Reptilien. Alle Arten der im Untersuchungsgebiet potenziell und/oder nachgewiesenermaßen vorkommenden Vögel, Fledermäuse und Amphibien unterliegen dem Besonderen Artenschutz. Die Artenschutzprüfung umfasst beim vorliegend zu bewertenden Windenergievorhaben somit den auch im Hinblick auf die Eingriffsregelung wesentlichen Bereich der in Bezug auf das Vorhaben *überhaupt relevanten* Tierarten. Die etwaige Betroffenheit von Tierarten, die nicht dem Besonderen Artenschutz unterliegen, ist über den landesmethodischen Biotopansatz gewährleistet; sofern versiegelungsbedingt Habitatfunktionen erheblich beeinträchtigt werden sollten, ist deren Wiederherstellung oder Ersatz mittels geeigneter Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Besonderer Artenschutz und Biotopansatz gewährleisten somit eine umfassende naturschutzrechtliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

Neben der in Kapitel 5 u.a. vorgenommenen Ermittlung des versiegelungsbedingten Eingriffs gem. Biotopwertansatz enthält der separat erstellte Fachbeitrag zum Artenschutz die wesentlichen Aussagen und Bewertungen des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Tiere. Soweit hiernach Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen sind, kann dies jedenfalls unter Berücksichtigung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen geschehen:

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten Feldlerche und Schafstelze vom <u>20.3. bis zum 31.7.</u>  (n. SÜDBECK 2005: Feldlerche – 20.3.-31.5., Zweitbrut ab Juni + Brutdauer 12-13 Tage + Nestlingsdauer ca. 11 Tage; Schafstelze: 10.4.-20.6., Zweitbrut ab 10.6. bis 1.7. + Brutdauer 12-14 Tage + Nestlingsdauer 10-13 Tage, Junge mit 14-16 Tagen flügge).  Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Bodenbrütern innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. <u>vor dem 20.3. beginnen</u> und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also <u>bis mind. 31.7. fortgesetzt</u> werden.
2	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 1.3. bis zum 30.9.
3	Greifvögel	Die geplanten WEA sind während der Bodenbearbeitung und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den 3 darauf folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) in einem Umkreis von 300 m abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Greifvögel (und Weißstörche) zu erreichen.
4	Greifvögel	Die Mastfußbereiche der WEA sind nicht als Kurz-Mahdfläche in der Zeit von März bis Juli zu nutzen, um das Nahrungsangebot für Greifvögel zu reduzieren, sondern sind als Brache so bis August zu belassen.

5	Neuntöter	Bauzeitenregelung: Keine Bauarbeiten in der Zeit vom 10.5. bis 20.6. an WEA 5 sowie der Zuwegung zu WEA 4. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Neuntörern im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA, Montageflächen und Zuwegungen festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit (nach Südbeck et al. 2005 ab dem Eintreffen der Männchen, d.h. ab dem 15.4.) beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 20.06. fortgesetzt werden.
6	Weißstorch	Die geplanten WEA 2 und 4 sind während der Bodenbearbeitung auf der Grünlandfläche (s. Biotopkarte, Biotop „AQ“) und ab dem Tag des Mahdbeginns und an den drei darauf folgenden Mahd- bzw. Erntetagen (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) abzuschalten, um einen effektiven Schutz der hier dann jagenden Weißstörche (und Greifvögel) zu erreichen

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerte Vorgehensweise, die zusammenfassend nachfolgend als Maßnahme 7 beschrieben ist:

7	Fledermäuse	<p>Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG M-V) der WEA vom 01.05. bis zum 30.09. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei &lt; 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe, bei Niederschlag &lt; 2mm/h.</p> <p>Höhenmonitoring in ersten beiden Betriebsjahren (Zeitraum pro Jahr 01.04. – 31.10., Anwendung ProBat-Tool, Beachtung der Erkenntnisse aus RENEBA3 III) an den geplanten WEA 3 und 6 oder alternativ WEA 4 und 7. Ggf. Formulierung von Abschaltzeiten ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr, um Kollisionsrisiko zu reduzieren.</p>
---	-------------	--

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Amphibien kann mit der Maßnahme 8 vermieden werden:

8	Amphibien	In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde: Von Februar bis November Errichten von Amphibienzäunen und/ oder Wandertunnels oder Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune in Bereichen, in denen Wanderungen von Amphibien zu erwarten sind und Erschließungen verlaufen sollen, hier: WEA 1, 2, 5 und 6 und entlang der Zuwegung zwischen WEA 5 und 6 sowie zwischen WEA 2 und 5.
---	-----------	---

Die Umsetzung der oben genannten und im Fachbeitrag Artenschutz hergeleiteten Vermeidungsmaßnahmen sind geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere zu vermeiden. Tierarten, die nicht dem Besonderen Artenschutz unterliegen, werden methodisch über den Biotopansatz der Eingriffsermittlung nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung berücksichtigt, da hierbei nur allgemeine (Habitat-)Funktionen betroffen sind, die im Falle der direkten oder mittelbaren Beeinträchtigung eines Biotopes über die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Ein darüber hinausgehendes, d.h. additives Kompensationserfordernis zugunsten des Schutzgutes Tiere besteht daher nicht.



### 3.7. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liefert eine Definition des Schutzgutes Biologische Vielfalt. Danach ist biologische Vielfalt „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit überwiegende, intensive ackerbauliche Nutzung im Plangebiet ist die Arten- und Individuenvielfalt von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften eingeschränkt. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Realisierung des Vorhabens innerhalb großschlägig bewirtschafteter Ackerflächen durch Neuanlage von wassergebundenen Erschließungswegen und Montageflächen zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt führt. Die neu geschaffenen Strukturen weisen infolge Sukzession bereits nach einer Vegetationsperiode Gras- und Staudenfluren auf, die insbesondere für Insekten, Brutvögel (Bodenbrüter wie Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Flussregenpfeifer) und Fledermäuse (Nahrungsflächen, Leitkorridore) eine größere Habitatfunktion aufweisen, als intensiv genutzte Ackerflächen. Erschließungswege und Montageflächen führen zu einer Besiedelung mit Tierarten, die ohne Umsetzung des Vorhabens auf intensiv genutzten Ackerflächen nicht oder nur eingeschränkt vorkommen.

Die genetische Vielfalt innerhalb einer Art ist abhängig von der Vernetzung der betreffenden Biozönosen (Lebensgemeinschaften). Die diesbezügliche Hinderniswirkung eines Windparks betrifft aus den oben genannten Gründen ausschließlich den Luftraum, der natürlich nur von flugfähigen Arten und Tiergruppen genutzt werden kann. In Bezug auf Windparke hat sich die Betrachtung der Artengruppe Vögel und Fledermäuse als Standard etabliert. Die im besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG ausschlaggebenden Verbote können schlimmstenfalls zur Beeinträchtigung der innerartlichen Vielfalt führen. Lässt sich dies nicht von vorneherein ausschließen, bedarf es, wie im Kapitel zuvor dargestellt, der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen.

Unter Beachtung dessen wird das Vorhaben nicht zu einer Einschränkung der Biologischen Vielfalt führen.

### 3.8. Kulturgüter & Sonstige Sachgüter

Sonstige Kulturgüter im Sinne von Bau- und Bodendenkmalen sind vom Vorhaben nach aktuellem Kenntnisstand nicht in umweltprüfungsrelevanter und somit auch eingriffserheblicher Weise betroffen, der UVP-Bericht widmet sich diesem Thema ausführlich. Davon unberührt bleibt die Pflicht, während der Erdarbeiten entdeckte Funde oder auffällige Bodenverfärbungen unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde zu melden und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

## 4. Wirkungen des Vorhabens & Vermeidung/Verminderung

### 4.1. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

#### Baubedingte Wirkungen und Erschließung

Die neu zu errichtenden WEA führen infolge Neuerschließung sowie Anlage von Fundamenten und Kranstellflächen zur Voll- und Teilversiegelung von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Es werden – soweit möglich – die vorhandenen Zuwegungen genutzt und, wo nötig, erweitert, vgl. Abb. 2. Die baubedingten Wirkungen sind mit Ausnahme der bleibenden Versiegelungen insgesamt nicht als erheblich einzustufen, da sie nur temporär wirken.

#### Anlagebedingte Wirkungen

Anlagenbedingt erfolgen Eingriffe in den Boden und die oberflächlich anstehenden Biotope.

Die Erschließung der WEA erfolgt von Süden, ausgehend von der Verbindungsstraße zwischen Hugoldsdorf und Katzenow. Die mit ergänzender Erschließung, Montageflächen und Fundamenten verbundene Voll- und Teilversiegelung bislang unverbauten Kulturbodens führt zu einem dauerhaften Teilverlust der Boden- und Biotopfunktion und somit zu einem Eingriff. Der aus der Teilversiegelung des Bodens bzw. des Biotopverlustes resultierende Kompensationsbedarf wird nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung in M-V“ ermittelt, der Eingriff in das Landschaftsbild dagegen nach der Methodik LUNG 2006.

#### Betriebsbedingte Wirkungen

Die Beurteilung etwaiger betriebsbedingter Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind Gegenstand des separaten Fachbeitrags Artenschutz. Da alle europäischen Vogelarten sowie die Artengruppe der Fledermäuse Gegenstand des besonderen Artenschutzes sind, ergeben die Inhalte des Fachbeitrags Artenschutzes ein vollumfängliches Abbild der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, da sich die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen, sofern vorhanden, auf diese beiden Artengruppen beschränkt.

### 4.2. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die größtmögliche Vermeidung des Eingriffs:

- Zur Verminderung des Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Wasser wird zur Erweiterung der vorhandenen Erschließungswege und Montageflächen keine Vollversiegelung in Form einer bituminösen Tragdeckschicht vorgenommen. Stattdessen werden die notwendigen Verkehrsflächen als wassergebundene Tragdeckschicht aus frostsicherem Schottermaterial erstellt. Hierfür geeigneter Recycling-Schotter ist schadstofffrei, dessen Verwendung vermeidet den Abbau natürlicher mineralischer Baustoffe (Sand, Kies, Schotter) im Sinne des Schutzes der begrenzten natürlichen Ressourcen. Zudem werden soweit vorhandene Zuwegungen genutzt.
- Die im Artenschutzfachbeitrag herausgearbeiteten Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote und somit auch von Eingriffen in Sonderfunktionen des Schutzgutes Tiere (vgl. Kap. 3.6. zusammenfassend sowie im Fachbeitrag Artenschutz ausführlich).

### 4.3. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt

Nach den Ausführungen in den vorangegangenen Kapiteln ist davon auszugehen, dass bei Realisierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hinsichtlich seiner Wirkung auf die Schutzgüter Boden, Biotope und Landschaftsbild verbleiben.

Nachfolgend werden die verbleibenden Beeinträchtigungen hinsichtlich ihres jeweiligen schutzgutbezogenen Kompensationsbedarfes anhand einschlägiger Methoden quantitativ ermittelt. Zur Anwendung kommen bei der Versiegelung die „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“.

## 5. Kompensationsbedarf

### 5.1. Landschaftsbild

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ mit Stand vom 22.05.06 angewendet. Mit dem darin enthaltenen, standardisierten Umfang und Inhalt der für die Beurteilung erforderlichen Unterlagen kann das Landschaftsbild nachvollziehbar und landesweit einheitlich bewertet werden.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt in mehreren Schritten, nachfolgend erläutert für die Ermittlung der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch das Vorhaben.

#### 1. Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit der Anlagenhöhe

Im Falle der WEA-Standorte haben die geplanten Anlagen 1-6 und 8 eine maximale Gesamtbauhöhe von 198,5 m, die geplante Anlage 7 eine maximale Gesamtbauhöhe von 207 m. So wird um diese gemäß Tabelle 1 „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ ein Wirkradius von ca. 11.034 m bzw. 11060 m gezogen. Demnach ergibt sich die Wirkzone aus der Höhe, der räumlichen Anordnung und der Anzahl der geplanten WEA. Insgesamt ergibt sich aus der Anlagenkonfiguration für nach Umsetzung des Vorhabens im Planungsgebiet vorhandenen WEA eine Gesamtfläche der Wirkzone von 42.402 ha.

#### 2. Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone

Im Bereich der visuellen Wirkzone befinden sich gemäß „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern (1996)“ Landschaftsbildräume der Kategorien 1 (geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit) bis 4 (sehr hoher Schutzwürdigkeit).

Im Bereich des geplanten Windenergievorhabens sind 22 Landschaftsbildeinheiten betroffen.

Bei einer Betroffenheit landschaftlicher Freiräume der höchsten Wertstufe ist ein Zuschlag von 20 % auf den Faktor S zu berücksichtigen. Ob Freiräume der höchsten Wertstufe betroffen sind, wurde der Karte „LFR 2001 Kernbereiche landschaftl. Freiräume“ im Umweltkartenportal M-V entnommen.



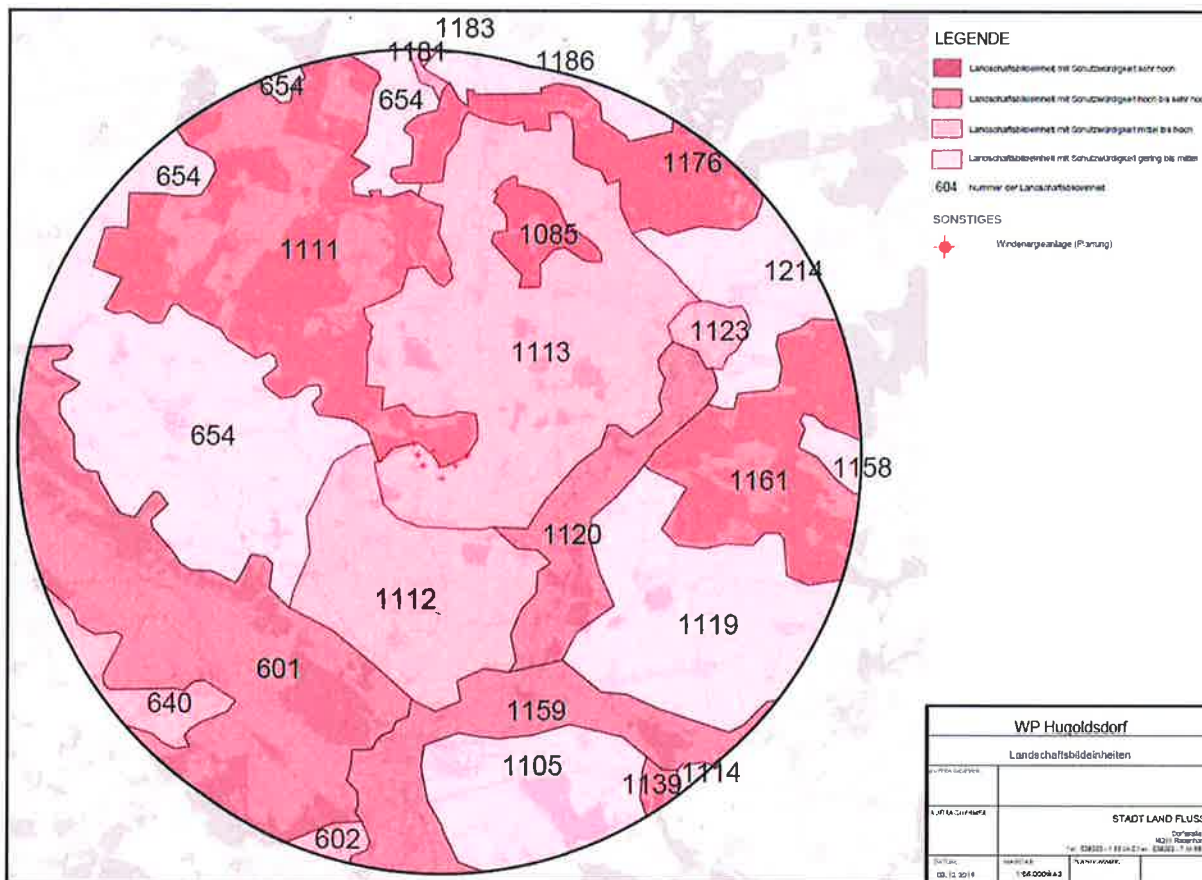


Abbildung 16: Darstellung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten im Wirkradius. Karte: STADT LAND FLUSS 2019.

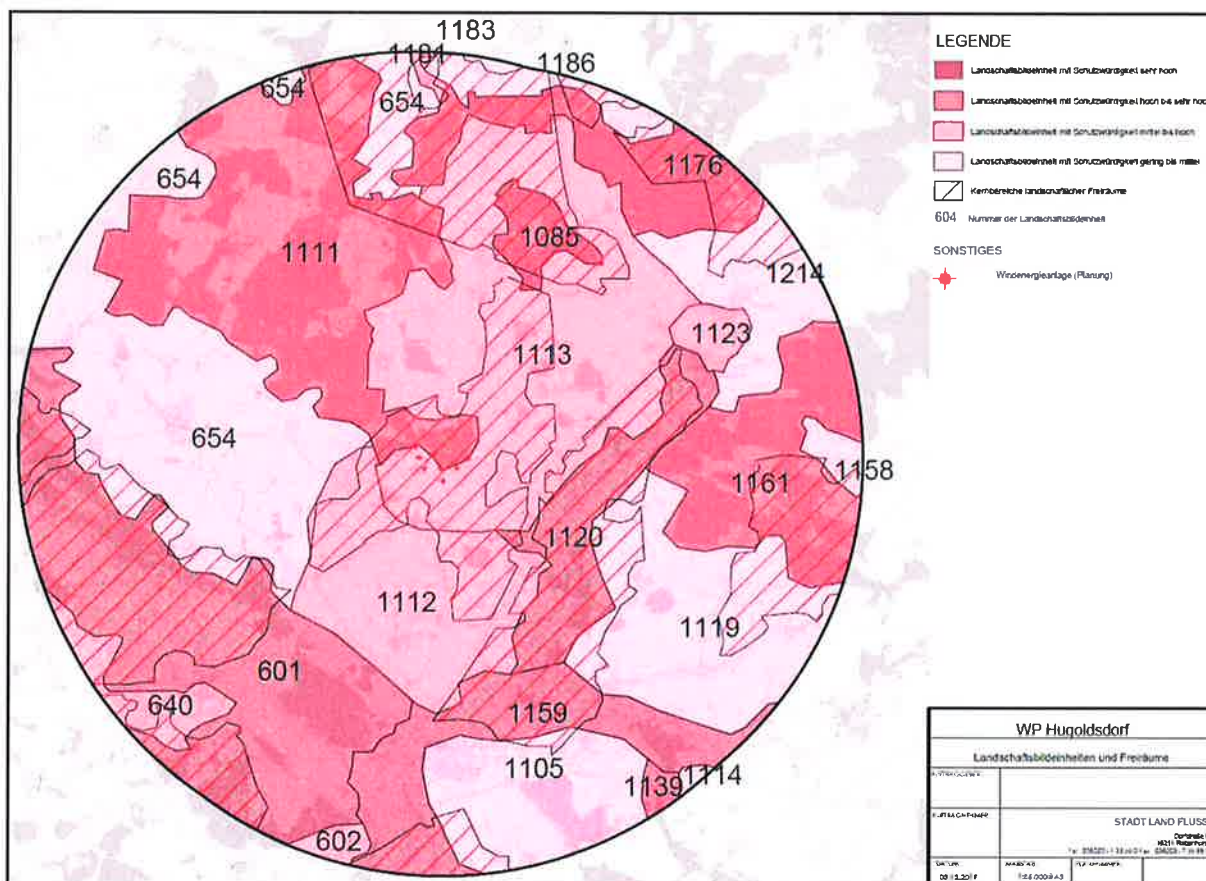


Abbildung 17: Darstellung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten im Zusammenhang mit landschaftlichen Freiräumen der höchsten Wertstufe: STADT LAND FLUSS 2019.

### 3. Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Fläche

Zu den sichtbeeinträchtigen Bereichen innerhalb der Wirkzone der geplanten WKA gehören **nicht** sichtbarverstellte und **nicht** sichtbarverschattete Flächen.

**Sichtverstellt** sind alle Flächen, aus denen heraus die WEA nicht wahrnehmbar sind (flächige und linienhafte Gehölzstrukturen, Siedlungsbereiche).

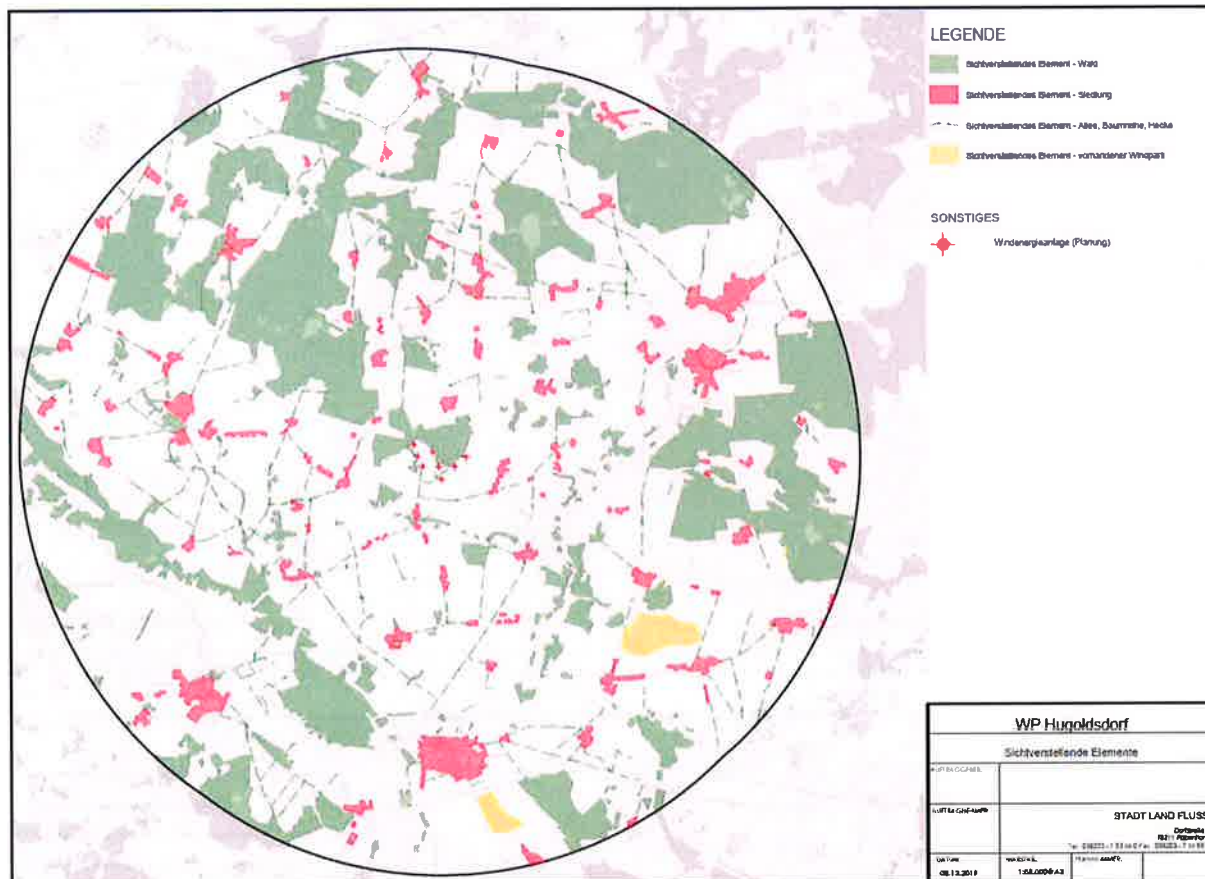


Abbildung 18: Darstellung der sichtbarverstellenden Objekte im Wirkradius. Karte: STADT LAND FLUSS 2019.

