



BAB A1 / Station: von Bau-km 332+712 bis Bau-km 332+249

Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd

PROJIS-Nr.:

Regierungsbezirk	Arnsberg		
Kreis	Unna		
Stadt/ Gemeinde	Schwerte		
Gemarkung	Altlichtendorf		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Aufgestellt:

DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH,
Völklinger Straße 4, 40219 Düsseldorf

Düsseldorf, den 28.01.2019 gez. Najajra

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/Gemeinde _____

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind
rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich
bekannt gemacht worden.

Stadt/Gemeinde _____

(Unterschrift)

(Dienstsiegel)

ILS ESSEN GmbH

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Frankenstraße 332 - 45133 Essen (Bredeney)
Tel. 0201 / 40 88 05 - 0 - Fax 0201 / 40 88 05 - 10
e-mail: info@ils-essen.de - www.ils-essen.de

**Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage
Lichtendorf Süd**

- Landschaftspflegerischer Begleitplan -

Erläuterungsbericht
zum Planfeststellungsverfahren

Auftraggeber

DEGES

**Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Berlin**

November 2018

Auftraggeber: DEGES
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs-
und –bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Auftragnehmer: ILS Essen GmbH
Institut für Landschaftsentwicklung
und Stadtplanung
Frankenstraße 332
45133 Essen (Bredeney)
Tel: 0201 / 40 88 05 - 0
e-mail: info@ils-essen.de
www.ils-essen.de

Projektnummer 37 070

Bearbeitung: Dipl.-Umweltwiss. Judith Schonnefeld
Dipl.-Ing. Joachim Weiland
Dipl.-Ing. Ulrike Schroll (Kartografie)
Dipl.-Geogr. Dr. Wieland Vigano (Bio-
toptypenkartierung)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1	Auftrag	1
1.2	Aufgabenstellung	1
2	Darstellung und Begründung der Baumaßnahme.....	3
2.1	Planerische Beschreibung	3
2.2	Vorgeschichte der Planung.....	3
2.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	3
2.4	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	4
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	4
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
3.1	Geographische Lage des Planungsraumes	5
3.2	Naturräumliche Gliederung.....	5
3.3	Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur	6
3.4	Potenzielle natürliche Vegetation.....	7
3.5	Vorbelastungen.....	7
4	Planerische Vorgaben	9
4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung.....	9
4.2	Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung.....	9
4.3	Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG	10
4.4	Weitere Planungen Dritter.....	12
5	Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	13
5.1	Allgemeines.....	13
5.1.1	Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	13
5.1.2	Beschreibung des Vorhabens als Eingriffsobjekt mit seinen Eingriffsschwerpunkten	15
5.2	Lebensraumfunktion.....	17
5.2.1	Bestand	17
5.2.2	Auswirkungen	24
5.3	Fläche	28
5.3.1	Bestand.....	28
5.3.2	Auswirkungen	28
5.4	Abiotik: Boden	29
5.4.1	Bestand	29
5.4.2	Auswirkungen	31
5.5	Abiotik: Wasser.....	34
5.5.1	Bestand	34
5.5.2	Auswirkungen	36
5.6	Abiotik: Klima / Luft.....	39

5.6.1	Bestand	39
5.6.2	Auswirkungen	40
5.7	Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	42
5.7.1	Bestand	42
5.7.2	Auswirkungen	44
5.8	Artenschutz.....	45
5.8.1	Vorkommen planungsrelevanter Arten	45
5.8.2	Darstellung und Bewertung der Störungs- und Schädigungstatbestände.....	46
5.8.3	Kurzbeschreibung der vorgesehenen Maßnahmen	49
5.8.4	Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung.....	50
5.9	Natura 2000-Gebiete	50
5.9.1	Zusammenfassung der abschließenden FFH-VP	50
5.9.2	Kurzdarstellung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen	51
5.9.3	Angaben zur FFH-Ausnahmeprüfung.....	51
5.10	Weitere Schutzgebiete.....	51
5.10.1	Auswirkungen auf die Schutzgebiete.....	52
5.10.2	Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen.....	52
6	Landschaftspflegerische Maßnahmen	53
6.1	Kompensationskonzept	53
6.2	Maßnahmenübersicht	54
6.2.1	Schutzmaßnahmen	54
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutz).....	55
6.2.3	Gestaltungsmaßnahmen	57
6.2.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	58
6.2.5	Maßnahmen des Artenschutzes.....	61
6.2.6	Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes	61
6.3	Aussagen zum Risikomanagement.....	61
6.4	Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen.....	61
6.4.1.1	Eingriffsregelung.....	61
6.4.1.2	Artenschutz.....	62
6.4.1.3	Natura-2000-Gebietsschutz.....	63
6.4.1.4	Forstrecht.....	63
7	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme	64
7.1	Bautabuflächen.....	64
7.2	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen....	64
7.3	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme	64
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	66

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
Abb. 2: Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche im Untersuchungsraum	10

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Gesamtartenliste (HAMANN und SCHULTE, 2018).....	19
Tabelle 2: Übersicht über die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Tatbestände	48

Anhänge

- 1 Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen und deren Bewertung

Unterlagen und Pläne

Unterlage 9.1:	Maßnahmenübersichtsplan (entfällt)
Unterlage 9.2:	Maßnahmenplan (Blatt 1)
Unterlage 9.3:	Maßnahmenblätter (29 Seiten)
Unterlage 9.4:	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (7 Seiten)
Unterlage 19.1:	Erläuterungsbericht zum LBP
Unterlage 19.2:	Bestands- und Konfliktplan zum LBP (Blatt 1)
Unterlage 19.3:	Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd – UVP-Bericht
Unterlage 19.4:	Faunistische Kartierung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Prüfprotokollen
Unterlage 21.2:	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

Aufgrund von Kapazitätsengpässen von Lkw-Stellplätzen sieht der Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd an der A 1 die Realisierung zusätzlicher Stellplätze vor.

1.1 Auftrag

Die DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH plant im Auftrag des Landes Nordrhein-Westfalen die Erweiterung und den Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage „Lichtendorf Süd“.

Die bewirtschaftete Tank- und Rastanlage „Lichtendorf Süd“ befindet sich an der BAB 1 zwischen der AS Schwerte und dem AK Dortmund/Unna an der KM-Station 332+480 in Fahrtrichtung Bremen. Bei den Um- und Ausbaumaßnahmen handelt es sich vor allem um den Ersatz bestehender Lkw- und Pkw-Parkplätze durch neu angelegte Fahrbahnen, Parkflächen, Gehwege und Rast- sowie Grünflächen. Südlich werden neue Lkw-Stellplätze hergestellt. Es wurde für das Prognosejahr 2025 in diesem Abschnitt ein Fehlbedarf von ca. 160 Lkw-Stellflächen ausgewiesen.

Im Auftrag der DEGES wurde ein **UVP-Bericht** durch das Landschaftsplanungsbüro ILS Essen GmbH (2018) erstellt, die den Antragsunterlagen beiliegt (Unterlage 19.3).

Ebenso liegt den Antragsunterlagen eine Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP) als weiteres separates Gutachten bei (Unterlage 19.4). Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie wird dem Antragsunterlagen als Unterlage 21.2 beigefügt.

Die mit dem geplanten 8-streifigen Ausbau der A 1 sowie des in Bau befindlichen Regenrückhaltebeckens Lichtendorf Süd (RRB) westlich der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd verbundenen Auswirkungen sind nicht Gegenstand des zu betrachtenden Vorhabens. Das Baurecht für den Umbau / Neubau des genannten RRB erfolgt(e) in einem von Straßen.NRW beantragten eigenständigen Genehmigungsverfahren. Zum geplanten Ausbau der A 1 liegt noch keine Genehmigung vor.

Für die gewählte Lösung wurde der hier vorliegende **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)** erstellt. Die Ausarbeitung des LBP erfolgte unter anderem auf Basis der Analysen und Ergebnisse der vorgenannten UVU.

Dem LBP liegt ein bautechnischer Entwurf im Maßstab 1:500 des Ingenieurbüros BRECHTEFELD & NAFE (2017) zugrunde (vgl. Unterlage 5).

1.2 Aufgabenstellung

Mit dem geplanten Vorhaben ist im Sinne des § 14 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Dementsprechend sind gem. § 15 BNatSchG durch den Verursacher / Planungsträger des Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidungen und der vorgesehenen Maßnahmen die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen. Dies sind insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten (Bestandserfassung)
- die Darstellung von Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Konfliktanalyse: Darstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen)
- die Darstellung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen (Maßnahmenbeschreibung).

Mit dem hier vorliegenden **Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)** sollen diese gesetzlich erforderlichen Angaben gemacht werden.

Bestandserfassung, Konfliktanalyse und Maßnahmenableitung greifen auf die Ergebnisse der vorangegangenen UVU zurück. Zu den im Rahmen der UVU erstellten Grundlagen gehört eine durch ILS Essen GmbH in 2017 durchgeführte Biototypenkartierung sowie – aus dem selben Jahr – eine Kartierung zum örtlichen faunistischen Artenbestand durch das Fachbüro HAMANN & SCHULTE (2018).

Bestandserfassung und Eingriffsbewertung (Naturhaushalt und Landschaftsbild) werden entsprechend den Vorgaben des Gem.RdErl. des MBV und des MUNLV vom 06.03.2009 (ELES) vorgenommen.

Ferner finden die Vorgaben des "Planungsleitfaden Eingriffsregelung" (Straßen.NRW, Stand: Oktober 2012) sowie die Vorgaben der "Arbeitshilfen zum Einführungsersatz zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes und des Landes NRW" (Straßen.NRW, Stand: Oktober 2012) sinngemäß Anwendung.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Vorgaben gem. § 44 BNatSchG (insb. zu den sog. planungsrelevanten Arten) wurde unter Berücksichtigung der VV-Artenschutz des MUNLV vom 06.06.2016 bzw. des "Planungsleitfaden Artenschutz" (Straßen.NRW, Stand April 2011) parallel zur Bearbeitung des LBP ein separater artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (vgl. Unterlage 19.4) erstellt.

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich, da sich im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Natura 2000-Gebiete befinden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet "Abbabach" (DE-4512-302) im Märkischen Kreis ist über 6,2 km von der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd entfernt. Das nächst gelegene Vogelschutzgebiet "VSG Hellwegbörde" (DE-4415-401) befindet sich in ca. 8,0 km Entfernung. Aufgrund der Charakteristik des Vorhabens sind Projektwirkungen mit großer räumlicher Reichweite nicht zu besorgen.

2 Darstellung und Begründung der Baumaßnahme

2.1 Planerische Beschreibung

Die vorhandene Tank- und Rastanlage mit 90 Pkw-Stellplätzen und 57 Stellplätzen für Lkw / Busse besteht aus einer getrennten Anlage, bei der das Rasthaus von der Tankstelle abgekoppelt ist. Die gesamte vorhandene Rastanlage wird im Bereich der vorhandenen Lkw- und Pkw-Parkplätze durch neu anzulegende Fahrbahnen, Parkflächen, Gehwege und Rastflächen sowie Grünflächen ersetzt. Lediglich die Bereiche der vorhandenen Tankstellen- und Rasthausflächen werden nicht verändert. Auf der südlich gelegenen Ackerfläche werden neue Lkw-Stellplätze hergestellt.

Die geplante Erweiterung der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd, einschließlich der Zu- und Abfahrten, wird unter Berücksichtigung des avisierten 8-streifigen Ausbaus der A 1 geplant. Die Lage der Zu- und Abfahrten der Tank- und Rastanlage werden nicht verändert. Im heutigen Ausbauzustand hat die Zufahrt eine Länge von ca. 75 m und die Abfahrt eine Länge von ca. 10 m.

Im Rahmen der vorplanerischen Überlegungen wurden mit dem Ziel einer Optimierung der Verkehrsführung und der Anpassung an den Bedarf verschiedene Planungsalternativen einbezogen. Aus zwei Varianten wurde eine dritte Vorzugsvariante entwickelt. Die Vorzugsvariante sieht 138 Stellplätze für Pkw, 9 Stellplätze für Busse sowie 165 Lkw-Stellplätze vor. Diese liegt der weiteren Planung zugrunde.

2.2 Vorgeschichte der Planung

Die Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren sind in Unterlage 1, Kapitel 2.1 beschrieben.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Um zu ermitteln, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind und somit die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung ausgelöst wird, erfolgte im Jahr 2016 eine umweltfachliche Vorprüfung im Sinne des UVPG § 9 (Änderungsvorhaben). Die Betrachtung erfolgte unter Verwendung der Kriterien des „Prüfkataloges zur Ermittlung der UVP-Pflicht für Straßenbauvorhaben, 2017“.

Im Ergebnis der Vorprüfung sind Schutzgebiete wie FFH/Natura 2000-Gebiete, sowie weitere besonders schutzwürdige oder empfindliche Bereiche nicht betroffen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen wurden lediglich beim Schutzgut Boden als zu erwarten konstatiert, da schutzwürdiger, aktuell intensiv ackerbaulich genutzter Boden (gemäß GD, 2004: Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit, Schutzwürdigkeitsklasse 1) in Anspruch genommen wird.

Bei den übrigen Schutzgütern lassen sich durch angepasste Planungen Umweltauswirkungen vermeiden oder vermindern.

So sind u.a. durch die Arrondierung an die bestehende Tank- und Rastanlage, die Parallellage zur A 1 sowie entsprechende Regenwasserbehandlungen bzw. Entwässerungsplanungen weitere negative Umweltauswirkungen weitgehend auszuschließen.

Fazit: Die umweltfachliche Vorprüfung ergab für das Umweltschutzgut "Boden" die Einschätzung einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung. Damit ist das Vorhaben gemäß UVPG UVP-pflichtig. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird erforderlich.

Im Verlauf der vorbereitenden Planung hat die DEGES daher als Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung ein UVP-Bericht erarbeiten lassen. Dieser ist als Unterlage 19.3 den Planfeststellungsunterlagen beigelegt.

2.4 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (sog. „Ökostermaßnahmen“ des Bedarfplans) besteht nicht.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bei dem vorliegenden Projekt des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd sind gemäß Berechnungen von ACCON keine aktiven bzw. passiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Schalltechnische Untersuchung (ACCON, 2017) kommt zu dem Ergebnis, dass an den Gebäuden lediglich Pegelerhöhungen von max. 2 dB(A) auftreten und damit das Kriterium für eine wesentliche Änderung nicht erfüllt wird.

Eine Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen erfolgt nicht.

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

3.1 Geographische Lage des Planungsraumes

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Bereich der Stadt Schwerte (Kreis Unna) südlich der A 1. Es ist so gefasst, dass eine Beurteilung des Vorhabens gemäß der Eingriffsregelung des BNatSchG möglich ist. Das UG deckt die bestehende Tank- und Rastanlage sowie den vom Vorhaben beanspruchten Bereich vollständig ab. Als Grundlage für die umweltrelevante Beurteilung möglicher Auswirkungen auf das angrenzende Umfeld des Vorhabens erstreckt sich das UG darüber hinaus auf einen Umring von ca. 500 m südlich der BAB 1 bzw. der geplanten Anlage.

Grundlage für die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes bildet dabei die durchgeführte faunistische Planungsraumanalyse (LANDSCHAFT + SIEDLUNG, 2017a; Unterlage 19.5), innerhalb derer der Untersuchungsumfang faunistischer Kartierungen sowohl räumlich als auch inhaltlich abgegrenzt wurde. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist auch geeignet, die Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter zu beschreiben. Die Abgrenzung des UG ist Abb. 1 zu entnehmen.

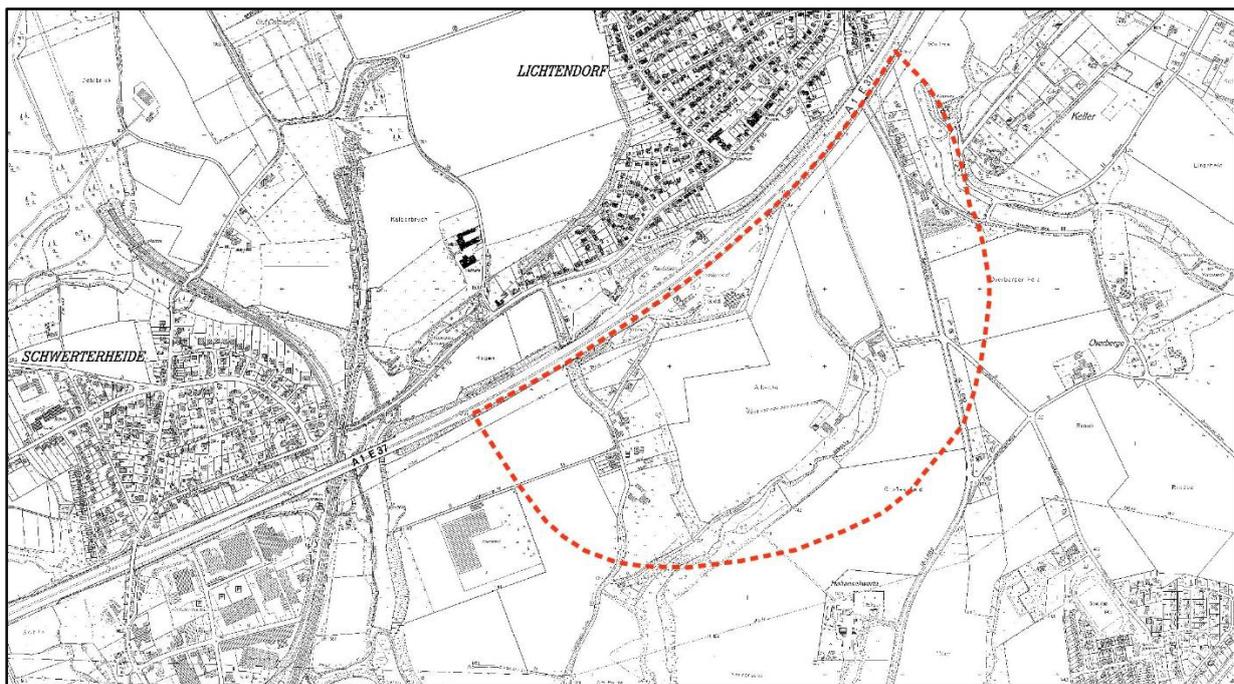


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes

3.2 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich befindet sich das Untersuchungsgebiet im Bereich der Raumeinheit 542 "Hellwegbörde" (LANUV, 2017). Das LANUV zählt den Bereich zur Landschaftsraumeinheit LR-IIIa-113 "Ruhrbegleitendes Oberkarbon mit Terrassenresten". Die von Nordost nach Südwest verlaufende Autobahntrasse liegt im Übergangsbereich zwischen der westfälischen Tieflandregion im Norden und der Gebirgsregion des Sauerlandes im Süden.

Der Landschaftsraum des südlich der A 1 gelegenen UG ist morphologisch durch ein leicht welliges Relief gekennzeichnet. Das Gelände fällt nach Süden hin ab. Im Süden verläuft von Nordost nach Südwest das Bachtal der Albecke, dessen Oberlauf zum Zeitpunkt der Kartierung kein Wasser führte. Ein weiterer kleiner Geländeeinschnitt stellt der aus nördlicher Richtung zufließende Nebenlauf der Albecke dar.

Am östlichen Rand des UG verläuft ein Abschnitt des Kellerbachs. Weiter östlich steigt das Gelände an ("Kellerkopf" mit Waldbestand).

Analog zu den in der UVU (Unterlage 19.3) dargestellten Wechselwirkungsräumen, lassen sich folgende Landschaftsbildeinheiten innerhalb des UG abgrenzen:

- LB 1: Albecketal mit nördlich zufließendem Zulauf
- LB 2: Kellerbachtal mit Waldbereich "Kellerkopf"
- LB 3: Alte Dorfstraße / Lichtendorfer Straße mit östlich angrenzendem Bereich (Strukturreiche Grünlandbereiche mit bäuerlichen Siedlungsanteilen)
- LB 4: Bäuerliches Einzelanwesen mit zuführender Allee / Sölder Straße (Strukturreiche Grünlandbereiche mit bäuerlichen Siedlungsanteilen)
- LB 5: morphologisch bewegte Offenlandbereiche (Strukturarmer Offenlandbereich)

Die Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten ist im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.2) verzeichnet.

Die vorhandene Tank- und Rastanlage befindet sich wie auch die Bebauung am östlichen Rand des UG in einer Höhenlage von ca. 160 m ü.NN, die Geländehöhe des Albecketals beträgt am westlichen Zufluss ca. 130 m ü.NN.

Das UG gehört der atlantischen biogeografischen Region an (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2017).

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich bäuerliche Siedlungsstrukturen mit Streu- bzw. Splittersiedlungen im Südwesten (entlang der Lichtendorfer Straße) sowie im Südosten am Oberlauf der Albecke. Die Sölder Straße (L 662) verläuft am östlichen Rand des UG. Östlich entlang der Straße befindet sich im Norden ein weiterer bebauter Bereich (Wohngebäude, Gartencenter), während im Süden Ackerflächen angrenzen.

Weiter östlich der zuvor genannten Bebauung verläuft ein Abschnitt des Kellerbachs und es grenzt ein bewaldeter, höher gelegener Bereich ("Keller Busch" / "Kellerkopf") an.

Mit der Wohnsiedlung Dortmund-Lichtendorf, die mit einem südlichen Ausläufer bis an die Raststätte Lichtendorf-Nord heranreicht, befindet sich nördlich der A 1, also bereits außerhalb des UG, ein geschlossener Siedlungsbereich.

Während der Standort der geplanten Erweiterung der Rastanlage hoch gelegene Ackerflächen betrifft, fällt das Gelände nach Südwesten ab. Der Vorhabenbereich ist eingerahmt vom quelligen Bachtal der Albecke und deren Nebenlauf.

Während der mit Gehölzen bestandene Quellbachoberlauf im Osten zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung trocken gefallen war, führte der Zufluss im Westen nur im unteren Bereich Wasser. Die hier oberhalb gelegenen Kleingewässer führten ebenfalls kein Wasser.

Der Bereich entlang der Lichtendorfer Straße im Westen ist durch eine bäuerliche Siedlungsstruktur charakterisiert. Das von dort nach Osten hin abfallende Weideland schließt die Quellbereiche des Seitenbaches der Albecke mit ein. Im oberen Bereich stocken Obstbäume und im weiteren Verlauf ist das Tal zunehmend verbuscht, übergehend in Waldbereiche. Oberhalb des hier tief eingeschnittenen Bachtals stehen teilweise ältere, höhlenreiche Gehölze (Buchen-Eichenmischwald).

Im weiteren Verlauf nach Süden wird die Lichtendorfer Straße von Gehölzen, unter anderem von alten Bäumen, gesäumt.

Am Südrand des UG im bewaldeten Bachtal der Albecke existieren versteckt in Waldbereichen alte, von Wasserlinsen bedeckte, aktuell nicht mehr genutzte Fischteiche. Der Verlauf der Albecke wird von unterschiedlich ausgeprägten Gehölzbeständen begleitet. Am östlichen Ende des Bachlaufs befinden sich mehrere Einzelanwesen / Hoflagen. Der Quellbereich des Baches wird hier von Röhrichtbeständen eingenommen.

Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes verläuft der bereits oben erwähnte Kellerbach mit beidseitig angrenzenden Waldbeständen.