**Sichtverschattung** ergibt sich durch die Unterbindung bzw. Unterbrechung der ästhetischen Fernwirkung eines Gegenstandes durch andere Gegenstände in der Landschaft (NOHL 1993). Sichtverschattete Bereiche befinden sich dementsprechend hinter flächigen und linienhaften Gehölzstrukturen, sofern sie eine Höhe von mindestens 3 m aufweisen oder in absehbaren Zeiträumen erreichen, sowie hinter geschlossener Bebauung.

In einem Bereich kleiner 2000 m Entfernung wurden 100 m und in einem Bereich größer 2000 m 350 m Verschattungstiefen angesetzt, da die neu geplanten WEA eine Gesamtbauhöhe über 100 m aufweisen.

Innerhalb der visuellen Wirkzone ist ein Anteil von 20% des jeweiligen Landschaftsbildraumes als sichtbarbeeinträchtigt zu berücksichtigen.



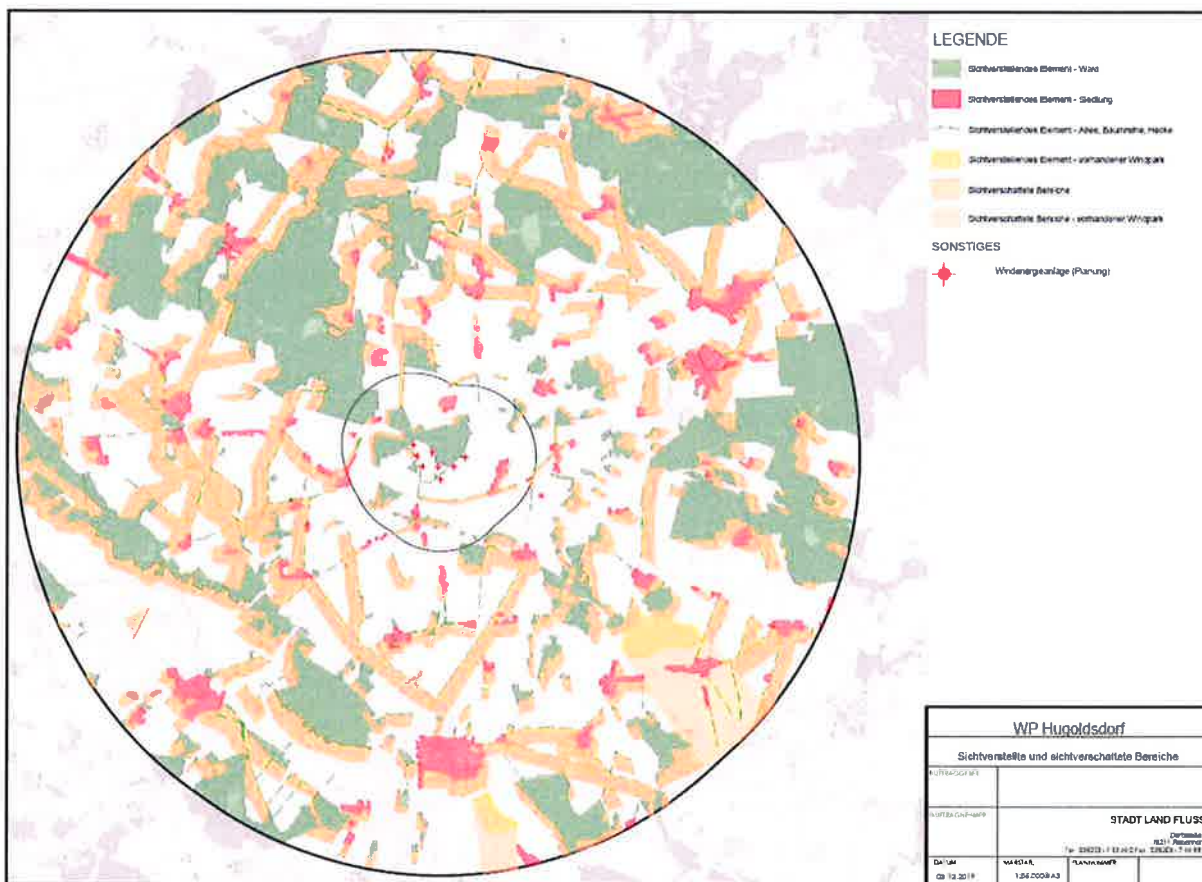


Abbildung 19: Darstellung der sichtverstellten und sichtverschatteten Bereiche. Karte: STADT LAND FLUSS 2019.

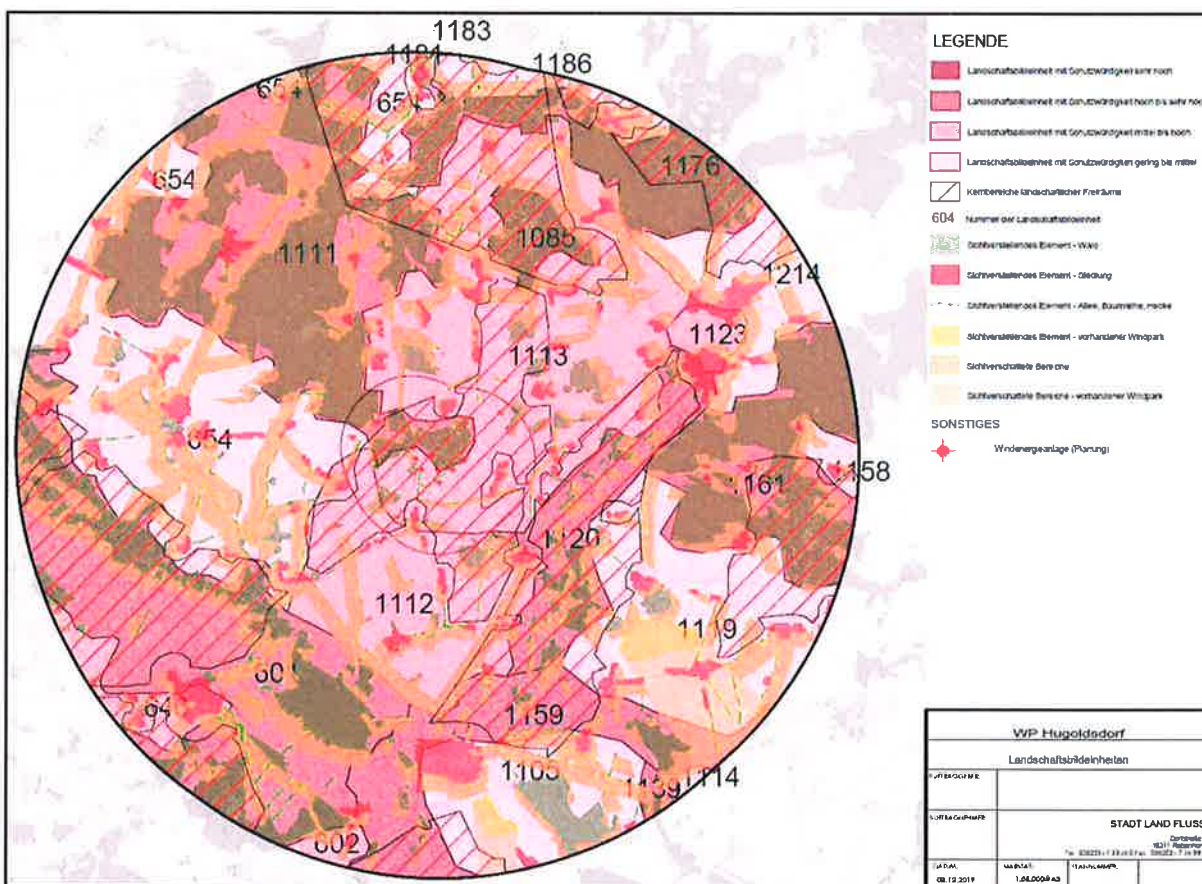


Abbildung 20: Verschneidung der betroffenen Landschaftsbildeinheiten in Zusammenhang mit landschaftlichen Freiräumen höchster Wertstufe und den sichtverstellten und sichtverschatteten Bereichen. Karte: STADT LAND FLUSS 2019.



#### 4. Ermittlung der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes

In Abhängigkeit der Bewertung innerhalb der Wirkzone der geplanten WEA werden die Landschaftsbildräume einer entsprechenden **Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes** „S“ zugeordnet, die als Faktor in die Ermittlung des Kompensationsbedarfs eingeht. Der Faktor umfasst die Stufen 1 = urbane, überwiegend versiegelte Landschaftsbildräume, 2 = gering bis mittelwertige Landschaftsbildräume, 3 = mittel bis hochwertige Landschaftsbildräume, 4 = hoch bis sehr hochwertige Landschaftsbildräume sowie Stufe 5 = sehr hochwertige Landschaftsbildräume.

#### 5. Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades

„Der Beeinträchtigungsgrad als Faktor „B“ ist eine Funktion der Gesamthöhe, der Anzahl der Anlagen, des Abstandes zwischen Anlagen und Landschaftsbildraum sowie der Bauart. Da keine unterschiedlichen Gesamthöhen in den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ LUNG 2006 vorgesehen sind, wird für alle WEA der Beeinträchtigungsgrad der geplanten WEA Enercon E 115 mit der Gesamtbauhöhe von 207 m angesetzt.

Zur Berücksichtigung der Lage der Anlagen und Landschaftsbildeinheiten (LBE) innerhalb der Wirkzone wird die mittlere Entfernung „mE“ ermittelt. Diese ergibt sich als Mittelwert aus der kürzesten und weitesten Entfernung der jeweiligen LBE zu der nächstgelegenen WEA.

#### 6. Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs „K“

Mit Hilfe der Formel  $K = F \times S \times B$  kann der Kompensationsflächenbedarf in Flächenäquivalenten errechnet werden. Dabei ist der errechnete Wert „K“ ein Maß für die Verletzbarkeit der durch die Errichtung der WEA betroffenen Landschaftsbildeinheit unter Berücksichtigung der Anlagenhöhen und der Konstruktionsmerkmale.

In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Schritte der Kompensationsermittlung zusammenfassend dargestellt.

Für die betroffenen Landschaftsbildräume geringer, mittlerer, hoher und sehr hoher Wertigkeit im Umfeld des Vorhabenbereichs beträgt der Gesamtkompensationsbedarf für das Landschaftsbild 25,950 ha Flächenäquivalent.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild für 8 WEA GH 207 m		601	602	640	644	654	1084	1104	1111	1112	1113	1114	1119	1120	1122	1123	1158	1159	1161	1176	1181	1182	1188	1214	
Name LBE	Niederung der Recknitz	Ackerlandschaft zw. Nastrow und Bohlen-dorf	Wald-Wiesen-Ackerland um Detmainsdorf	Ackerflüche Trinwillers-Pogitz-Lobnitz	Wolfs-hagenes Holz	Ackerland-Schlemmer und Schmölow-Gammendorf	Ackerland zw. Bzen und Landsdorf	Ackerflüche um Deheltz	Ackerflüche um Wendisch-Baggen-dorf	Ackerflüche von Pogitz-Exenters-Spietsdorf	Niederung Blinde Trebel	Niederung Rechtenberg und Franzburg	Niederung Miltzgraben	Ackerflüche Papen-hagen-Sonnen-Beerenhagen	Trebelniederung	Waldgürtel zw. Franzburg und Bremerhagen	Forstgebiet Kornier Holz, Volgaster Heide, Bruchberg, Bornhede	Niederung der Barthe	Wollige Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen	Ackerflüche von Gökowitz, Kenz-Manschenhagen
		12152	7241	4834	13985	444	3307	6319	2825	6257	8728	3741	1538	287	4742	6299	14772	6439	7039	768	4327	1784	3024		
Schutzrichtungsgrad der Landschaftsbildheit	5	3	3	2	4	2	4	3	3	3	2	2	5	3	4	2	5	4	4	3	3	2	2		
Zuschlag Schutzwürdigkeit für Freiräume	6		3,6	2,4	4,8	2,4	4,8	3,6	3,6	3,6		2,4	6		2,4	2,4	6	4,8	4,8	3,6	3,6	2,4	2,4		
Kleinste Entfernung "KE" zu WEA in m	5013	9812	8395	1163	4923	7113	0	1328	0	10438	3906	1975	6586	9604	9278	5428	4976	7280	9616	10555	9563	6891			
Größe Entfernung "GE" zu WEA in m	11034	11034	11034	7924	11034	11034	11034	6498	9913	11060	11034	8157	8771	11060	11034	11034	11034	11034	11034	11034	11034	11034	11034		
Mittlere Entfernung "ME" (= (KE+GE)/2) in m	8024	10423	9716	6099	6424	9074	5517	3913	4957	10749	7470	5066	7679	10332	10156	8231	8005	9157	10325	10795	10299	8963			
Beeinträchtigungsgrad H=207m	0,00023	0,00018	0,00019	0,00030	0,00029	0,00020	0,00033	0,00047	0,00037	0,00017	0,00025	0,00036	0,00024	0,00018	0,00018	0,00022	0,00023	0,00020	0,00018	0,00017	0,00018	0,00021			
Summe der Zuschläge zum Beeinträchtigungsgrad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Beeinträchtigungsgrad unter Berücksichtigung der Anzahl der Anlagen	0,00025	0,00019	0,00020	0,00033	0,00031	0,00022	0,00036	0,00051	0,00040	0,00019	0,00027	0,00039	0,00026	0,00019	0,00020	0,00024	0,00025	0,00022	0,00019	0,00018	0,00019	0,00022			
BRF=(B+B/100) x 8																									
Größe der LBE in ha	5517	161	578	5475	444	1956	5595	2825	6257	47	3148	1538	287	115	211	2149	2478	1883	47	17	542	1332			
LBE verbleibende Fläche in ha	2735	45	247	2399	426	1219	4385	1037	2047	13	1688	634	72	45	59	434	2089	1509	31	17	376	617			
Mindestansatz 20 % der Größe der LBE in ha	1103	32	116	1095	89	391	1119	565	1251	9	630	308	57	23	42	430	496	337	9	3	108	266			
Sichtbeeinträchtigte Fläche	2782	116	331	3076	18	737	1210	1788	4210	34	1460	904	215	70	152	1715	389	174	16	0	166	715			
Kompensationsbedarf "K" für die einzelnen LBE	4,141	0,066	0,244	2,409	0,132	0,388	1,938	3,274	6,086	0,013	0,934	2,131	0,167	0,054	0,071	2,488	0,582	0,351	0,011	0,000	0,077	0,381			
<b>Gesamtkompensationsbedarf Landschaftsbild in ha</b>																							<b>25,850</b>		

Tabelle 1: Ermittlung des vorhabenbezogenen Kompensationserfordernisses nach LUNG 2006.

## 5.2. Biotopverlust

### 5.2.1. Einleitung

Die über das Landschaftsbild hinaus gehende Betroffenheit der übrigen, in Anlage 1 HZE M-V (2018) genannten Wert- und Funktionselemente (Schutzgüter) im Sinne von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Grundfunktionen geht aus nachfolgender Tabelle hervor:

Wert-/Funktionselement	Beeinträchtigungsart
Arten- & Lebensgemeinschaften	• (Teil-)Verlust von Biotopen infolge Überbauung, hier: Acker
Boden & Wasser	• Teil- und Vollversiegelung
Klima & Luft	• Nicht zutreffend, keine Beeinträchtigung

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff beschränkt sich demnach auf die Funktionselemente „Arten- & Lebensgemeinschaften“, „Boden & Wasser“. Da hierbei keine Funktionen mit besonderer Bedeutung betroffen sind, erfolgt die weitere Kompensationsbedarfsermittlung über das multifunktionelle Biotopwertverfahren.

Auf die Einteilung der Bebauungsfläche in mehrere Wirkzonen wird aufgrund der in Bezug auf die vorgenannten Schutzgüter räumlich begrenzten Wirkung des Vorhabens sowie der homogenen Struktur des beanspruchten Lebensraumausschnittes verzichtet.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt gemäß "Hinweise zur Eingriffsregelung M-V" (2018) Kapitel 2 sowie Anlage 3. Die zu ermittelnden Größen sind:

- Flächenverbrauch
- Biotopwertstufe
- Lagefaktor
- Wirkungsfaktor

Bei der Ermittlung des Flächenverbrauches wird generell zwischen Teil- und Vollversiegelung unterschieden.

### 5.2.2. Flächenversiegelung

Von der anlagen- und erschließungsbedingten Voll- und Teilversiegelung betroffen sind die Biotoptypen Lehacker (ACL), Geschlossene Allee (BAG) und Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU).

Der Eingriff in die Allee wird nach Baumschutzkompensationserlass MV 2007 gesondert ermittelt, die übrigen flächigen Biotope hingegen nach dem Regelwerk „Hinweise zur Eingriffsregelung 2018 (HZE MV 2018). Die Allee gehört gem. § 19 NatSchAG zu den geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne von § 29 BNatSchG.

Von der Voll- und Teilversiegelung betroffen ist der Biotoptyp Lehacker (ACL). Diesem ist laut Anlage 3 HZE M-V 2018 die Wertigkeit 0 zugeordnet (Ausschlaggebend ist jeweils der Höchstwert hinsichtlich der Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Rote Liste der Biotoptypen Deutschlands“).

Dem Biotopwert 0 steht laut Kapitel 2.1 „Ermittlung des Biotopwertes“ ein durchschnittlicher Biotopwert von „1-Versiegelungsgrad“ gegenüber. Der betreffende Biotoptyp Acker ist nicht versiegelt, insofern beträgt der Versiegelungsgrad 0, und es bleibt bei dem Wert 1.

In der anschließenden Berechnung wird zu diesem Biotopwert je nach Teil- oder Vollversiegelung in der Regel ein Zuschlag von 0,2 bzw. 0,5 addiert. Eine Teilversiegelung ist bei Zufahrten einschließlich Stellflächen für die WEA durch die geplante Verwendung einer sickerfähigen Trag-



und Deckschicht aus Recycling-Schotter gegeben. Die Fundamentierung der Bauwerke ist dagegen mit einer Vollversiegelung des anstehenden Bodens verbunden.

Gemäß HZE 2018 Kap. 2.2 ist die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- und Abschläge des ermittelten Biotopwertes zu berücksichtigen (Lagefaktor). Die geplanten WEA-Standorte befinden sich > 625 m entfernt. Aufgrund dieser Lage ergibt sich eine Änderung des Lagefaktors (1,25).

Es ergibt sich für die geplanten und hier beantragten WEA folgende Flächenberechnung und Kompensationsermittlung:

Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung und Versiegelung für Vollversiegelung

Standort	Fundament [m <sup>2</sup> ]	Biotop	Wertstufe	KWZ	Zuschlag Versiegelung	Lagefaktor	Gesamt [m <sup>2</sup> ]
WEA 1	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 2	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 3	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 4	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 5	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 6	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
WEA 7	452	Acker	0	1	0,5	1,25	791
WEA 8	394	Acker	0	1	0,5	1,25	690
<b>Gesamt:</b>							<b>5618</b>

Tabelle 2: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents durch die Biotopbeseitigung und Vollversiegelung.

Durch den Biotopverlust entsteht ein Flächenäquivalent von 5.618 m<sup>2</sup>.

Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung und Versiegelung für Teilversiegelung

Standort	Kranstellfläche [m <sup>2</sup> ]	Zuwegung [m <sup>2</sup> ]	Biotop	Wertstufe	KWZ	Zuschlag Versiegelung	Lagefaktor	Gesamt [m <sup>2</sup> ]
WEA1	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA2	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA3	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA4	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA5	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA6	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA7	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
WEA8	1000	-	Acker	0	1	0,2	1,25	1450
Zuwegung insgesamt	-	16605	Acker bzw. Wirtschaftsweg	0	1	0,2	1,25	24077
<b>Gesamt:</b>								<b>35677</b>

Tabelle 3: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents durch die Biotopbeseitigung und Teilversiegelung.

Durch die Versiegelung entsteht ein Flächenäquivalent von 41.295 m<sup>2</sup>.

**Durch die Flächenversiegelung ausgehend von der Errichtung der Zuwegung, der Kranstellflächen und der Fundamente ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt 4,1295 ha EFÄ.**

### 5.3. Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope

Zur etwaigen Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope durch mittelbare Beeinträchtigungen trifft erstmals die Neufassung der Hinweise zur Eingriffsregelung MV (Juni 2018) eine schriftlich manifestierte Aussage. Bis dahin war es, nach mehrfachen einschlägigen Diskussionen mit der Obersten Naturschutzbehörde zu diesem Thema, etwa ab 2005 Landespraxis, die etwaige mittelbare Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope in Form eines Zuschlages des Gesamtkompensationsbedarfs zu berücksichtigen.

Aus der Historie der Landespraxis heraus ergab sich durch die rein methodische, d.h. rechnerische Berücksichtigung der von WEA ausgehenden mittelbaren Beeinträchtigungen in der Regel kein Zugriffsverbot im Sinne von § 30 Abs. 2 BNatSchG i.Z.m. § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V mit der daraus folgenden Notwendigkeit, eine Ausnahme oder Befreiung vom Biotopschutz zu beantragen. Hierfür mangelt es den von WEA ausgehenden mittelbaren Beeinträchtigungen an Erheblichkeit; die Unerheblichkeit mittelbarer Beeinträchtigungen ist hierbei keine unüberprüfte These, sondern Praxiserfahrung dahingehend, als dass die von gesetzlich geschützten, innerhalb von Windparks liegenden Biotopen ausgehende faunistische (Habitat-)Funktion auf Grundlage der zahlreichen, inzwischen langjährigen Erfassungsergebnisse zu Ergänzungs- und Repoweringvorhaben in Windparks in der Regel nicht von vergleichbaren Strukturen außerhalb von Windparks unterscheiden. Sie weisen vergleichbare Artenspektren auf und übernehmen ohne bemerkbare Einschränkung Funktionen als Nahrungshabitat für strukturgebunden Nahrung suchende Arten und Artengruppen. Dieser Umstand wird bei den entsprechenden Arten und Artengruppen bereits über artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelungen, nächtliche Teilabschaltungen u.a. mit der Folge berücksichtigt, dass mit diesen auch kompensationspflichtige Eingriffe vermieden werden. Die Ende der 1990er / Anfang der 2000er Jahre formulierte Worst-Case-Annahme, dass von WEA ausgehende Störungen in Form von Schall, Schattenwurf oder die Bauhöhe zu einer Stör- und Scheuchwirkung und somit zu einer Verkleinerung des Artenspektrums führen könnten, haben sich auf Grundlage der zahlreichen projektbezogenen Erfassungsergebnisse nicht bestätigt.