Im Übrigen wird das UG überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung (vorwiegend Acker-
nutzung) bestimmt.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Einheit des „Artenarmen und Artenreichen Hainsimsen-Buchenwald“ (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, 1972).

3.5 Vorbelastungen

Boden

In den versiegelten bzw. teilversiegelten Bereichen des Untersuchungsgebietes (A 1, Fahrbahnen und Parkplatzflächen auf der vorhandenen T+R Anlage Lichtendorf, sonstige Straßen und Wege, Gebäude, Gartencenter, etc.) sind die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden. Deutliche anthropogene Veränderungen des Bodens sind des Weiteren für die Straßenböschungen vorauszusetzen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich sechs Altlastenverdachtsflächen, die jedoch alle außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs liegen (KREIS UNNA, 2017) Es handelt sich um folgende Flächen:

östlich der Lichtendorfer Straße

- Altablagerung Nr. 07/630: verfüllte Hohlform
- Altstandort Nr. 07/233: Herstellung von Elektrogroßspeicher
- Altablagerung Nr. 07/629: verfüllter Sieden

im Albecketal

- Altablagerung Nr. 07/617: verfüllter Teich

östlich der Sölder Straße

- Altablagerung Nr. 07/622: Aufschüttung
- Altstandort Nr. 07/133: Kfz-Werkstatt und Autohandel.

Im Bereich der Altlastenverdachtsflächen ist ebenfalls von Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse auszugehen.

Straßenverkehr / Lärm und Schadstoffemission

Die vorhandene Bundesautobahn A 1 und die L 662 (Sölder Straße) tragen zum einen wesentlich zur Zerschneidung im offenen Landschaftsraum bei. Zum anderen gehen von diesen entsprechende Lärm- und Schadstoffemissionen aus, die eine Vorbelastung der unmittelbar angrenzenden Flächen bzw. des Untersuchungsgebietes bedingen.

Weite Teile des UG, insbesondere der Standort für die Erweiterungsflächen der Tank- und Rastanlage (Lkw Stellflächen), unterliegen einer Vorbelastung durch straßenverkehrsbedingte Verlärmung (Umgebungsärm) mit Werten von > 55 dB (A) / 24h (MKULNV, 2017).

Landschaftsbild

Südlich parallel zur BAB A1 verläuft eine Hochspannungsfreileitung, welche eine visuelle Vorbelastung des Raumes darstellt.

Die Autobahn und die Tank- und Rastanlage sind durch Gehölzanpflanzungen auf den Böschungen weitestgehend in das Landschaftsbild eingebunden.

4 Planerische Vorgaben

4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Der Bereich des UG liegt innerhalb des Regierungsbezirks Arnsberg im Bereich des **Regionalplans** Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – (September 2007). Das UG ist weit überwiegend als "Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich" dargestellt. Überlagernd kommen flächendeckend die Darstellungen der Freiraumfunktionen "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung" und "Regionale Grünzüge" sowie "Grundwasser- und Gewässerschutz" hinzu. Nur sehr kleine Teilflächen am Süd- bzw. Ostrand des UG sind als "Waldbereiche" gekennzeichnet. Östlich der Sölder Straße (außerhalb des UG) sind Flächen zum "Schutz der Natur" (Kellerbach) dargestellt.

Die vorhandene Autobahn A 1 ist als "Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr" und die Landesstraße L 662 (Sölder Str.) als "Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr" dargestellt.

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Schwerte (Stand 28.08.2014) stellt die BAB A 1 und die vorhandene Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd als "Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße" dar. Die südlich unmittelbar angrenzende Eingrünung der Rastanlage und die vorhandene Autobahnböschung sind als "Grünfläche" dargestellt.

Die vorhandenen Waldflächen tragen die Kennzeichnung "Wald", das Gartencenter östlich der Sölder Straße ist als "Sonderbaufläche" dargestellt. Die im UG vorhandenen bebauten Bereiche sind somit dem Außenbereich zuzuordnen.

4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Der Bereich des UG liegt im Wesentlichen im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 6 – Raum Schwerte (Kreis Unna, Mai 1998) und mit geringen Flächenanteilen im Geltungsbereich des Landschaftsplan Nr. 5 – Holzwickede.

Nahezu der gesamte Bereich des UG (so auch der Vorhabensbereich) gehört zum Landschaftsschutzgebiet L 8 (LSG Schwerte-Ost). Ausgenommen sind nur der Bereich der vorhandenen Tank- und Rast-Anlage sowie der Bereich des Gartencenters östlich der Sölder Straße. Der nord-östlichste Teil des UG gehört zum Landschaftsschutzgebiet L 6 (LSG Kellerkopf) (vgl. auch Abb. 2).

Wesentliche Schutzzwecke sind für das LSG Schwerte-Ost:

- die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Boden sowie
- die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Die festgesetzten Naturdenkmale (ND) sowie geschützten Landschaftsbestandteile (LB) sind im nachfolgenden Kap. 4.3 aufgelistet.

Darüber hinaus stellt der Landschaftsplan folgende Festsetzungen (Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen) dar:

Anlage, Wiederherstellung und Pflege naturnaher Lebensräume [4.1]

(34) Anlage eines Kleingewässers im Albecketal nordwestlich des Hofes Hohenschwert

- (35) Anlage eines Saumes um den nördlichen Ausläufer des Albecketales herum südöstlich der Raststätte Lichtendorf

Anlage, Pflege oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken u.a. [4.2]

- (54) (55) (56) (60) (62) (67) Anlage einer Baumreihe

- (59) (61) (63) Anlage einer Feldhecke.

4.3 Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG

Die Lage der benannten Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

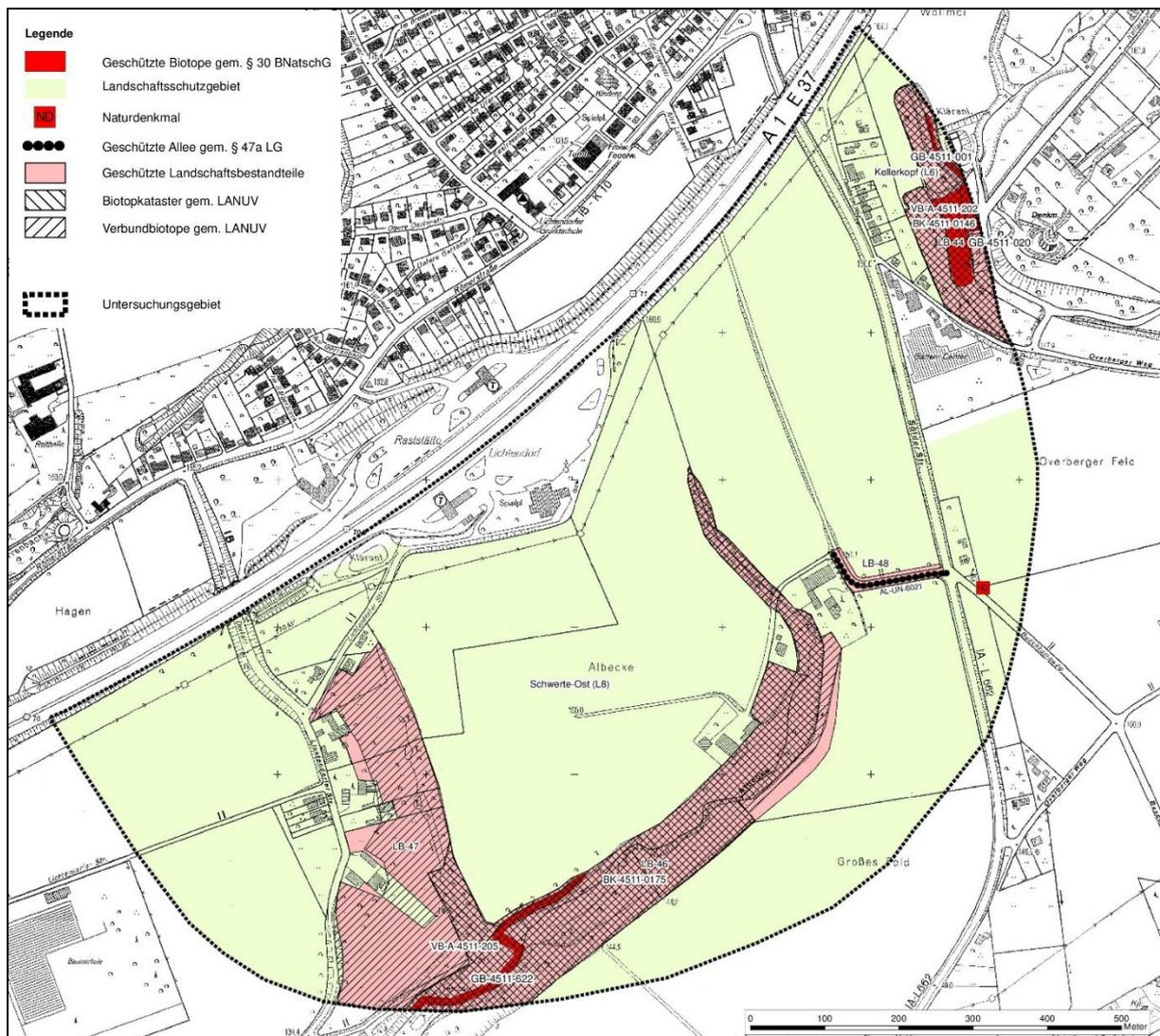


Abb. 2: Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche im Untersuchungsraum

Als **geschützte Teile von Natur und Landschaft** sind gem. Landschaftsplan Nr. 6 – Raum Schwerte bzw. Landschaftsplan Nr. 5 – Holzwickede festgesetzt:

- L 8 (LSG Schwerte-Ost)
Nahezu das gesamte UG mit Ausnahme der Tank- und Rastanlage sowie der Bereich des Gartencenters
- L 8 (LSG Schwerte-Ost)
Nordöstlicher Teil des UG

Als Naturdenkmal (ND) ist festgesetzt:

- ND 6 2 Winterlinden; nordöstlich des Buschkampweges, ca. 30 m südöstlich der Ecke Buschkampweg / Sölder Straße

Als geschützte Landschaftsbestandteile (LB) sind festgesetzt:

- LB 44 Kellerbachtal mit Fließgewässern, Quellmulden, Siepen, Hohlwegen, Teichen, Grünlandflächen, Brachen, Obstwiesen, Hochstaudenfluren und vielfältigen Gehölzstrukturen
- LB 46 Talbereiche von Gehrenbach und Albecke mit Gehölzbeständen bewaldeten Hangkanten, Grünland, Obstwiesen, Hochstaudenfluren sowie Fließ- und Staugewässern zwischen BAB A 1 und Schwerte-Ost
- LB 47 Grünland, Feuchtgrünland, Obstwiesen, Kleingewässer, Bachlauf, einzeln stehende Eichen, Gehölzstrukturen und bewaldete Hangkanten an der Lichtendorfer Straße
- LB 48 Lindenallee westlich der Kreuzung Sölder Str./Buschkampweg (geschützte Allee gem. § 41 LNatSchG).

Im Bereich des UG und in seiner näheren Umgebung befinden sich keine Natura 2000-Gebiete (gem. § 32 BNatSchG).

sonstige **naturschutzrechtlich geschützte** sowie **schutzwürdige Bereiche**:

Innerhalb des UG gehören gemäß LANUV (2017) Grünlandbereiche östlich der Bebauung an der Lichtendorfer Straße sowie das Bachtalsystem der Albecke zum Verbundbiotop VB-A-4511-205 (Fließgewässer-Grünland-Gehölzkomplex nordwestlich Schwerte) mit der Klassifizierung "besondere Bedeutung". Innerhalb der Verbundbiotopfläche gelegen, sind das Tal der Albecke und deren nördlicher Zulauf Bestandteil der Biotopkataster-Fläche BK-4511-0175 ("Talsystem Gerrenbach und Albecke zwischen Geisecke und Schwerter Heide").

Am äußersten östlichen Rand des UG befindet sich zudem das Verbundbiotop VB-A-4511-202 (Kellerbachtal / Klassifizierung: "herausragende Bedeutung") mit der Biotopkataster-Fläche BK-4511-0146 ("Oberes Kellerbachtal nördlich von Schwerte-Geisecke"), welche südöstlich außerhalb des UG ihre Fortsetzung in der Biotopkatasterfläche BK-4511-0145 ("Kellerbachtal nördlich Schwerte-Geisecke") findet.

Innerhalb der o.g. Biotopkataster-Fläche befinden sich als gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 30 BNatSchG):

- GB-4511-622 [innerhalb BK-4511-0175]
Unterer Bachlauf der Albecke (Biotoptyp gem. LANUV: "Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut")

- GB-4511-001 [innerhalb BK-4511-0146]
Teilabschnitte des Kellerbachs und seiner Zuläufe (Biotoptyp gem. LANUV: "Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut"; Seggen- und binsenreiche Nasswiesen") sowie
- GB-4511-020 [innerhalb BK-4511-0146]
Feuchtwiese am Kellerbach westlich und nördlich des Reitplatzes (Biotoptyp gem. LANUV: "Seggen- und binsenreiche Nasswiesen").

Die Lindenallee längs der Sölder Straße (Zuwegung zu Haus-Nr. 14; westlich Kreuzung Sölder Straße / Buschkampweg) ist gemäß LANUV-Alleenkataster (AL-UN-6021) eine gesetzlich geschützte gem. § 41 LNatSchG NRW.

Die Flächen des UG liegen zudem nahezu vollständig im Bereich der festgesetzten Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes "Dortmunder Energie und Wasser (DEW)" (vgl. Karte 4; Unterlage 19.3). Der Bereich der vorhandenen Tank- und Rastanlage sowie die nördlich angrenzenden Flächen befinden sich in der Wasserschutzzone III B.

Laut Waldfunktionskarte NRW (MELF 1974) ist der Bereich südlich der bestehenden Tank- und Rastanlage gekennzeichnet als "Gebiet mit kleineren Restwaldflächen und Baumreihen, die für den Immissionsschutz von besonderer Bedeutung sind". Die Bereiche der dem Albecketal zulauenden Siepen sind jeweils als "Gebiet mit kleineren Restwaldflächen, Windschutzanlagen, Baumreihen und Einzelbäumen, die für die Landschaftsökologie und das Lokalklima von besonderer Bedeutung sind" gekennzeichnet vgl. Karte 5; Unterlage 19.3).

Im Bereich des UG befinden sich keine festgesetzten Bau- /Bodendenkmäler oder festgesetzte Denkmalbereiche (STADT SCHWERTE, 2017).

Allerdings sind im Untersuchungsgebiet zahlreiche archäologische Fundstellen vorhanden, welche gemäß DSchG NW "Vermutete Bodendenkmäler" darstellen (LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, 2017). Weitere Angaben hierzu sind Kap. 3.8 zu entnehmen.

Im Bereich des UG befinden sich keine geologisch schutzwürdigen Objekte (gem. GeoSchOb-Kataster; LANUV, 2017).

4.4 Weitere Planungen Dritter

Durch den Landesbetrieb Straßen NRW wird der 8-streifigen Ausbau der A 1 sowie die Vergrößerung des westlich der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd gelegenen Regenrückhaltebeckens geplant.

Des Weiteren ist unmittelbar mit der Planung die Sicherung einer Gasleitung (ThyssenGas) vor Bodensetzungen im Zuge der Dammschüttung der LKW-Ausfahrt verbunden. Die Sicherung der Gasleitung ist eine Folgemaßnahme zum Planfeststellungsverfahren gem. §75 VwVfG und nicht Gegenstand des vorliegenden LBP.

Für das UG bestehen nach Auskunft des Stadtplanungsamtes der Stadt Schwerte keine aktuellen Bauleitplanverfahren. An der Sölder Straße liegt der vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 "Gartencenter-Lichtendorf" vor (schriftliche Mitteilung vom 17.08.2017). Weitere Planungen Dritter sind nicht bekannt.

5 Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft

5.1 Allgemeines

Der Beurteilung der Eingriffssituation liegt ein bautechnischer Entwurf (vgl. Unterlage 5) im Maßstab 1:500 des Ingenieurbüros BRECHTEFELD & NAFE (2018) zugrunde.

Bestandserfassung, Konfliktanalyse und Maßnahmenableitung greifen auf die Ergebnisse der vorangegangenen UVU (ILS Essen GmbH, 2017) zurück. Diese wurden im Rahmen der Bearbeitung des hier vorliegenden LBP entsprechend den Erfordernissen angepasst. Zu den im Rahmen der UVU erstellten Grundlagen gehört eine durch ILS Essen GmbH in 2017 durchgeführte Biotoptypenkartierung sowie eine Kartierung zum örtlichen faunistischen Artenbestand aus dem Jahr 2017, erstellt durch das Fachbüro HAMANN & SCHULTE (2018).

Bei der Beurteilung des Eingriffs wird unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Soweit möglich, werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von möglichen Eingriffsfolgen benannt und bei der Bewertung des Eingriffs entsprechend berücksichtigt.

Für die verbleibenden, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen werden geeignete Gestaltungs- und sonstige Kompensationsmaßnahmen abgeleitet.

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Bestandserfassung und Eingriffsbewertung (Naturhaushalt und Landschaftsbild) wurden entsprechend den Vorgaben des Gem.RdErl. des MBV und des MUNLV vom 06.03.2009 (ELES) vorgenommen.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte gem. ELES unter Verwendung der Codierung der LANUV ("Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW"; Stand: September 2008). Die Beschreibung der Biotoptypen (vgl. Kapitel 5.2.1) bildet die wesentliche Grundlage der Bestandsbewertung im Rahmen der Eingriffsermittlung.

Ferner finden die Vorgaben des "Planungsleitfaden Eingriffsregelung" (Straßen.NRW, Stand: Oktober 2012) sowie der "Arbeitshilfen zum Einführungserslass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes und des Landes NRW" (Straßen.NRW, Stand: Oktober 2012) sinngemäß Anwendung.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Vorgaben gem. § 44 BNatSchG (insb. zu den sog. planungsrelevanten Arten) wurde unter Berücksichtigung der VV-Artenschutz des MUNLV vom 06.06.2016 bzw. des "Planungsleitfaden Artenschutz" (Straßen.NRW, Stand April 2011) parallel zur Bearbeitung des LBP ein separater Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (**ASP** / Unterlage 19.4; vgl. auch Kap. 5.7) erstellt.

Die Beurteilung der "direkten" Projektwirkungen (anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme) erfolgt gemäß ELES (3.2.3.1) für den "Regelfall" (quantitatives Biotopwertverfahren). Anlagebedingte Verluste der Lebensraumfunktion sowie die erhebliche Beeinträchtigung von

abiotischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung werden hierdurch abgedeckt, darüber hinaus ist keine Bilanzierung erforderlich (vgl. ELES-Arbeitshilfen AH 3.1).

Die Berücksichtigung einer Belastungszone für den Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd ist gemäß ELES nicht erforderlich. Dementsprechend wird im vorliegenden Fall die (quantitative) Eingriffsermittlung ohne Berücksichtigung einer Belastungszone (d.h. keine rechnerische Berücksichtigung "indirekter" Projektwirkungen) vorgenommen.

Eine Betrachtung des "Einzelfalls" erfolgt gem. ELES (3.2.1) bzw. ELES-Arbeitshilfen (AH. 3.1) nur bei einer Betroffenheit von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung, die sich nicht über das Biotopwertverfahren abbilden lassen. In diesen Fällen ist eine einzelfallbezogene Abschätzung und qualitative Bewertung der Beeinträchtigungen vorzunehmen.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes und die Beurteilung dessen Beeinträchtigung erfolgt gem. ELES verbal-argumentativ, d.h. ohne rechnerische Herleitung des Kompensationsbedarfs.

Bei der Bestimmung des Kompensationsumfangs gilt gem. ELES (1 und 3.2.4) das "Prinzip der Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen im Regelfall".

Eine kurze Beschreibung des Planungsraumes erfolgte bereits in Kapitel 3, die Benennung planerischer Vorgaben und raumrelevanter Planungen in Kapitel 4.

In den nachfolgenden Kapiteln 5.2 bis 5.7 erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation des Naturhaushaltes (Lebensraumfunktion; Fläche; abiotische Funktionen: Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie des Landschaftsbildes. In diesen Kapiteln werden zudem jeweils die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Funktionen dargestellt.

Die Beurteilung des Vorhabens bezüglich der artenschutzrechtlichen Vorgaben (planungsrelevanten Arten) gem. BNatSchG erfolgt in Kapitel 5.8.

Die Beeinträchtigungen sind nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf wie folgt untergliedert:

- Unter **baubedingten** Beeinträchtigungen sind alle zeitlich begrenzten und mit dem Baubetrieb verbundenen Eingriffe zu verstehen. Dabei handelt es sich u.a. um:
 - die Vorbereitung der beanspruchten Flächen (einschl. Bodenauftrag /-abtrag)
 - Arbeitsflächen /-streifen
- **Anlagebedingte** Beeinträchtigungen stellen die Flächeninanspruchnahme für die Tank- und Rastanlage (Fahrbahnen, Parkflächen, WC-Anlage etc.) sowie die räumliche Veränderung der Landschaft durch die Rauminanspruchnahme dar.
- Die **betriebsbedingten** Beeinträchtigungen werden durch die Nutzung der Tank- und Rastanlage hervorgerufen (Fahrzeugbewegungen, Rastanlagenbenutzer).