Die Neufassung der HZE MV (Juni 2018) greift *die Möglichkeit* mittelbarer Beeinträchtigungen – wohlgermerkt nicht nur für WEA, sondern abstrakt für alle Eingriffstypen – folgendermaßen auf:

*„2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)*

*Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (Tabelle). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche sind der Anlage 5 zu entnehmen.“*

Aus den oben zitierten Formulierungen ist ersichtlich, dass im Zusammenhang mit der „mittelbaren Beeinträchtigung“ der für die Eingriffsdefinition entscheidende Begriff „erheblich“ nicht Verwendung findet, sondern auf eine Funktionsbeeinträchtigung abgestellt wird, die „bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes“ zu berücksichtigen ist. Des Weiteren fehlt in diesem Kontext jeder Hinweis auf Zugriffsverbote im Sinne von § 30 Abs. 2 BNatSchG i.Z.m. § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V.

Anlage 5 HZE MV (Juni 2018) führt indes bei WEA im Gegensatz zu anderen Eingriffsarten nicht zwei, sondern nur einen Wirkbereich (100 m + Rotorradius) auf; die bis zur Einführung der Neufassung der HZE MV im Juni 2018 gängige Landespraxis ging davon abweichend noch von 2 Wirkzonen aus. Die Reduzierung auf nur noch eine Wirkzone in der Neufassung der HZE MV Juni 2018 ist ein weiteres Indiz für die von WEA gem. langjähriger Landespraxis nachgewiesenermaßen lediglich eingeschränkt ausgehenden mittelbaren Beeinträchtigungen.

Diese Vorgehensweise wurde in den letzten Jahren nicht nur in M-V, sondern bundesweit praktiziert und hat sich – auch im Hinblick auf den Biotopschutz – bewährt. Es besteht weder ein gesetzlicher, noch ein methodischer Anlass zur Abweichung von dieser bewährten Praxis. Die Berücksichtigung der Dichte von Wertbiotopen in Form eines Zuschlags zum Gesamtkompensationsbedarf ist indes genauso akzeptiert wie entsprechende Zuschläge bei der Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigung in Abhängigkeit der Betroffenheit von Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Wertstufen.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, dass gesetzlich geschützte Biotope / Wertbiotope bzw. Teile davon innerhalb eines 100m Puffers um WEA liegen. Die Wirkzone 1, Rotoraußenkante plus 100 m, wird mit einem Wirkungsgrad von 0,5 bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfszuschlages berücksichtigt.

Die im Einzelnen betroffenen Biotope und der daraus entstehende Kompensationsbedarf werden in Tabelle 4 dargestellt:

<b>Biotop</b>	<b>Nr. Abb. 15</b>	<b>Gesamtfläche Biotop</b>	<b>Überstrichene Fläche (F) m<sup>2</sup></b>	<b>Wertigkeit (W) nach HZE-MV</b>	<b>Kompensationsbedarf in</b>
<b>NVP03481</b>	2	380	380	4	760
<b>NVP03480</b>	3	382	382	4	764
<b>NVP03479</b>	4	1.314	1.314	4	2.628
<b>NVP03478</b>	5	862	757	4	1.514
<b>NVP03676</b>	6	34.363	11.491	4	22.982
<b>NVP03460</b>	31	2.261	2.261	4	4.522
<b>NVP03442</b>	32	3.569	3.295	4	6.590
<b>NVP03456</b>	36	1.526	1.526	4	3.052
<b>NVP03443</b>	37	623	623	4	1.246
<b>NVP03450</b>	38	1.731	1.193	4	2.386
<b>NVP03449</b>	39	954	954	4	1.908
<b>NVP03448</b>	40	4.910	4.195	4	8.390
<b>NVP03363</b>	41	1.513	1.061	4	2.122
<b>NVP03362</b>	42	3.483	1.444	4	2.888
<b>NVP03359</b>	43	13.099	11.396	4	22.792
<b>NVP03364</b>	44	309	309	4	618
<b>NVP03365</b>	45	315	315	4	630
<b>NVP03358</b>	46	3.341	2.442	4	4.884
<b>NVP03344</b>	47	13.953	177	4	354
<b>Summe (m<sup>2</sup> Flächenäquivalent):</b>					<b>91.030</b>

Tabelle 4: Ermittlung des Kompensationserfordernisses für geschützt Biotope.

Durch die mittelbare Beeinträchtigung geschützter Biotope im Vorhabenbereich ergibt sich eine Erhöhung des Gesamtkompensationsbedarfs um 91.030 m<sup>2</sup> EFÄ.



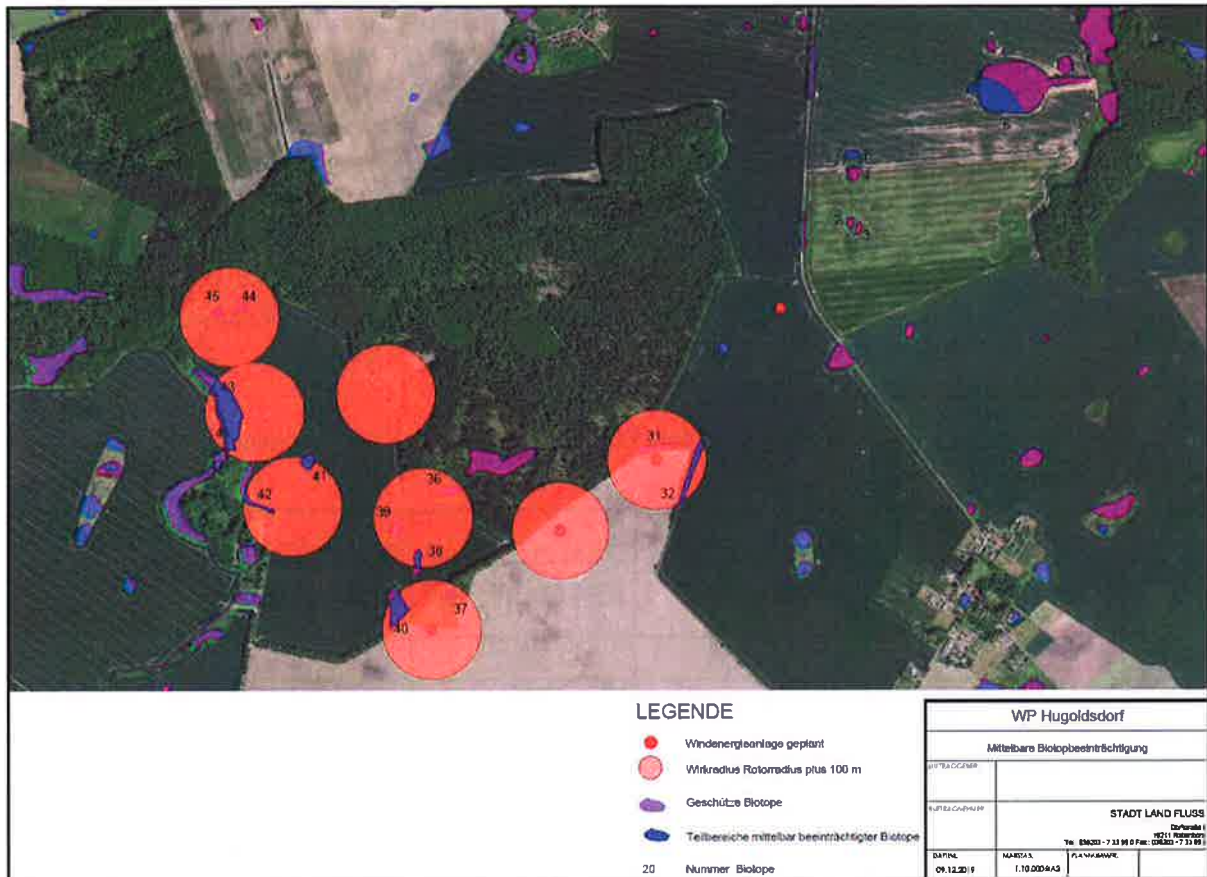


Abbildung 21: 100 m Radius (ausgehend von Rotoraußenkante, rot) um die geplanten Anlagen zur Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen auf die umgebenden geschützten Biotope. Kartengrundlage: Umweltkartenportal MV 2019.

### 5.4. Ausgleichsbedarf Bäume

Sollte es im Zuge der Baumaßnahmen für die Zuwegungen der WEA 1-5 zum Verlust von Alleebäumen kommen, ist folgendes zu beachten:

Alleebäume sind gem. § 19 NatSchAG gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind hiernach verboten. Gem. § 19 Abs. 2 NatSchAG MV kann die Naturschutzbehörde Befreiungen unter den Voraussetzungen des § 67 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes erteilen. Es besteht zudem Ausgleichspflicht.

Der Ausgleichsumfang für die Beseitigung dieser Bäume erfolgt auf Grundlage des Baumschutzkompensationserlasses Mecklenburg-Vorpommern (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 – 5322.1=0).

Vom Baumschutzkompensationserlass M-V 2007 erfasst sind Alleen und Baumreihen, unabhängig von ihrer Länge, wenn diese etwa aus gleichartigen und vom Erscheinungsbild her gleichartigen Bäumen bestehen, außerdem alle Einzelbäume ab 50 Zentimeter, gemessen in einer Höhe von 1, 3 Metern über dem Erdboden.

Der Kompensationsumfang berechnet sich nach Anlage 1 des Baumschutzkompensationserlasses von 2007:

**Kompensationsumfang bei der Besettigung von Bäumen**

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50 cm bis 150 cm	1 : 1
> 150 cm bis 250 cm	1 : 2
> 250 cm	1 : 3

Der etwaig entstandene Eingriff hat im räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem Eingriff zu erfolgen.

### 5.5. Gesamtkompensationsbedarf

Für das 4 WEA umfassende Vorhaben ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf von:

Landschaftsbild	25,950 ha EFÄ
Versiegelung	4,130 ha EFÄ
Mittelbare Beeinträchtigung Biotope	9,103 ha EFÄ
<b>Gesamtbedarf</b>	<b>39,183 ha EFÄ</b>

Sollte es im Rahmen des Zuwegungsbaus zu Rodungen von Bäumen kommen, sind diese gemäß Baumschutzkompensationserlass MV von 2007 additiv auszugleichen.

## 6. Kompensationsmaßnahmen

Reg.-Nr.	Maßnahme	Zielbereich	Äquivalente m <sup>2</sup> (gesamt)	Äquivalente m <sup>2</sup> (verfügbar)
VR-013	Ökokonto Prosnitz II	Wälder	442804	240170
VR-017	Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald im NSG "Unteres Recknitztal", Forstrevier Eixen (Camitz I)	Wälder	45330	22576
VG-007	Schlossberg-Hausberg Rebelow	Agrarlandschaft	111490	93490
VR-041	Naturwald Langenhanshäger Holz, Teilbereich II	Wälder	1927350	1927350
VR-011	Renaturierung Polder 3 Bad Sülze	Moore und Auen	2910675	3696987
MSE-035	Umbau Windschutzhecke am Galenbecker See	Agrarlandschaft	43805	43805
VG-010	Renaturierung Quellhang Klotzow	Moore und Auen	199592	364
VG-022	Magerrasenentwicklung am Ueckertal bei Eggesin	Agrarlandschaft	91300	91037
VR-039	Naturwald Lendershagen	Wälder	897200	895710
VR-043	Abriss Stallanlagen Bremerhagen, Standgewässeranlage, Sukzession, Initialpflanzung	Entsiegelung und Infrastruktur	5232	120
VG-020	Magerrasenflächen am Rehberger Wald bei Janow	Agrarlandschaft	321122	303217
VR-025	Waldumbau mit Anlage eines kombinierten Mittel- und Niederwaldes bei Mönkwitz	Wälder	77631	77631
VR-042	Flächiger, dauerhafter Nutzungsverzicht in einem Waldmoor (Rodenmoor) bei Marlow	Wälder	106300	105228
DM-001	Renaturierung von Teilen des Polders Eichholz	Agrarlandschaft	278560	253737
VG-017	Ökokonto Landschaftsverbesserung südlich der Peene	Agrarlandschaft	71989	71989
NVP-011	Naturwaldentwicklung am Borgsee bei Kavelsdorf	Wälder	87015	138
VR-016	Naturwald Langenhanshäger Holz südlich der Ortslage Langenhanshagen	Wälder	1016125	801589

Tabelle 5: Ökokonten in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone 2 Vorpommersches Flachland. Quelle: Liste Ökokonten M-V, Stand 12/2019.

Nach aktuellem Stand besteht seitens des Vorhabenträgers keinerlei Möglichkeit zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des Vorhabens. So besteht derzeit allein die Möglichkeit zur Kompensation des Eingriffs auf Ökokonten in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone, hier LZ 2 „Vorpommersches Flachland“ zurückzugreifen.

Tabelle 5 listet alle in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone aktuell vorhandenen Ökokonten auf (Stand 12/2019).

Allerdings ist bei Bedarf vorher zu klären, ob die einzelnen Ökokonten seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eine multifunktionale Wirksamkeit, d.h. sowohl die versiegelungsbedingten als auch insbesondere die landschaftsbezogenen eingriffe kompensiert werden können.

Insgesamt sind in der Landschaftszone 2 durch Ökokonten ca. 862 ha Kompensationsflächenäquivalent verfügbar.

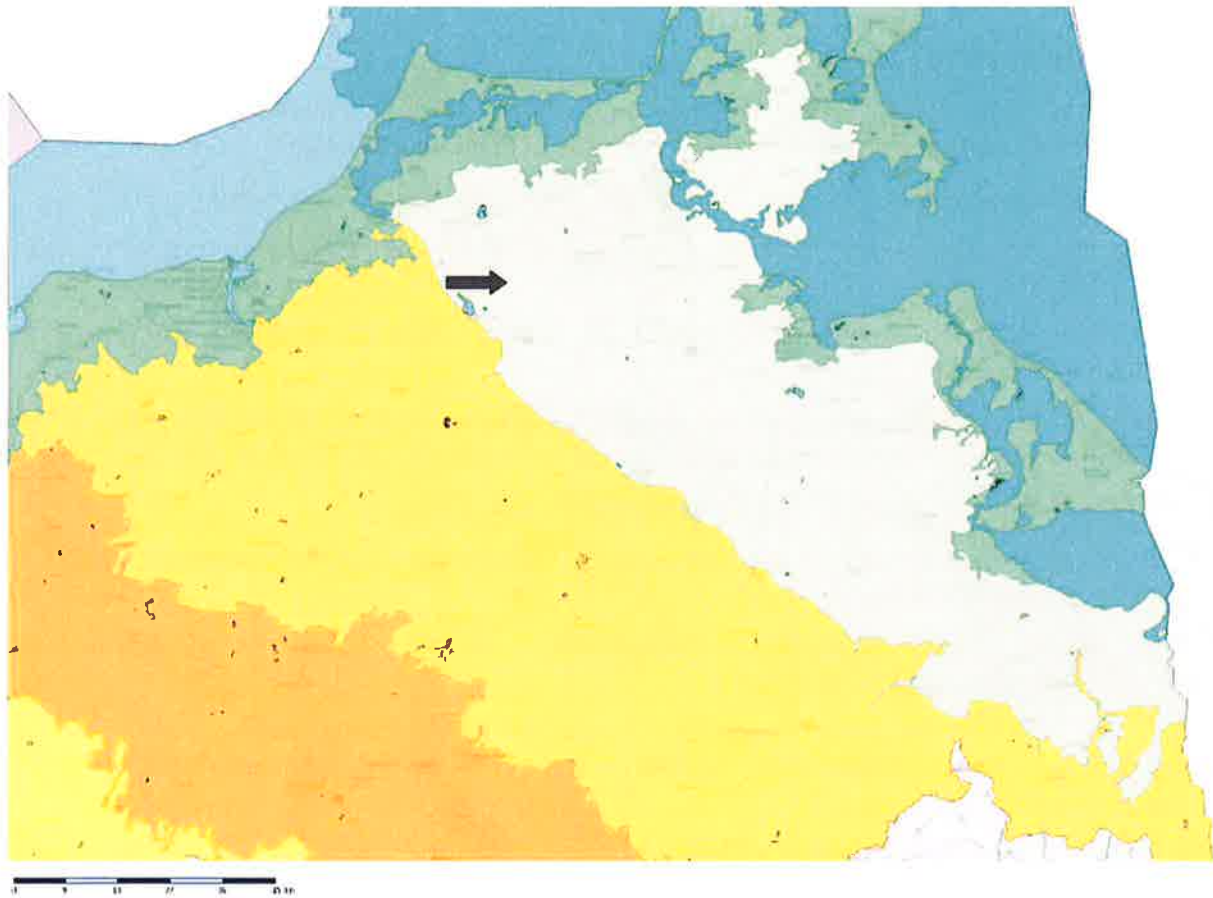


Abbildung 22: Ökokonten (dunkelblaue Signaturen) in der vom Eingriff (Pfeil) betroffenen Landschaftszone 2 Vorpommersches Flachland. Quelle: Kartenportal M-V 12/2019.

## 7. Zusammenfassung Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Für das acht WEA umfassende Vorhaben im Eignungsgebiet Grambow-Dümmmer ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

Landschaftsbild	25,950 ha EFÄ
Versiegelung	4,130 ha EFÄ
Mittelbare Beeinträchtigungen Biotope	9,103 ha EFÄ
<b>Gesamtkompensationsbedarf</b>	<b>39,183 ha EFÄ</b>

Sollte es im Rahmen des Zuwegungsbaus zu Rodungen von Bäumen kommen, sind diese gemäß Baumschutzkompensationserlass MV von 2007 additiv auszugleichen.

Zur Kompensation des Eingriffs besteht grundsätzlich die Möglichkeit zur Kompensation des Eingriffs Ökokonten in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone, hier LZ 2 „Vorpommersches Vorland“, in Anspruch zu nehmen. Die Gesamtkapazität der aktuell verfügbaren Ökokonten von ca. 862 ha deckt den Kompensationsbedarf von 39,183 ha EFÄ.

**Insofern ist von einer ausreichenden Kompensationsmöglichkeit auszugehen.**



## 8. Quellenangabe

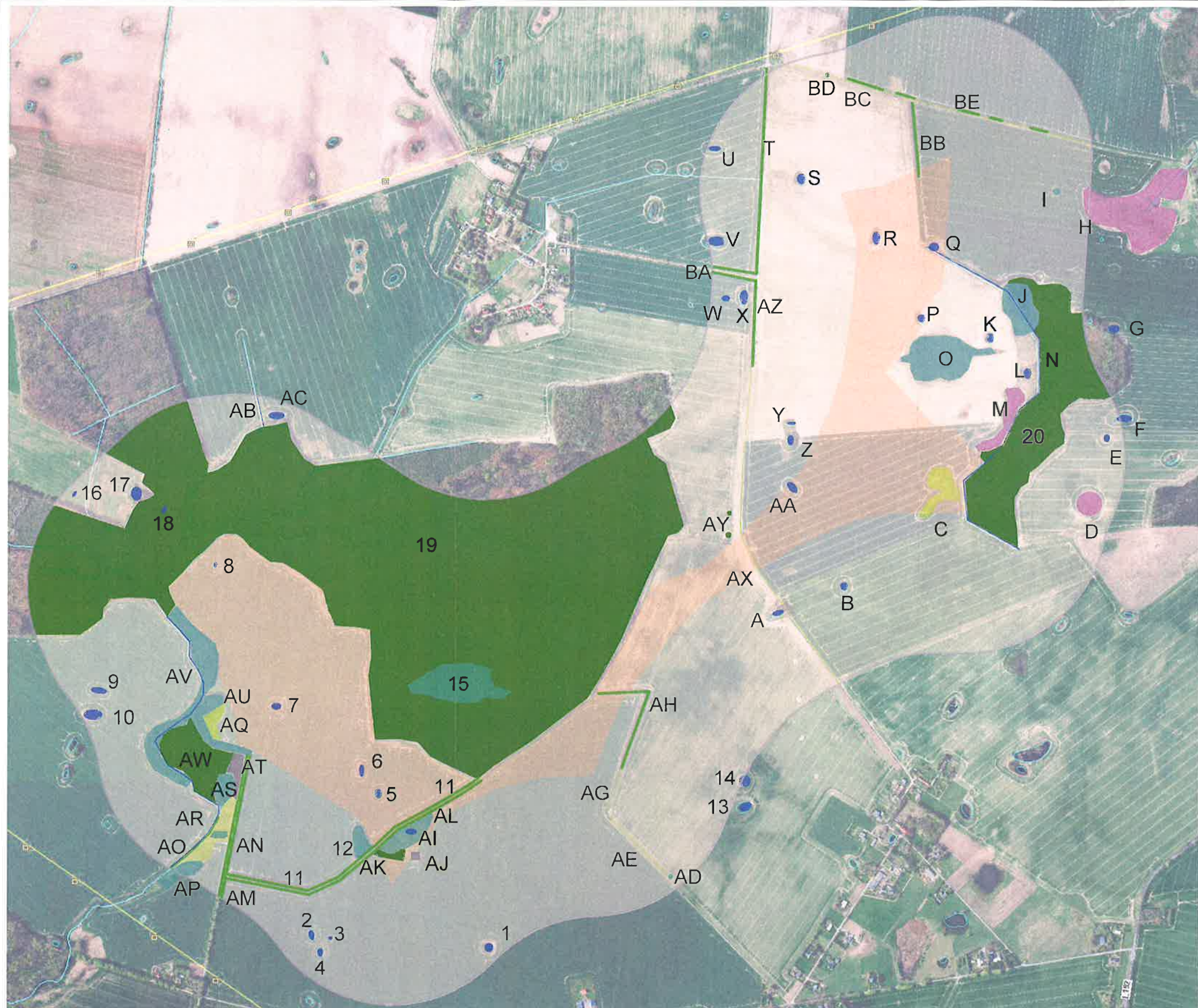
- Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart
- Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin
- Geologisches Landesamt M-V (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern, „Böden“, Schwerin
- Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Kriedemann, K. (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, LUNG M-V (Herausgeber)
- LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, neue Fassung.
- LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2018, 2019): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de).
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Kirchheim 1993. Im Auftrag MURL-NRW
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2015, 2017): Entwurf Fortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern
- Umweltministerium M-V (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm M-V.
- Weier, J. (2016): Ermittlung des Kompensationserfordernisses für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen, 70.1.