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bilden abschließend die Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

5.1.2 Beschreibung des Vorhabens als Eingriffsobjekt mit seinen Eingriffsschwerpunkten

Der Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd führt im Plangebiet zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Als **mögliche Auswirkungen** sind zu betrachten:

Wirkfaktor	Wirkungspfad potenzielle Umweltauswirkungen
baubedingte Wirkungen (i.d.R. temporär wirksam)	
Baufeldräumung	temp. Verdrängung derzeitiger Nutzungen und Biotopbestände / Habitate, dauerhafter Verlust nicht wieder herstellbarer Biotoptypen Schädigung / Verlust angrenzender Biotope / Einzelbäume ggf. Verletzen / Töten von Tieren
Entfernen der vorhandenen Straßenbelags einschließlich Tragschichten	ggf. Freisetzen von Schadstoffen (pot. Eintrag in Boden und Grundwasser) ggf. Anfall von zu deponierendem Boden und sonstigen Materialien
Baugründungsmaßnahmen (Oberbodenabtrag, Bodenauftrag, Erdaushub)	Veränderung der Bodenstruktur und Standortfaktoren pot. Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verringerung der Deckschichtenmächtigkeit Verlust von vermuteten Bodendenkmälern
allgemein durch Bauarbeiten, Maschineneinsatz etc.: Staub-/ Schadstoffemissionen Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen	pot. Schadstoffeintrag in den Boden bzw. Habitate pot. Beeinträchtigung angrenzender Nutzungen und Vegetationsbestände pot. Gefährdung der Grundwasserqualität / der Trinkwassernutzung durch Schadstoffeintrag in den Untergrund
Baustellenbetrieb (Lärm, Erschütterungen, Licht, etc.)	Beunruhigung / Störung der Tierwelt bzw. von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ggf. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft wirksam)	
Flächen-/ Rauminanspruchnahme	dauerhafter Entzug einer bisher als Freiraum genutzten Fläche: Überbauung mit Verdrängung derzeitiger Nutzungen, Verlust der betroffenen Biotopbestände und Habitate, Verdrängung von Tieren Verlust klimarelevanter Vegetationsstrukturen Verlust landschaftsbildrelevanter Gehölzstrukturen (bisherige Eingrünung)
Versiegelung	Verlust aller Bodenfunktionen Verminderung der lokalen Grundwasserneubildung mit pot. Auswirkungen auf die Quellschüttung von Oberflächengewässern Sammlung des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers (Ableitung über geplante Entwässerungskanäle) erhöhte Aufheizung mit Auswirkung auf das Kleinklima
optisches Erscheinungsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (durch großflächige Flächeninanspruchnahme und Veränderung der Morphologie durch umfangreichen Bodenauftrag)
Errichtung technischer Anlagen (WC-Gebäude, Laternenmasten) Umzäunung	zusätzliche Veränderung des Landschaftsbildes, Verfremdung / visuelle Beeinträchtigung benachbarter Bereiche

Wirkfaktor	Wirkungspfad potenzielle Umweltauswirkungen
betriebsbedingte Wirkungen	
Lärm (Fahrzeuge, Rastanlagennutzer), Gerüche, Erschütterungen	Beeinträchtigung / Störung lärmempfindlicher Tiere bzw. deren Habitate
Fahrzeugbewegungen (Parkverkehr)	Beeinträchtigung / Störung empfindlicher Tiere bzw. deren Habitate infolge Blendwirkungen (Lichtfalle), Irritation
<i>Ableitung des anfallenden Wasser / Einleitung in Vorfluter *</i>	<i>Veränderung der Fließgewässerdynamik des Vorfluters pot. Beeinträchtigung der Gewässerstruktur / Gewässergüte des Vorfluters sowie dessen Flora und Fauna</i>
Wartungs- und Pflegearbeiten einschl. Mahd und Gehölzschnitt	Beunruhigung der Tierwelt bzw. von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ggf. Verletzen / Töten von Tieren
ggf. Störfall / Unfall	pot. Schadstoffeintrag in Grundwasser, Boden sowie Habitate

* nicht Gegenstand der vorliegenden UVU, eigenständiges Genehmigungsverfahren (vgl. Kap. 1.1)

Allgemein wirksame Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen:

- flächensparende und schonende Baudurchführung (z.B. Durchführung der Erdarbeiten von der vorhandenen T+R Anlage aus, Andienung der Baustelle über vorhandene Wege und Straßen, sorgfältige Auswahl von Flächen für Baustelleneinrichtungen, Erddeponien etc. in weniger empfindlichen Bereichen),
- Abtrag und sachgerechte Lagerung des wieder einzubauenden Oberbodens (z.B. unter Beachtung der DIN 18915): möglichst weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen,
- spezielle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen (z.B. Bauzaun gemäß RAS-LP 4): gesicherter Erhalt angrenzender schutzwürdiger / empfindlicher Bereiche und Objekte()
- Bauzeitenbeschränkung: Vermeidung von Störungen (planungsrelevanter) Tiere zu bestimmten Zeiten
- Überprüfung des Baufeldes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.): Entfernung außerhalb der Fortpflanzungs- oder Ruhezeiten / ggf. frühzeitiges Verschließen vom Baumhöhlen zur Vermeidung von Tierverlusten
- Einhaltung spezieller Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen einschließlich Beachtung von Unfallvorsorgemaßnahmen zur Schadensminimierung etc. (z.B. in Anlehnung an RiStWag): besonderer Schutz des Grundwassers.

Allgemein wirksame Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung anlagebedingter Beeinträchtigungen:

- Flächensparender Böschungsbau: Verringerung des Flächenbedarfs,
- in begrenztem Umfang Erhalt von Einzelbäumen im Bereich der bestehenden T+R Anlage,
- standortgerechte Bepflanzung angrenzender Flächen: Verbesserte Einpassung der Tank- und Rastanlage in das Landschaftsbild.

Allgemein wirksame Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen:

- Ausgestaltung des Regenwasserrückhaltebeckens auf dem Gelände der T+R Anlage und Beachtung spezieller Schutzmaßnahmen im Untergrund (z.B. gem. RiStWag): Schutz des Grundwassers vor pot. Verschmutzung,
- Durchführung von Pflegearbeiten unter Berücksichtigung von relevanter Schutzzeiten: Vermeidung der Störung von Tieren, Verringerung von Tierverlusten.

Das Ausmaß der tatsächlichen Beeinträchtigung ist vom Funktionserfüllungsgrad / der Empfindlichkeit der in Anspruch genommenen bzw. angrenzenden Flächenfunktionen abhängig.

Ein wesentlicher Eingriffsschwerpunkt stellt die zusätzliche Rauminanspruchnahme für die Erweiterung der Tank- und Rastanlage im Bereich bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen südlich der vorhandenen Anlage dar. Beansprucht werden neben Straßenbegleitgrün und einem kleinen Gehölzstreifen mit angrenzenden Säumen fast ausschließlich Ackerflächen.

Weitere Aspekte sind:

- Überformung des Landschaftsbildes durch Rauminanspruchnahme bzw. Aufhöhung des Geländeniveaus
- Lage des Vorhabens in der Wasserschutzzone III: pot. bauzeitliche Beeinträchtigung
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate mit pot. Auswirkungen auf die Quellschüttung von Oberflächengewässern
- Unterbrechung einer Leitlinie mit besonderer Bedeutung für strukturgebundene Fledermausarten
- Inanspruchnahme von Gehölzbeständen mit pot. Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Gehölz bewohnende Vogelarten
- Inanspruchnahme von (nicht essenziellen) Nahrungs-, Rast- bzw. Jagdhabitaten.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die wesentlichen Auswirkungen und Risiken, die mit dem Vorhaben verbunden sind, im Einzelnen dargestellt.

5.2 Lebensraumfunktion

5.2.1 Bestand

Zur Erfassung der aktuellen Bestandssituation fand in 2017 seitens der Verfasser eine flächendeckende Biotoptypenkartierung (gem. LANUV-Biotoptypenschlüssel / Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW) im Maßstab 1:2.000 statt. Die im UG vorkommenden Biotoptypen und deren Wertigkeit gemäß Biotoptypenschlüssel LANUV sind **Anhang 1** zu entnehmen. Dargestellt sind die Biotoptypen im Bestands- und Konfliktplan zum LBP (vgl. Unterlage 19.2 / Blatt 1; Maßstab 1:2.500) sowie als Unterdruck im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (vgl. Unterlage 9.2 / Blatt 1).

Die Angaben zum Tierartenbestand sind der vorliegenden faunistischen Bestandserfassung (HAMANN & SCHULTE, 2018) entnommen. Erfasst wurden die Artengruppen Fledermäuse und Vögel (mit Schwerpunkt auf planungsrelevante Arten).

Bestandserfassung

Bemerkenswert sind vor allem das Albecketal im Süden des UG (bedingt naturnaher Bachlauf FM wf3 und angrenzenden, z.T. feuchten Grünlandflächen sowie begleitenden Gehölzbeständen) und das im räumlichen Verbund zum Albecketal stehende von Norden zuführende Nebentälchen sowie ganz im Osten des UG der Bereich des Kellergrabens (bedingt naturnaher Bachlauf FM wf3 mit feuchtegeprägtem Grünland und angrenzenden Gehölzbeständen).

Die beiden genannten Bereiche stellen jeweils einen strukturreichen Biotopkomplex mit den höchsten Biotopwerten im UG dar, was auch in deren Festsetzung als Geschützter Landschaftsbestandteil und / oder deren Darstellung als Biotopkataster-Fläche bzw. Fläche für den Biotopverbund (gem. LANUV, 2017) zum Ausdruck kommt (vgl. Abb. 2). Zugleich stehen Teilbereiche dieser beiden Komplexe als gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG unter Schutz. Die übrigen Teilbereiche gehören zur Biotopkatasterfläche.

Neben den beiden oben genannten Biotopkomplexen gehören die Grünlandflächen (EAXd2, EBXd2, EBXd5) östlich der Lichtendorfer Straße zum Biotopverbund gemäß LANUV.

Bemerkenswert ist die Lindenallee längs der Sölder Straße (Zuwegung zu Haus-Nr. 14; westlich Kreuzung Sölder Straße / Buschkampweg), die gemäß LANUV-Alleenkataster (AL-UN-6021) eine gesetzlich geschützte Allee gem. § 41 LNatSchG NRW ist.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei potenzielle Höhlenbäume sowie drei Horstbäume (zwei davon besetzt) erfasst (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2018).

Demgegenüber unterliegen die übrigen Bereiche des UG als ackerbaulich genutzte Flächen (im Jahr der Kartierung überwiegend Anbau von Raps, Weizen und Gerste) einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und einer Vorbelastung durch die BAB 1 (Verlärmung, Distanzeffekte).

Die Tank- und Rastanlage ist durch einen Gehölzstreifen im Süden (BD3100ta2) und Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (VAmr9) eingegrünt. Diese fungieren als Leitlinie für strukturgebundene Fledermausarten (Einstufung als Leitlinie besonderer Bedeutung vgl. ASP, Unterlage 19.4).

Siedlungsflächen befinden sich an der Lichtendorfer Straße, im Albecketal und an der Sölder Straße. Dort befindet sich auch ein Gartencenter.

Die nachfolgende Tabelle listet sämtliche im Rahmen der Kartierung von HAMANN & SCHULTE (2018) erfassten Arten auf. Planungsrelevante Arten nach KAISER (2015) sind in der Tabelle grau hinterlegt.

Tabelle 1: Gesamtartenliste (HAMANN und SCHULTE, 2018)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	ATL
Fledermäuse		
Alpen-/ Rauhautfledermaus (r/z)	<i>Hypsugo savii/ Pipistrellus nathusii</i>	k.A./G
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	G/S
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	G
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	G
Großes Mausohr/ Breitflügelfledermaus	<i>Myotis myotis/Eptesicus serotinus</i>	U/G-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U
<i>Myotis</i> sp.	Arten der Gattung <i>Myotis</i>	(G/U/S)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G
Vögel		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	
Elster	<i>Pica pica</i>	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	ATL
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	B:G;
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	U
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	G
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	
Amphibien		
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	
Sonstige Säugetiere		
Dachs	<i>Meles meles</i>	
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	

ATL Erhaltungszustand für die atlantische biogeographische Region

G günstiger Erhaltungszustand

- sich verschlechternd

U ungünstiger / unzureichender Erhaltungszustand

+ sich verbessernd

S ungünstiger / schlechter Erhaltungszustand

Auf die naturschutzrechtlich geschützten Flächen und Strukturen (geschützte Biotope, LSG, GLB, geschützte Allee) sowie die naturschutzfachlich bedeutsamen Bereiche (Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen) wurde bereits in Kap. 4.3 hingewiesen.

Bestandsbewertung

Die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen wurde anhand des Bewertungsverfahrens des LANUV ("Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW"; Stand: September 2008) vorgenommen (vgl. Anhang 1).

Die höchsten Wertigkeiten im Untersuchungsraum nehmen die älteren Gehölzbestände im Albecke- und Kellerbachtal sowie die naturnahen Fließgewässer ein. Die Grünlandbereiche sind von mittlerer Wertigkeit. Die großräumigen Ackerflächen im UG sind von ihrem Biotopwert als nachrangig einzustufen.

Die Biotopwerte sind im Einzelnen der Auflistung in **Anhang 1** zu entnehmen.

Von besonderer Bedeutung als Lebensraum sind das Kellerbachtal sowie das Albecketal samt Nebenläufen. Hervorzuheben ist ebenfalls die Funktion des Straßenbegleitgrüns bzw. der bisherigen Eingrünung der Tank- und Rastanlage mit Gehölzen als Leitlinie für strukturgebundene Fledermäuse. Balzarenen von Zwergfledermäusen befinden sich entlang der Gehölze an der Autobahn/Rastplatz, von der Gehölzreihe im Osten entlang des Bachtals der Albecke bis zur Gehölzreihe im Westen sowie an der Lichtendorfer Straße südlich der Autobahn.

Fledermausquartiere wurden im Rahmen der Bestandserfassung durch HAMANN & SCHULTE (2018) nicht nachgewiesen. Zwei Einzelbäume als Teil des die Tank- und Rastanlage umgebenden Gehölzstreifens / Straßenbegleitgrüns werden als potenzielle Quartiere eingestuft.

Von besonderer Bedeutung sind die beiden nachgewiesenen besetzten Horste von Turmfalke (Leitungsmast östlich der T+R-Anlage) sowie Mäusebussard (Horst im Bereich des Nebenlaufes der Albecke) sowie des nachgewiesenen Brutplatzes der Rauchschwalbe im Bereich der Lichtendorfer Straße samt der zugehörigen Reviere (sog. "Papierreviere"). Ferner wurden zwei weitere Horstbäume der Rabenkrähe erfasst (Leitungsmast östlich der T+R-Anlage sowie Eiche im Bereich des Parkplatzes).

Darüber hinaus wurden von Feldsperling und Rotmilan im Bereich des offenen Landschaftsraumes sowie des Schwarzspechtes unmittelbar westlich des Kellerkopf-Denkmal Reviere der mit Brutverdacht eingestuften Arten kartiert.

Für die übrigen nachgewiesenen Vogelarten ist das UG nur von geringer Bedeutung (Nahrungsgäste, Durchzügler bzw. Überflieger).

Gemäß ELES-Arbeitshilfen (vgl. AH 1.2) sind für das UG folgende Bereiche als **Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung** (WuFbesB) zu benennen:

- **Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)** [§ 29 BNatSchG / § 41 LNatSchG NW]:
 - LB 44 Kellerbachtal mit Fließgewässern, Quellmulden, Siepen, Hohlwegen, Teichen, Grünlandflächen, Brachen, Obstwiesen, Hochstaudenfluren und vielfältigen Gehölzstrukturen
 - LB 46 Talbereiche von Gehrenbach und Albecke mit Gehölzbeständen bewaldeten Hangkanten, Grünland, Obstwiesen, Hochstaudenfluren sowie Fließ- und Staugewässern zwischen BAB A 1 und Schwerte-Ost
 - LB 47 Grünland, Feuchtgrünland, Obstwiesen, Kleingewässer, Bachlauf, einzeln stehende Eichen, Gehölzstrukturen und bewaldete Hangkanten an der Lichtendorfer Straße
 - LB 48 Lindenallee westlich der Kreuzung Sölder Str./Buschkampweg (geschützte Allee gem. § 41 LNatSchG).
- **Naturdenkmal (ND)** [§ 28 BNatSchG]:
 - ND 6 2 Winterlinden; nordöstlich des Buschkampweges, ca. 30 m südöstlich der Ecke Buschkampweg / Sölder Straße
- **Gesetzlich geschützte Allee** [§ 41 LNatSchG NRW]:
 - AL-UN-6021 Lindenallee längs der Sölder Straße (Zuwegung zu Haus-Nr. 14; westlich Kreuzung Sölder Straße / Buschkampweg)
- **Gesetzlich geschützte Biotope (GB)** [§ 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW]:
 - GB-4511-622 [innerhalb BK-4511-0175]
Unterer Bachlauf der Albecke (Biotoptyp gem. LANUV: "Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut")
 - GB-4511-001 [innerhalb BK-4511-0146]
Teilabschnitte des Kellerbachs und seiner Zuläufe (Biotoptyp gem. LANUV: "Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut"; Seggen- und binsenreiche Nasswiesen") sowie
 - GB-4511-020 [innerhalb BK-4511-0146]
Feuchtwiese am Kellerbach westlich und nördlich des Reitplatzes (Biotoptyp gem. LANUV: "Seggen- und binsenreiche Nasswiesen").
- **Biotoptypen mit langer Entwicklungszeit** (> 100 Jahre) oder solche, die auf **Sonderstandorte** angewiesen sind:
 - Fließende Gewässer:
 - FK2, wf3 (Quelle, bedingt naturnah)
 - FM, wf3 (Bach, bedingt naturnah)
 - Waldbestände und sonstige Gehölze mit altem Baumbestand:
 - AB1, 100, ta-11 (Eichenwald, starkes bis sehr starkes Baumholz)
 - AB3, 100, ta-11 (Eichenmischwald, starkes bis sehr starkes Baumholz)
 - Grünland auf Sonderstandorten:
 - EC, veg1 (Nasswiese / -weide, mittel bis schlecht ausgeprägt).

– **relevante Habitatstrukturen** bestimmter Tierarten

Die Abgrenzung von Bereichen mit unterschiedlicher Bedeutung für Tiere ist – im Gegensatz zur Bewertung des Raumes auf Basis der vorgefundenen Biotoptypen bzw. der Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche – nicht parzellenscharf vorzunehmen. Vielmehr ergeben sich vielfach fließende Übergänge für diese Bereiche. Von besonderer faunistischer Bedeutung sind:

Gehölzstrukturen im Umfeld der Tank- und Rastanlage (Jagdhabitat für Fledermäuse, Greifvögel)

Naturnahe Fließgewässer und Gehölzbestände im Tal der Albecke und des Kellerbachs (pot. Quartiere / Horstbäume / Brutplätze, Jagdhabitat für Fledermäuse und Vögel).

Das UG ist Bestandteil des Reviers (sog. "Papierrevier") der planungsrelevanten Vogelart Feldsperling (Brutverdacht), Mäusebussard (sicherer Brutnachweis), Rauchschwalbe (sicherer Brutnachweis), Rotmilan (Brutverdacht), Schwarzspecht (Brutverdacht), Turmfalke (sicherer Brutnachweis), ohne dass hier bestimmte essentielle Habitatstrukturen als WufbesB hervorzuheben sind.

– **Biotopverbund** [§ 21 BNatSchG]:

VB-A-4511-205 (Fließgewässer-Grünland-Gehölzkomplex nordwestlich Schwerte / Klassifizierung "besonderer Bedeutung")

Grünlandbereiche östlich der Bebauung an der Lichtendorfer Straße sowie das Bachtalsystem der Albecke sowie

VB-A-4511-202 (Kellerbachtal / Klassifizierung: "herausragende Bedeutung")
Bereiche am östlichen Rand des UG

Zusammenfassung Bestand

Von besonderer Bedeutung im Untersuchungsgebiet sind von ihrer Biotoptypenausstattung und Bedeutung als Lebensraum die Albecke und der Kellerbach als bedingt naturnahe Fließgewässer mit begleitenden Wald-/Gehölzbeständen sowie die angrenzenden Grünlandflächen.

Die Gehölze im Albecketal sowie das Straßenbegleitgrün angrenzend an die A 1 bzw. die T+R-Anlage dienen als Leitlinie für strukturgebundene Fledermausarten sowie als Balzarena für die Zwergfledermaus.

Ein Brutnachweis liegt vor für den Mäusebussard in den bachbegleitenden Gehölzbeständen am Nebenlauf der Albecke, den Turmfalken (Freileitungsmast östlich der T+R-Anlage), den Schwarzspecht (Waldbestände westlich des Kellerkopf-Denkmal) sowie für die Rauchschwalbe in einer Hoflage an der Lichtendorfer Straße. Darüber hinaus besteht Brutverdacht für die Arten Feldsperling, Rotmilan und Schwarzspecht.

Feldlerche, Graureiher und Kormoran wurden als Durchzügler registriert. Die Arten Habicht, Mehlschwalbe, Saatkrähe und Sperber nutzen das UG zur Nahrungssuche. Eine spätere Ansiedlung von Habicht und Sperber als Brutvogel kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine spätere Ansiedlung von Mäusebussard und Turmfalke als Brutvogel wird als unwahrscheinlich eingestuft.

5.2.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Mit der Errichtung dem Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen verbunden:

- baubedingter Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen (Baufeldräumung, Arbeitsflächen /-streifen etc.),
- sonstige baubedingte Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume durch Lärm, Staub und Abgase,
- bau- (ca. 0,5 ha) und anlagebedingter (ca. 8,0 ha) Verlust von verschiedenen Biotopstrukturen durch Flächeninanspruchnahme (gesamt: ca. 8,5 ha)
- bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Landschaftsschutzgebietes L 8 "Schwerte Ost" (baubedingt: ca. 0,5 ha; anlagebedingt: ca. 5,8 ha),
- pot. bauzeitliche Beeinträchtigung einiger planungsrelevanter Arten.

Die in Kap. 5.2.1 aufgeführten Schutzgebiete und geschützten Bereiche sowie die genannten Biotope und Habitatstrukturen sind mit Ausnahme des Gehölzstreifens südlich der T+R-Anlage nicht von einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betroffen. Die Anwendung des Einzelfalls ist hier nicht erforderlich.

Bau- und anlagebedingt werden überwiegend Biotoptypen beansprucht, die gem. LANUV zu den ausgleichbaren Biotoptypen zählen.

Lediglich die Flächeninanspruchnahme des Gehölzstreifens bzw. der darüber hinaus kleinflächigen Inanspruchnahme des Straßenbegleitgrüns, welches die vorhandene Tank- und Rastanlage umgibt, erfordert eine **Einzelfallbetrachtung**, da diese Gehölze eine Leitlinie mit besonderer Bedeutung für strukturgebundene Fledermausarten darstellen.

Folgende Konflikte sind zu beachten

(vgl. Unterlage 9.4: Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation):

K_{FL}1:	Verlust von Gehölzen	
	K _{FL} 1.1 BD3 100, ta2 :	ca. 690 m ²
K_{FL}2:	Verlust von Acker	
	K _{FL} 2.1 HA0	ca. 60.710 m ²
K_{FL}3:	Verlust von Grün- und Rasenflächen	
	K _{FL} 3.1 HMmc 1	ca. 70 m ²
	K _{FL} 3.2 HMxd3ob1	ca. 50 m ²
K_{FL}4:	Verlust von Säumen	
	K _{FL} 2.1 K neo4	ca. 970 m ²
K_{FL}5:	Verlust von Straßenbegleitgrün	
	K _{FL} 5.1 VA mr3:	ca. 1.740 m ²
	K _{FL} 5.2 VA mr4:	ca. 890 m ²
	K _{FL} 5.3 VA mr9:	ca. 870 m ²
	K _{FL} 5.4	22 Einzelbäume im vorhandenen Parkplatzbereich.

Die bei den o.g. Konflikten angegebenen Flächengrößen stellen die Summe von bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme dar.

Die ASP (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; vgl. Kap. 5.7 bzw. Unterlage 19.4) kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die planungsrelevanten Arten nicht erheblich sind bzw. potentiell erhebliche Beeinträchtigungen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkungen) sowie die Anlage einer Ersatzleitlinie für Fledermäuse (CEF-Maßnahme) vermieden werden können.

Zu berücksichtigende Beeinträchtigungen, die sich durch Bauzeitenbeschränkungen bzw. die Neuanlage einer Ersatzleitlinie vermeiden lassen, sind:

- K_{ART1}**: Pot. bauzeitliche Störung und mögliche baubedingte Individuenverluste im Zusammenhang mit dem Roden von Gehölzen mit pot. Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Arten Habicht, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke.
- K_{ART2}**: Pot. bauzeitliche Störung und mögliche baubedingte Individuenverluste im Zusammenhang mit der Baufeldräumung und der erforderliche Entfernung / Rodung sonstiger Vegetationsbestände im Offenland außerhalb der Brutzeit – also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar für europäische Brutvogelarten
- K_{ART3}**: Pot. bauzeitliche Störung und mögliche baubedingte Individuenverluste im Zusammenhang mit dem Roden von Gehölzen mit pot. Eignung als Quartier für die Fledermausarten Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Raufhautfledermaus
- K_{ART4}**: Bau- und anlagebedingte Unterbrechung einer Leitlinie besonderer Bedeutung für die Arten Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Arten der Gattung *Myotis* und Zwergfledermaus

Alle weiteren im Plangebiet von HAMANN & SCHULTE (2018) nachgewiesenen, nicht planungsrelevanten Vogelarten sind weit verbreitet, allgemein häufig und ungefährdet. Ihre Populationen befinden sich sowohl auf lokaler als auch auf biogeografischer Ebene in einem günstigen Erhaltungszustand, so dass Beeinträchtigungen auf Populationsebene (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) auszuschließen sind. Habitate gleicher oder besserer Qualität, auf die bei Bedarf ausgewichen werden kann, stehen in der Umgebung in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Individuelle Verluste der europäischen Vogelarten sowie der o. g. potenziell vorkommenden Vogelarten während der Baustellenphase ("Tötungsverbot" nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sind möglich. Sie können durch eine Bauzeitenbeschränkung jedoch wirksam vermieden werden (s. V 1 und V 2).

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Als Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sind vorgesehen:

- V 1: Durchführung der Baufeldräumung mit der erforderlichen Rodung vorhandener Gehölze nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG (zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der o.g. planungsrelevanten Arten und sonstiger europäischer Brutvogelarten),

- V 2: artspezifische Bauzeitenbeschränkung für die Durchführung der Baufeldräumung und der erforderliche Entfernung / Rodung sonstiger Vegetationsbestände im Offenland außerhalb der Brutzeit – also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar - (zur Vermeidung von Beeinträchtigungen europäischer Brutvogelarten)
- V 3: Überprüfung des Baufeldes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.) vor Gehölzrodung: Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Verschließen von Baumhöhlen außerhalb der Fortpflanzungs- oder Ruhezeiten zur Vermeidung von Tierverlusten
- V 4: Errichtung eines temporären, lichtundurchlässigen Bauzauns in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen A 1 – A 3 und A 5 (Neuanlage einer Fledermausleitlinie)
- V 5: Umweltbaubegleitung
- möglichst weitgehender Ausschluss hochwertiger Biotopstrukturen vor bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme
- Lagerung von Material nur im Bereich der baubedingt beanspruchten Flächen,
- Reduzierung der Rodungsmaßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß,
- S 1 / S 2: Schutz der vorhandenen Vegetation gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen),
- Frühzeitige Eingrünung / Bepflanzung im Umfeld der Tank- und Rastanlage vor Baubeginn mit Funktion als Fledermausleitlinie (CEF-Maßnahme),
- zügige Eingrünung der baubedingt beanspruchten Flächen.

Bewerten des Eingriffs

Die **baubetrieblichen Auswirkungen** durch Lärm, Erschütterung und optische Reize stellen, vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung durch die A 1 und die vorhandene Tank- und Rastanlage und da sie nur temporär auftreten, nur eine geringe Beeinträchtigung dar.

Vom Vorhaben sind weit überwiegend Flächen betroffen, bei denen es sich gem. ELES-Arbeitshilfen (vgl. AH 1.2) um Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung handelt. Bei der Flächeninanspruchnahme des Gehölzstreifens südlich der Rastanlage bzw. des Straßenbegleitgrüns angrenzend an die T+R-Anlage handelt es sich aufgrund der Funktion als Fledermausleitlinie jedoch um einen Einzelfall.

Die mit dem Ausbau der Tank- und Rastanlage verbundene **Flächeninanspruchnahme für Versiegelung** ist aufgrund der damit verbundenen dauerhaften Flächen- bzw. Funktionsverluste an Biotopstrukturen als erheblich zu betrachten. Die Neuversiegelung nimmt mit ca. 3,3 ha einen großen Flächenumfang ein. Es sind jedoch weit überwiegend Ackerflächen mit geringem Biotopwert vom Eingriff betroffen.

Die zusätzliche **baubedingte Flächeninanspruchnahme** von ca. 0,5 ha geringwertiger Biotoptypen (Ackerflächen) ist nicht erheblich; die Flächen können zur landschaftlichen Einbindung der Tank- und Rastanlage genutzt werden.

Die **bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme** höherwertige Biotoptypen (der Gehölzstreifen südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage und lebensraumtypische Einzelbäume (Eichen) im Bereich der Tank- und Rastanlage) kann durch entsprechende Maßnahmen angrenzend an die erweiterte T+R-Anlage kompensiert werden. Bei entsprechender Eingrünung der

Tank- und Rastanlage kann der beanspruchte, jedoch in seiner Ausdehnung deutlich verkleinerte Raum seine derzeitige Funktion als Tierlebensraum auch zukünftig entfalten.

Bei der Flächeninanspruchnahme des Gehölzstreifens südlich der bisherigen Tank- und Rastanlage (ca. 690 m²) handelt es sich gem. ELES um ausgleichbare Biotoptypen der Wuchsklasse ta2 (geringes Baumholz). Die mit Verlust durch das Vorhaben betroffenen Einzelbäume (Kennung BF3, unterschiedlicher Wuchsklasse) befinden sich alle im Bereich der vorhandenen Parkplatzflächen und sind daher dem Straßenbegleitgrün zuzuordnen. Im Zusammenhang mit der Gestaltungsmaßnahme G 4 erfolgt auch eine Anpflanzung von Einzelbäumen, wodurch der Baumverlust kompensiert wird.

Das Vorhaben liegt im Bereich eines Landschaftsschutzgebietes. Darüber hinaus werden keine gesetzlich geschützten oder schutzwürdigen Bereiche beansprucht (geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, geschützte Alleen, geschützte Biotope, Verbundbiotope, Biotopkatasterflächen). Infolge der örtlichen Lage unmittelbar südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage sind besondere raumzerschneidende Wirkungen nicht gegeben.

Der **Betrieb der Tank- und Rastanlage** ist mit Pflege- und Wartungsmaßnahmen verbunden, die jedoch, auch vor dem Hintergrund der von den vorhandenen Autobahn bzw. der Tank- und Rastanlage ausgehenden Vorbelastungen des Raumes, als geringfügig einzustufen. Dies gilt auch für die zusätzliche Verlärmung durch Fahrzeuge bzw. Nutzer der Rastanlage. Mögliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Lichtimmissionen sollen neben der Abschirmung durch Gehölze in Verbindung mit einem temporären, lichtundurchlässigen Zaun auch durch ein geeignetes Beleuchtungskonzept reduziert werden. Ziel dabei ist eine Reduzierung des beleuchteten Bereichs auf das nötige Minimum sowie die Verwendung von für Insekten wenig attraktivem Licht. Dies senkt das Kollisionsrisiko von Fledermäusen im befahrenen Bereich aufgrund der Verminderung der Anlockwirkung durch Insekten als Nahrungsquelle (vgl. Unterlage 19.4). Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind unter Beachtung der o.g. Maßnahmen insgesamt nicht erheblich.

Maßnahmen zur Kompensation

Der Kompensation des Eingriffs dienen verschiedene Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. hierzu Kap. 6.2).

Die baubedingte und z.T. auch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der vorgefundenen Biotoptypen kann durch neue Gehölzpflanzungen (**A 1 – A 3; A 5 – A 7**) bzw. Extensivierungen (**A 4**) kompensiert werden. Auch tragen die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen **G 1 bis G 4** (jeweils ohne rechnerische Berücksichtigung bei der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung) zu einer teilweisen Wiederherstellung der Lebensraumfunktion des beanspruchten Bereichs bei.

Diese Maßnahmen sind im Sinne von ELES multifunktional (Kompensation von Beeinträchtigungen der biotischen und der abiotischen Komponenten des Naturhaushaltes sowie der des Landschaftsbildes). Die Anwendung des Einzelfalls für die Lebensraumfunktion (vgl. ELES-Arbeitshilfen AH 3.4) ist im Hinblick auf die Schaffung einer Ersatzleitlinie für Fledermäuse erforderlich. Hierzu sind die als CEF-Maßnahmen fungierenden neuen Gehölzpflanzungen (**A 1 – A 3; A 5 – A 7**) in Verbindung mit dem temporären, blickdichten Bauzaun (**V 4**) zwingend bereits vor Baubeginn anzupflanzen.

Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind ausschließlich Flächen im direkten Umfeld der Tank- und Rastanlage betroffen (überwiegend geringwertige Biotoptypen). Bei Beachtung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen und sonstiger vermeidungswirksamer Aspekte ist eine Beeinträchtigung besonders hochwertiger Bereiche überwiegend nicht zu erwarten. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen kommen nicht zum Tragen bzw. sind so gering, dass diese nicht als erheblich einzustufen sind.

Die ASP (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, vgl. Unterlage 19.4) kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die planungsrelevanter Arten nicht erheblich sind bzw. potentiell erhebliche Beeinträchtigungen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können. Zur Kompensation der Unterbrechung einer Leitlinie mit besonderer Bedeutung für strukturgebundene Fledermäuse und Abschirmung von Lichtimmissionen ist ferner als CEF-Maßnahme die Anlage einer neuen Leitlinie (Gehölzpflanzungen in Verbindung mit einem temporären Bauzaun) vorgesehen. Die Wirksamkeit der Leitlinie muss bereits vor Baubeginn gewährleistet sein.

Die insgesamt mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen sind durch entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren.

Gem. ELES kommt mit Ausnahme der Unterbrechung der Leitlinie besonderer Bedeutung für strukturgebundene Fledermausarten der Regelfall zur Anwendung.

5.3 Fläche

5.3.1 Bestand

Das ca. 95 ha große Untersuchungsgebiet wird überwiegend ackerbaulich genutzt (vgl. Kap. 3.3). Der Waldanteil sowie der Anteil von versiegelter Fläche (Straßen, Bebauung) sind gering.

Der größte Teil des UG liegt in dem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum UZVR-2609, welcher eine Größe von ca. 134,35 ha (LANUV, 2017c) aufweist. Er gehört somit der Größenklasse 1-5 km² an. Der ackerbaulich genutzte Flächenanteil beträgt ca. 70 %.

Der östlich der Sölder Straße gelegene Teil des UG gehört zum UZVR-2609, welcher mit einer Größe von ca. 259,85 ha ebenfalls der Größenklasse 1-5 km² angehört. Auch in diesem Raum überwiegt der ackerbaulich genutzte Flächenanteil.

5.3.2 Auswirkungen

Die Erweiterung der Tank- und Rastanlage beansprucht in großem Umfang den südlich gelegenen, ackerbaulich genutzten Landschaftsraum.

Der unzerschnittene verkehrsarme Raum UZVR-2609, welcher eine Größe von ca. 134,35 ha (LANUV, 2017c), verkleinert sich durch die Rauminanspruchnahme im Zuge des Ausbaus der Tank- und Rastanlage um ca. 6,5 ha. Damit verbleibt der unzerschnittene verkehrsarme Raum UZVR-2609 auch weiterhin in der Größenklasse von 1-5 km².

5.4 Abiotik: Boden

5.4.1 Bestand

Bestandserfassung

Die natürlichen Standortbedingungen werden durch das überwiegende Vorkommen lehmiger Böden geprägt.

Die vorhandenen Bodentypen stellen gemäß GD NRW (2014) nahezu im gesamten UG schutzwürdige Böden (Schutzwürdigkeitsklasse 1) dar. Hierbei handelt es sich um Typische Parabraunerden (L34) und um Pseudogley-Parabraunerden (sL34) jeweils mit Bedeutung für die Regulations- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit. Das Bachtal der Albecke mit dem von Norden zufließenden Zulauf wird von einem Typischen Gley (G33) eingenommen, dessen Schutzwürdigkeit als Grundwasserboden in seiner Bedeutung für das Biotopentwicklungspotential (Extremstandorte) begründet ist.

Nur geringe Teilflächen des UG werden von Böden eingenommen, denen keine Schutzwürdigkeit zukommt.

Folgende Bodentypen (digitale / *analoge* Bezeichnung) kommen vor (vgl. auch Karte 4; Unterlage 19.3):

Schutzwürdigkeitsklasse 1 (= schutzwürdige Böden)

- L4510_L343 / L33: Typische Parabraunerde,
stellenweise Typische Braunerde
stellenweise Typisches Kolluvium
- L4510_S-L342SW2 / L33: Pseudogley-Parabraunerde,
stellenweise Typisches Kolluvium
vereinzelt Typische Braunerde
- L4510_G331GW2 / G33: Typischer Gley [Albecketal]
stellenweise Typischer Auengley
stellenweise Nassgley

Böden ohne Schutzwürdigkeit (= nicht bewertet)

- L4510_334 / L33 Typische Braunerde, meist erodiert;
Typische Parabraunerde, meist erodiert
- L4510_S343SW3 / S33: Typischer Pseudogley, vereinzelt erodiert
- L4510_G331GW3 / G33: Typischer Gley [Kellerbachtal]
stellenweise Typischer Auengley
stellenweise Nassgley.

Die Böden im UG (vgl. Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden; GD NRW, 2004) sind anhand ausgewählter Merkmale wie folgt zu charakterisieren:

	L4510_L334 L33 Braunerde, Parabraunerde	L4510_L343 L33 Parabraunerde	L4510_L343SW3 S33 Pseudogley	L4510_S-L342SW2 L33 Pseudogley-Parabraunerde	L4510_G331GW2 G33 Gley	L4510_G331GW3 G33 Gley
Schutzwürdigkeit	--	f_1	--	f_1	b_1	--
Durchwurzelungstiefe	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	gering	sehr hoch
Erodierbarkeit	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Bodenfruchtbarkeit	mittel	hoch	mittel	hoch	mittel	mittel
ökolog. Feuchtstufe	mäßig frisch bis trocken	frisch	mäßig wechsel- feucht	mäßig wechsel- feucht	feucht	grund- feucht
Grundwasserflurabstand	--	--	--	--	GW2 (4-8 dm)	GW3 (8-13 dm)
Wasserleitfähigkeit	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Gesamt-Filterwirkung	mittel	mittel	hoch	mittel	hoch	hoch

Der GD NRW (2004) teilt die Schutzwürdigkeit der Böden wie folgt ein:

- Schutzfunktion:
 - a Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
 - b Biotopentwicklungspotential (Extremstandorte)
 - f Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Schutzwürdigkeitsklasse:
 - 3 besonders schutzwürdig
 - 2 sehr schutzwürdig
 - 1 schutzwürdig
 - ohne Schutzwürdigkeit

Somit kommt den Bodentypen L4510_G331GW2 eine erhöhte Schutzwürdigkeit im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotential und den Bodentypen L4510_L343 und L4510_S-

L342SW2 im Hinblick auf deren hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit zu. Gemäß den "Arbeitshilfen zum Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe in Straßenbauvorhaben (ELES)" von STRASSEN.NRW (2010) zählen allerdings lediglich die Böden mit schutzwürdigem Biotopentwicklungspotential und solche mit Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung. Demgegenüber werden Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit nicht dazu gezählt.

Die übrigen Bodentypen weisen gem. GD NRW (2004) keine oder nur eine relativ geringe Schutzwürdigkeit auf.

Den weitaus größten Flächenanteil im UG, so auch im unmittelbaren Eingriffsbereich, nehmen Böden mit besonderer Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit ein. Das Albecketal mit dem von Norden zufließenden Zulauf wird von feuchte geprägten Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotential eingenommen (L4510_G331GW2). Hierbei handelt es sich gemäß ELES um ein **Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung**. Nur kleine Teilflächen im UG weisen Böden ohne besondere Schutzwürdigkeit auf.

Im Bereich bebauter Flächen und deren Umfeld ist von anthropogen veränderten Standortbedingungen der hier anstehenden Böden auszugehen. Die vorhandenen Verkehrswege sind versiegelt, so dass die natürlichen Bodenfunktionen hier nicht mehr gegeben sind. Die zu den Straßen und Wegen gehörenden Böschungen (einschl. Lärmschutzwälle) und sonstigen Nebenflächen sind anthropogen überformt und daher ebenfalls als nicht schutzwürdig einzustufen.

Im Bereich des UG befinden sich keine geologisch schutzwürdigen Objekte (gem. GeoSchOb-Kataster; LANUV, 2017).

Zusammenfassung Bestand

Im Bachtal der Albecke haben sich Gleyböden (L4510_G331GW2) ausgeprägt, ansonsten sind im Untersuchungsgebiet überwiegend Typtische Parabraunerden (L4510_L343) und Pseudogley-Parabraunerden (L4510_S-L342SW2) vorhanden.

Als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung sind die Gleyböden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial anzusprechen.

Die versiegelten Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, Tank- und Rastanlage) haben ihre natürlichen Bodenfunktionen verloren.

5.4.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Die wesentlichen bau- und anlagebedingten Auswirkungen im Zuge des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage sind:

- Entfernen des vorhandenen Straßenbelags einschließlich Tragschichten (ggf. Freisetzen von Schadstoffen und Eintrag in den Boden)

- Baugründungsmaßnahmen (umfangreicher Bodenauftrag) mit Veränderung der Bodenstruktur und Standorteigenschaften
- mögliche baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und Minderung der Bodenqualität durch Verdichtung im Bereich der Arbeitsflächen /-streifen (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen, Bodenzwischenlagerung) (ca. 0,5 ha)
- pot. Verlust von Bodendenkmälern
- pot. Schadstoffeintrag durch Bauarbeiten, Maschineneinsatz etc.
- anlagebedingter Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen infolge Versiegelung von Bodenoberflächen Stellplätze, Fahrbahnen etc. (ca. 3,3),
- anlagebedingte Veränderung des Bodenaufbaus in den übrigen unversiegelten Bereichen (Böschungen, Bankette, Rasenflächen) im Umfang von ca. 3,7 ha
- pot. Schadstoffeintrag in Folge von Unfall / Störfall.

Die schutzwürdigen Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind vom Vorhaben nicht betroffen. Daher ist für das Schutzgut Boden der Regelfall bei der Eingriffsbeurteilung anzuwenden ist. Spezielle Konflikte (**K_B**) sind nicht gegeben.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Als Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung können benannt werden:

- flächensparende Anlage von Arbeitsflächen /-streifen,
- Abtrag und sachgerechte Lagerung des wieder einzubauenden Oberbodens zur Wiederverwendung gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten)
- Archäologische Baubegleitung (in den Bauablauf integriert).

Bewerten des Eingriffs

Die Böden im Bereich der Tank- und Rastanlage werden abgeschoben und ggf. andernorts wieder eingebaut. Für die Aufschüttungsfläche wird entsprechend geeignetes Bodenmaterial angeliefert und aufgebracht. Gemäß Auskunft von BRECHTEFELD & NAFE (2017) werden im Erweiterungsgebiet ca. 85.000 m³ Boden eingebaut und ca. 4.000 m³ vor Ort ausgehoben. Folglich müssen ca. 81.000 m³ Boden angeliefert werden. Zudem werden ca. 24.500 m³ Oberboden abgetragen, wovon nur 3.900 m³ wieder eingebaut werden können. Die rd. 20.600 m³ Überschussmassen beim Oberboden sind ohne Einschränkung zum Einbau oder zur Andeckung an anderer Stelle verwendbar (Ahlenberg Ingenieure, 2018).

Die Flächen der Fahrbahnen und Stellflächen sowie die WC-Anlage und Bereiche zur Aufstellung des Mobiliars (Sitzgruppen) stellen zukünftig versiegelte Bereiche dar.

Die großflächige Neuversiegelung von Böden durch Fahrbahnen und Stellplätze ist aufgrund des vollständigen Verlustes der Bodenfunktionen generell als erheblich zu beurteilen.

Schutzwürdige Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Es werden ausschließlich Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit beansprucht, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden. Gemäß ELES zählen diese nicht zu dem Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung.

Es handelt sich hierbei um die Bodentypen:

- L4510_L343 / Typische Parabraunerde (ca. 5,4 ha),
- L4510_S-L342SW2 / Pseudogley-Parabraunerde (ca. 3,0 ha)
- L4510_S343SW3 Typischer Pseudogley (ca. 0,1 ha).

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen (gem. „Altlastenkataster“ KREIS UNNA, 2017) sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Bautätigkeit für Gestaltungsmaßnahmen herangezogen.

Eine baubegleitende archäologische Prospektion vorausgesetzt, ist von einem sachgerechten Umgang mit ggf. vorhandenen archäologischen Befunden auszugehen.

Die Flächeninanspruchnahme im Zuge des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd stellt sich wie folgt dar:

Versiegelung:	ca. 4,8 ha	(davon Neuversiegelung: ca. 3,3 ha)
unversiegelte Bereiche:	ca. 3,7 ha	

Für das Vorhaben kommt bezüglich des Schutzguts Boden ausnahmslos der Regelfall zur Anwendung.

Maßnahmen zur Kompensation

Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion. Eine gesonderte Kompensation (additiv) für das Schutzgut Boden ist nicht erforderlich.

Zusammenfassung Auswirkungen

Das Vorhaben ist mit einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von ca. 8,5 ha verbunden.

Die großflächige anlagebedingte Versiegelung beträgt ca. 4,8 ha (Neuversiegelung: ca. 3,3 ha); hinzu kommen ca. 3,7 ha für unversiegelte Flächen (Böschungen, Bankette, Rasenflächen).

Es werden weit überwiegend ackerbaulich genutzte Böden südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage bzw. bereits überformte Böden der vorhandenen Tank- und Rastanlage beansprucht; Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nicht betroffen.

Gem. ELES kommt der Regelfall zur Anwendung.

5.5 Abiotik: Wasser

5.5.1 Bestand

Bestandserfassung

a) Oberflächengewässer:

Das UG gehört zum Einzugsgebiet der Ruhr.

Das einzige größere Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die bedingt naturnahe Albecke (Biootyp: FM, wf3) im Süden des UG. Sie fließt in Ost-Südwest-Richtung und mündet weiter südlich außerhalb des UG in den Gehrenbach (Gerrenbach), der seinerseits über den Mühlenstrang und den Ruhrfeldgraben in die Ruhr mündet. Von Norden fließt der Albecke im UG ein Nebenlauf (FM, wf6) zu, dessen Oberlauf ebenso wie der Oberlauf der Albecke nur zeitweise Wasser führt. Am östlichen Rand des UG verläuft noch der ebenfalls bedingt naturnahe Kellerbach (FM, wf3). Beide Fließgewässer gehören zum Typ "Kleiner Talauebach des Grundgebirges". Angaben zur Gewässergüte liegen nicht vor.

Beide Bachtäler sind als geschützte Landschaftsbestandteile (LB 46 und LB 44) gemäß Landschaftsplan geschützt. Einzelne Abschnitte der Bachläufe stehen als gesetzliche geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG zudem unter besonderen Schutz (GB-4411-622 / "Unterer Bachlauf der Albecke" und GB-4511-01 / "Teilabschnitte des Kellerbachs und seiner Zuläufe") (vgl. Kap. 4.3).

Das Albecketal samt nördlich zufließendem Nebenlauf wird gemäß Bodenkarte vom feuchte geprägten Bodentyp L4510_G332GW2 / Gley eingenommen. Die feuchten Bodenverhältnisse bedingen hier bereichsweise das Vorkommen von Feucht- und Nassgrünland (EE3). Auch im Bereich des Kellerbachs (am östlichen Rand des UG) sind Feuchtgrünland (EC, veg1) und Röhrichtbestände (CF4, neo1) vorhanden.