## 9. Anlagen

1. Karte Lebensräume / Biotoptypen mit Fotodokumentation
2. Karte Betroffene Landschaftsbildeinheiten
3. Karte Betroffene Landschaftsbildeinheiten im Zusammenhang mit Kernbereichen landschaftlicher Freiräume
4. Karte Sichtverstellende Objekte
5. Karte Sichtverstellende Objekte und sichtverschattete Bereiche
6. Karte Gesamtplan Landschaftsbildbewertung
7. Karte Mittelbare Biotopbeeinträchtigung







### LEGENDE

- A Kleingewässer, Schilf, Strauchweiden, Silberweiden, Brombeere, Lesesteine, Ahorn, Rohrglanzgras
- B Soll, wasserführend, Seggen, Strauchweiden, Rohrglanzgras, Binsen
- C Senke, teilweise feucht, Gräser, Binsen, Schilf, Rohrglanzgras
- D Senke, feucht, Schilf, Holunder, Rohrglanzgras
- E Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras
- F Soll, wasserführend, Flutender Schwaden, Hornkraut, Binsen, Rohrglanzgras
- G Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Strauchweiden, Moorfrösche
- H Senke, feucht, Schilf, Rohrkolben, Strauchweide
- I Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras, Seggen, Schwaden
- J Birkenbruchwald, Birken, Moorfrösche, Torfmoos
- K Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Grasfrosch, Erdkröte
- L Gewässer, Seggen, Strauchweide, Rohrkolben, Moorfrösche, Erdkröte
- M Senke, feucht, Schilf, Seggen, Brennnessel, Klettendistel
- N Graben, wasserführend, z.T. Seggen, Iris, Schilf
- O Gehölz, feucht-nass, Birke, Erle, Eiche
- P Soll, wasserführend, Strauchweide, Holunder, Birke, Moorfrösche, Erdkröte
- Q Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras, Strauchweide, Moorfrösche
- R Soll, wasserführend, Strauchweiden, Kirsche, Holunder, Moorfrösche
- S 2 Sölle, Wasserführend, Strachweide, Kirsche, Holunder, Fichte, Moorfrösche, Erdkröte
- T Hecke, Schlehe, Schneeball, Holunder, Obstgehölze, Weißdorn
- U Soll, wasserführend, Seggen, Binsen, Rohrglanzgras, Moorfrösche
- V Soll, wasserführend, Strauchweiden, Silberweiden, Kirsche, Binse, Rohrglanzgras, Moorfrösche
- W Soll, klein, Rohrkolben, Moorfrösche
- X Soll, wasserführend, Rohrkolben, Schilf, Strauchweiden, Moorfrösche
- Y Soll, wasserführend, Strauchweiden, Erdkröten
- Z Soll, wasserführend, Esche, Espe, Strauchweiden, Birke
- AA Soll, wassergefüllt, Rohrglangras, Flutender Schwaden, Schachtelhalmroggen, Moorfrösche
- AB Fließgewässer, Graben, tief eingeschnitten, intensiv unterhalten, vereinzelt Binsen
- AC Kleingewässer, Schilf, Erle, Esche, Holunder, Moorfrösche
- AD Einzelgehölz (Eiche, Eberesche)
- AE Feldweg mit Feldrain, Gräser, Klee, Brennnessel, Klee, Kerbel
- AF Baumhecke, beiseitig Weg, Eiche, Espe, Kirsche, Apfel, Weide, Esche
- AG Feldrain mit Einzelbäumen und Heckensequenzen, Brombeere, Weißdorn, Weide
- AH Baumhecke, beidseitig, Esche, Birke, Espe, Weißdorn, Holunder
- AI Kleingewässer, Seggen, Rohrglanzgras, Strauchweide, Erle, Laub- und Grünfrösche
- AJ Wiese/Grünland inkl. Futterplatz für Wild
- AK Fichtenschonung
- AL Feldgehölz, Kirsche, Eiche, Schlehe, Holunder
- AM Allee, Kastanie, Eiche
- AN Feldgehölz, feucht, Erle
- AO Gehölzgürtel, lückig, entlang Fließgewässer, Erle, Esche, Eiche
- AP Feldgehölz, Esche, Eiche, Kirsche, Holunder, Weißdorn
- AQ Grünland
- AR Fließgewässer, grabenseitig, Erlengesäumt
- AS Feuchtgehölz, Erle
- AT Lagerplatz für Mist
- AU Gehölz, feucht, Esche, Erle, Traubenkirsche
- AV Gehölz feucht, Erle, Esche, Weide, Eiche, Buche
- AW Gehölz, feucht, lichte Bereiche mit Seggen, Esche, Weide, Eiche
- AX Feldweg mit schmalen Feldrain, Gräser, Löwenzahn
- AY 2 kleine Baumgruppen aus Eiche, Birke, Kirsche
- AZ Baumhecke, teilweise beidseitig, Eiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster

- BA Baumhecke, beidseitig Feldweg, Steileiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster, Weißdorn, Spitzahorn
- BB Baumhecke, Kirsche, Espe, Holunder
- BC Feldrain, Gräser, Wiesenkerbel, Rainfarn, Disteln, Beifuß
- BD Gehölzgruppe, Salweide, Holunder
- BE Feldhecke, lückig, Schlehe, Holunder, Weißdorn, Kirsche, Brombeere, Weide, vereinzelt Eiche oder Birke als Überhälter
- 1 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Glatthafer, Brennnessel
- 2 Soll, wasserführend, Rohrkolben, Binsen
- 3 Soll, wasserführend, Binsen, Moorfrösche
- 4 Soll, wasserführend, Binsen, Moorfrösche
- 5 Soll, temp. wasserführend, Strauchweiden
- 6 Soll, wasserführend, Eiche, Linde, Buche, Strauchweide

- 7 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Wasserschnecken, Moorfrösche, Erdkröten
- 8 Soll, temp. wasserführend, Rohrkolben, Binsen
- 9 Soll, feucht, Wasserschwaden, Rohrkolben, Kopfweide
- 10 Soll, teilweise wasserführend, Erle, Strauchweide, Holunder
- 11 Allee, Linde, Holunder, Haselnuss
- 12 Feldgehölz, feucht, Erle, Holunder, Moorfrösche
- 13 Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche
- 14 Soll, teilweise wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche
- 15 Bruch, stellenweise feucht, Birke, Esche, Seggen, Binsen, Moorfrösche
- 16 feuchte Senke, Binsen
- 17 Kleingewässer mit Insel, Rohrkolben, Strauchweiden, Moorfrösche
- 18 Tümpel

- 19 Mischwald
- 20 Mischwald

## Windpark Hugoldsdorf

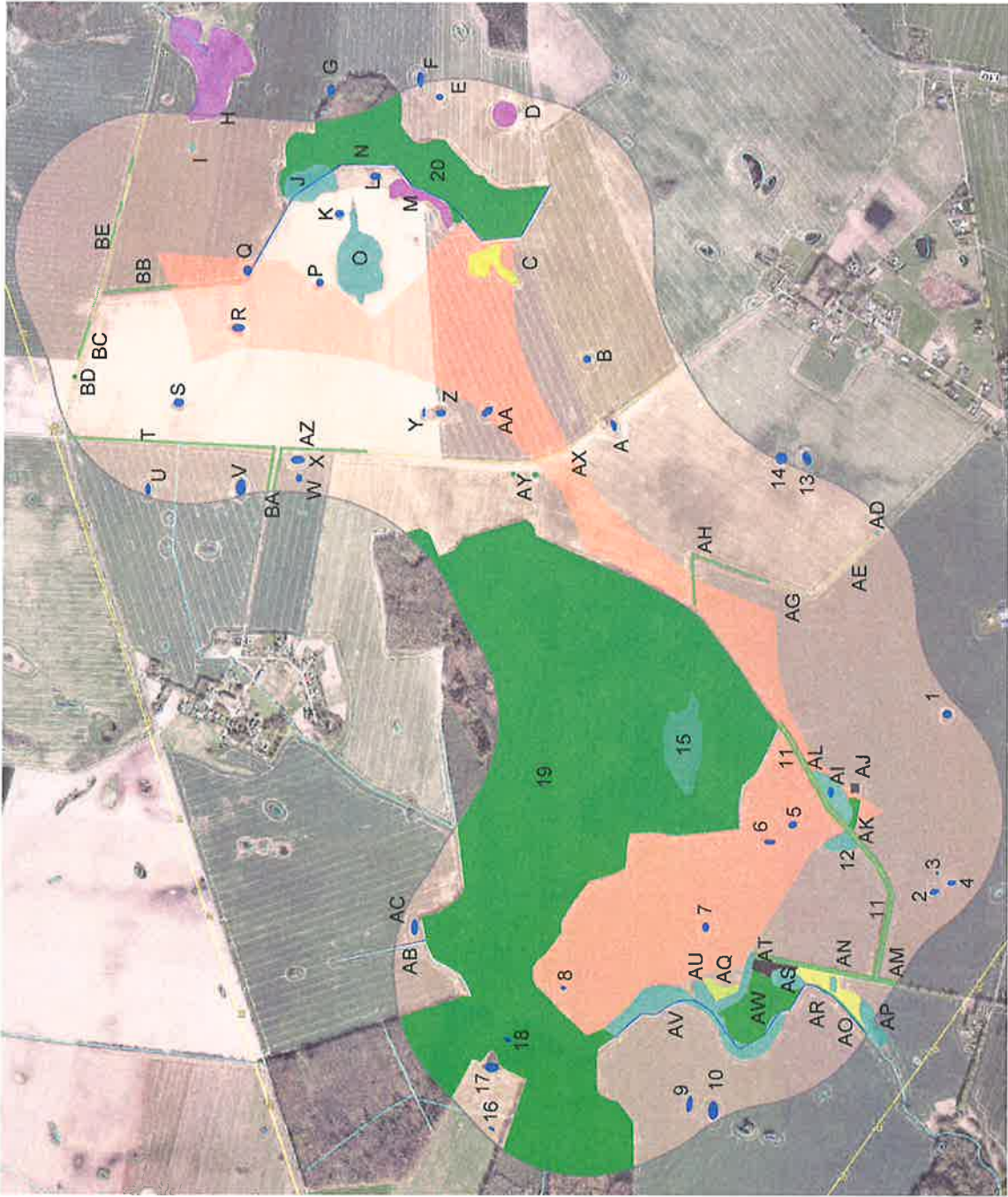
### Biotope

AUFTRAGGEBER:			
AUFTRAGNEHMER:		<b>STADT LAND FLUSS</b>	
		Dorfstraße 6 18211 Rabenhorst	
		Tel.: 038203 - 7 33 99 0 Fax.: 038203 - 7 33 99 3	
DATUM:	MABSTAB:	PLANNUMMER:	
02.05.2016	1:15.000		



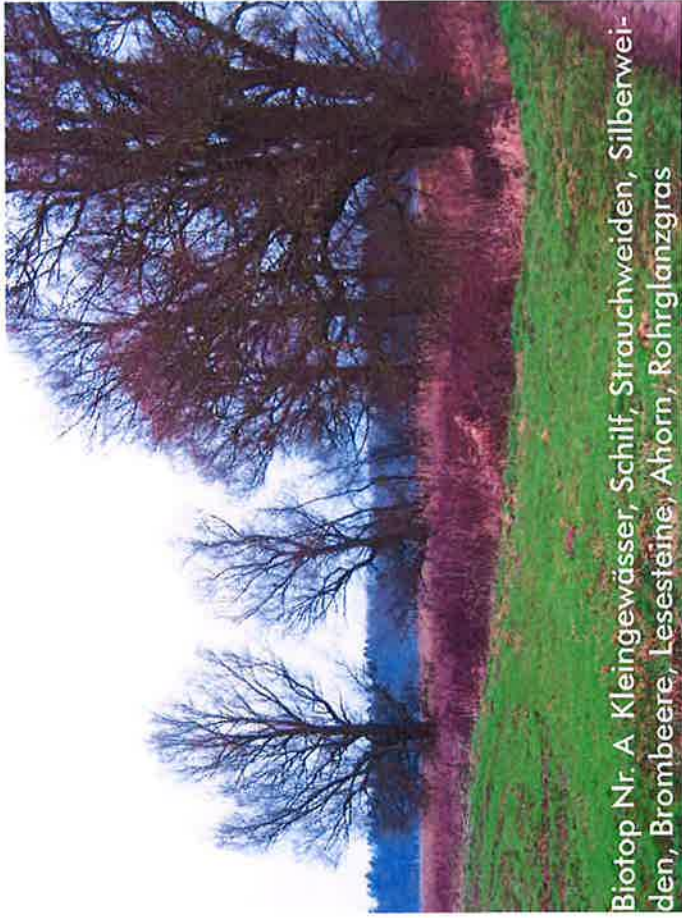
**LEGENDE**

- A Kleingewässer, Schilf, Strauchweiden, Silberweiden, Brombeere, Lesesteine, Ahorn, Rohrglanzgras
- B Soll, wasserführend, Seggen, Strauchweiden, Rohrglanzgras, Binsen
- C Senke, teilweise feucht, Gräser, Binsen, Schilf, Rohrglanzgras
- D Senke, feucht, Schilf, Holunder, Rohrglanzgras
- E Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Rohrglanzgras
- F Soll, wasserführend, Flutender Schwaden, Hornkraut, Binsen, Rohrglanzgras
- G Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Strauchweiden, Moorfrösche
- H Senke, feucht, Schilf, Rohrkolben, Strauchweide
- I Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras, Seggen, Schwaden
- J Birkenbruchwald, Birken, Moorfrösche, Torfmoos
- K Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Grasfrosch, Erdkröte
- L Gewässer, Seggen, Strauchweide, Rohrkolben, Moorfrösche, Erdkröte
- M Senke, feucht, Schilf, Seggen, Brennmessel, Kleitendistel
- N Graben, wasserführend, z.T. Seggen, Iris, Schilf
- O Gehölz, feucht-nass, Birke, Erle, Eiche
- P Soll, wasserführend, Strauchweide, Holunder, Birke, Moorfrösche, Erdkröte
- Q Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras, Strauchweide, Moorfrösche
- R Soll, wasserführend, Strauchweiden, Kirsche, Holunder, Moorfrösche
- S 2 Süle, Wasserführend, Strauchweide, Kirsche, Holunder, Fichte, Hecke, Schlehe, Schneeball, Holunder, Obstgehölze, Weißdorn
- T Soll, wasserführend, Seggen, Binsen, Rohrglanzgras, Moorfrösche
- U Soll, wasserführend, Strauchweiden, Silberweiden, Kirsche, Binse, Rohrglanzgras, Moorfrösche
- V Soll, klein, Rohrkolben, Moorfrösche
- W Soll, wasserführend, Rohrkolben, Schilf, Strauchweiden, Moorfrösche
- X Soll, wasserführend, Strauchweiden, Erdkröten
- Y Soll, wasserführend, Esche, Espe, Strauchweiden, Birke
- AA Schachtelhalmroggen, Moorfrösche
- AB Fließgewässer, Graben, tief eingeschnitten, intensiv unterhalten, vereinzelt Binsen
- AC Kleingewässer, Schilf, Erle, Esche, Holunder, Moorfrösche
- AD Einzelgehölz (Eiche, Eberesche)
- AE Feldweg mit Feldrain, Gräser, Klee, Brennmessel, Klee, Kerbel
- AF Baumhecke, beidseitig Weg, Eiche, Espe, Kirsche, Apfel, Weide, Esche
- AG Feldrain mit Einzelbäumen und Heckensequenzen, Brombeere, Weißdorn, Weide
- AH Baumhecke, beidseitig, Esche, Birke, Espe, Weißdorn, Holunder
- AI Kleingewässer, Seggen, Rohrglanzgras, Strauchweide, Erle, Laub- und Grünfrösche
- AJ Wiese/Grünland inkl. Futterplatz für Wild
- AK Fichtenschonung
- AL Feldgehölz, Kirsche, Eiche, Schlehe, Holunder
- AM Allee, Kasanien, Eiche
- AN Feldgehölz, feucht, Erle
- AO Gehölzgruppe, lückig, entlang Fließgewässer, Erle, Esche, Eiche
- AP Feldgehölz, Esche, Eiche, Kirsche, Holunder, Weißdorn
- AQ Grünland
- AR Fließgewässer, grabenseitig, Erlengesämling
- AS Feuchtholz, Erle
- AT Lagerplatz für Mist
- AU Gehölz, feucht, Esche, Erle, Traubentkirsche
- AV Gehölz, feucht, Erle, Esche, Weide, Eiche, Buche
- AW Feldweg, feucht, lichte Bereiche mit Seggen, Esche, Weide, Eiche
- AX Feldweg mit schmalen Feldrain, Gräser, Löwenzahn
- AY 2 kleine Baumgruppen aus Eibele, Birke, Kirsche
- AZ Baumhecke, teilweise beidseitig, Eiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster



- BA Baumhecke, beidseitig Feldweg, Steilleiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster, Weißdorn, Spitzahorn
- BB Baumhecke, Kirsche, Espe, Holunder
- BC Feldrain, Gräser, Wieskerbel, Rainfarn, Disteln, Beifuss
- BD Feldzugruppe, Salweide, Holunder
- BE Feldhecke, lückig, Schlehe, Holunder, Weißdorn, Kirsche, Brombeere, Weide, vereinzelt Eiche oder Birke als Überhälter
- 1 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Brennmessel
- 2 Soll, wasserführend, Rohrkolben, Binsen
- 3 Soll, wasserführend, Binsen, Moorfrösche
- 4 Soll, temp. wasserführend, Strauchweiden
- 5 Soll, wasserführend, Erle, Linde, Buche, Strauchweide
- 6 feuchte Senke, Binsen
- 7 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Wasserschnecken, Moorfrösche, Erdkröten
- 8 Soll, temp. wasserführend, Rohrkolben, Binsen
- 9 Soll, feucht, Wasserschwaden, Rohrkolben, Kopfweide
- 10 Soll, teilweise wasserführend, Erle, Strauchweide, Holunder
- 11 Allee, Linde, Holunder, Haselnuss
- 12 Feldgehölz, feucht, Erle, Holunder, Moorfrösche
- 13 Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche
- 14 Soll, teilweise wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche
- 15 Bruch, stellenweise feucht, Birke, Esche, Seggen, Binsen, Moorfrösche
- 16 feuchte Senke, Binsen
- 17 Kleingewässer mit Insel, Rohrkolben, Strauchweiden, Moorfrösche
- 18 Tümpel
- 19 Mischwald
- 20 Mischwald





Biotop Nr. A Kleingewässer, Schilf, Strauchweiden, Silberweiden, Brombeere, Lesesteine, Ahorn, Rohrglanzgras



Biotop Nr. B Söll, wasserführend, Seggen, Strauchweiden, Rohrglanzgras, Binsen

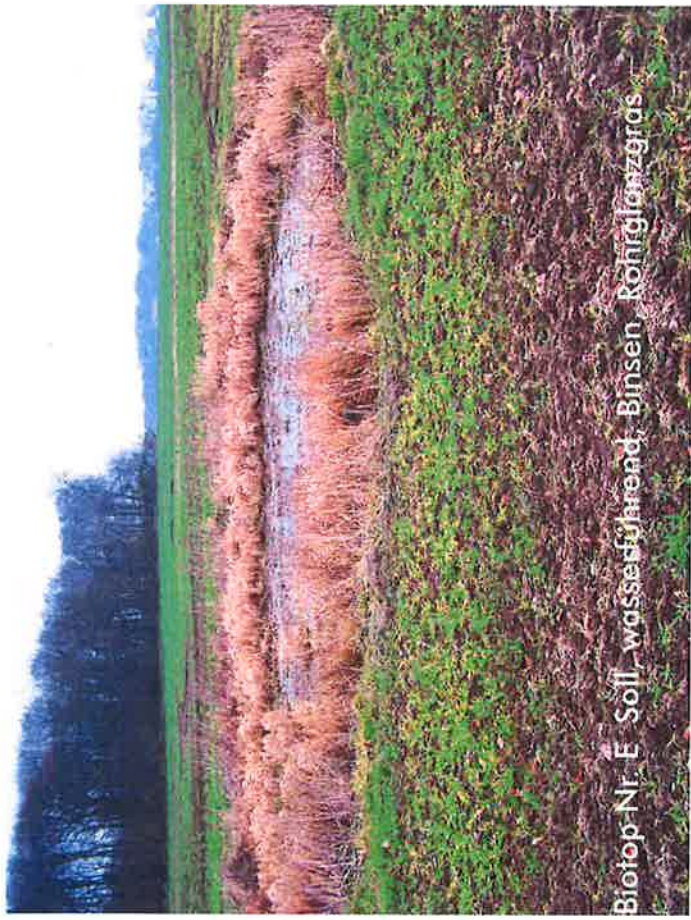


Biotop Nr. C Senke, teilweise feucht, Gräser, Binsen, Schilf, Rohrglanzgras



Biotop Nr. D Senke, feucht, Schilf, Holunder, Rohrglanzgras

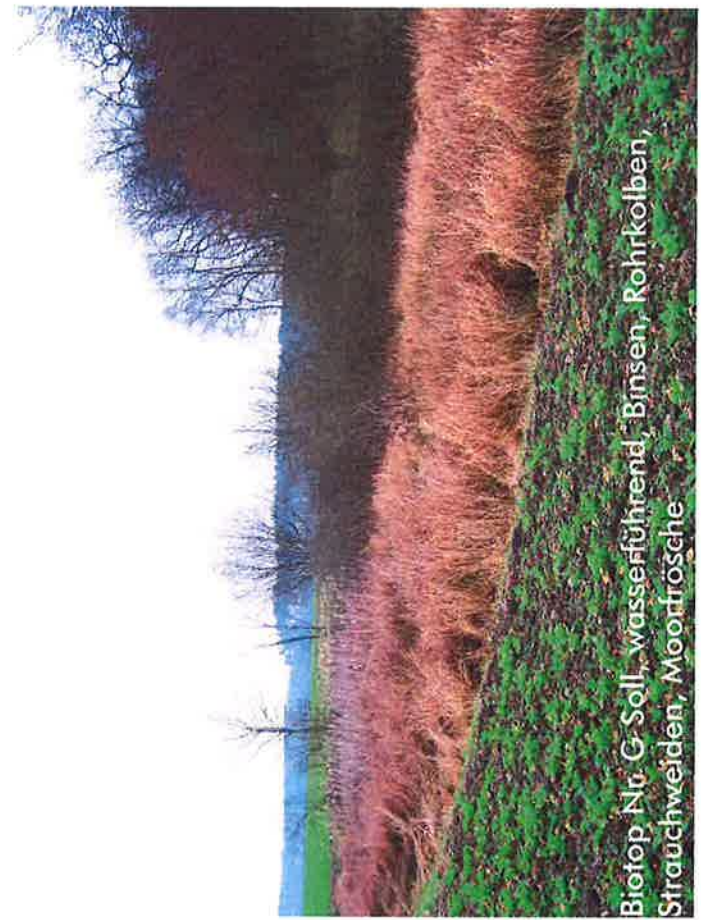




Biotop-Nr. E Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras



Biotop Nr. F Soll, wasserführend, Flütender Schwaden, Hornkraut, Binsen, Rohrglanzgras