Am südlichen Rand des UG befinden sich mehrere kleine, bedingt naturferne Teiche (FF,wf6). Am Beginn der Albecke ist in der DGK ein Teich dargestellt, hier wurde in 2017 ein flächiger Röhrichtbestand (CF, neo2) kartiert.

Schließlich befindet sich westlich der Tank- und Rastanlage die das Regenrückhaltebecken Lichtendorf Süd (mit RiStWag-Abscheider und Retentionsbodenfilter, kartiert als Ruderalflur / K, neo4), welche derzeit umgebaut wird.

b) Grundwasser:

Das UG gehört dem Grundwasserkörper 276_06 (Ruhrkarbon / Ost) an. Der Bereich ist gemäß Elwasweb dem Karbon / Oberkarbon zuzuordnen.

Das Ruhrkarbon / Ost besteht aus intensiv gefalteten Schiefertönen (Ton- und Schluffsteinen) im Wechsel mit teilweise konglomeratischen Sandsteinen; im nordwestlichen Randbereich treten auch Kohlenflöze auf. Die Ton- und Schluffsteine sind sehr gering durchlässig, während mächtige Sandsteinfolge als mäßig durchlässig gelten. Die Grundwasserneubildungsrate ist sehr gering bis maximal 3 l/sec*km² (90 mm/a). Der Flurabstand ist im Allgemeinen kleiner 10 m und hängt von der jeweiligen Geländeexposition ab.

Bei dem Grundwasserleiter (GWL) handelt es sich um den Typ eines Kluft-GWL. Im Süden des UG, d.h. in Bereichen mit Schluff und Feinsand bzw. Sand und Kies handelt es sich um einen Poren-GWL. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird jeweils als "gut" bewertet.

Nahezu das gesamte UG liegt im Bereich der festgesetzten Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes "Dortmunder Energie und Wasser (DEW)" (vgl. Karte 4; Unterlage 19.3). Lediglich der Bereich der vorhandenen Tank- und Rastanlage sowie die nördlich angrenzenden Flächen befinden sich in der Schutzzone III B.

Bestandsbewertung

Gemäß ELES-Arbeitshilfen (vgl. AH 1.2) weist die Ausweisung von bestimmten Schutzgebieten auf das Vorkommen von WuFbesB des Schutzgutes Wasser hin. Aufgrund der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, welches im Bereich des UG zur Trinkwassergewinnung genutzt wird, wird den Schutzzonen III A und III B des Wasserschutzgebietes "Dortmunder Energie und Wasser (DEW)" **eine besondere Wert- und Funktionsbedeutung** zugemessen. Im Falle der Flächeninanspruchnahme oder sonstiger vorhabenbezogener Beeinträchtigungen ist daher bei der Eingriffsbeurteilung hinsichtlich des Grundwassers der Einzelfall anzuwenden.

Als weitere WuFbesB sind gem. ELES-Arbeitshilfen (vgl. AH 1.2) für das Untersuchungsgebiet zu benennen (Oberflächengewässer):

- **grundwasserabhängige Lebensräume** (vgl. auch Kap. 5.2.1: Lebensräume auf Sonderstandorten):
 - EE3 (Feucht- und Nassgrünland)
 - EC, veg1 (Feuchtgrünland, mittel bis schlecht ausgeprägt)
 - CF4, neo1 (Röhrichtbestände).
- **Gewässer mit gutem ökologischen Zustand bzw. mit gutem ökologischen Potential**
Fließende Gewässer:
 - FK, wf3 (Quelle, bedingt naturnah)
 - FM, wf3 (Bach, bedingt naturnah) (Albecke, Kellerbach).

Der Grundwasserkörper ist sowohl durch einem guten chemischen als auch guten mengenmäßigen Zustand gekennzeichnet. Da das Grundwasser im Bereich des UG jedoch nicht hoch ansteht (< 4 dm), liegt ein Einzelfall hier nicht vor.

Die oben aufgeführten Lebensräume bzw. Gewässer sind nicht von einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betroffen. Die Anwendung des Einzelfalls ist hier nicht erforderlich.

Eine **Einzelfallbetrachtung** ist jedoch erforderlich im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme der Schutzzone III (A und B) des Wasserschutzgebietes.

Zusammenfassung Bestand

a) Oberflächengewässer:

Im UG befinden sich die beiden bedingt naturnahen Fließgewässer Albecke und Kellerbach (FM, wf3). In den Talbereichen sind Feuchtgrünländer und z.T. Röhrichtbestände vorhanden. Bei den

beiden Fließgewässern und den angrenzenden grundwasserabhängigen Lebensräumen handelt es sich gem. ELES um Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (WuFbesB).

Am südlichen Rand des UG befinden sich mehrere kleine, bedingt naturferne Teiche (FF,wf6). Im Westen befindet sich ein Regenrückhaltebecken (im Umbau befindlich).

b) Grundwasser:

Der Wasserschutzzone III A und III G wird aufgrund der Verschmutzungsempfindlichkeit des zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwassers gemäß ELES-Arbeitshilfen (vgl. AH 1.2) eine besondere Wert- und Funktionsbedeutung (WuFbesB) zugemessen.

Im Falle der Flächeninanspruchnahme oder sonstiger vorhabenbezogener Beeinträchtigungen ist daher bei der Eingriffsbeurteilung hinsichtlich des Grundwassers der Einzelfall anzuwenden.

5.5.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

a) Oberflächengewässer:

Die Beurteilung des Umbaus des vorhandenen Regenrückhaltebeckens (RRB) Lichtendorf Süd bzw. der Regenwasserbehandlungsanlage (RWBA) Gehrenbach und der Einleitung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers in den Vorfluter Gehrenbach war Gegenstand eines separaten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens (vgl. Kap. 1.1). Dieses wurde vorlaufend im Jahr 2018 abgeschlossen. Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung des Oberflächenwassers in den Vorfluter liegt vor.

Durch das Vorhaben des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd werden keine Oberflächengewässer bau- und anlagebedingt beansprucht.

Zur vorgeschalteten Niederschlagswasser-Rückhaltung ist am westlichen Rand der Lkw-Stellflächen ein kleines Regenwasserrückhaltebeckens geplant. Das hier zurück gehaltene Wasser wird ebenso wie das in den Entwässerungskanälen im Bereich der Tank- und Rastanlage gesammelte Niederschlagswasser über eine unterirdische Rohrleitung dem RRB Lichtendorf Süd zugeleitet.

Einen speziellen Konflikt (**K_{OW1}**) stellen die durch AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2017) quantifizierte und als geringe zu bewertende Verringerung der Quellschüttung bzw. Wasserführung der Albecke bzw. ihres Nebenlaufes dar (vgl. auch **K_{GW2}**). Auswirkungen auf grundwasserabhängige Lebensräume sind mit der Verringerung der Grundwasserneubildung jedoch voraussichtlich nicht verbunden.

b) Grundwasser:

Die Umplanung findet im Bereich von Flächen der Wasserschutzzone III A statt. Die Erweiterung der Lkw-Stellplätze betrifft Flächen der Wasserschutzzone III B.

Eine mögliche Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers ergibt sich durch mögliche Schad- und Schwebstoffeinträge infolge des Baubetriebs bzw. der betriebsbedingten Nutzung der Tank- und Rastanlage.

Zu den (möglichen) Beeinträchtigungen des Vorhabens zählen somit:

- baubedingte und betriebsbedingte Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser durch Schadstoffeintrag im Bereich der WSZ III / Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung,
- Ableitung des im Bereich der versiegelten Flächen anfallenden Wassers außerhalb der Wasserschutzzone und damit anlagebedingte Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung).

Einen speziellen Konflikt (**K_{GW1}**) stellt die Flächeninanspruchnahme im Bereich der Wasserschutzzone III dar (s.o.). Ein weiterer spezieller Konflikt (**K_{GW2}**) ist die geringe Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (oberirdische Ableitung des im Bereich der versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers), mit Auswirkungen auf die Quellschüttung bzw. Wasserführung der Albecke bzw. der Nebengewässer (s.o.).

Beim Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) kommt gemäß ELES der **Einzelfall** zur Anwendung.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Der Bau der Beckenanlage im Bereich der Lkw-Stellplätze dient der Rückhaltung anfallenden Regenwassers und dessen gedrosselte Einleitung in das westlich der Tank- und Rastanlage gelegenen Rückhaltebeckens.

Beeinträchtigungen (des Grundwassers) lassen sich vermeiden durch Beachtung der einschlägigen Richtlinien (insb. RiStWag, 2016) bezüglich Bauausführung und Ausbaugestaltung.

Bewerten des Eingriffs

Da das im Bereich der versiegelnden Flächen anfallende Niederschlagswasser über Mulden und Gräben in Rückhaltebecken und von dort aus oberirdisch in die Vorfluter abgeleitet wird, sind Beeinträchtigungen der Trinkwassernutzung mit Ausnahme eines unvermeidbaren Restrisikos während der Bauzeit bzw. des Betriebs der Anlage auszuschließen.

Infolge des vorsorgenden Grundwasserschutzes ist mit der Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers jedoch eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (**K_{GW2}**) bzw. Auswirkungen auf die Quellschüttung bzw. Wasserführung von Albecke und ihres Nebenlaufes (**K_{OW1}**) verbunden.

Um das Maß der Beeinträchtigung quantifizieren zu können, wurde durch AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2017) eine Wasserhaushaltsbilanzierung vorgenommen (vgl. Unterlage 21.1). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Grundwasserneubildungsrate (sog. Basisabfluss) im Bereich des Einzugsgebietes der Albecke (EZG II) um 11 % und im Bereich des Einzugsgebietes des Nebenlaufes der Albecke (EZG I) um 5 % abnimmt. Nach Einschätzung der AHLENBERG INGENIEURE GmbH stellt eine Reduzierung des Basisabflusses von 5 - 11 % insgesamt keine erhebliche Auswirkung auf den (Teil)-Grundwasserkörper im Bereich der Albecke in Bezug zum Gesamtgrundwasserkörper Ruhrkarbon Ost mit einer Größe von rd. 112,56

km² dar. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass die errechnete Reduzierung mutmaßlich durch jahreszeitliche Schwankungen positiv überprägt werden wird.

Für die Quellschüttung bzw. Wasserführung (sog. Gesamtabfluss) von Albecke und ihres nördlich zufließenden Nebenlaufs wird in der o.g. Wasserhaushaltsbilanzierung eine Reduktion um jeweils 5 % ermittelt. Diese Reduktion ist als gering und gleichfalls als nicht erheblich in Bezug zum gesamten Oberflächenwasserkörper mit der Bezeichnung "OFWK DE_NRW_276_99023", der eine Größe von rd. 22,8 km² umfasst, eingestuft.

Auswirkungen auf grundwasserabhängige Lebensräume, die sich im Oberlauf der Albecke befinden (Röhrichte, Ufergehölze) sind hieraus nicht abzuleiten, da zum einen nur eine geringe Verringerung der Grundwasserneubildungsrate prognostiziert ist und zum anderen davon auszugehen ist, dass dieser Effekt von jahreszeitlichen Schwankungen positiv überlagert wird.

Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 21.2) kommt zu dem Ergebnis, dass das Bauvorhaben mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 44 WHG vereinbar ist.

Insgesamt ist bei Beachtung der RiStWag und bei einer besonderen Vereinbarung mit den bauausführenden Firmen zur Sorgfaltspflicht beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen, eine bau- und betriebsbedingte Gefährdung von Grund- und Oberflächengewässer durch Verschmutzung weitgehend auszuschließen.

Maßnahmen zur Kompensation

Eine gesonderte Kompensation (additiv) für das Schutzgut Wasser ist nicht erforderlich, da für die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Ausgestaltung des Vorhabens und bei Beachtung der einschlägigen Richtlinien bezüglich Bauausführung und Ausbaugestaltung (hier insb. RiStWag) ausgeschlossen werden kann.

Zusammenfassung Auswirkungen

Eine Flächeninanspruchnahme von Oberflächengewässer bzw. grundwasserabhängigen Lebensräumen findet nicht statt, die Anwendung des Einzelfalls ist nicht erforderlich.

Das Vorhaben befindet sich im Bereich der Wasserschutzzonen IIIa bzw. IIIb des Wasserschutzbereiches "Dortmunder Energie und Wasser (DEW)".

Im Zuge des Vorhabens wurden durch AHLENBERG INGENIUERE GmbH (2017) geringe Auswirkungen auf die Quellschüttung bzw. die Wasserführung der Albecke bzw. ihres Nebenlaufes im Zuge der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate quantifiziert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers bzw. Oberflächenwasserkörpers ist hiermit jedoch nicht verbunden und es ist davon auszugehen, dass die im Rahmen der Wasserhaushaltsbilanzierung ermittelten Werte durch jahreszeitliche Schwankungen überprägt werden. Von relevanten Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotoptypen ist ebenfalls nicht auszugehen.

Die als gering zu quantifizierenden o.g. Auswirkungen resultieren aus den Anforderungen der RiStW, die vorsehen, anfallendes Niederschlagswasser aus der WSZ III abzuleiten.

Die Beachtung der RiStWag bei der Ausgestaltung des Vorhabens und entsprechende Vereinbarungen mit den bauausführenden Firmen zur Sorgfaltspflicht beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen sind vorauszusetzen.

Gem. ELES kommt hinsichtlich des Schutzgutes Wasser (Oberflächen- und Grundwasser) der **Einzelfall** zur Anwendung. Da Beeinträchtigungen des Grundwassers bei Beachtung der RiStWag ausgeschlossen werden können und sich auch bzgl. der Verringerung der Grundwasserneubildung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers bzw. der Quellschüttung der Albecke konstatieren lassen, ist eine additive Kompensation nicht erforderlich. Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion.

5.6 Abiotik: Klima / Luft

5.6.1 Bestand

Bestandserfassung

Die Stadt Dortmund wird dem nordwestdeutschen Klimabereich zugeordnet und befindet sich auf der Grenze zwischen den Klimabezirken Münster- und Sauerland und damit im Übergangsbereich zwischen atlantisch-maritimem und Kontinentalklima.

Gemäß Klimaatlas (LANUV, 2017b) lassen sich im langjährigen Mittel (1981-2010) für den Bereich des Untersuchungsgebietes folgende Angaben ermitteln:

- Temperaturmittel: im Januar + 3,0 bis + 4,0°C
im Juni +15,0 bis +16°C bzw. 16,0 bis 17,0°C
- Niederschlagsmenge; ca. 700-800 mm / Jahr bzw. 800-900 mm / Jahr

Lokalklimatisch lassen sich die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen dem Klimatop des Freilandklimas (mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung) zuordnen. Aufgrund der geringen Größe besiedelter bzw. waldbestandener Bereiche prägen sich andere Klimatope nicht aus.

Die effektive Kaltfluthöhe 8 Stunden nach Sonnenuntergang (abgeleitete Größe) wird im Klimaatlas NRW (LANUV, 2017b) mit 60-80 cm angegeben. Der Kaltluftabfluss in südwestliche Richtung ist vier Stunden nach Sonnenuntergang nur sehr gering ausgeprägt, acht Stunden nach Sonnenuntergang ist kein Abfluss der Kaltluft mehr vorhanden.

Eine spezielle funktionale Beziehung der Kalt- und Frischluftquellgebiete zu Siedlungsbereichen (als pot. Belastungsräume) ist aufgrund der vergleichsweise geringen Kaltluftmächtigkeit, der räumliche Lage und der morphologischen Gegebenheiten nicht zu erkennen. Eine besondere Bedeutung als Leitbahnen für den (örtlichen) Kaltluftabfluss kommt den eingeschnittenen Bachläufen aufgrund des Gehölzbewuchses nicht zu.

Die waldbestandenen Bereiche in den Bachtälern (Albecke, Kellerbach) bzw. am östlichen Rand des UG (Kellerkopf) tragen allgemein zur Lufthygiene bei (Filterwirkung der Gehölze, Waldbestände als CO₂-Senken). Die eingeschnittenen Täler der Bachläufe stellen als relative kühle und feuchtegeprägte Bereiche innerhalb des UG kleinklimatische Sonderstandorte dar.

Die mehr oder weniger geschlossenen Gehölzbestände entlang von stark befahrenen Verkehrswegen (hier: BAB A 1 und Sölder Straße / L 662) tragen bei ausreichender Breite und Durchgängigkeit örtlich zum Immissionsschutz bei.

Laut Waldfunktionskarte NRW (MELF 1974) ist der Bereich südlich der bestehenden Tank- und Rastanlage gekennzeichnet als "Gebiet mit kleineren Restwaldflächen und Baumreihen, die für den Immissionsschutz von besonderer Bedeutung sind". Die Bereiche der dem Albecketal zulauenden Siepen sowie das Kellerbachtal sind jeweils als "Gebiet mit kleineren Restwaldflächen, Windschutzanlagen, Baumreihen und Einzelbäumen, die für die Landschaftsökologie und das Lokalklima von besonderer Bedeutung sind" gekennzeichnet. Der Waldbestand südlich der Albecke ist als "Waldfläche mit Immissionsschutzfunktion" (hier: Stufe 2) gekennzeichnet.

Bestandsbewertung

Die o.g. Waldbestand südlich der Albecke ist gem. ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft einzustufen (Immissionsschutzwald). Auch die kleineren Waldflächen im Kellerbachtal sowie im Bereich des Albecktals sind als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen (Flächen mit Funktion als CO₂-Senken).

Da in diesem Bereich keine Flächeninanspruchnahme oder sonstige Beeinträchtigung erfolgt, ist bei der Eingriffsbeurteilung dennoch der Regelfall anzuwenden.

Die übrigen Bereiche stellen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung dar, so dass insgesamt bei der Beurteilung der Auswirkungen auf den Bereich Klima / Luft der Regelfall anzuwenden ist.

Zusammenfassung Bestand

Das Untersuchungsgebiet gehört zum nordwestdeutschen Klimabereich und die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen lassen sich dem Freilandklimatop (mit allgemeiner Bedeutung für die Kaltluftentstehung) zuordnen. Gehölz- und Waldflächen sind nur kleinflächig vertreten.

Die eingeschnittenen Täler der Siepen (Albecke, Kellerbach) stellen als relative kühle und feuchteprägte Bereiche innerhalb des UG kleinklimatische Sonderstandorte dar.

Der Waldbestand südlich der Albecke ist als "Waldfläche mit Immissionsschutzfunktion" (hier: Stufe 2) gekennzeichnet.

Es ist davon auszugehen, dass von der vorhandenen Autobahn (BAB A 1) und der Sölder Straße (L 662) verkehrsbedingte Schadstoffemissionen ausgehen.

Sonstige Besonderheiten sind nicht zu erkennen.

5.6.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Zu den beeinträchtigenden Projektwirkungen des Bauvorhabens zählen in Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft:

- baubedingte Staub-, Abgas- und Lärmbelastung für die angrenzenden Bereiche,
- anlagebedingter Verlust von Gehölzen (Gehölzstreifen südlich der Tank- und Rastanlage; insgesamt ca. 690 m²; einige Einzelbäume) mit allgemeiner lokalklimatischer und lufthygienischer Bedeutung in einem vorbelasteten Bereich
- Flächeninanspruchnahme von Offenlandflächen mit Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete (jedoch geringe Ergiebigkeit und kein Siedlungsbezug)
- erhöhte Aufheizung im Bereich versiegelter Flächen mit Auswirkungen auf das Mikroklima.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Spezielle Konflikte (**KK**) sind nicht gegeben, gemäß ELES kommt bei der Eingriffsbeurteilung der Regelfall zur Anwendung.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die genannten Beeinträchtigungen lassen sich im Wesentlichen nicht vermeiden. Zur Vermeidung sind Rodungsmaßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Bewerten des Eingriffs

Gravierende Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nicht zu erwarten.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nicht betroffen. Beansprucht werden lediglich Flächen in einem lufthygienisch vorbelasteten Bereich. Der Verlust allgemeiner lokalklimatischer und lufthygienischer Funktionen infolge des Gehölzverlustes (ca. 690 m²) beschränkt sich auf einen Gehölzstreifen südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage. Die Immissionsschutzfunktion wird durch die verbleibenden Gehölzbestände (Straßenbegleitgrün) im Bereich der Autobahnböschung der A 1 bzw. der Tank- und Rastanlage aufrechterhalten. Auch ist eine Eingrünung (auch zum Zweck der Immissionsschutzfunktion für angrenzende Bereiche) westlich, südlich und östlich der erweiterten Tank- und Rastanlage vorgesehen.

Der geringfügige Verlust von Gehölzen ist durch die o.g. Begrünung der Böschungen sowie unmittelbar an die Tank und Rastanlage angrenzender Flächen zu kompensieren. Die mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Auswirkungen für das Kleinklima sind somit als gering bzw. nicht erheblich anzusehen.

Maßnahmen zur Kompensation

Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Lebensraumfunktion. Eine gesonderte Kompensation (additiv) für die Schutzgüter Klima und Luft ist nicht erforderlich, da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind.

Zusammenfassung Auswirkungen

Gravierende Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nicht zu erwarten.

Bauzeitlich ist von einer Staub-, Abgas- und Lärmbelastung für die angrenzenden Bereiche auszugehen. Die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben bedingt den anlagebedingten Verlust eines Gehölzstreifens (insg. ca. 690 m²) mit allgemeiner lokalklimatischer und lufthygienischer

Bedeutung in einem vorbelasteten Bereich verbunden. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nicht betroffen.

Gem. ELES kommt der Regelfall zur Anwendung.

5.7 Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

5.7.1 Bestand

Bestandserfassung

Das UG liegt im Landschaftsraum UG LR-IIIa-113 (Ruhrbegleitendes Oberkarbon mit Terrassenresten) (LANUV, 2017a).

Der Landschaftsraum ist gekennzeichnet durch die flächig und überwiegend sanft zur Ruhraue abfallenden nördlichen Ruhrterrassen. Gegliedert wird die Mittelterrasse durch zahlreiche eingeschnittene Bäche, die der Ruhr zufließen.

Der Raum wird bereits seit der Mitte des letzten Jahrhunderts durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Flächen ist allerdings bis heute durch die Siedlungsentwicklung stark zurückgegangen. Der zwischen den Siedlungsbereichen liegende Raum stellt sich als überwiegend offener Bereich mit landwirtschaftlich genutzten Flächen auf recht guten Böden dar. Gegliedert wird er durch zahlreiche eingeschnittene Bäche. Eingestreut sind kleinere Waldgebiete, die das Landschaftsbild beleben.

Das UG, südlich der BAB A 1 gelegen, ist morphologisch durch ein leicht welliges Relief gekennzeichnet. Das Gelände fällt nach Süden hin ab. Die A 1 mit der dazugehörigen Böschungsbepflanzung grenzt den Raum optisch nach Norden ab. Auch funktional stellt die Autobahn eine räumliche Barriere dar.

Südlich parallel zur A 1 verläuft eine Hochspannungsfreileitung, welche eine visuelle Vorbelastung des Raumes darstellt. Demgegenüber sind sowohl die Autobahn als auch die vorhandene Tank- und Rastanlage durch Gehölzabpflanzungen in das Landschaftsbild weitgehend eingebunden.