Biotop Nr. G Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Strauchweiden, Moortrosche

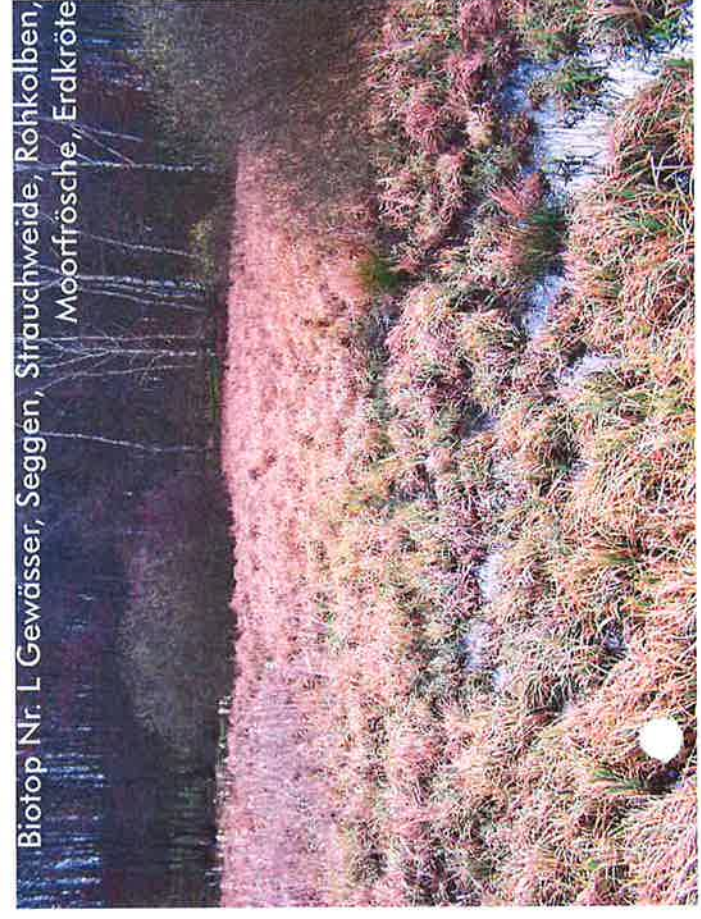


Biotop Nr. H Senke, feucht, Schilf, Rohrkolben, Strauchweide

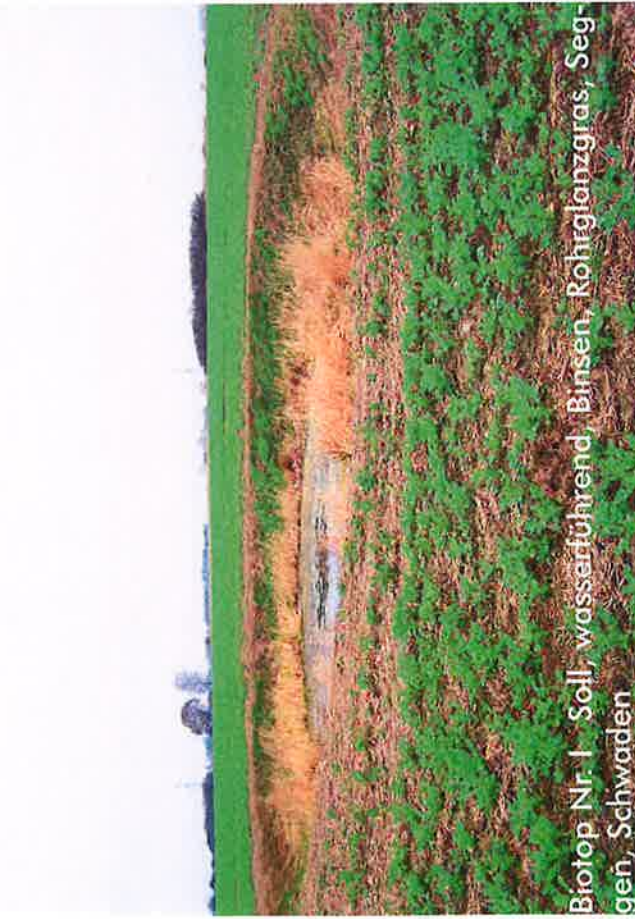




Biotop Nr. J Birkenbruchwald, Birken, Moorfrösche, Torfmoos



Biotop Nr. L Gewässer, Seggen, Strauchweide, Rohrkolben, Moorfrösche, Erdkröte

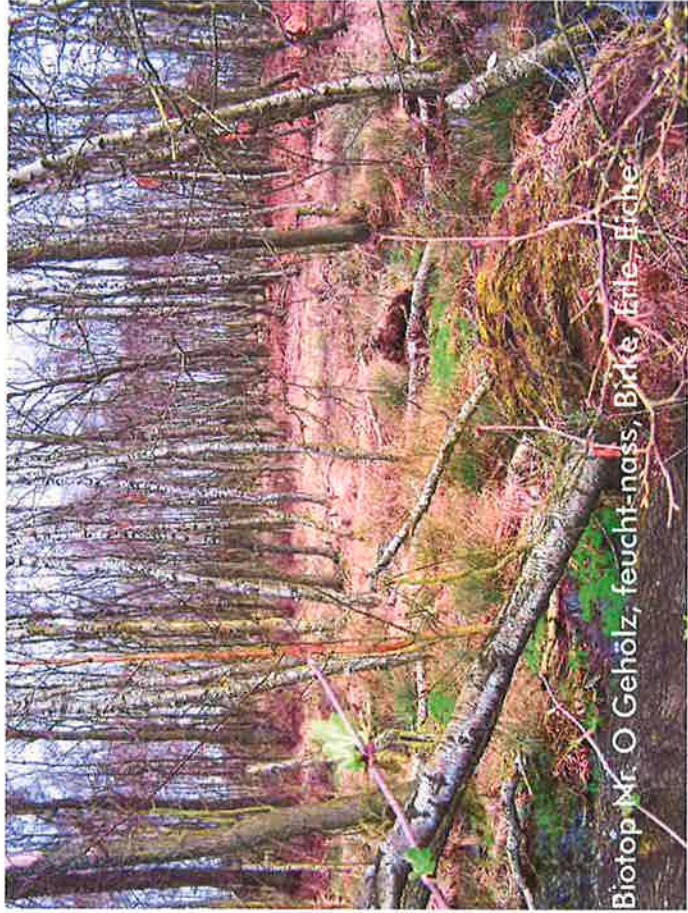
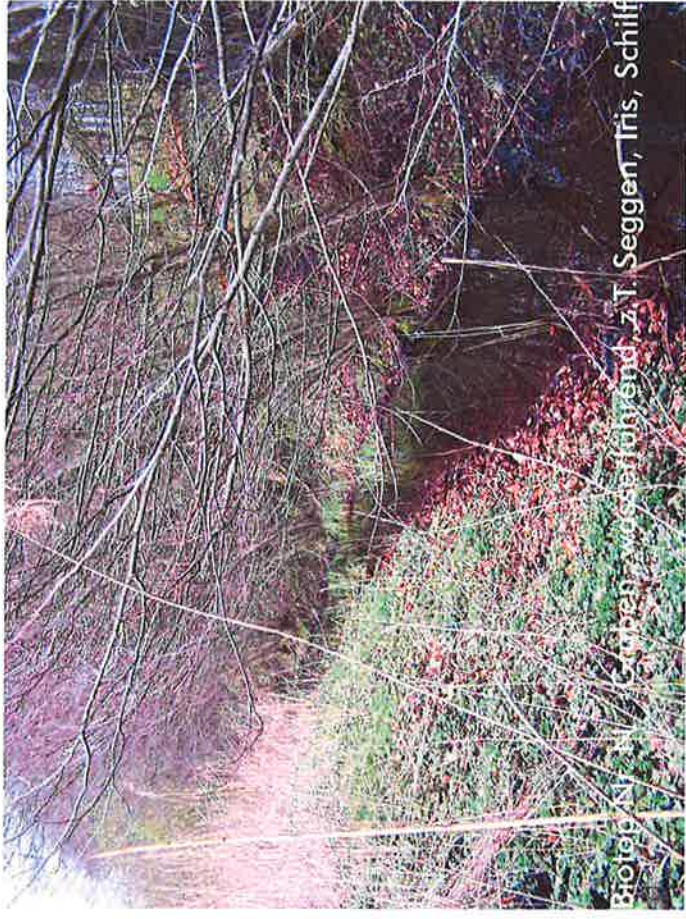


Biotop Nr. I Soll, wasserführend, Binsen, Rohrglanzgras, Seggen, Schwaden

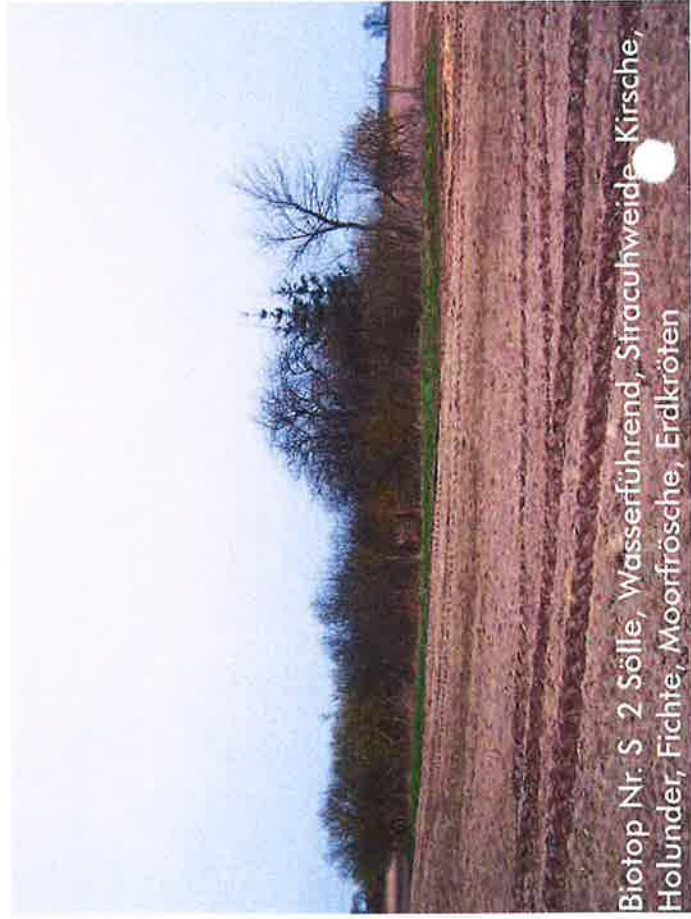
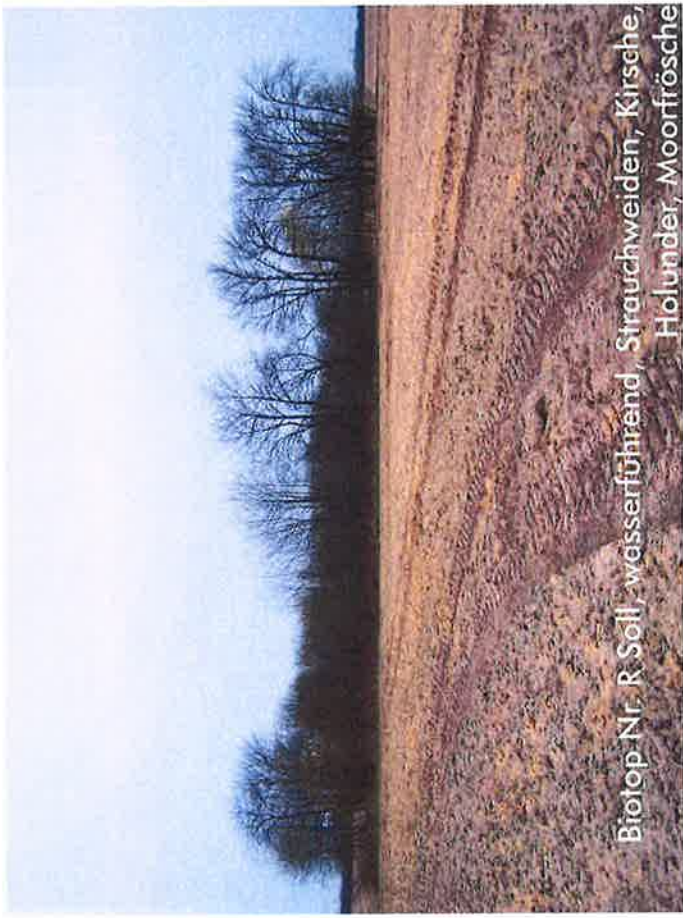


Biotop Nr. K Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Gras, frosch, Erdkröte

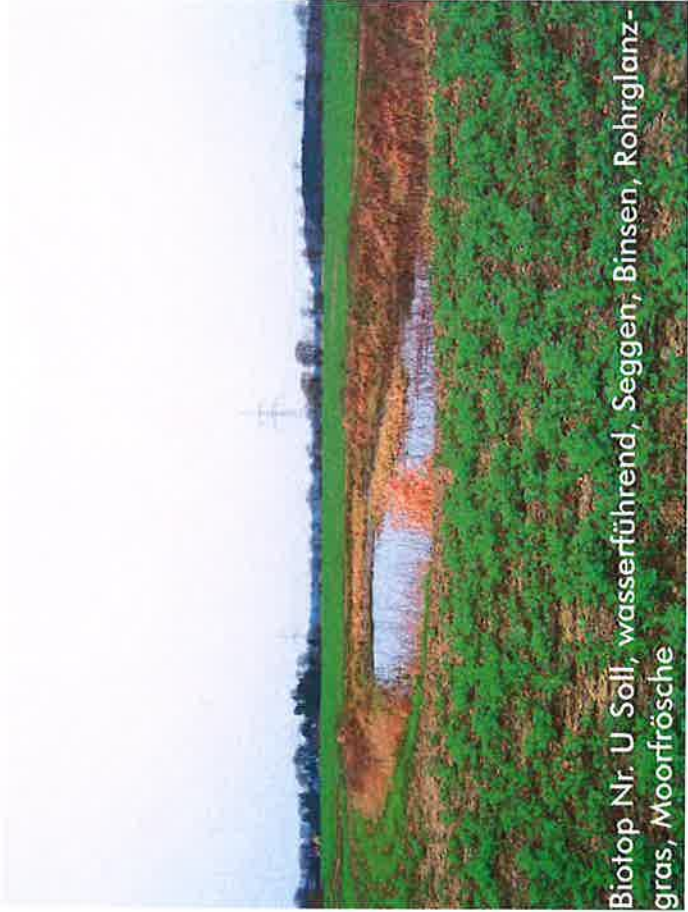












Biotop Nr. U Soll, wasserführend, Seggen, Binsen, Rohrglanzgras, Moorfrösche



Biotop Nr. V Soll, wasserführend, Strauchweiden, Silberweiden, Kirsche, Binse, Rohrglanzgras, Moorfrösche



Biotop Nr. W Soll-Klein, Rohrkolben, Moorfrösche



Biotop Nr. X Soll, wasserführend, Rohrkolben, Schilf, Strauchweiden, Moorfrösche

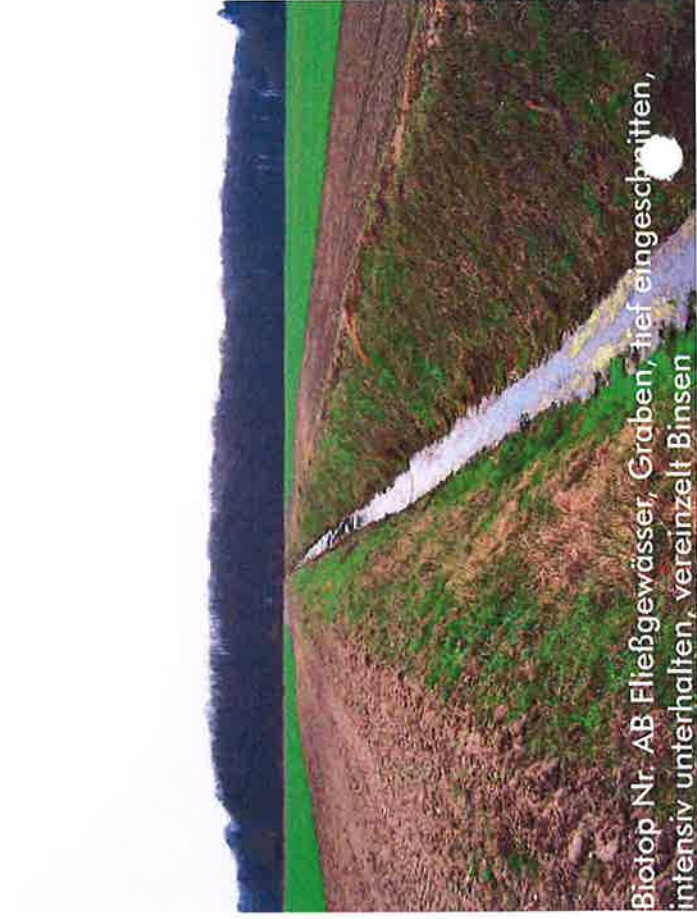




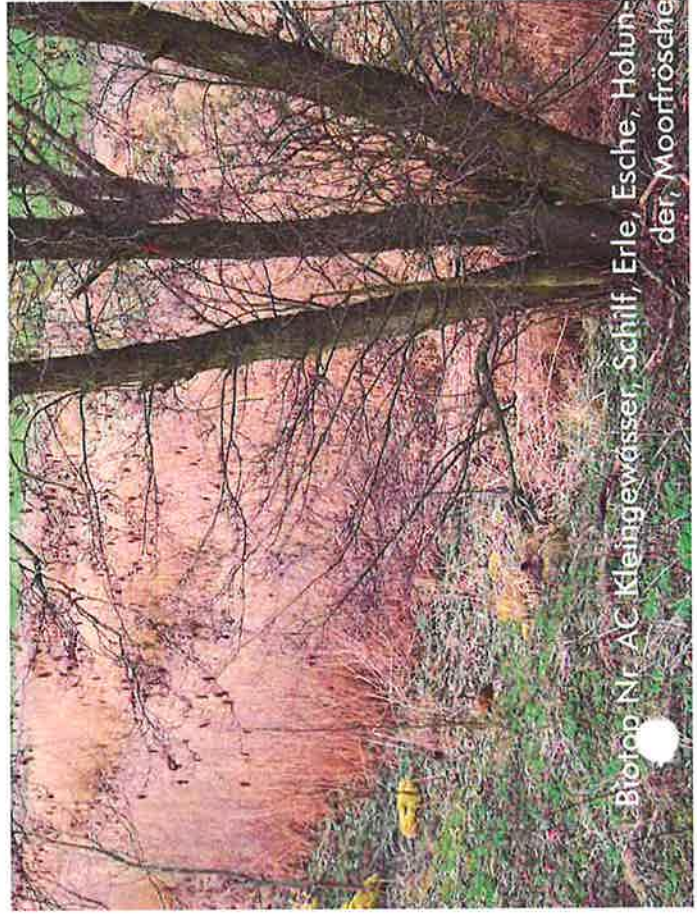
Biotop Nr. Y Soll: wasserführend, Strauchweiden, Erdkröten  
Biotop Nr. Z Soll: wasserführend, Esche, Espe, Strauchweiden, Birke (Hintergrund)



Biotop Nr. AA Soll: wassergefüllt, Rohrganggras, Flutender Schwaden, Schachtelhalmroggen, Moorfrösche

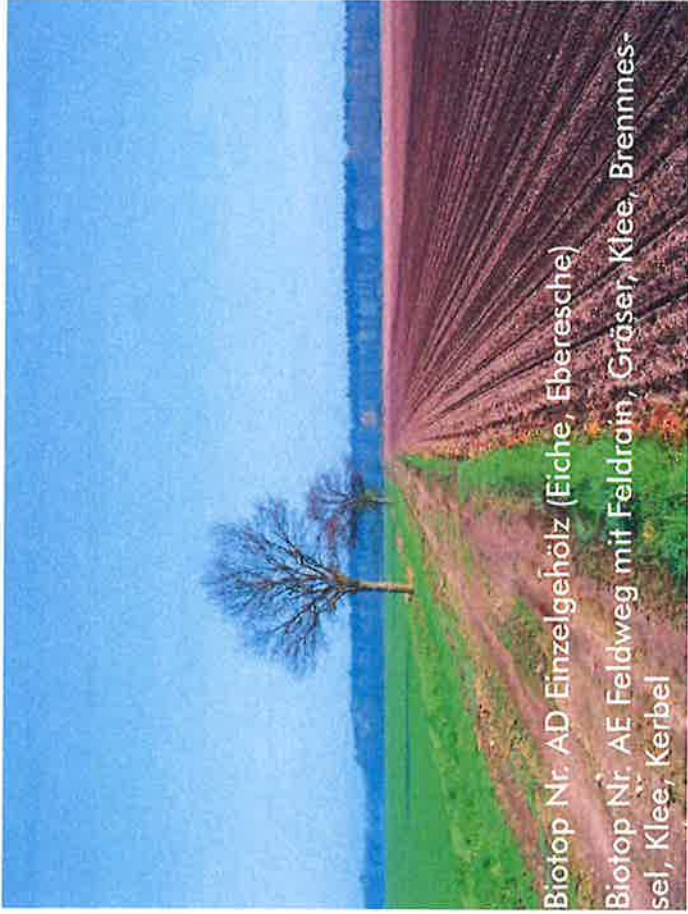


Biotop Nr. AB Fließgewässer, Graben, tief eingeschnitten, intensiv unterhalten, vereinzelt Binsen

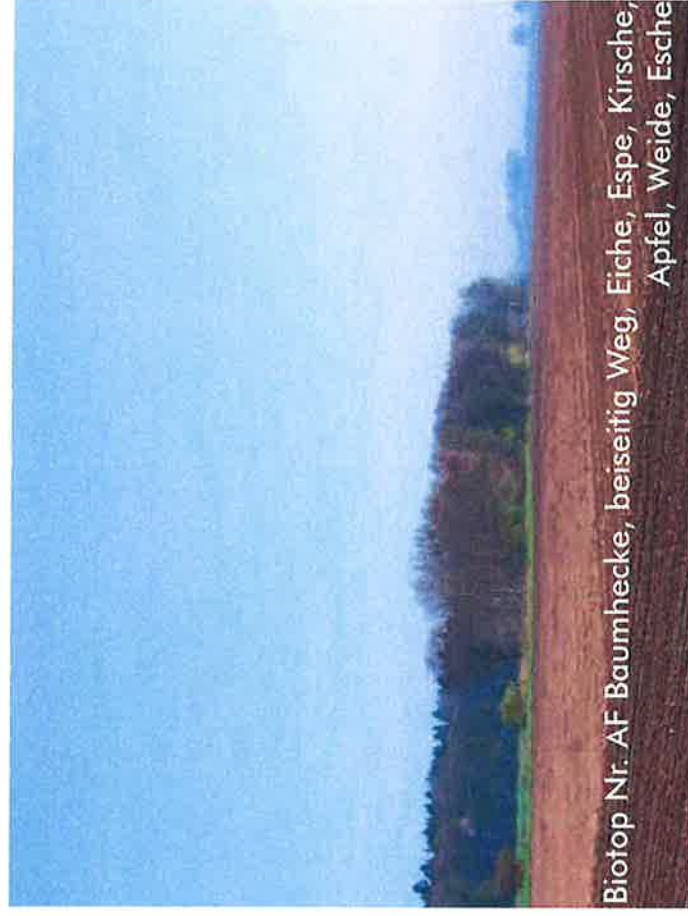


Biotop Nr. AC Kleingewässer, Schilf, Erle, Esche, Holunder, Moorfrösche

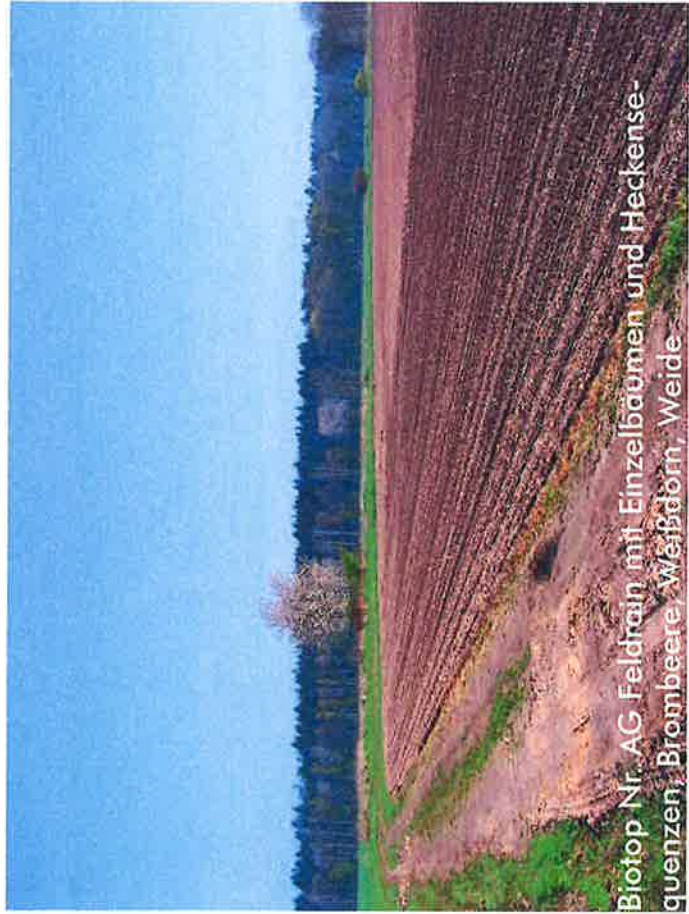




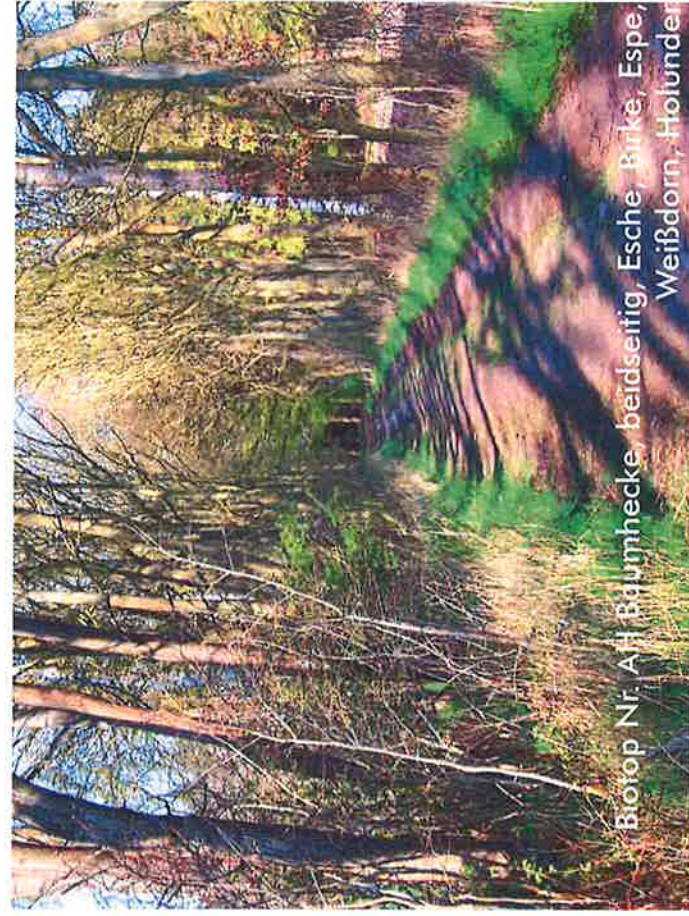
Biotop Nr. AD Einzelgehölz (Eiche, Eberesche)  
Biotop Nr. AE Feldweg mit Feldrain, Gräser, Klee, Brennnessel, Klee, Kerbel



Biotop Nr. AF Baumhecke, beiseitig Weg, Eiche, Espe, Kirsche, Apfel, Weide, Esche

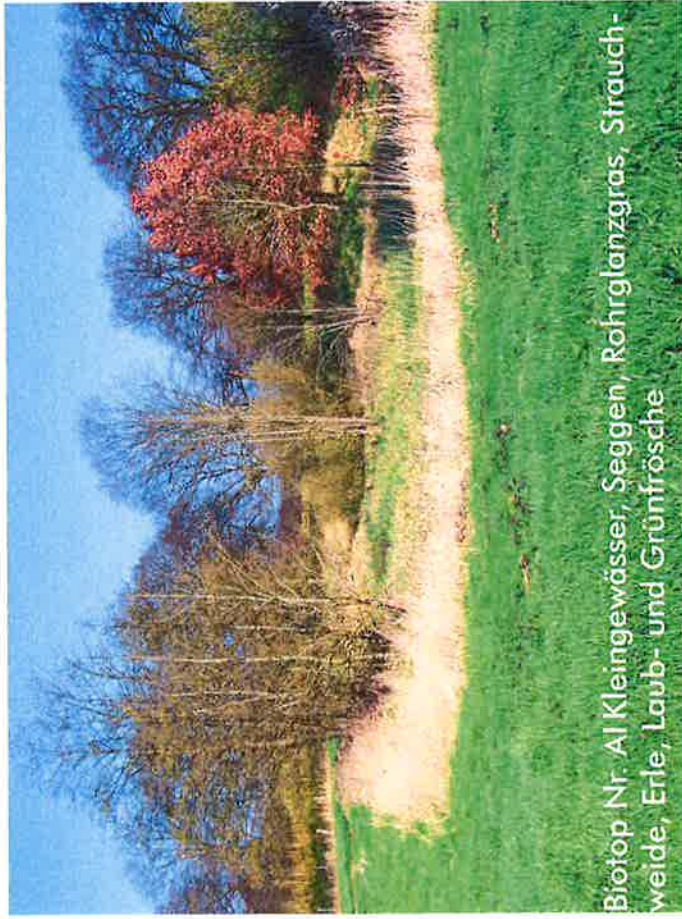


Biotop Nr. AG Feldrain mit Einzelbäumen und Heckensequenzen, Brombeere, Weißdorn, Weide



Biotop Nr. AH Baumhecke, beidseitig, Esche, Birke, Espe, Weißdorn, Holunder





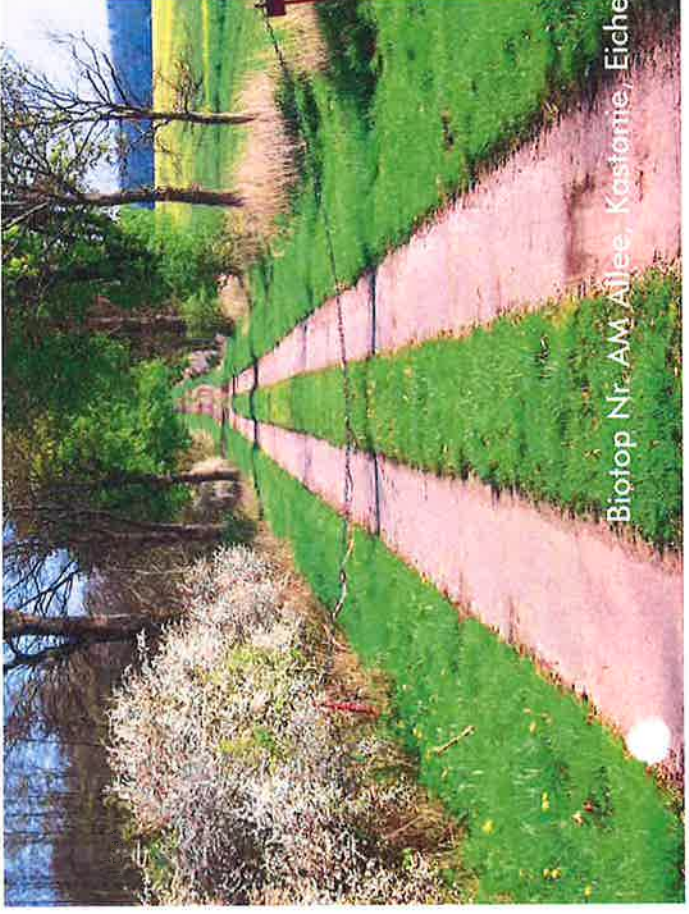
Biotop Nr. AI Kleingewässer, Seggen, Rohrglanzgras, Strauchweide, Erle, Laub- und Grünfrösche



Biotop Nr. AJ Wiese/Grünland inkl. Futterplatz für Wild Biotop Nr. AK Fichtenschonung

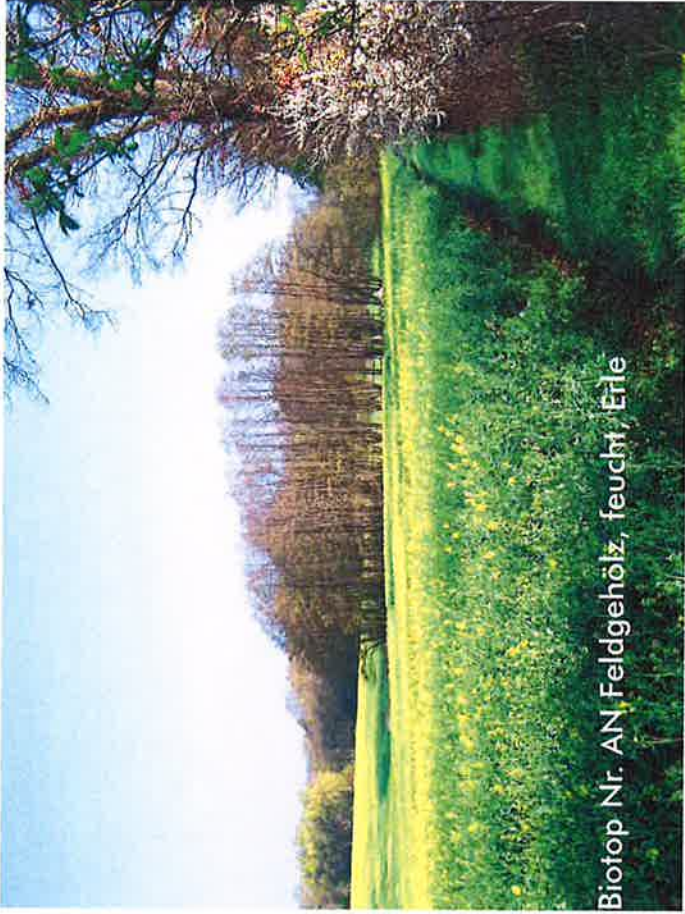


Biotop Nr. AL Feldgehölz, Kirsche, Eiche, Schlehe, Holunder

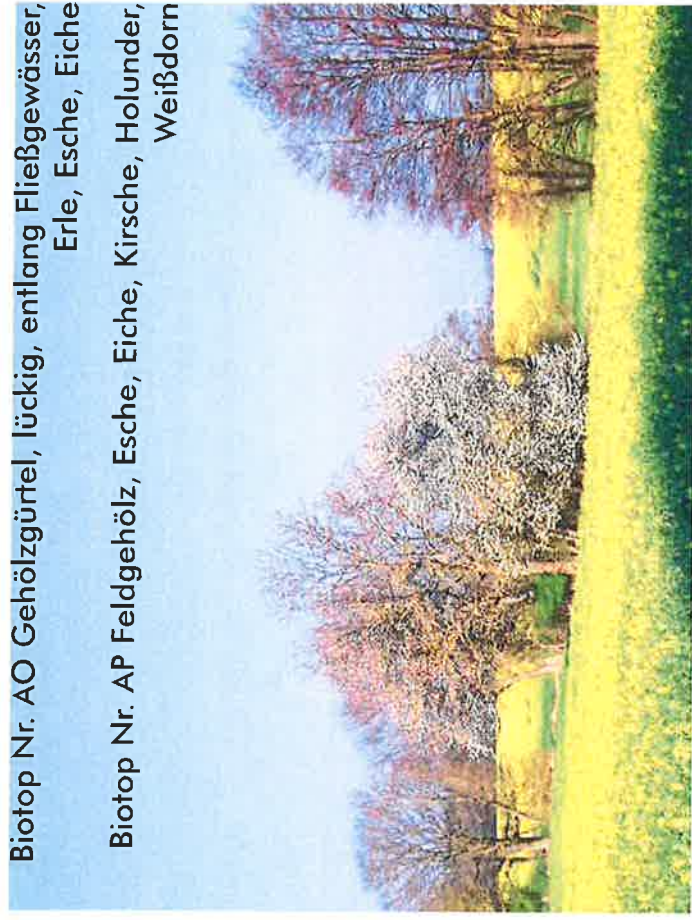


Biotop Nr. AM Aillee, Kostume, Eiche

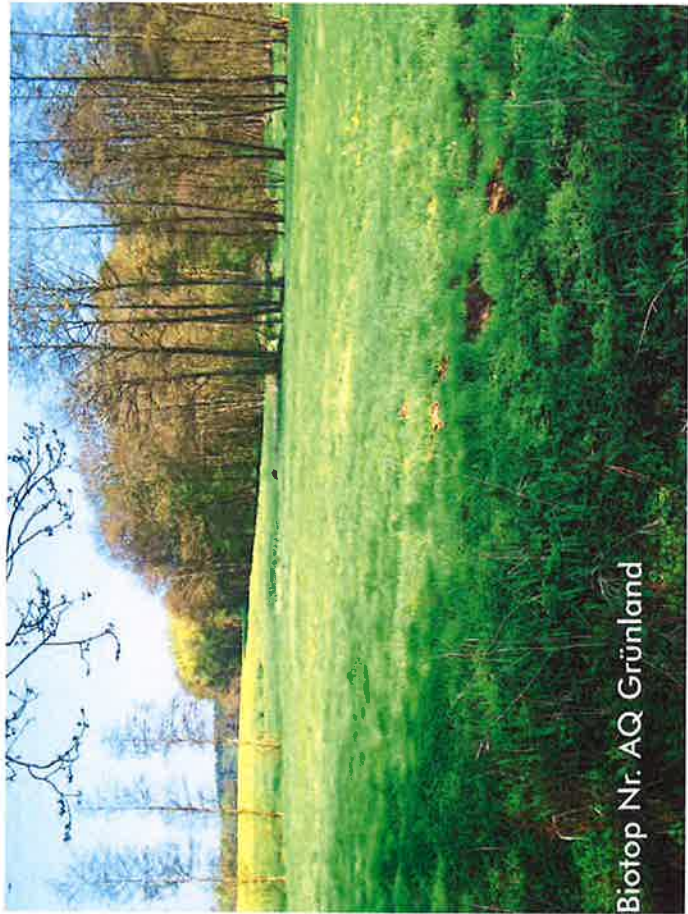




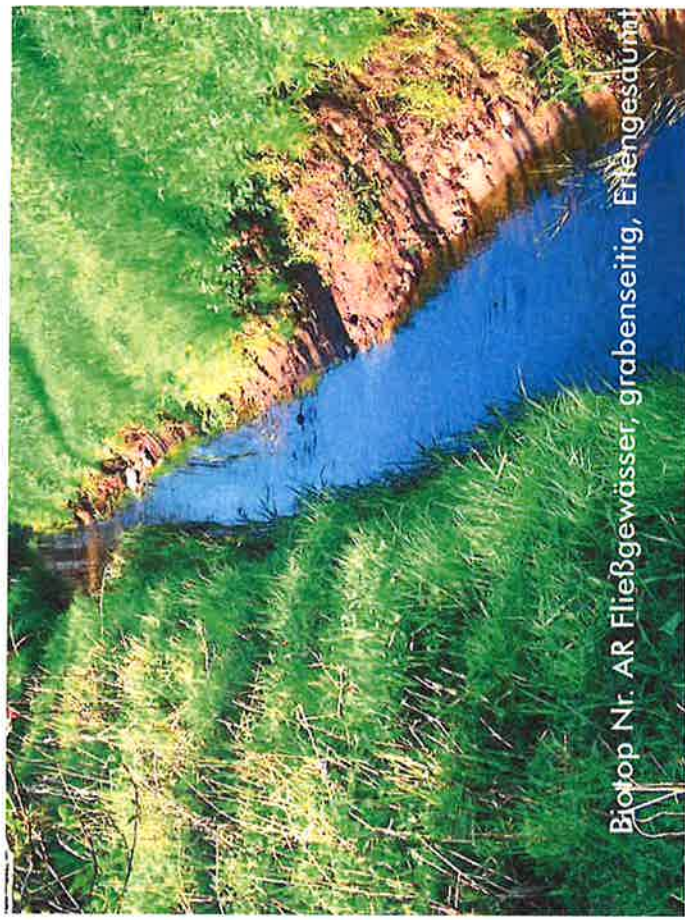
Biotop Nr. AN Feldgehölz, feucht, Erle



Biotop Nr. AO Gehölzgürtel, lückig, entlang Fließgewässer,  
Erle, Esche, Eiche  
Biotop Nr. AP Feldgehölz, Esche, Eiche, Kirsche, Holunder,  
Weißdorn