Gliederung und Belebung erfährt das durch die vorherrschende ackerbauliche Nutzung geprägte Landschaftsbild im Süden des UG durch das von Nordost nach Südwest verlaufende Bachtal der Albecke mit dem von Norden zufließenden Zulauf, zumal die Bachtälchen von Gehölzbewuchs begleitet werden. Das westliche Nebentälchen wird östlich der Lichtendorfer Straße durch die dort befindliche lückige Bebauung (teils mit landwirtschaftlicher Nutzung) sowie vorherrschende Grünlandnutzung (z.T. auch Obstwiesen) geprägt. An der Lichtendorfer Straße befinden sich einzelne markante alte bis sehr alte Bäume.

Im Osten des UG verläuft die Sölder Straße mit angrenzender Wohnbebauung. Landschaftsästhetisch störend wirken die großformatige Bebauung des hier gelegenen Garten-Centers und dessen Umfeld mit Parkplätzen und Verkaufs-Außengelände.

Den räumlichen Abschluss des UG bildet der im Osten gelegene Waldbestand im Kellerbachtal sowie (bereits außerhalb des UG) der waldbestandene Hang des Kellerkopfs. Das auf der Bergkuppe gelegene Kriegerdenkmal ist durch den umgebenen Waldbestand verdeckt, so dass dieses visuell nicht in das UG hineinwirkt.

Das UG liegt in einem unzerschnittenen verkehrsaarmen Raum von 1-5 km² Größe (LANUV 2017c), dessen nördliche Begrenzung die vorhandene Tank- und Rastanlage bzw. die A 1 ist.

Das UG ist von östlicher Seite über die Sölder Straße sowie von westlicher Seite aus über die Lichtendorfer Straße für Erholungssuchende (Spaziergänger, Radfahrer) öffentlich zugänglich.

Weite Teile des UG, insbesondere der Standort für die Erweiterung der Tank- und Rastanlage, unterliegt einer Vorbelastung durch straßenverkehrsbedingte Verlärmung (Umgebungsärm) mit Werten von > 55 dB (A) / 24h (MKULNV, 2017a).

Eine besondere Bedeutung des UG für die landschaftsbezogene Erholung ist insgesamt nicht gegeben. Lediglich den beiden markierten Rad-/Wanderwegen (NRW-ALTAS, 2017 / VM NW, 2017) Radwegeverbindung Lichtendorfer Str. und Wanderweg Sölder Straße / Overberger Weg ist eine lokale funktionale Bedeutung beizumessen:

Bestandsbewertung

Die gesetzlich geschützte Lindenallee westlich der Kreuzung Sölder Str./Buschkampweg sowie das Albecke- und Kellerbachtal sind ebenso wie die an der Lichtendorfer Straße befindlichen einzelnen markanten alten bis sehr alten Bäume gem. ELES-Arbeitshilfen (AH 1.2) als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild einzustufen. In den o.g. Bereichen erfolgt jedoch keine Flächeninanspruchnahme (Anwendung Einzelfall nicht erforderlich).

Die übrigen Bereiche stellen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung dar, so dass insgesamt bei der Beurteilung der Auswirkungen auf den Bereich Landschaftsbild der Regelfall anzuwenden ist.

Zusammenfassung Bestand

Der Landschaftsraum ist gekennzeichnet durch die flächig und überwiegend sanft zur Ruhraue abfallenden nördlichen Ruhrterrassen. Gegliedert wird die Mittelterrasse durch zahlreiche eingeschnittene Bäche, die der Ruhr zufließen (Albecke, Kellerbach). Angrenzend an die Fließgewässer befinden sich (Feucht-)Grünländer bzw. Wald-/Gehölzbereiche. Entlang der Sölder Straße und Lichtendorfer Straße sowie im Tal der Albecke befinden sich Wohngebäude.

Weiträumige Sichtbeziehungen sind aufgrund der Morphologie bzw. den mit Gehölzen bestandenen Bachtälern nicht gegeben. Als markante Strukturen besonders hervorzuheben sind die beiden Bachtäler sowie die geschützte Allee westlich der Kreuzung Sölder Str./Buschkampweg (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung).

Eine besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung ist u.a. aufgrund der Vorbelastung durch die A 1 nicht gegeben.

5.7.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Die wesentlichen bau- und anlagebedingten Auswirkungen im Zuge des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage Lichtendorf sind:

- Verlust / baubedingte Gefährdung von Einzelbäumen im Bereich der vorhandenen Tank- und Rastanlage,
- anlagebedingter Verlust eines Gehölzstreifens (bisherige Eingrünung)
- anlagebedingte Veränderung des Landschaftsbildes durch umfangreichen Bodenauftrag (Aufhöhung von bis zu 5,8 m) und Rauminanspruchnahme (6,5 ha).

Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung sind nicht zu erwarten.

Da, wie dargelegt, für das Schutzgut Landschaftsbild der Regelfall bei der Eingriffsbeurteilung anzuwenden ist, sind spezielle Konflikte (**K_L**) nicht gegeben.

Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die mögliche Gefährdung von Einzelbäumen sowie sonstiger Gehölzbestände ist durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu vermeiden.

Bewerten des Eingriffs

Gravierende Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nicht zu erwarten.

Der mit dem Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage verbundene Bodenauftrag (Aufhöhung des Geländes um bis zu 5,8 m) bzw. die zusätzliche Rauminanspruchnahme von ca. 6,5 ha für die Lkw-Stellplätze führt zu einer deutlichen Verkleinerung des Freiraumes und aufgrund der Errichtung technischer Anlagen zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes.

Flächen mit besonderer Schutzgutbedeutung sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Tank- und Rastanlage kann jedoch nach Umplanung bzw. Erweiterung durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen in das Landschaftsbild wieder eingebunden werden.

Gravierende Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind, eine derartige Eingrünung östlich, südlich und westlich der Anlage vorausgesetzt, nicht zu erwarten.

Die im Bereich der vorhandenen Rastanlage entfallenden Einzelbäume (Straßenbegleitgrün) tragen nicht zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes im angrenzenden UG bei. Deren Verlust ist durch Einzelbaumplantagen im Bereich des geplanten Straßenbegleitgrüns zu kompensieren. Die Gefährdung verbleibender Einzelbäume bzw. verbleibenden Straßenbegleitgrüns im Bereich der vorhandenen Tank- und Rastanlage ist bei Beachtung entsprechender Schutzvorkehrungen (vgl. S 1 und S 2) zu vermeiden.

Maßnahmen zur Kompensation

Zur Einbindung der Tank- und Rastanlage in das Landschaftsbild ist eine entsprechende Eingrünung mittels Gehölzpflanzung östlich, südlich und westlich der Anlage (A 1 – A 3; A 5 – A 7) vorzusehen. Mit diesen Maßnahmen kann das Landschaftsbild im betroffenen Bereich in ausreichender Weise wiederhergestellt bzw. neu gestaltet werden, so dass diesbezüglich kein weiterer Kompensationsbedarf besteht.

Ein zusätzlicher additiver Ausgleich (Einzelfall) ist nicht erforderlich.

Zusammenfassung Auswirkungen

Die Hauptmerkmale des Vorhabens sind die umfangreiche Rauminanspruchnahme von ca. 6,5 ha südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage und die Bodenaufschüttung (Aufhöhung um bis zu 5,8 m).

Südlich der Tank- und Rastanlage wird ein Gehölzstreifen in Anspruch genommen, im Bereich der vorhandenen Anlage werden einige Einzelbäume (Straßenbegleitgrün) beansprucht. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind von der Planung jedoch nicht betroffen. Gem. ELES kommt der Regelfall zur Anwendung.

Gravierende Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind, eine entsprechende Eingrünung östlich, südlich und westlich der Anlage vorausgesetzt, nicht zu erwarten.

5.8 Artenschutz

5.8.1 Vorkommen planungsrelevanter Arten

In der faunistischen Planungsraumanalyse (LANDSCHAFT + SIEDLUNG, 2017a; Unterlage 19.5) fand eine Abschätzung des zu erwartenden Artenspektrums im Untersuchungsgebiet statt. Nach der Potenzialabschätzung wurde für potenziell vorkommende Arten eine Relevanzprüfung durchgeführt, um Arten(gruppen) auszuschließen, welche vom dem Vorhaben nicht betroffen sind und eine Liste vertieft zu untersuchender Arten(-gruppen) zu erhalten.

Der Untersuchungsumfang zur Untersuchung der Artengruppen Fledermäuse und Vögel wurde in der o.g. faunistischen Planungsraumanalyse festgelegt. Auf dieser Basis erfolgten die faunistischen Kartierungen durch das Büro HAMANN & SCHULTE. Des Weiteren wurde eine "Strukturkartierung" mit Erfassung von Bauhöhlen / Baumspalten und Vogelhorsten durchgeführt.

Die Untersuchungsmethoden sowie Angaben zum Vorkommen der nachgewiesenen Arten sind detailliert in dem Gutachten von HAMANN & SCHULTE (2018) beschrieben.

Insgesamt konnten bei diesen Untersuchungen 61 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon sind 13 Arten in NRW planungsrelevant. Diese wurden im Rahmen der ASP (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; vgl. Unterlage 19.4) vertiefend untersucht:

- Brutvögel / Brutverdacht:
Feldsperling, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzspecht und Turmfalke

- Nahrungsgäste:
Habicht, Mehlschwalbe, Saatkrähe, Sperber
- Durchzügler und Überflieger:
Feldlerche, Graureiher und Kormoran.

Durch Detektorbegehung und Auswertung von Horchboxen wurden sechs Fledermausarten sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Rauhautfledermaus und
- Zwergfledermaus.

Darüber hinaus wurden Fledermäuse aus der Gattung *Myotis* registriert, die nicht bis auf Artebene bestimmbar waren. Es kommt demnach noch mindestens eine Arte (eine Art der Gattung *Myotis*) hinzu. Ebenfalls erfolgten nicht auf Artebene bestimmbare Nachweise der Art Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*) der Art Großes Mausohr / Breitflügelfledermaus (*Myotis myotis / Eptesicus serotinus*) sowie Alpen-/Rauhautfledermaus (*Hypsugo savii / Pipistrellus nathusii*).

5.8.2 Darstellung und Bewertung der Störungs- und Schädigungstatbestände

Als wesentliche Wirkfaktoren, die Auswirkungen auf die potenziell betroffenen planungsrelevanten Arten haben könnten, haben sich herausgestellt:

- Freimachen des Baufeldes, Bauausführung,
- Lärm, Licht, Erschütterungen durch die Bautätigkeit und Beunruhigungen durch Menschen,
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme / Unterbrechung einer Leitlinie für Fledermäuse.

Diese Wirkfaktoren wurden in der ASP mit den artspezifischen Empfindlichkeiten in Beziehung gesetzt. Dabei wurde vorausgesetzt, dass bereits eine Vorbelastung durch die vorhandenen Autobahn A 1 und die Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd bestehen. Das betrifft die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Die Betroffenheit der vertieft untersuchten planungsrelevanten Arten ist in der ASP (Unterlage 19.4) detailliert beschrieben.

Mit dem Vorhaben ist die Unterbrechung einer als Leitlinie fungierenden Gehölzpflanzung verbunden. Zur Vermeidung von Lichtemissionen und zur Herstellung einer Ersatzleitlinie ist zur Vermeidung des Zutreffens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Zwergfledermaus die Anpflanzung von Gehölzen im Umfeld der Tank- und Rastanlage vorgesehen (A 1 – A 3 und A 5 bis A 7). Hiervon profitieren auch die Arten Alpenfledermaus und Braunes / Graues Langohr sowie Arten der Gattung *Myotis*.

Essenzielle Jagdhabitats von Fledermäusen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. In der Umgebung stehen höherwertige Lebensräume in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Die beiden pot. Quartierbäume östlich der Raststätte sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Im Zuge der großflächigen Rauminanspruchnahme von großen Ackerflächen verkleinert sich das Nahrungs- bzw. Rasthabitat der Arten Feldlerche, Graureiher, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe sowie Saatkrähe. Da im Aktionsraum der genannten Arten ausreichend Flächen zur Verfügung stehen, die eine gleiche oder höhere Eignung als Nahrungs- bzw. Rasthabitat besitzen, stellt eine Aufgabe von kleinen Teilflächen daher keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Da die Erweiterung entlang der vorhandenen Tank- und Rastanlage erfolgt, kommt es nicht zu einer neuen Zerschneidung von Lebensräumen.

Ein unbesetzter Horstbaum (Rabenkrähe) im Bereich der Tank- und Rastanlage ist von Inanspruchnahme betroffen. Nachgewiesene Brutplätze planungsrelevanter Vogelarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die im UG nachgewiesenen Brutplätze bzw. Bereiche mit Brutverdacht der Arten Feldsperling, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzspecht und Turmfalke liegen auch nach der Erweiterung jenseits der Fluchtdistanz der jeweiligen Arten. Essenzielle Brut- oder Nahrungslebensräume sind nicht betroffen. Höherwertige Habitats sind in der Umgebung in ausreichendem Umfang vorhanden.

Das Jagdhabitat der im UG nachgewiesenen Greifvogelarten (Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Sperber und Turmfalke) wird nicht erheblich beeinträchtigt, da von dem Vorhaben nur kleine Teilflächen des weiträumigen Nahrungsrevieres betroffen sind und zudem geeignete Flächen im Aktionsraum der jeweiligen Art in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen, auf die bei Bedarf zur Nahrungssuche ausgewichen werden kann. Da eine zukünftige Nutzung des UG als Bruthabitats für die o.g. Greifvogelarten nicht ausgeschlossen werden kann, werden zur Vermeidung von bauzeitlichen Individuenverlusten bzw. Störungen Bauzeitenbeschränkungen gem. V 1 und V 2 vorgesehen.

Beim Kormoran sind weder Brutvorkommen betroffen noch potenzielle Nahrungs- bzw. Rasthabitats innerhalb des Eingriffsbereiches vorhanden.

Vor dem Hintergrund der Vorbelastung im Bereich der Tank- und Rastanlage wird sowohl für die nachgewiesenen Fledermausarten als auch für die im UG vorkommenden Vogelarten keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit des Tötungsrisikos nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG erwartet. Zufällige Kollisionen von Einzeltieren sind als Folge des allgemeinen Lebensrisikos von Wildtieren in der Kulturlandschaft einzuschätzen.

Für die vertieft untersuchten Fledermausarten wurde bei den Arten

- Breitflügel-Fledermaus
- Fransenfledermaus
- Großes Mausohr und
- Zwergfledermaus

ein Zutreffen der Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht vollkommen ausgeschlossen.

Gleiches trifft für die nachfolgend benannten planungsrelevanten Vogelarten zu:

- Habicht
- Mäusebussard,
- Sperber und
- Turmfalke.

Verbotstatbestände treten bei den o.g. vier Greifvogelarten jedoch nur ein, sofern zum Zeitpunkt der Baufeldräumung besetzte Horste vorhanden wären.

Eine Übersicht der Betroffenheit bzw. des Erfordernis für Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 2: Übersicht über die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Art	Wissenschaftlicher Name	ATL	Erforder- nis für Maß- nahmen?	Zutreffen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Voraus- setzung der Durchführung der gen. Vermeidungsmaßnahmen		
				Nr.1	Nr.2	Nr.3
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	ATL		Nr.1	Nr.2	Nr.3
Fledermäuse						
Alpen-/ Rauhaufledermaus (r/z)	Hypsugo savii / Pipistrellus nathusii	k.A./G	nein	nein	nein	nein
Braunes/Graues Langohr	Plecotus auritus/austriacus	G/S	nein	nein	nein	nein
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	G-	ja	nein	ja	ja
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	G	ja	nein	ja	ja
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	G	nein	nein	nein	nein
Großes Mausohr / Breitflügelfledermaus	Myotis myotis / Eptesicus serotinus	U/G-	ja	nein	ja	ja
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	U	nein	nein	nein	nein
Myotis sp.	Arten der Gattung Myotis	(G/U/S)	ja	nein	ja	ja
Rauhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	G	nein	nein	nein	nein
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	G	ja	nein	ja	ja
Vögel						
Feldlerche	Alauda arvensis	U-	nein	nein	nein	nein
Feldsperling	Passer montanus	U	nein	nein	nein	nein
Graureiher	Ardea cinerea	G	nein	nein	nein	nein
Habicht	Accipiter gentilis	G-	ja	(ja)	(ja)	nein
Kormoran	Phalacrocorax carbo	B:G; W:G	nein	nein	nein	nein

Art			Erforder- nis für Maß- nahmen?	Zutreffen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Voraus- setzung der Durchführung der gen. Vermeidungsmaßnahmen		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	ATL		Nr.1	Nr.2	Nr.3
Mäusebussard	Buteo buteo	G	ja	(ja)	(ja)	nein
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	U	nein	nein	nein	nein
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	U	nein	nein	nein	nein
Rotmilan	Milvus milvus	S	nein	nein	nein	nein
Saatkrähe	Corvus frugilegus	G	nein	nein	nein	nein
Schwarzspecht	Dryocopus martius	G	nein	nein	nein	nein
Sperber	Accipiter nisus	G	ja	(ja)	(ja)	nein
Turmfalke	Falco tinnunculus	G	ja	(ja)	(ja)	nein

ATL Erhaltungszustand für die atlantische biogeographische Region

G günstiger Erhaltungszustand

U ungünstiger / unzureichender Erhaltungszustand

S ungünstiger / schlechter Erhaltungszustand

- sich verschlechternd

+ sich verbessernd

5.8.3 Kurzbeschreibung der vorgesehenen Maßnahmen

Als (vorsorgliche) Maßnahmen zur Vermeidung sind vorgesehen (vgl. Kap. 6.2.6 bzw. ASP / Unterlage 19.4):

- V 1:** Zeitliche Beschränkung für das Freiräumen des Baufeldes mit Entfernung der Gehölze / Überprüfung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.), ggf. frühzeitiges Verschließen vom Baumhöhlen zur Vermeidung von Tierverlusten
- V 2:** Zeitliche Beschränkung für das Freimachen des Baufeldes im Bereich des Offenlandes
- V 3:** Überprüfung des Baufeldes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.) vor Gehölzrodung: Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Verschließen vom Baumhöhlen außerhalb der Fortpflanzungs- oder Ruhezeiten zur Vermeidung von Tierverlusten.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (i.S. des speziellen Artenschutzes) zur Schaffung einer Ersatzleitlinie sind die Gehölzpflanzungen A 1 bis A 3 sowie A 5 bis A 7 in Verbindung mit einem temporären Bauzaun (V 4) erforderlich (CEF-Maßnahme):

A 1 / A 3: Anlage und Entwicklung eines Feldgehölzes

A 2 / A 6: Anlage und Entwicklung eines Gehölzstreifens (CEF-Maßnahme)

A 5 / A 7: Anpflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumreihen (CEF-Maßnahme)

- V 4:** Errichtung eines temporären, lichtundurchlässigen Bauzauns in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen A 1 – A 3 und A 5 (Neuanlage einer Fledermausleitlinie) (CEF-Maßnahme)

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist die Schaffung einer Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten (Anpflanzung von Gehölzen angrenzend an die Erweiterungsfläche der Tank- und Rastanlage) erforderlich (vgl. A 1 – A 3 und A 5 – A 7). Hierdurch werden auch störende Lichteinflüsse minimiert.

Da diese auch den Bereich des RRB Lichtendorf Süd einschließt, fand am 23.10.2017 ein Abstimmungsgespräch mit Beteiligten beider Planungsgruppen statt, um Maßnahmen im Bereich des RRB miteinander abzustimmen (vgl. STRASSEN.NRW, 2017) und somit eine funktionsfähige Ersatzleitlinie realisieren zu können. Da die Umsetzung der Entwässerungsplanung am RRB Lichtendorf Süd zeitlich vor dem Baubeginn des Um- und Ausbaus der Tank- und Rastanlage geplant ist, werden auch die vorgesehenen Gehölzpflanzungen mit zeitlichem Vorlauf realisiert. Ein Austausch in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahmen im Bereich des RRB Lichtendorf Süd wird zwischen den Beteiligten vereinbart. Dies wird dann in der Ausführungsplanung entsprechend Berücksichtigung finden. Die Zuständigkeit der Umsetzung der CEF-Maßnahme liegt, wie in Unterlage 19.2 dargestellt, bei Straßen.NRW und der DEGES.

Eine detaillierte Beschreibung befindet sich in Kap. 6.2 bzw. Unterlage 9.3 sowie in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 19.4) in Kap. 8 „Vorgesehene Maßnahmen“.

Weitere Maßnahmen aus Artenschutzsicht sind nicht erforderlich.

Darüber hinaus trägt die vorgesehene Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland zur Anreicherung / Optimierung des Lebensraumes bei.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die planungsrelevanten Arten nicht erheblich sind bzw. potentiell erhebliche Beeinträchtigungen durch die o.g. artbezogenen Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen vermieden werden können.

5.8.4 Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung

Die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

5.9 Natura 2000-Gebiete

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet "Abbabach" (DE-4512-302) im Märkischen Kreis ist über 6,2 km von der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd entfernt. Das nächst gelegene Vogelschutzgebiet "VSG Hellwegbörde" (DE-4415-401) befindet sich in ca. 8,0 km Entfernung. Aufgrund der Charakteristik des Vorhabens sind Projektwirkungen mit großer räumlicher Reichweite nicht zu besorgen. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

5.9.1 Zusammenfassung der abschließenden FFH-VP

- entfällt -

5.9.2 Kurzdarstellung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- entfällt -

5.9.3 Angaben zur FFH-Ausnahmeprüfung

- entfällt -

5.10 Weitere Schutzgebiete

Der Bereich der geplanten Erweiterung der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd liegt im Bereich des Landschaftsschutzgebietes L8 – Schwerte-Ost. Weitere geschützte Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotop (gem. §§ 23 – 30 BNatSchG und §§ 35-42 LNatSchG NRW) sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Es gelten die im Landschaftsplan Schwerte unter Ziffer C 1.2.1 aufgeführten allgemeinen Gebote und Verbote (Hinweis: die Paragrafenangaben der Schutzgebietsverordnung beziehen sich noch auf das alte LG NW):

Verbote

In Landschaftsschutzgebieten sind nach § 34 Abs. 2 LG NW unter besonderer Beachtung von § 1 Abs. 3 LG NW und nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Inbesondere ist verboten:

1. Bauliche Anlagen (im Sinne der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen) zu errichten, zu erweitern oder in einer das Landschaftsbild beeinträchtigenden Weise zu ändern, auch wenn sie keiner bauaufsichtlichen Genehmigung oder Anzeige bedürfen.
2. Aufschüttungen, Verfüllungen, Abgrabungen, Ausschachtungen oder sonstige Änderungen der Oberflächengestalt vorzunehmen.
3. Straßen anzulegen oder auszubauen und Wege oder Stellplätze zu errichten, zu ändern, insbesondere mit einer wasserundurchlässigen Schicht zu befestigen.
5. Oberirdische oder unterirdische Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen einschl. Fernmeldeleitungen und -einrichtungen zu verlegen oder zu ändern.
6. Bäume, Sträucher, Hecken, Feld- oder Ufergehölze zu beseitigen oder zu schädigen oder auf andere Weise in ihrem Wachstum zu gefährden.
14. Wildlebende Tiere zu beunruhigen, zu stören, zu fangen, zu verletzen oder zu töten, einzubringen oder zu entfernen, ihre Brut- und Lebensstätten, Puppen, Larven, Eier oder sonstigen Entwicklungsformen wegzunehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Spezielle Verbote sind für das LSG nicht festgesetzt.