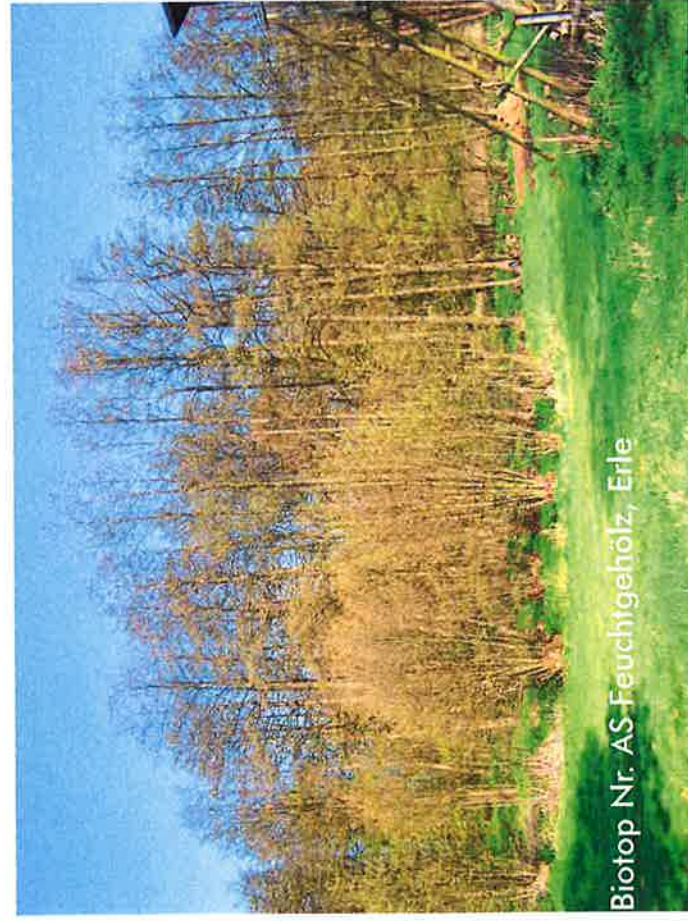


Biotop Nr. AQ Grünland

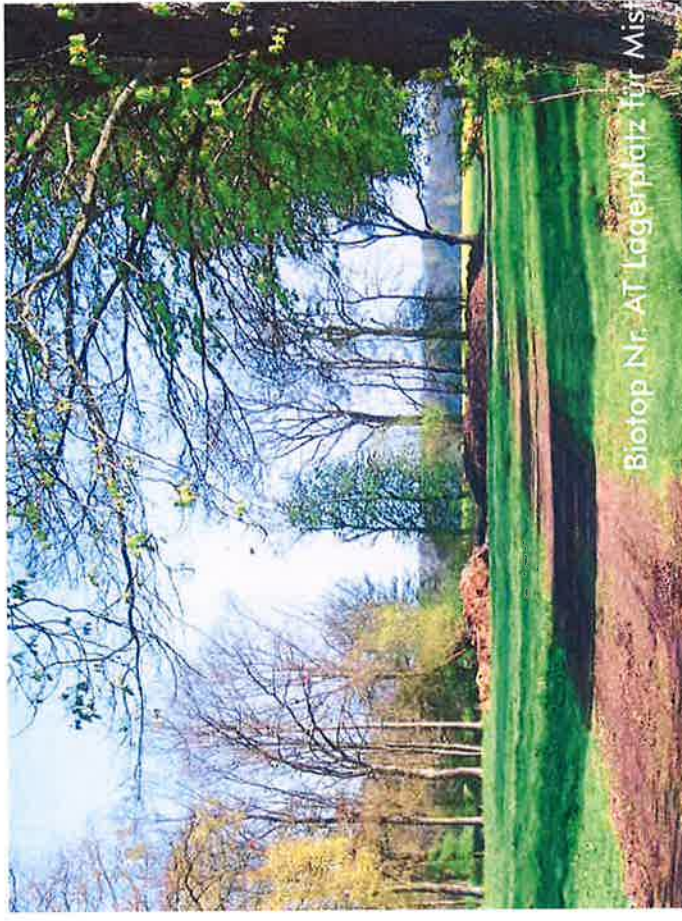


Biotop Nr. AR Fließgewässer, grabenseitig, Erlengesäumt

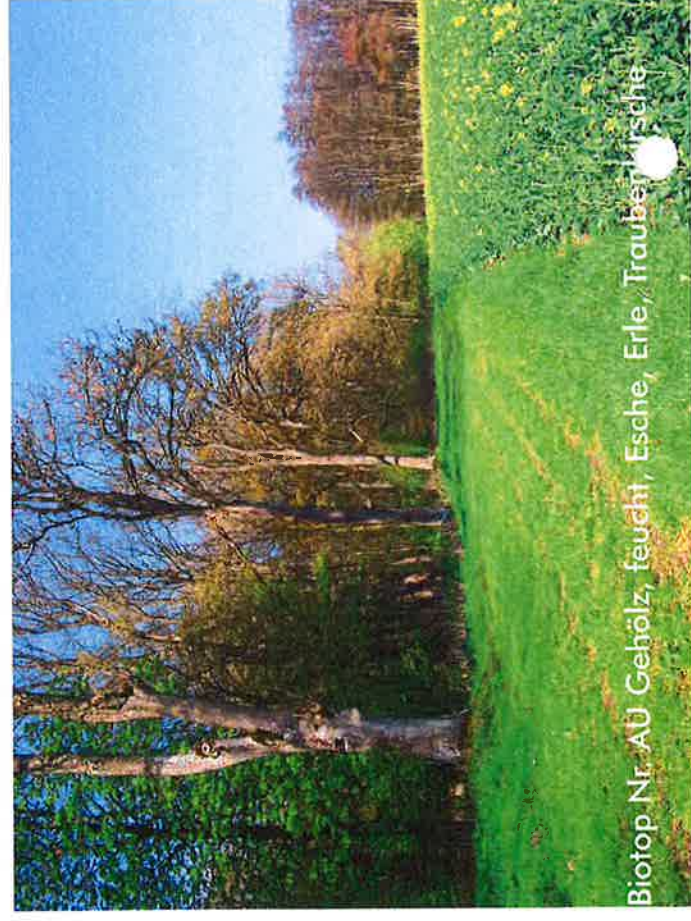




Biotop Nr. AS Feuchtgehölz, Erle



Biotop Nr. AT Lagerplatz für Mist

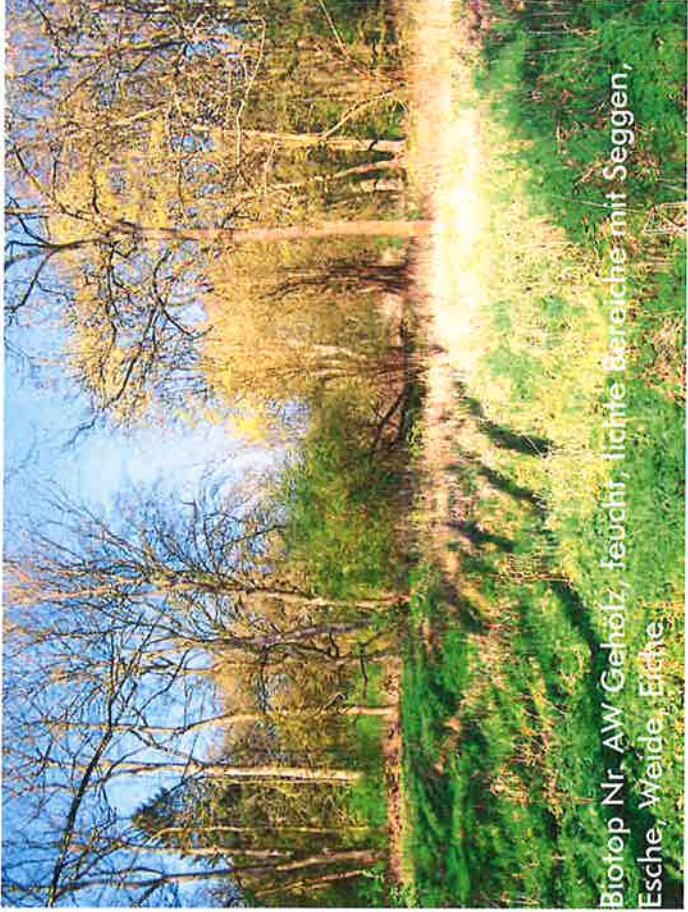


Biotop Nr. AU Gehölz, feucht, Esche, Erle, Traubenkirsche



Biotop Nr. AV Gehölz feucht, Erle, Esche, Weide, Erle, Buche





Biotop Nr. AW Gehölz, feucht, lichte Bereiche mit Seggen, Esche, Weide, Eiche

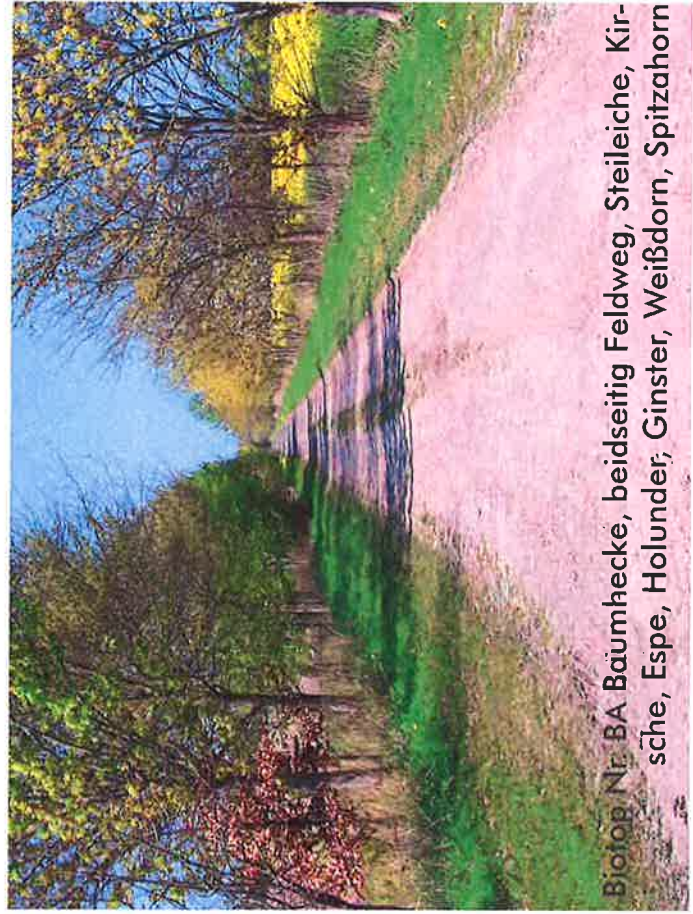


Biotop Nr. AX Feldweg mit schmalem Feldrain, Gräser, Löwenzahn

Biotop Nr. AY 2 kleine Baumgruppen aus Eiche, Birke, Kirsche



Biotop Nr. AZ Baumhecke, teilweise beidseitig, Eiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster

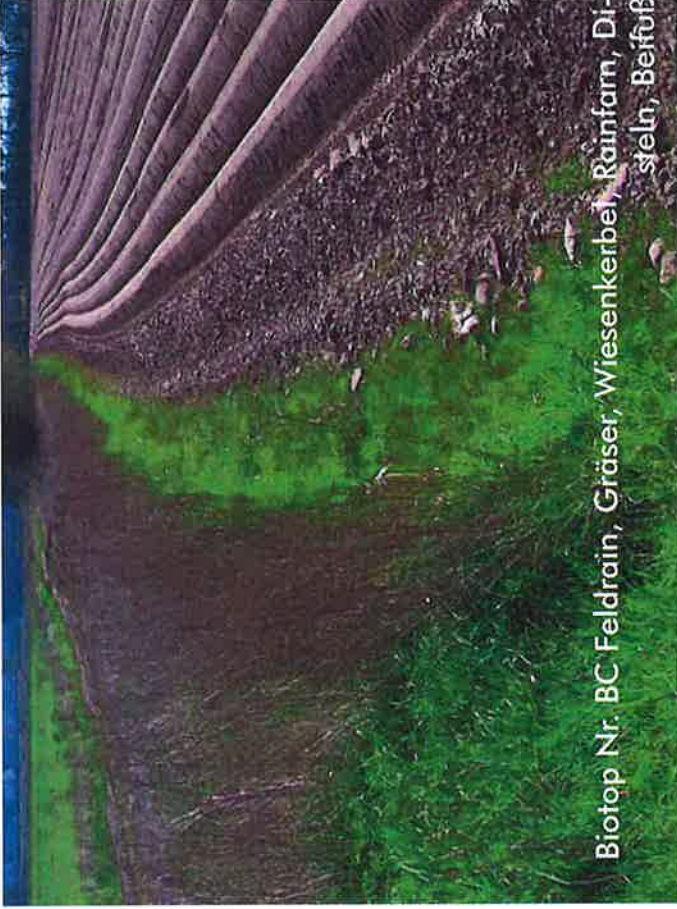


Biotop Nr. BA Baumhecke, beidseitig Feldweg, Steileiche, Kirsche, Espe, Holunder, Ginster, Weißdorn, Spitzahorn





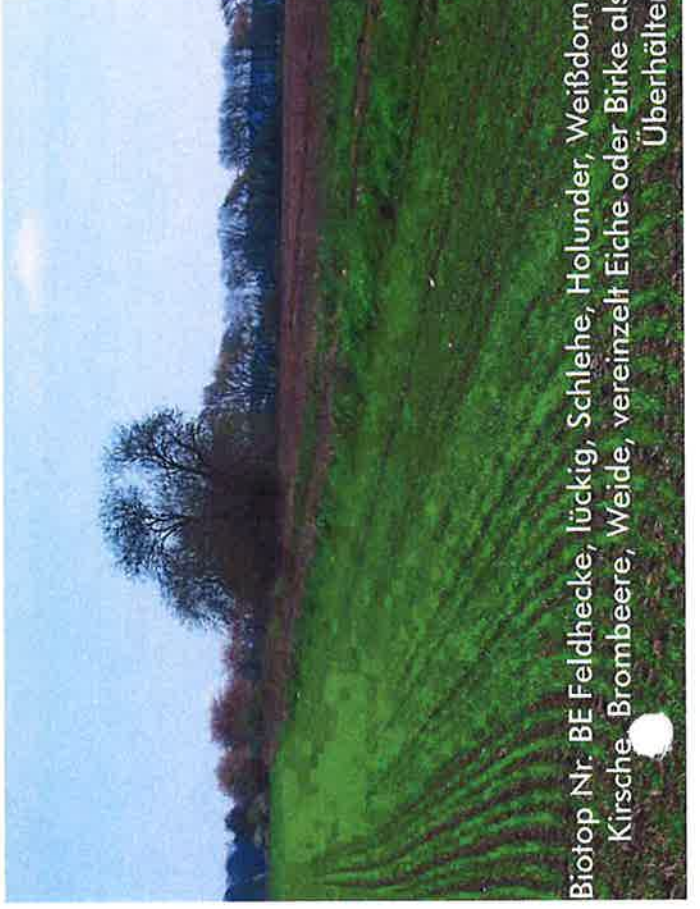
Biotop Nr. BB Baumhecke, Kirsche, Espe, Holunder



Biotop Nr. BC Feldrain, Gräser, Wiesenkerbel, Rainfarn, Disteln, Beifuß



Biotop Nr. BD Gehölzgruppe, Salweide, Holunder



Biotop Nr. BE Feldhecke, lückig, Schlehe, Holunder, Weißdorn, Kirsche, Brombeere, Weide, vereinzelt Eiche oder Birke als Überhälter





Biotop Nr. 1 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Glatthafer, Brennessel



Biotop Nr. 2 Soll, wasserführend, Rohrkolben, Binsen

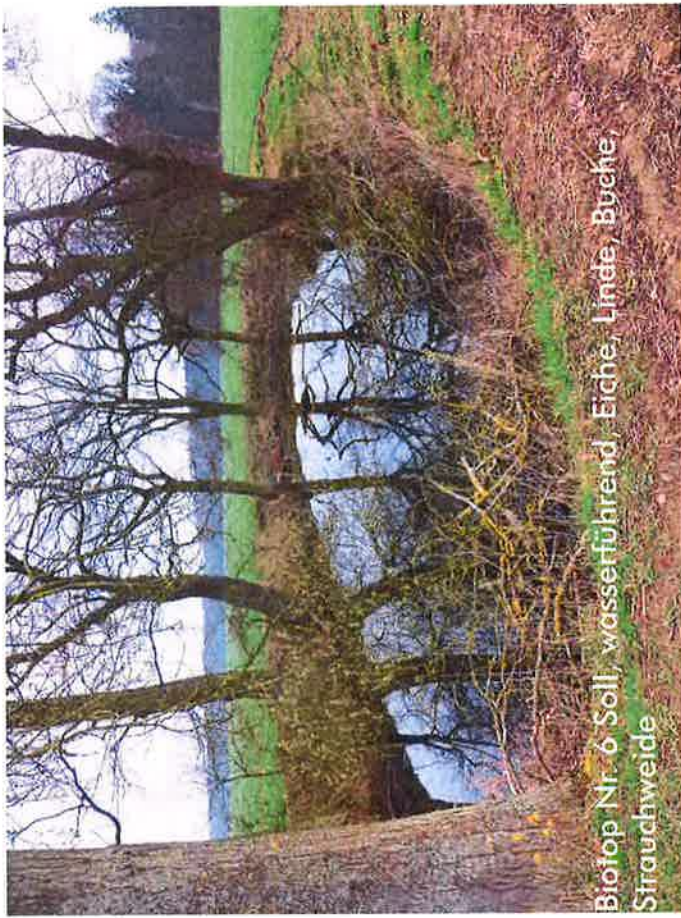


Biotop Nr. 3 Soll, wasserführend, Binsen, Moorfrösche

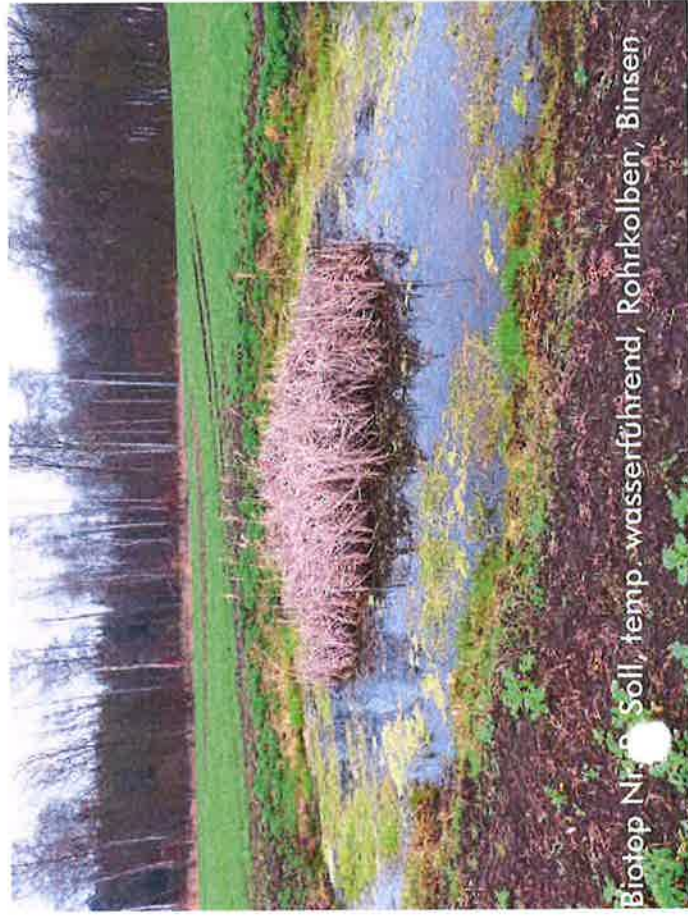


Biotop Nr. 4 Soll, wasserführend, Binsen, Moorfrösche





Biotop Nr. 6 Soll, wasserführend, Eiche, Linde, Buche, Strauchweide



Biotop Nr. 8 Soll, temp. wasserführend, Rohrkolben, Binsen



Biotop Nr. 5 Soll, temp. wasserführend, Strauchweiden



Biotop Nr. 7 Soll, wasserführend, Binsen, Seggen, Wasserschnecken, Moorfrösche, Erdkröten



0



Biotop Nr. 9 Soll, feucht, Wasserschwaden, Rohrkolben, Kopfweide

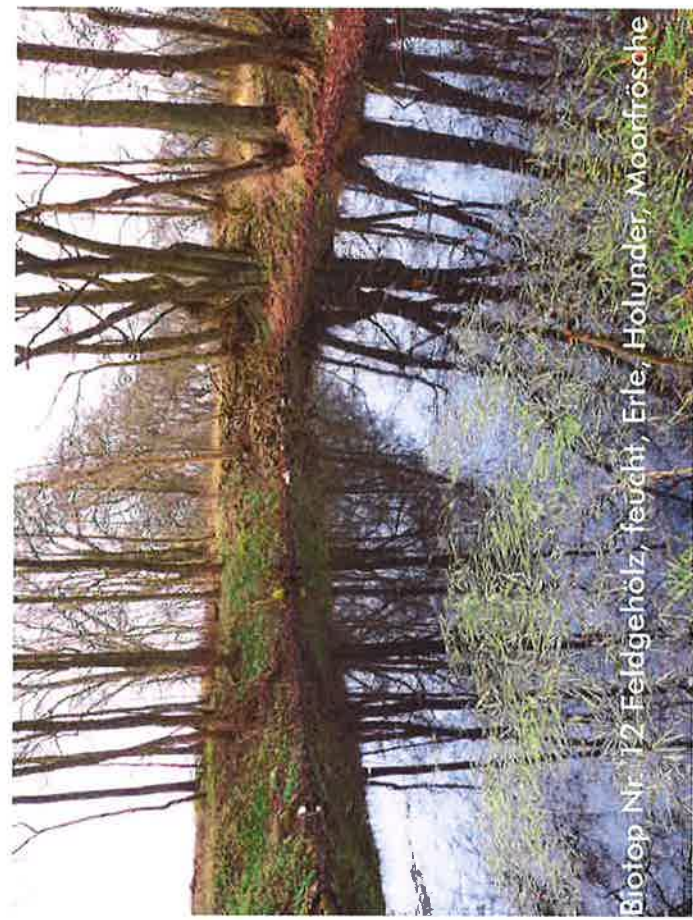
0



Biotop Nr. 10 Soll, teilweise wasserführend, Erle, Strauchweide, Holunder



Biotop Nr. 11 Allee, Linde, Holunder, Haselnuss



Biotop Nr. 12 Feldgehölz, feucht, Erle, Holunder, Moorfrösche

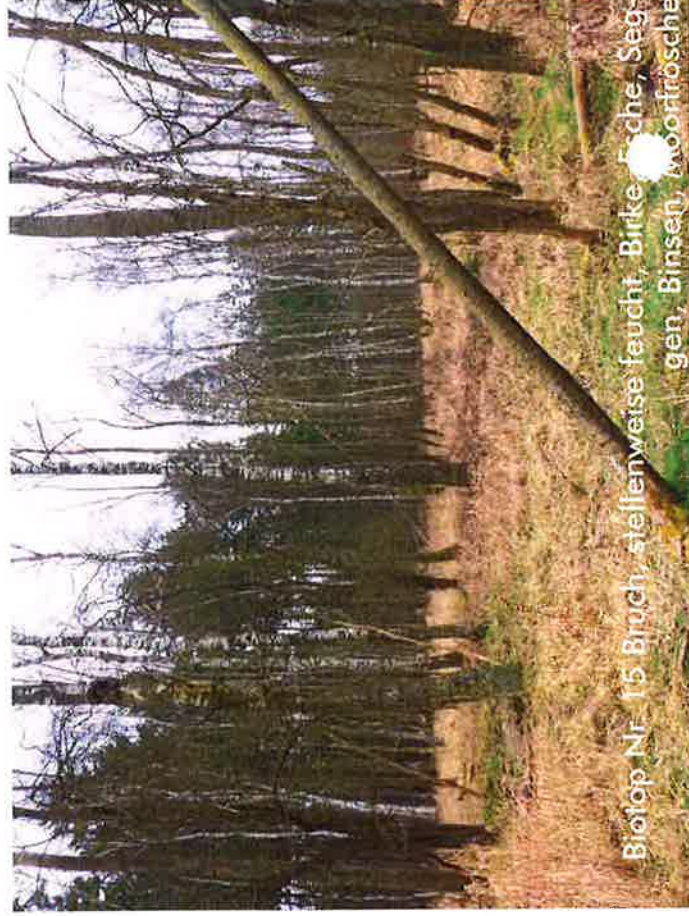




Biotop Nr. 13 Soll, wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche



Biotop Nr. 14 Soll, teilweise wasserführend, Binsen, Rohrkolben, Moorfrösche

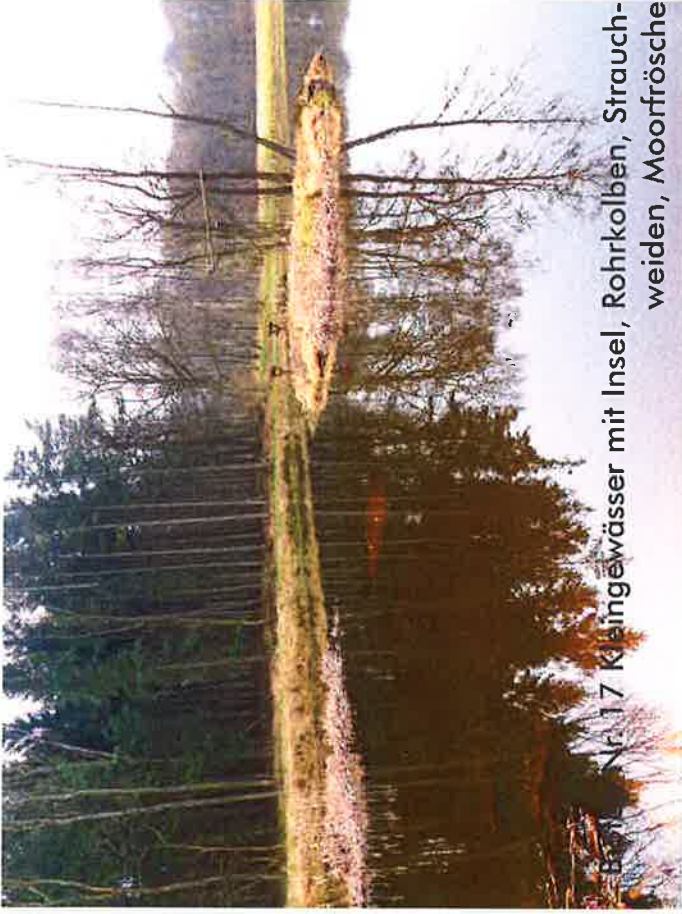


Biotop Nr. 15 Bruch, stellenweise feucht, Birke, Fische, Seggen, Binsen, Moorfrösche

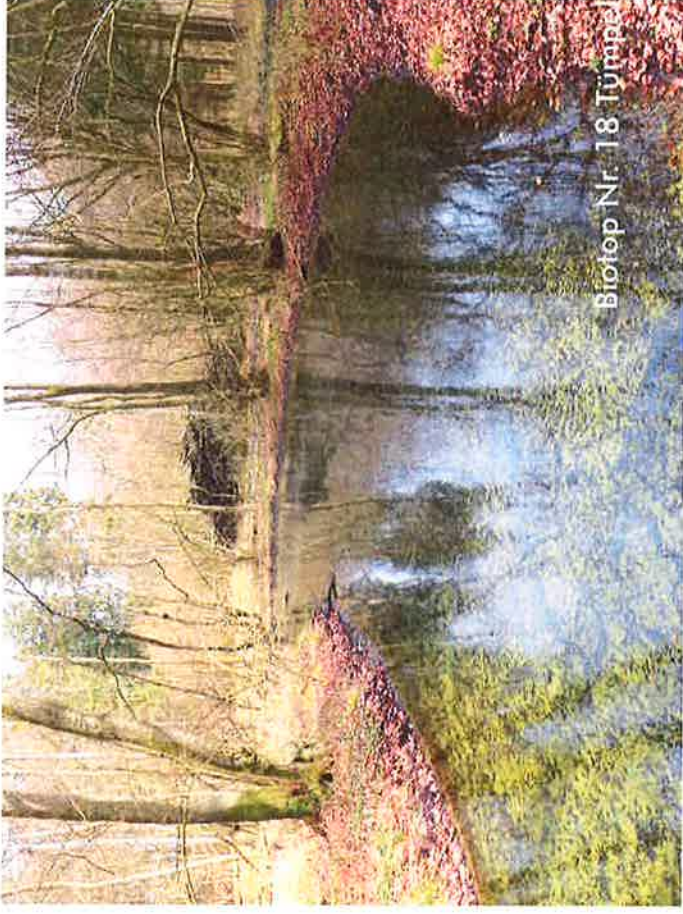


Biotop Nr. 16 feuchte Senke, Binsen

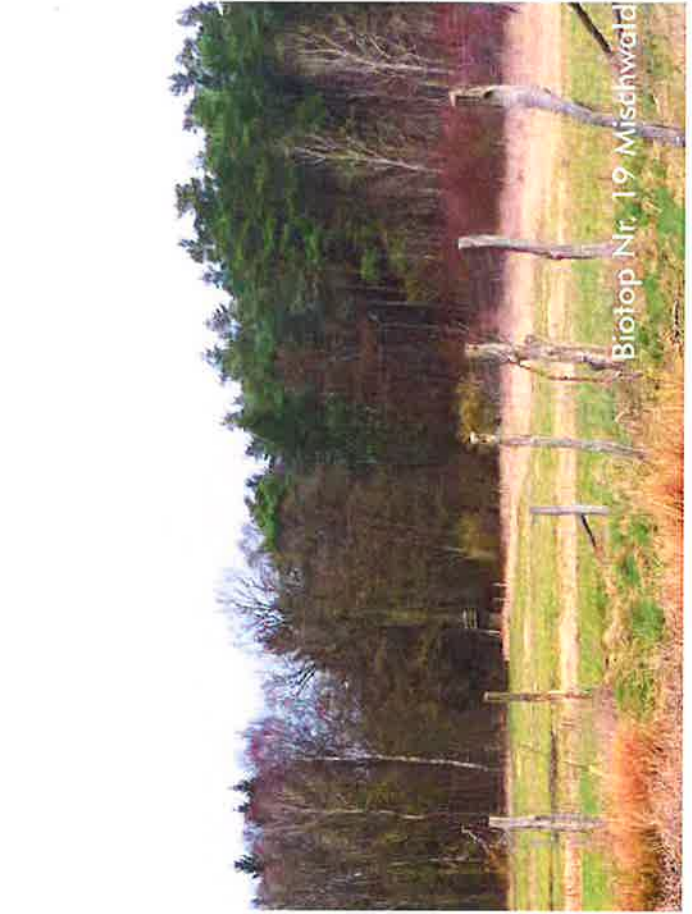




Biotop Nr. 17 Kleingewässer mit Insel, Rohrkolben, Strauchweiden, Moorfrösche



Biotop Nr. 18 Tümpel



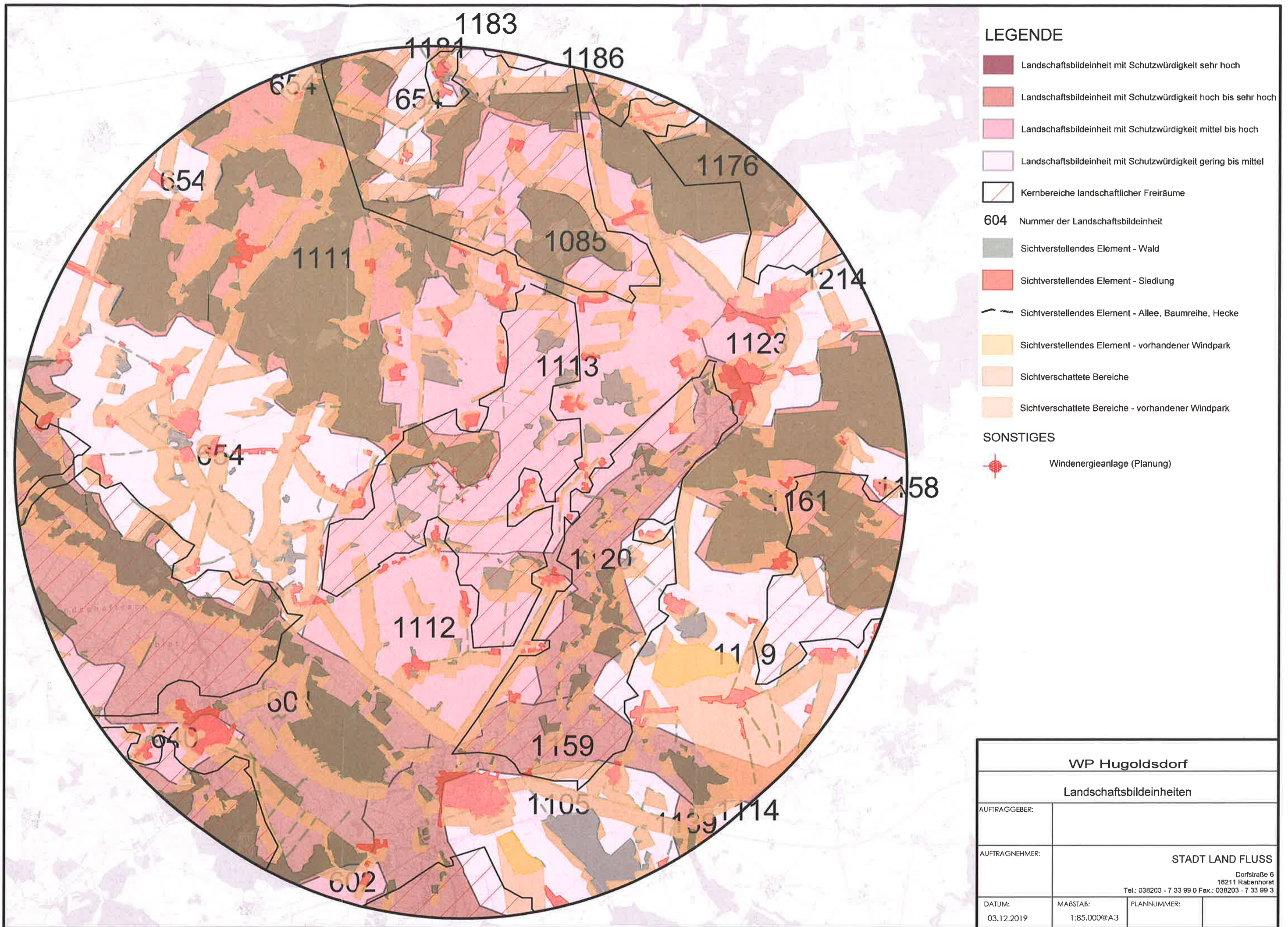
Biotop Nr. 19 Mischwald



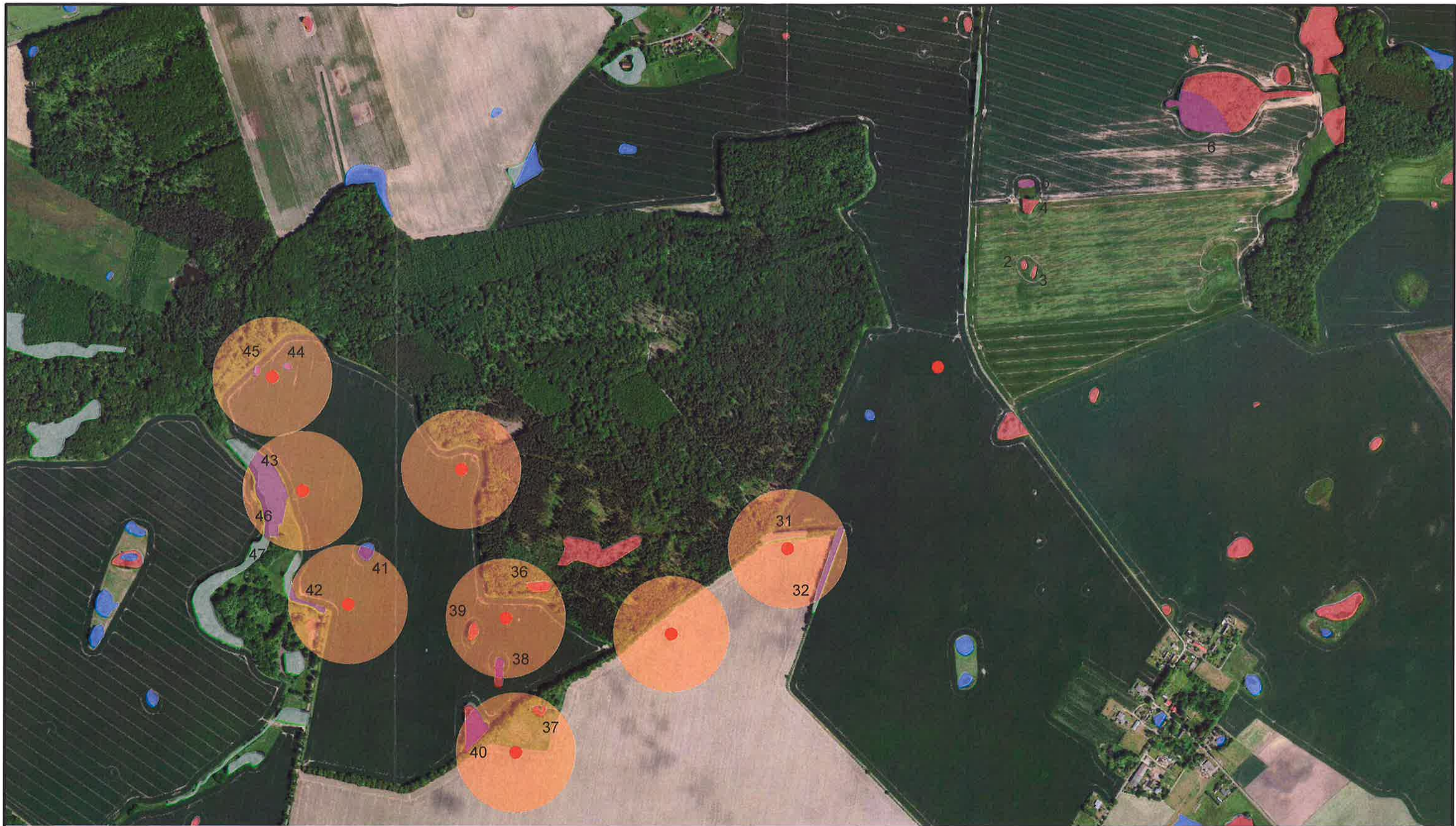
Biotop Nr. 20 Mischwald









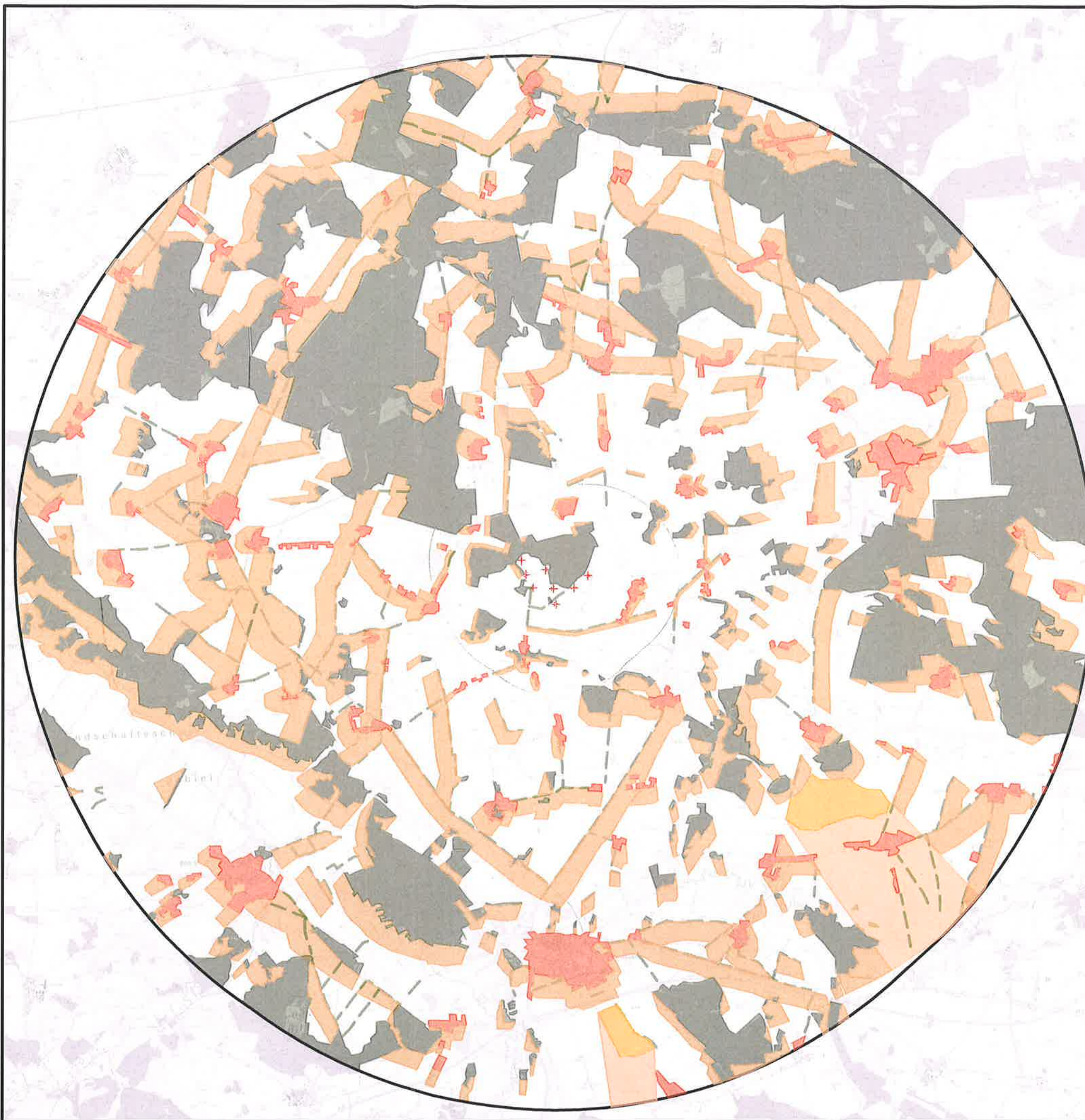


**LEGENDE**

- Windenergieanlage geplant
- Wirkradius Rotorradius plus 100 m
- Geschützte Biotope
- Teilbereiche mittelbar beeinträchtigt Biotope
- 20 Nummer Biotope

<b>WP Hugoldsdorf</b>			
Mittelbare Biotopbeeinträchtigung			
AUFTRAGGEBER:			
AUFTRAGNEHMER:	<b>STADT LAND FLUSS</b> Dorfstraße 6 18211 Rabenhorst Tel.: 038203 - 7 33 99 0 Fax.: 038203 - 7 33 99 3		
DATUM:	MABSTAB:	PLANNUMMER:	
09.12.2019	1:10.000@A3		





**LEGENDE**

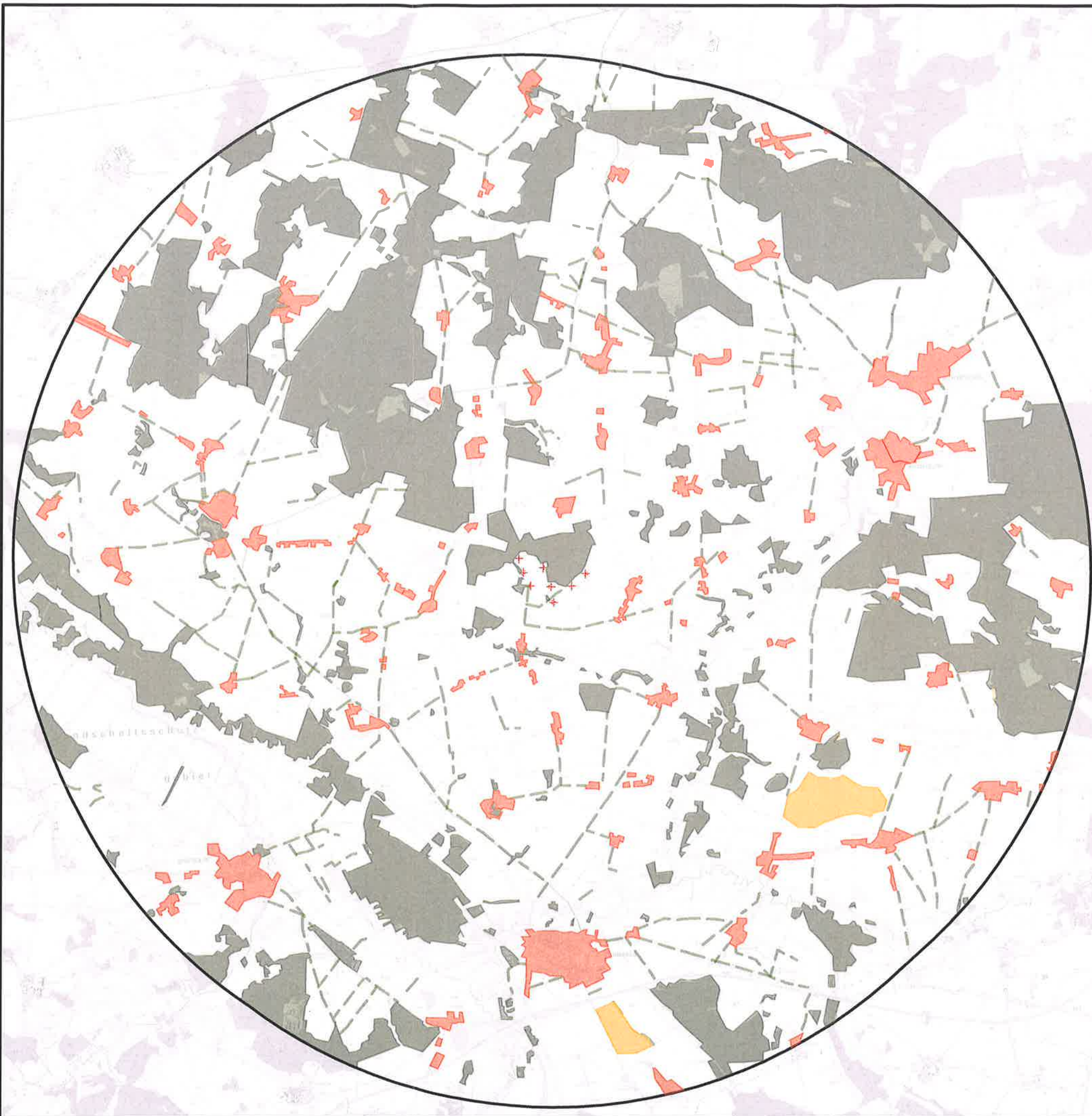
- Sichtverstellendes Element - Wald
- Sichtverstellendes Element - Siedlung
- Sichtverstellendes Element - Allee, Baumreihe, Hecke
- Sichtverstellendes Element - vorhandener Windpark
- Sichtverschattete Bereiche
- Sichtverschattete Bereiche - vorhandener Windpark

**SONSTIGES**

- + Windenergieanlage (Planung)

<b>WP Hugoldsdorf</b>			
Sichtverstellte und sichtverschattete Bereiche			
AUFTRAGGEBER:			
AUFTRAGNEHMER:	<b>STADT LAND FLUSS</b> <small>Dorfstraße 6 18211 Rabenhorst Tel.: 038203 - 7 33 99 0 Fax.: 038203 - 7 33 99 3</small>		
DATUM:	MAßSTAB:	PLANNUMMER:	
03.12.2019	1:85.000@A3		





**LEGENDE**

- Sichtverstellendes Element - Wald
- Sichtverstellendes Element - Siedlung
- Sichtverstellendes Element - Allee, Baumreihe, Hecke
- Sichtverstellendes Element - vorhandener Windpark

**SONSTIGES**

- + Windenergieanlage (Planung)

<b>WP Hugoldsdorf</b>			
Sichtverstellende Elemente			
AUFTRAGGEBER:			
AUFTRAGNEHMER:	<b>STADT LAND FLUSS</b>		
	Dorfstraße 6 18211 Rabenhorst Tel.: 038203 - 7 33 99 0 Fax.: 038203 - 7 33 99 3		
DATUM:	MAßSTAB:	PLANNUMMER:	
03.12.2019	1:85.000@A3		