Die untere Naturschutzbehörde kann gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten und Geboten des Landschaftsplan (hier für den Bereich von Landschaftsschutzgebieten) auf Antrag eine

Befreiung erteilen. Eine derartige Befreiung wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens entsprechend beantragt.

5.10.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete

Der Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage führt zu einer Verkleinerung des Freiraumes südlich der A 1.

Der großflächige Raum zwischen Schwerte-Ost, Overberge und Geisecke-Nord, den das Landschaftsschutzgebiet L 8 Schwerte-Ost umfasst, wird durch die zusätzliche Rauminanspruchnahme (Erweiterung Lkw-Stellflächen) von ca. 6,5 ha verkleinert.

Da weit überwiegend Ackerflächen vom Vorhaben betroffen sind, sind nur unwesentliche Bestandteile des Schutzgebietes betroffen. Der Landschaftsraum ist weiterhin als großflächig zu beurteilen, die Flächeninanspruchnahme umfasst die Bereiche unmittelbar südlich der vorhandenen Tank- und Rastanlage. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes als solches ist damit nicht verbunden.

Die in geringem Umfang erforderlichen Baubedarfsflächen werden nach Abschluss der Bautätigkeit in die Gestaltungsmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung der Tank- und Rastanlage einbezogen.

5.10.2 Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen

Der Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd ist erforderlich, um den Fehlbedarf von ca. 160 Lkw-Stellflächen für das Prognosejahr 2025 zu decken.

Das Vorhaben führt zu keiner maßgeblichen Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes L 8 "Schwerte-Süd".

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Übergeordnetes Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, Natur und Landschaft gemäß den im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 1 und 2) dargelegten Zielen und Grundsätzen zu sichern und nach Möglichkeit zu verbessern.

Unter Berücksichtigung der Aspekte und Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen ist der Verursacher eines Vorhabens gem. § 15 Abs. 2 (BNatSchG) verpflichtet, "unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)".

Ziel des vorliegenden landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes ist es daher, entsprechend den gesetzlichen Vorgaben solche Maßnahmen zu benennen, die nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf geeignet sind, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederherzustellen sowie das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

6.1 Kompensationskonzept

Landschaftliches Zielkonzept

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden Schutzmaßnahmen für angrenzende, gefährdete Bestände (z.B. Bauzaun für Einzelbäume bzw. flächige Biotopbestände) vorgesehen. Spezielle Bautabuflächen sind nicht erforderlich (vgl. Kap. 7.1).

Vorrangiges Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, die Tank- und Rastanlage in das Landschaftsbild einzubinden (Gestaltungsmaßnahmen).

Zu diesem Zweck ist die Anlage mittels Gehölzpflanzung landschaftsseitig einzugrünen. Hierbei werden auch die bauzeitlich beanspruchten Flächen einbezogen.

Da durch das Vorhaben vor allem Ackerflächen beansprucht werden, ist insbesondere eine Extensivierung (Entwicklung von Extensivgrünland) und als Kompensation für die Versiegelung die Umwandlung von Acker in gehölzbestandene Flächen als Kompensation sinnvoll. Dies trägt zu einer entsprechenden Erhöhung der Strukturvielfalt bei. Hiermit einher geht auch Schutz und Sicherung von Boden und Grundwasser.

Sonstige mit dem Vorhaben verbundene Beeinträchtigungen allgemeiner Art (hier insbesondere Versiegelung) sollten durch Maßnahmen kompensiert werden, die zu einer ökologischen Aufwertung geringwertiger Bereiche oder zu einer ökologischen Verbesserung bereits erhaltungswürdiger, aber weiter entwicklungsfähiger Bereiche führt. Hierfür können u.a. Gehölzanzpflanzungen und flächige Extensivierungen herangezogen werden.

Räumlich gebundene / flexible Maßnahmen

Eine enge räumliche Bindung besteht für die Maßnahmen mit Gestaltungsfunktion. Die Einbindung der Tank- und Rastanlage in das Landschaftsbild kann nur durch Maßnahmen auf unmittelbar angrenzenden Flächen erfolgen.

Die vorgesehenen Gehölzanzpflanzungen (A 1 – A 3 und A 5 angrenzend an die Lkw-Stellplätze sowie A 6 und A 7 im Bereich des RRB Lichtendorf Süd) stellen eine Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten dar (CEF-Maßnahme). Auch diese Maßnahmen sind eng räum-

lich gebunden. Multifunktional können sie aber auch zur Kompensation der Lebensraumfunktion (Biotopwertverluste) angerechnet werden.

Ansonsten sind die Kompensationsmaßnahmen, bei Beachtung der prinzipiellen Eignung der ausgewählten Flächen im Hinblick auf die zu kompensierenden Funktionsbeeinträchtigungen (Versiegelung, ökologische Wertverlust etc.) räumlich flexibel. Unter Beachtung der Flurstücksgrenzen und der Maßgabe, dass möglichst keine Flächen verbleiben, die landwirtschaftlich nicht mehr genutzt werden können, wurde die Maßnahmenfläche A 4 ebenfalls unmittelbar östlich der Tank- und Rastanlage angeordnet.

Die Voraussetzung, dass alle Kompensationsmaßnahmen innerhalb des vom Vorhaben betroffenen Naturraum / der betroffenen naturräumlichen Region (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG) durchgeführt werden, ist somit erfüllt.

Multifunktionale Wirkungen der Maßnahmen

Bei den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen wird davon ausgegangen, dass diese multifunktionale Wirkung aufweisen (Biotopwertverluste, Artenschutz, Schutzgüter Boden und Wasser).

6.2 Maßnahmenübersicht

Die Maßnahmen gliedern sich in:

- Schutzmaßnahmen (Kap. 6.2.1)
- Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6.2.2)
- Gestaltungsmaßnahmen (Kap. 6.2.3) und
- Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 6.2.4)

6.2.1 Schutzmaßnahmen

Generell sind Flächeninanspruchnahme sowie auch die temporäre Inanspruchnahme für Bauflächen angrenzender Flächen auf ein Minimum zu reduzieren.

Alle Schutzeinrichtungen müssen vor Beginn jeglicher Bautätigkeit erstellt werden und sind bei Bedarf umgehend zu erneuern.

• Bauzeitlicher Baumschutz (S 1)

Die potentiell gefährdeten Bäume im Bereich der Tank- und Rastanlage, die nicht anlagebedingt in Anspruch genommen werden müssen, sind während der Bautätigkeit durch spezielle Maßnahmen in Anlehnung an die RAS LP 4 sowie die DIN 18920 durch Errichtung eines Schutzzauens zu schützen und sichern.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Stamm-, Wurzel und Kronenbereich der zu erhaltenen Bäume während der gesamten Bauzeit ausreichend vor Beschädigungen (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich) zu schützen sind.

Ziel: Erhaltung von Einzelbäumen im Bereich der Tank- und Rastanlage.

Umfang der Maßnahme: ca. 11 Einzelbäume

- **Bauzeitlicher Schutz angrenzender Gehölzstrukturen (S 2)**

Angrenzende Gehölzstrukturen (Straßenbegleitgrün mit Gehölzen) sind während der Bautätigkeit ebenfalls in Anlehnung an die RAS LP 4 sowie die DIN 18920 zu schützen und sichern.

Ein Schutzzaun ist westlich der Rastanlage bzw. der vorgesehenen Zu- und Abfahrt der Lkw-Stellflächen vorgesehen.

Ziel: Erhaltung der Immissionsschutzfunktion bzw. der vorhandenen Eingrünungsfunktion des Straßenbegleitgrüns.

Umfang der Maßnahme: ca. 130 lfd.m Schutzzaun

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen (Artenschutz)

Als spezielle Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung bau- und anlagebedingter Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten sind gem. ASP (vgl. Kap. 5.8 bzw. Unterlage 19.4) vorgesehen:

- **Zeitliche Beschränkung für das Freiräumen des Baufeldes mit Entfernung der Gehölze (V 1)**

Das Freiräumen des Baufeldes und die Entfernung der Gehölze dürfen nur in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar erfolgen. Nach dem Freiräumen des Baufeldes kann unmittelbar mit der Erweiterung der Tank- und Rastanlage (Errichtung der Lkw-Stellplätze) begonnen werden. Weitere zeitliche Beschränkungen bestehen nicht.

Ziel: Die Bauzeitenbeschränkung erfolgt (vorsorglich) zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten Habicht, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke.

- **Zeitliche Beschränkung für das Freimachen des Baufeldes im Offenland (V 2)**

Das Freiräumen des Baufeldes im Offenland darf nur in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar erfolgen.

Die Baufeldräumung kann auch während der Brutzeit erfolgen, sofern zuvor durch eine Umweltbaubegleitung (V 5) nachgewiesen wird, dass Verbotstatbestände nicht eintreten können (keine Brutansiedlung innerhalb des Eingriffsbereichs).

Ziel: Die Maßnahme erfolgt (vorsorglich) zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für europäische Brutvogelarten.

- **Überprüfung des Baufeldes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.) vor Gehölzrodung: Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Verschließen von Baumhöhlen außerhalb der Fortpflanzungs- oder Ruhezeiten zur Vermeidung von Tierverlusten (V 3)**

Alle von Flächeninanspruchnahme betroffenen Gehölze sind zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen bzw. zur allgemeinen Eingriffsvermeidung vor der Fällung auf das Vorhandensein von Horsten, Nestern bzw. den Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen (Spurensuche,

Ausleuchten, Ausspiegeln). Die Kontrolle ist möglichst im Zeitraum von Oktober bis November durchzuführen.

Kann ein Besatz durch Fledermäuse nach der Kontrolle sicher ausgeschlossen werden, ist der Höhlenbaum unmittelbar im Anschluss an die Besatzkontrolle zu fällen. Alternativ kann die Baumhöhle verschlossen werden (beispielsweise mit Bauschaum), so dass ein zwischenzeitlicher Bezug ausgeschlossen werden kann und die Fällung zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist.

An Bäumen, in denen ein Fledermausbesatz festgestellt wird, ist außerhalb der Wochenstubezeit (April, August-November) eine Ausflugkontrolle durchzuführen und die Höhle zu verschließen, nachdem alle Individuen ausgeflogen sind. Alternativ kann der Höhleneingang mit einer Reusenkonstruktion so abgedeckt werden, dass ein Verlassen des Quartiers möglich ist, ein erneuter Bezug der Höhle jedoch verhindert wird. Nachdem das Quartier verlassen wurde, ist die Höhle endgültig zu verschließen. In beiden Fällen ist vor dem Verschließen durch eine erneute Kontrolle (mittels Endoskop, Ausspiegeln) nachzuweisen, dass sich keine Fledermäuse mehr in der Höhle befinden.

Ziel: Die Maßnahme erfolgt (vorsorglich) zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für die Arten Habicht, Mäusebussard und Sperber und Turmfalke sowie die Fledermausarten Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus.

- **Errichtung eines temporären lichtundurchlässigen Bauzauns in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen A1 - A3 und A5 (V 4).**

Am Rand des Baufeldes ist ein temporärer lichtundurchlässiger Bauzaun (2 m hoch) zu errichten, der temporär in Kombination mit den Jungpflanzen als Leitlinie dient. Dies dient auch dem Schutz der Neupflanzungen während der Baustellenphase. Der Bauzaun ist zusätzlich mit lichtundurchlässigem Material zu bespannen, um die Flugwege, Balzareale und Jagdhabitats von Fledermäusen vor Lichtimmission (Nachtbaustelle, Verkehr) zu schützen. Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit ist die Maßnahmen direkt mit Anpflanzung der Gehölze und Aufstellen des lichtundurchlässigen Zauns wirksam.

Ziel: Die Maßnahme erfolgt als CEF-Maßnahme (vorsorglich) zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für die Arten Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Arten der Gattung *Myotis* und Zwergfledermaus.

- **Umweltbaubegleitung (V 5)**

Um sicher zu gehen, dass die Vorgaben zur Bauzeitenbeschränkung vor und während der Bau durchführung berücksichtigt werden, ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese überwacht die Einhaltung der mit Planfeststellungsbeschluss auferlegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und entscheidet in Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und im Bedarfsfall in Abstimmung mit der jeweils zuständigen Naturschutzbehörde, ob und welche Maßnahmen vor Ort ergriffen werden müssen.

Zudem wird sichergestellt, dass die Vorhabenträgerin durch die Umweltbaubegleitung auf ggf. nicht vorherbestimmbare Aspekte des Naturschutzes und / oder aktuelle örtlichen Gegebenheiten rechtzeitig mit geeigneten Maßnahmen reagieren kann.

6.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

• **Einsaat von Bankett und Mulden (G 1)**

Bankette und Mulden erhalten eine Einsaat mit standortgerechter Landschaftsrasenmischung.

Ziel: Die Maßnahme dient der Entwicklung von straßenbegleitenden Grassäumen, der Sicherung und Entwicklung allgemeiner Bodenfunktionen.

Pflege: Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege unterliegen die Flächen der straßenbaulichen Unterhaltungspflege (ein- bis mehrmalige Mahd pro Jahr).

Umfang der Maßnahme: ca. 4.570 m² (Zielbiotop: VA mr3)

• **Einsaat Grünflächen (G 2)**

Böschungen und sonstige Straßennebenflächen, die nicht für eine Bepflanzung vorgesehen sind, erhalten eine Einsaat mit Wildrasenmischung (Regiosaatgut).

Ziel: Die Maßnahme dient der Entwicklung von straßenbegleitenden Gras- und Staudensäumen, der Sicherung und Entwicklung allgemeiner Bodenfunktionen und der Wiederherstellung des Landschaftsbildes im Zusammenhang mit Gestaltungsmaßnahme G 4.

Pflege: Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege unterliegen die Flächen der straßenbaulichen Unterhaltungspflege (ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr).

Umfang der Maßnahme: ca. 5.550 m² (Zielbiotop: VA mr4)

• **Initialeinsaat Gras- und Staudensaum (G 3)**

Die bauzeitlich von Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen, die sich landschaftsseitig an die umlaufende Mulde am Böschungsfuß der Erweiterungsfläche für die Lkw-Stellplätze anschließen, erhält eine Initialeinsaat mit Wildrasenmischung (Regiosaatgut) und wird anschließend der natürlichen Entwicklung überlassen.

Ziel: Die Maßnahme dient der Entwicklung von Gras- und Staudensäumen, der Sicherung und Entwicklung allgemeiner Bodenfunktionen. Über diese Flächen erfolgt die Unterhaltungspflege der landschaftsseitigen Böschungen und der umlaufenden Mulde.

Pflege: Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege unterliegen die Flächen der straßenbaulichen Unterhaltungspflege (ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr bzw. Mahd nur bei Bedarf).

Umfang der Maßnahme: ca. 5.310 m² (Zielbiotop: VA mr4)

• **Anpflanzung von straßenbegleitenden Gehölzbeständen (G 4)**

Vorgesehen ist die ein- bis mehrreihige Anpflanzung von Gehölzen (davon maximal ca. 5 % einheimische, standortgerechte Laubbäume) sowie Einzelbäumen im Bereich der Grünflächen bzw. der landschaftsseitigen Böschungen der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd.

Es sind ausschließlich standortgerechte, heimische Arten zu verwenden. Zu den angrenzenden Fahrbahnen bzw. Stellplätzen hin ist ein Grassaum (vgl. Maßnahme G 2) vorzulagern, so dass zwischen den Gehölzen und den Fahrbahnen / den Stellplätzen ein Abstand von mindestens 2,0 m besteht.

(Hinweis für die landschaftspflegerische Ausführungsplanung: Die Schutzzonen der im Untergrund verlaufenden Leitungstrassen und die der oberirdisch verlaufenden Freileitung sind bei der Pflanzung zu beachten.)

Ziel: Gestaltung der Tank- und Rastanlage durch Pflanzungen. / Optische Einbindung in das Landschaftsbild. Die Gehölze tragen zugleich zur Wiederherstellung der Lebensraumfunktion des vom Umbau der Tank- und Rastanlage beanspruchten Gehölzstreifens bzw. der beanspruchten Einzelbäume bei. Sie vorgesehene Gehölzpflanzung übernimmt Funktionen des Immissionsschutzes und entwickelt und sichert die allgemeinen Bodenfunktionen. Darüber hinaus erfüllen die Gehölze eine eingeschränkte Funktion als Lebensraum für die Tierwelt und dienen dem Kollisionsschutz und als Überflughilfe (z.B. für Vögel und Fledermäuse).

Pflege: Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege unterliegen die Flächen der straßenbaulichen Unterhaltungspflege (zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit: Schnitt der Gehölze bei Bedarf, Einzelbäume sind nach Möglichkeit als Überhälter zu erhalten; Gras- und Staudensaum: ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr bzw. nach Bedarf). Die Pflegemaßnahmen sind so durchzuführen, dass so weit wie möglich eine geschlossene Gehölzstruktur dauerhaft erhalten bleibt.

Umfang der Maßnahme: ca. 21.440 m² (mit ca. 3.900 m² flächigen Gehölzen und 84 Einzelbäumen) (Zielbiotop: VA mr9)

6.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Maßnahmen dienen der Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen und sind so ausgestaltet, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts (und des Landschaftsbildes) Berücksichtigung finden. Für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gilt weitgehend das Prinzip der Multifunktionalität (vgl. auch ELES 3.2.4).

Damit die Maßnahmen die ihnen zugedachten ökologischen (und landschaftsästhetischen) Funktionen langfristig übernehmen können, sind diese dauerhaft zu erhalten. Die ggf. erforderliche Unterhaltungspflege bzw. die vorgesehene Nutzung der Flächen ist auf diese Funktionen bzw. die jeweilige Maßnahmenzielsetzung entsprechend abzustellen.

Die genaue Ausgestaltung der Maßnahmen (hinsichtlich Artenauswahl, örtlichem Standort der Gehölze, Pflanzgrößen, Pflanzschema etc.) erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP).

- **Anlage und Entwicklung eines Feldgehölzes (A 1_{CEF} / A 3_{CEF})**

Das Feldgehölz ist mehrreihig aus lebensraumtypischen und heimischen Baum- und Straucharten zu bepflanzen (Bäume 2. Ordnung zu ca. 50 % und Sträucher zu ca. 50 %). Der Reihenabstand beträgt ebenso wie der Pflanzabstand jeweils mindestens 1 m. Zur Landschaft hin ist den Pflan-

zungen ein etwa 3,0 m breiter Grassaum vorzulagern. Die Gesamtbreite von Pflanzstreifen und Rain beträgt mindestens ca. 13 m, innerhalb dieser 13 m kann die Feldhecke variabel gepflanzt werden. Die Pflanzung muss eine Mindesthöhe von 3 m erreichen.

Die Anpflanzung ist zur Ackerfläche hin mit geeigneten Maßnahmen vor Bearbeitung zu schützen (z.B. durch Eichenspaltpfähle).

(Hinweis für die landschaftspflegerische Ausführungsplanung: Die Schutzzonen der im Untergrund verlaufenden Leitungstrassen sind bei der Pflanzung zu beachten.)

Ziel: Entwicklung eines artenreichen Feldgehölzes: Die Maßnahme dient als CEF-Maßnahme der Schaffung einer Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten. Ausgleich für Bestands-/ Biotopwertverluste sowie für Versiegelung, strukturelle Anreicherung zur Verbesserung des Lebensraumangebotes sowie zur Vernetzung, Sichtschutz, Verbesserung kleinklimatischer Standortbedingungen (Windschutz), Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes.

Pflege: Während der Anwachsphase sind die Sträucher fachgerecht zu pflegen (z.B. Kurzhalten der Krautschicht, Ersatz ausgefallener Pflanzen) und später bei Bedarf zu schneiden. Die Pflege dient dem dauerhaften Erhalt des Strukturtyps. Damit die Funktion als CEF-Maßnahme dauerhaft erfüllt ist, müssen die Gehölzbestände geschlossen sein (kein Auf-den-Stock-setzen).

Umfang der Maßnahme: ca. 2.840 m² / 5.080 m² (Zielbiotop: BA100 ta3-5m; 6 Punkte; 1 Punkt Abwertung wegen Lage angrenzend an T+R Anlage)

- **Anlage und Entwicklung eines Gehölzstreifens (A 2_{CEF} / A 6_{CEF})**

Einwicklung eines kleinen Gehölzbestandes durch ausschließliche Anpflanzung lebensraumtypischer, heimischer Bäume (ca. 20 %) und Sträucher (ca. 80 %).

Es sind ausschließlich lebensraumtypische, heimische Arten zu verwenden. Den Pflanzungen ist entsprechend den örtlichen Erfordernissen ein Gras- und Staudensaum vorzulagern. Die mehrreihige Pflanzung muss eine Mindesthöhe von 3 bzw. 4 m erreichen.

Ziel: Die Maßnahme dient als CEF-Maßnahme der Schaffung einer Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten. Die Maßnahme dient multifunktional als Kompensation für anlagebedingte Gehölzverluste sowie allgemein der Kompensation von Versiegelung. Sie trägt zudem zur optischen Einbindung in das Landschaftsbild bei. Der zu initiiierende Gehölzband übernimmt Funktionen des Immissionsschutzes und entwickelt und sichert die allgemeinen Bodenfunktionen. Er trägt zur strukturellen Anreicherung des Landschaftsraumes bei.

Pflege: Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege eine auf den dauerhaften Erhalt des Strukturtyps ausgerichtete extensive Pflege (Schnitt / Verjüngung nur bei Bedarf). Einzelbäume sind zur Erhaltung von Überhältern von der Verjüngung auszunehmen. Damit die Funktion als CEF-Maßnahme dauerhaft erfüllt ist, müssen die Gehölzbestände geschlossen sein (kein Auf-den-Stock-setzen).

Umfang der Maßnahme: ca. 10.570 m² / 640 m² (Zielbiotop: BD3 100 ta2; 7 Punkte; 1 Punkt Abwertung wegen Lage angrenzend an T+R Anlage)

- **Entwicklung von Extensivgrünland (A 4)**

Entwicklung einer extensiv genutzten Grünlandfläche östlich der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd. Die bisher intensiv ackerbaulich genutzte Fläche ist mit einer standortgerechten Regelsaatgutmischung (Regiosaatgut / Grünlandmischung nach Empfehlung des LANUV) einzusäen.

Ziel: Die Maßnahme dient insbesondere als Kompensation für Beeinträchtigung infolge Versiegelung sowie allgemein der Kompensation von ökologischen Wert- und Funktionsverlusten durch Flächeninanspruchnahme / Versiegelung. Sie ergänzt das Lebensraumangebot (Jagdgebiet) für im Raum nachgewiesene Greifvogelarten (z.B. durch Förderung von Kleinsäugerarten) und stärkt den räumlichen Verbund extensiv genutzter Flächen im Umfeld des Albecketals.

Pflege (dauerhaft): Sobald sich eine geschlossene Grasnarbe gebildet hat, ist eine (extensive) Mäh-Wiesennutzung vorzusehen.

Umfang der Maßnahme: ca. 5.660 m² (Zielbiotop: EA, xd1 veg2; 6 Punkte; 1 Punkt Abwertung wegen Lage angrenzend an T+R Anlage bzw. A 1)

Die Realisierung der Maßnahme wird im zeitlichen Zusammenhang mit der Umsetzung der CEF-Maßnahmen empfohlen.

- **Anpflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumreihen (A 5_{CEF} / A 7_{CEF})**

Anpflanzung von Einzelbäumen in Form von Hochstämmen

Ziel: Die Maßnahme dient als CEF-Maßnahme der Schaffung einer Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten. Die Maßnahme dient multifunktional als Kompensation für anlagebedingte Gehölzverluste sowie allgemein der Kompensation von ökologischen Wert- und Funktionsverlusten durch Flächeninanspruchnahme. Sie trägt zudem zur optischen Einbindung in das Landschaftsbild bei. Der zu initiierte Gehölzband übernimmt Funktionen des Immissionsschutzes und entwickelt und sichert die allgemeinen Bodenfunktionen. Er trägt zu strukturellen Anreicherung des Landschaftsraumes bei und kann z.B. Gehölz bewohnen Vogelarten als Sing- oder Ansitzwarte dienen. Die Pflanzung trägt zudem zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes bei.

Pflege: Gehölzpflege bei Bedarf. Damit die Funktion als CEF-Maßnahme dauerhaft erfüllt ist, müssen die Kronen der Einzelbäume aneinander grenzen (kein Auf-den-Stock-setzen).

Umfang der Maßnahme: ca. 4 Stück (Zielbiotop: BF3 90 ta2) im Bereich des zu entwickelnden extensiven Grünlands (A 4) sowie ca. 2 Stück (Zielbiotop: BF 90 ta2) im Bereich des RRB Lichtendorf Süd; als Fortsetzung der Baumhecke (Kompensationsmaßnahme im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren Entwässerungsplanung Straßen.NRW, vgl. LANDSCHAFT + SIEDLUNG, 2017b) (7 Punkte; 1 Punkt Abwertung wegen Lage angrenzend an T+R Anlage bzw. A 1)

Eine Pflanzliste zu den CEF-Gehölzpflanzungen (A_{CEF1}-A_{CEF3} und A_{CEF5}-A_{CEF7}) ist in Unterlage 9.3 auf den Seiten 28-30 beigefügt.

6.2.5 Maßnahmen des Artenschutzes

Der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Belangen dienen entsprechende Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Bauarbeiten (Bauzeitenbeschränkung, vgl. Kap. 6.2.2). Darüber hinaus sind als CEF-Maßnahme die Schaffung von Gehölzstrukturen mit Funktion als Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermäuse vorgesehen (vgl. Kap. 6.2.4; Maßnahmen A 1_{CEF} – A 3_{CEF} und A 5_{CEF} – A 7_{CEF}).

Weitergehende Maßnahmen des Artenschutzes sind nicht erforderlich.

6.2.6 Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes

Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes sind nicht erforderlich.

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.

6.4 Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen

6.4.1.1 Eingriffsregelung

Die Ermittlung des quantitativen Kompensationsbedarfs erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben des "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW" (MBV und MUNLV, 2009).

Gemäß der methodischen Vorgabe sind bei der Herleitung des Kompensationsbedarfs eine Unterscheidung von Regelfall und Einzelfällen vorzunehmen. Die Ermittlung einer indirekten Beeinträchtigung (Belastungszone) ist bei dem vorliegenden Vorhabentyp (Tank- und Rastanlage) nicht erforderlich.

Gemäß ELES wird verfahrensgemäß zunächst der Kompensationsbedarf für die Lebensraumfunktion ermittelt. Ggf. ist ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigung abiotischer Funktionen (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung) und für das Landschaftsbild / den Erholungswert separat zu ermitteln.

Es sind Kompensationsmaßnahmen anzustreben, die eine Multifunktionalität von Flächen für alle Funktionsbereiche gewährleisten.

Der wesentliche Anteil der Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft wird über die Ausgleichsmaßnahme A 1 bis A 7 erbracht.

Daneben tragen die Gestaltungsmaßnahmen im Bereich der Tank- und Rastanlage zur Einbindung in das Landschaftsbild bei.

Insgesamt ist das Vorhaben mit einem Eingriffswert von 81.450 ökologischen Wertpunkten verbunden. Durch die anrechenbaren Kompensationsmaßnahmen werden 83.760 Wertpunkte erzielt, so dass rechnerisch ein Wertpunkteüberschuss von 2.310 (ca. 2,8 %) verbleibt.

Für den Bereich des Landschaftsbildes erfolgt keine rechnerische Herleitung der Beeinträchtigungsintensität, vielmehr wird das beeinträchtigte Landschaftsbild durch die vorgesehenen Ausgleichs-/ Gestaltungsmaßnahmen angrenzend bzw. im Bereich der Grünanlagen der Tank- und Rastanlage wieder hergestellt bzw. neugestaltet. Ein weiterer Kompensationsbedarf besteht daher nicht (Anwendung des Regelfall gem. ELES).

6.4.1.2 Artenschutz

Die ASP (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; vgl. Kap. 5.8 bzw. Unterlage 19.4) kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die planungsrelevanten Arten nicht erheblich sind bzw. potentiell erhebliche Beeinträchtigungen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und die vorgesehenen CEF-Maßnahmen wirksam vermieden werden können.

Für die vertieft untersuchten Fledermausarten wurde bei den Arten

- Breitflügel-Fledermaus,
- Fransenfledermaus,
- Großes Mausohr und
- Zwergfledermaus

ein Zutreffen der Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht vollkommen ausgeschlossen.

Gleiches trifft für die nachfolgend benannten planungsrelevanten Vogelarten zu:

- Habicht,
- Mäusebussard,
- Sperber und
- Turmfalke.

Im Hinblick auf die anlagebedingten Bestandsverluste im Bereich der Erweiterungsfläche der Lkw-Stellplätze ist jedoch zu berücksichtigen, dass für die dort potentiell betroffenen Arten innerhalb ihres bisherigen Vorkommenbereichs geeignete (Ausweich-)Habitate vorhanden sind.

Für die genannten Arten wurden (vorsorglich) folgende artspezifische Vermeidungsmaßnahmen benannt:

- V 1: Zeitliche Beschränkung für das Freiräumen des Baufeldes mit Entfernung der Gehölze
- V 2: Zeitliche Beschränkung für das Freimachen des Baufeldes im Offenland
- V 3: Überprüfung des Baufeldes auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horste, Nester, Fledermausquartiere, Baumhöhlen etc.) vor Gehölzrodung.

Darüber hinaus sind vor Baubeginn folgende CEF-Maßnahmen als Anlage einer Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten umzusetzen:

- A 1 / A 3: Anlage und Entwicklung eines Feldgehölzes
- A 2 / A 6: Anlage und Entwicklung eines Gehölzstreifens

A 5 / A 7: Anpflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumreihen

V 4: Errichtung eines temporären lichtundurchlässigen Bauzauns in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen A 1 – A 3 und A 5.

Unter der Berücksichtigung dieser Maßnahmen treffen die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für die potentiell betroffenen, planungsrelevanten Arten nicht zu.

Die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung ist daher nicht erforderlich.

6.4.1.3 Natura-2000-Gebietsschutz

Belange des Natua-2000-Gebietsschutz sind nicht betroffen. Spezielle rechtliche Verpflichtungen bestehen diesbezüglich daher nicht.

6.4.1.4 Forstrecht

Mit dem Vorhaben ist keine Flächeninanspruchnahme von Wald verbunden.

7 Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme

7.1 Bautabuflächen

Generell sind alle Bereiche, die nicht als bauzeitlich beanspruchte Flächen gekennzeichnet sind, so weit wie möglich von einer bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme auszunehmen. Ausnahmen hiervon wären im Bedarfsfall mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Dies gilt insbesondere für die Bereiche, welche durch die Errichtung eines Bauschutzzaunes (gemäß Maßnahme S 1 und S 2) geschützt werden sollen sowie allgemein für Flächen, die mit Gehölzen bewachsen sind.

Spezielle „Bautabufläche“ sind bei der vorliegenden Planung nicht ausgewiesen.

7.2 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Schutzmaßnahmen S 1 und S 2 (vgl. Kap. 6.2.1) sind vor Beginn jeglicher Bautätigkeit zu errichten und während der gesamten Bautätigkeit zu erhalten (d.h. bei Bedarf umgehend zu erneuern).

Die Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkung V 1 bis V 3; vgl. Kap. 6.2.2) sind mit den dort angegebenen Zeitvorgaben zu beachten.

Die Gestaltungsmaßnahmen G 1 bis G 4 (vgl. Kap. 6.2.3) sind im zeitlichen Zusammenhang mit dem Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd bzw. frühestmöglich nach deren baulicher Fertigstellung vorzunehmen.

Die Gehölzpflanzungen A 1 bis A 3 sowie A 5 bis A 7 (vgl. Kap. 6.2.5) sind vor Baubeginn anzupflanzen und durch einen temporären Bauzaun (V 4) zu sichern. Diese stellen als CEF-Maßnahme eine Ersatzleitlinie für strukturgebundene Fledermausarten dar. Die Maßnahme ist direkt mit Anpflanzung der Gehölze und Aufstellen des lichtundurchlässigen Zauns wirksam. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A 4 wird im zeitlichen Zusammenhang mit der Umsetzung der CEF-Maßnahmen empfohlen.

Eine Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen ist nicht vorgesehen, da diese Flächen für die Pflege der landschaftsseitigen Mulde bzw. Böschungen der Tank- und Rastanlage erforderlich sind (G 3).

7.3 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Für die Baumaßnahme ist eine Umweltbaubegleitung sowie archäologische Baubegleitung vorgesehen.

Es wird empfohlen die archäologischen Untersuchungen zur Vermeidung von Verzögerungen während der Bauausführung nach Möglichkeit bereits vor Baubeginn durchzuführen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (i.S. des speziellen Artenschutzes) zur Schaffung einer Ersatzleitlinie sind die Gehölzpflanzungen A 1_{CEF} bis A 3_{CEF} sowie A 5_{CEF} bis A 7_{CEF} in Verbindung mit einem temporären Bauzaun (V 4_{CEF}) erforderlich. Auch die Ausgleichsmaßnahme A 4 sollte so frühzeitig wie möglich (spätestens nach Abschluss der Bauarbeiten möglichst jedoch im Zusammenhang mit der Umsetzung der CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Essen, den 26.11.2018



(Stempel / Unterschrift)

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ACCON (2017): Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Erweiterung der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd – Prüfung gemäß 16. BImSchV (Entwurf, Stand: 05.07.2017) 19.07.2017
- AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2017b): Wasserhaushaltsbilanzierung (Unterlage 21.1)
- AHLENBERG INGENIEURE (2018): Gutachten „Bericht chemische Analysen / Beurteilung Oberböden“ (Stand: 20.02.2018)
- AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (1972): Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3 – Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation); bearbeitet von W. Trautmann (1969)
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2007): Regionalplan Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (Stand September 2007)
- BRECHTEFELD & NAFE (2018): Bautechnischer Entwurf zum Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd (Variante 3, Vorzugsvariante) erstellt im Auftrag der DEGES, Erläuterungsbericht zum RE-Entwurf Stand November 2018
- BRECHTEFELD & NAFE (2017): E-Mail vom 20.09.2017 zu den voraussichtlich bewegten Bodenmassen und den voraussichtlich erforderlichen Lkw-Fahrten
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2017): Abgrenzung der biogeografischen Regionen in Deutschland, Internetrecherche vom 02.06.2017 (<http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete>)
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2016): Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten – RiStWag
- GD NRW (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb) (2004): Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden
- HAMANN & SCHULTE (2018): Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd – Erläuterungsbericht zur faunistischen Kartierung / Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Endbericht; Stand: 30.11.2018
- ILS ESSEN GmbH (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Stand November 2018) (Unterlage 21.2)
- KREIS UNNA (1998): Landschaftsplan Nr. 5 (Raum Holzwickede) und Nr. 6 (Raum Schwerte), Internetrecherche vom 28.06.2017
- KREIS UNNA (2002): Landschaftsplan Nr. 5 (Raum Holzwickede) und Nr. 6 (Raum Schwerte) – Festsetzungskarte –, Internetrecherche vom 28.06.2017

- KREIS UNNA (2003): Landschaftsplan Nr. 5 (Raum Holzwickede) und Nr. 6 (Raum Schwerte) – Entwicklungskarte –, Internetrecherche vom 28.06.2017
- KREIS UNNA (2017): Auskunft aus dem "Altlastenkataster", Schreiben des Fachbereichs Natur und Umwelt / Sachgebiet Wasser und Boden per E-Mail vom 25.07.2017 an die Verfasser (ohne Az.) mit Lageplänen
- ILS ESSEN GMBH (2017): Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd – UVP-Bericht, erstellt im Auftrag der DEGES, Stand: November 2017 (Unterlage 19.3)
- KREIS UNNA (2017) Auskunft zu Bauleitplanverfahren im UG, E-Mail vom 17.08.2017
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2017a): Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd an der A 1 - Faunistischen Planungsraumanalyse (Stand: 20. Februar 2017)
- LANDSCHAFT + SIEDLUNG (2017b): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf Süd im Bereich der Stadt Schwerte im Kreis Unna - RWBA Gehrenbach und RRB Lichtendorf-Süd, im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Autobahnniederlassung Hamm (Stand: November 2017)
- LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe) (2017): Angaben zu Bodendenkmälern im Plangebiet, Schreiben per E-Mail vom 19.07.2017 an die Verfasser (Az.: 1910rö17.eml) mit Kartenausschnitt zur Lage vermuteter Bodendenkmälern
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW
- LANUV (2017a): Landschaftsraum, Naturraum, Schutzgebiete, schutzwürdige Bereiche, Angabe zu planungsrelevanten Arten etc.; Internetrecherche vom 01.06.2017 bzw. 07.07.2017
- LANUV (2017b): Klimaatlas NRW, Monatsmitteltemperaturen bzw. Jahresniederschlagssumme im Zeitraum 1971-2000, Internetabfrage 01.06.2017 (<http://www.klimaatlas.nrw.de>)
- LANUV (2017c): Unzerschnittene verkehrsarme Räume, Internetrecherche vom 03.08.2017 (<http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/start>)
- MELF (Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen) (1974): Waldfunktionskarte Nordrhein-Westfalen, Blatt 4511 Schwerte
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017a): Umgebungslärm in NRW, Internetabfrage vom 01.06.2017 (<http://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de>)
- MKULNV (2017b): Angaben zu Grundwassermenge / -qualität und Angaben zum Grundwasserkörper (<http://www.elwasims.nrw.de/ims/ELWAS-IMS/viewer.htm>), Internetrecherche vom 01.06.2017

- MUNLV (Ministerium für Umwelt und Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz); Rd.Erl. vom 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – in der Fassung vom 06.06.2016.
- NRW-ATLAS (2017): Daten des Freizeitkatasters NRW (Denkmäler, Wanderweg), Internetrecherche vom 10.06.2017
- STADT SCHWERTE (2017): Angaben zum Bestand festgesetzter Denkmäler im Bereich des Untersuchungsgebietes; telefonische Mitteilung an die Verfasser vom 19.07.2017 (Frau Schleier, Abteilung Bauordnung)
- STADT SCHWERTE (2017): Auskunft zum Stand der Bauleitplanung (schriftliche Mitteilung des Amtes Stadtplanung und Umwelt vom 17.08.2017).
- STADT SCHWERTE (2014): Flächennutzungsplan Teilplan 1 (Stand 28.08.2014) (<http://stadt.schwerte.de/verwaltung/anliegen-von-a-z/dienstleistung/show/flaechennutzungsplan/>)
- STRASSEN.NRW (Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen; Hauptabteilung 2 Planung, Abteilung Planerische Grundsatzangelegenheiten –Landespflege–) (2011): Planungsleitfaden Artenschutz, Stand: April 2011
- STRASSEN.NRW (Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen) (2012): Arbeitshilfen zum "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW", Stand: Oktober 2012
- STRASSEN.NRW (2012): Planungsleitfaden Eingriffsregelung (Stand: Oktober 2012)
- STRASSEN.NRW (2017): Abstimmungsgespräch am 23.11.2017 zu den erforderlichen CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse im Bereich des RRB Lichtendorf Süd mit Beteiligten der Planungsgruppe der Projekte Um- und Ausbau der Tank- und Rastanlage Lichtendorf bzw. der Entwässerungsplanung
- VM NRW (Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017) : Landesweites Radverkehrsnetz NRW (<http://www.radverkehrsnetz.nrw.de/>), download shape-Datei am 19.07.2017

ANHANG 1 BEWERTUNG DER BIOTYPEN (BESTAND / MASSNAHMEPLANUNG)

LANUV-Code	Biotyp	Wert	§ 62 LG NW	n.a.
	FLIESENDE GEWÄSSER			
FK2, wf3	Sicker-, Sumpfquelle, Helokrene; bedingt naturnah	8		x
FM	Bach			
..., wf6	bedingt naturfern	5		(x)
..., wf3	bedingt naturnah	8		x
FN	Graben			
..., wf3	bedingt naturnah	6		
	STEHENDE GEWÄSSER			
FF, wf6	Teich, bedingt naturfern	4		
	WÄLDER und FELDGHÖLZE			
AA0	Buchenwald			
..., 100, ta1-2, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	7	(x)	x
AB	Eichenwald			
..., 90, ta-1, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 70-90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	6	(x)	x
AB1	Buchen-Eichenmischwald			
..., 100, ta-11, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	8	(x)	x, (+)
..., 100, ta-11, g	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen (Baumarten) gut ausgebildet	9	(x)	x, (+)
AB3	Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten			
..., 90, ta-1, g	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 70-90%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) gut ausgebildet	7	(x)	x
..., 100, ta-11, g	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50 cm), Strukturen (Baumarten) gut ausgebildet	9	(x)	x, (+)
AC0	Schwarzerlenwald			
..., 100, ta1-2, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	7	(x)	x
AE0	Weidenwald			
..., 70, ta1-2, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 50-70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	5	(x)	x

LANUV-Code	Biotoptyp	Wert	§ 62 LG NW	n.a.
AJ0	Fichtenwald			
..., 30, ta1-2, m	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 0-30%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	4		x
AG3	Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten			
..., 70, ta1-2, g	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 50-70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) gut ausgebildet [alter Gehölzbestand auf ehemaliger Straßenböschung]	6	(x)	x
AV	Waldrand			
..., 100, ta1-2, g	mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm), Strukturen (Baumarten) gut ausgeprägt	8	(x)	x
BA	Feldgehölz			
..., 100, ta3-5, m	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm) Strukturen (Baumarten) mittel bis schlecht ausgebildet	6	(x)	
	BLÖSSE, SCHLAGFLUR			
AT	Schlagflur			
..., neo2	mit Anteil Störanzeiger (Neo-/ Nitrophyten) > 25-50%	4		
	STRÄUCHER und BÄUME			
BB0	Gebüsch			
..., 70	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 50-70%	5		(x)
..., 100	mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70%	6	(x)	(x)
BD0	Hecke			
..., 100, kb	mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	5		(x)
BD3	Gehölzstreifen			
..., 50, ta	mit lebensraumtypischen Gehölzen >50%, starkes Baumholz (BHD > 50 cm)	5		x
..., 70, ta1-2	mit lebensraumtypischen Gehölzen >50-70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm)	5		x
..., 100, ta2	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, geringes Baumholz (BHD > 14-38 cm)	7	x	
..., 100, ta1-2	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm)	7		x
..., 100, ta-ta11	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD > 50; > 80 cm)	8	x	
BE	Ufergehölz			
..., 100, ta3-5	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm)	6		
..., 100, ta1-2	mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm)	7		x

LANUV-Code	Biotoptyp	Wert	§ 62 LG NW	n.a.
BF	Baumreihe / Baumgruppe			
..., 90, ta3-5	aus lebensraumtypischen Baumarten >70%, Jungwuchs bis Stangenholz (BHD bis 13 cm),	6		
..., 90, ta1-2	aus lebensraumtypischen Baumarten >70%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14-49 cm)	7		x
BF3	Einzelbaum			
...30	nicht lebensraumtypisch			
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	3		
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	4		x
..., ta-11	starkes (ta) - sehr starkes Baumholz (ta11), BHD > 50; > 80 cm	5		x
..., tb2	Uraltbaum, BHD > 100 cm	6		x
...90	lebensraumtypisch			
..., ta3-5	Jungwuchs (ta5) – Stangenholz (ta3), BHD bis 13 cm	6		
..., ta1-2	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	7		x
..., ta-11	starkes (ta) - sehr starkes Baumholz (ta11), BHD > 50; > 80 cm	8		x
..., tb2	Uraltbaum, BHD > 100 cm	9		x
BG3	Kopfbaum, lebensraumtypisch			
90,ta	geringes (ta2) – mittleres Baumholz (ta1), BHD > 14 – 49 cm	8		x
	WIRTSCHAFTSGRÜNLAND und ACKER			
EA3	Neueinsaat, Feldgras	2		
EA, xd2	Intensivwiese, artenarm	3		
EA, xd1, veg2	Artenreiche Mähwiese, gut ausgeprägt	6	(x)	
EB, xd2	Intensivweide, artenarm	3		
EB, xd5	Intensivweide, mäßig artenreich	4		
EC, veg1	Nasswiese /-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(x)	
ED, veg1	Magerwiese /-weide, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(x)	
ED, veg2	Magerwiese /-weide, gut ausgeprägt	6	(x)	
EE3, veg1	Nass- und Feuchtgrünland, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(x)	
EE3, veg2	Nass- und Feuchtgrünland, gut ausgeprägt	6	(x)	
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2		
HB, ed2	Ackerwildkrautbrache auf nährstoffreichen Böden	4		
	GÄRTEN und GRÜNANLAGEN			
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2		
HJ, ka6	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	3		
HM, mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2		
HM, mc2	Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4		
HM, xd3	Grünanlage < 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5		(x)
HM, xd3, ob1	Grünanlage, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3		

LANUV-Code	Biotoptyp	Wert	§ 62 LG NW	n.a.
	STREUOBSTWIESE (HK2) /-WEIDE (HK3)			
...,ta15a	Streuobstwiese/ -weide mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	6		
...,ta15b	Streuobstwiese/ -weide mit Baumbestand, Alter > 30 Jahre	7		x
	HALBNATÜRLICHE KULTURBIOTOPE			
CF0, neo2	Röhricht mit Anteil Neo-/ Nitrophyten >25%	7	x	
CF4, neo1	Bachröhricht mit Anteil Neo-/ Nitrophyten 5-25%	6	(x)	
CF4, neo2	Bachröhricht mit Anteil Neo-/ Nitrophyten >25%	7	x	
	SÄUME, RUDERAL- UND HOCHSTAUDENFLUREN			
K, neo4	mit Anteil Störanzeiger, Neo-, Nitrophyten > 50-75%	4		
K, neo2	mit Anteil Störanzeiger, Neo-, Nitrophyten > 25-50%	5		
K, neo1	mit Anteil Störanzeiger, Neo-, Nitrophyten < 25%	6		
	STRASSENBEGLEITGRÜN			
VA, mr3	Bankette, Mittelstreifen	1		
VA, mr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2		
VA, mr9	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4		
	SONSTIGE FLÄCHEN			
VB, stb3	unversiegelte Wege auf nährstoffreichen Böden	3		
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege etc.)	0		
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke etc.)	1		