

Neubau der B 238 – Ortsumgehung Lemgo

PROJIS-Nr.:

PROJEKT-Nr.: 01-0416

Regierungsbezirk : Detmold
Kreis : Lippe
Stadt/Gemeinde : Lemgo
Gemarkung : Lemgo

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.0

- Erläuterungsbericht Landschaftspflegerischer Begleitplan -
bestehend aus 55 Blatt (einschließlich dieses Titelblattes)

Aufgestellt:

Bielefeld, den 22.06.2020
Der Leiter der Regionalniederlassung OWL
i.A.



(Manuela Rose)

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt / Gemeinde:

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

Stadt / Gemeinde _____

(Dienstsiegel)

(Unterschrift)



Unterlage 19.0

**Landschaftspflegerischer
Begleitplan (LBP)**

zum

**Neubau der B 238,
OU Lemgo (L 712n - B 238a)**

ERLÄUTERUNGSBERICHT

erstellt im Auftrag des

**Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe**



22.06.2020



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Auftrag	1
1.2	Aufgabenstellung	1
2.	Darstellung und Begründung der Baumaßnahme	2
2.1	Planerische Beschreibung	2
2.2	Vorgeschichte der Planung	3
2.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	3
2.4	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	3
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	4
3.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	4
3.1.	Geographische Lage des Planungsraumes	4
3.2	Naturräumliche Gliederung	4
3.3	Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur	5
3.4	Potenzielle natürliche Vegetation	5
3.5	Vorbelastungen	6
4.	Planerische Vorgaben	6
4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	6
4.1.1	Regionalplan	6
4.1.2	Flächennutzungspläne	7
4.1.3	Bebauungspläne	8
4.2	Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	9
4.2.1	Landschaftsplan	9
4.3	Schutzgebiete gemäß §§ 23 - 32 BNatSchG, Schutzwald	10
4.3.1	Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG	10
4.3.2	Nationalparke und Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG	10
4.3.3	Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG	10
4.3.4	Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG	10
4.3.5	Naturparke gem. § 27 BNatSchG	10
4.3.6	Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG	10
4.3.7	Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG	10
4.3.8	Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG	11
4.3.9	Natura 2000-Gebiete gem. § 32 BNatSchG	11



4.3.10	Schutzwald	11
4.3.11	Schutzwürdige Biotope (Biotopkataster LANUV)	12
4.3.12	Biotopverbundflächen gem. §§ 20 und 21 BNatSchG	13
4.4	Weitere Planungen Dritter	14
5.	Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft	14
5.1	Allgemeines	14
5.1.1	Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	14
5.1.2	Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten	15
5.1.3	Bautechnische Maßnahmen zu Vermeidung und Minderung	16
5.2	Lebensraumfunktion	17
5.2.1	Pflanzenwelt und Vegetation	17
5.2.1.1	Bestand	17
5.2.1.2	Auswirkungen	24
5.2.2	Tiere	28
5.2.2.1	Bestand und Bewertung	28
5.2.3	Auswirkungen	36
5.3	Abiotik: Boden	38
5.3.1	Bestand	38
5.3.2	Auswirkungen	42
5.4	Abiotik: Wasser	43
5.4.1	Bestand	43
5.4.2	Auswirkungen	45
5.5	Abiotik: Klima/Luft	47
5.5.1	Bestand	47
5.5.2	Auswirkungen	49
5.6	Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	50
5.6.1	Bestand	50
5.6.2	Auswirkungen	61
5.7	Artenschutz	66
5.7.1	Vorkommen planungsrelevanter Arten	66
5.8	Natura 2000-Gebiete	68
5.9	Weitere Schutzgebiete	68
5.9.1	Auswirkungen auf die Schutzgebiete	68
6.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	70
6.1	Kompensationskonzept	70



6.2	Maßnahmenübersicht	70
6.2.1	Schutzmaßnahmen	70
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	72
6.2.3	Gestaltungsmaßnahmen	73
6.2.4	Wiederherstellungsmaßnahmen	74
6.2.5	Ausgleichsmaßnahmen	75
6.2.7	Maßnahmen des Artenschutzes	78
6.2.8	Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes	79
6.3	Aussagen zum Risikomanagement	79
6.4	Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen	79
6.4.1	Eingriffsregelung	79
6.4.2	Artenschutz	79
6.4.3	Natura-2000-Gebietsschutz	79
6.4.4	Forstrecht	79
7.	Kostenschätzung	80
8.	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme	83
8.1	Bautabuflächen	83
8.2	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen	83
8.3	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme	83
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis	84
	Anlagen	87
1.	Eingriffsbilanz anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigung (Konflikt K 1)	87
2.	Eingriffsbilanz baubedingte Beeinträchtigung (Konflikt K 2)	94
3.	Berechnung der Kompensationswerte der Maßnahmen	96
4.	Karte: Darstellung der Belastungszonen	101



Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Biotoptypen im Planungsraum und ihre Bewertung	18
Tab. 2:	Einstufung des Biotopwertes	22
Tab. 3:	Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet im Jahr 2018	29
Tab. 4:	Identifizierte Fledermausflugrouten im Jahr 2018	30
Tab. 5:	Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet im Jahr 2018	31
Tab. 6:	Liste der nachgewiesene Amphibienarten im Plangebiet im Jahr 2018	36
Tab. 7:	Übersicht der Bodentypen und ihrer Eigenschaften im Plangebiet	39
Tab. 8:	Bewertung der LBE 1 „Bachaue der Ilse mit hohem Grünlandanteil“	54
Tab. 9:	Bewertung der LBE 2 „Ackerbaulich geprägter Auenbereich der Ilse“	56
Tab. 10:	Bewertung der LBE 3 „Talung der Ilse und des Radsiekbachs nordöstlich "Entruper Weg“	57
Tab. 11:	Bewertung der LBE 4 „Strukturreiche landwirtschaftlich geprägte Freiflächen mit Einzelgehöften“	59
Tab. 12:	Bewertung der LBE 5 „Wenig strukturierte Ackerflur“	59
Tab. 13:	Bewertung der LBE 6 „Siedlungsnah Waldrandbereiche“	60
Tab. 14:	Beeinträchtigung von Schutzgebieten durch das Straßenbauvorhaben in m ²	68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Planungsraums (M. 1 : 25.000)	4
Abb. 2:	Auszug des Regionalplans	7
Abb. 3:	Auszug des Flächennutzungsplans	8
Abb. 4:	Auszug dem Landschaftsplan	9
Abb. 5:	Darstellung der Waldfunktionen im Untersuchungsgebiet	12
Abb. 6:	Böden im Plangebiet	39
Abb. 7:	Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten	52
Abb. 8:	Blick über die Ilseaue vom „Leeser Weg“ in nordöstliche Richtung	54
Abb. 9:	Blick über die Ilseaue von der Straße „Alter Knick“ in nordwestliche Richtung	55
Abb. 10:	Blick auf die Ackerflächen vom Radsiekbach in nordwestliche Richtung	57
Abb. 11:	Blick auf die kleinflächig strukturierten Ackerflächen vom „Leeser Weg“ in nordöstlicher Richtung	58



Zugehörige Planunterlagen

Unterlage 9.1	Übersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	M.: 1:5.000
Unterlage 9.2	Lagepläne der landschaftspfl. Maßnahmen, Blätter 1 – 8	M.: 1:500
Unterlage 9.3	Maßnahmenblätter	
Unterlage 9.4	Vergleichende Gegenüberstellung	
Unterlage 19.1 / 0	Bestandsübersichtsplan	M.: 1:5.000
Unterlage 19.1 / 1-8	Bestands- und Konfliktpläne, Blätter 1 - 8	M.: 1:500



1. Einleitung

1.1 Auftrag

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, vertreten durch die Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe, plant den 2. Bauabschnitt der Bundesstraße B 238, Westumgehung Lemgo. Die neue Trasse der B 238 verläuft zwischen dem nördlichen Siedlungsrand von Lemgo und dem Talraum der Ilse.

Die Bundesstraße beginnt im Stadtgebiet von Detmold und verläuft über Lemgo, Hohenhausen und Langenholzhausen bis zur niedersächsischen Landesgrenze. Von dort aus führt sie weiter über Rinteln und endet in Steinbergen an der Bundesstraße B 83 nahe der Anschlussstelle der Autobahn A 2. Die Bundesstraße B 238 ist im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold - Teilabschnitt Lippe - als Straße für den überregionalen Verkehr dargestellt. Im derzeit gültigen Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMVI 2016) ist das Projekt "OU Lemgo (L712n - B238a)" als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft. Mit der Westumgehung von Lemgo im Zuge der Bundesstraße B238 kann der Durchgangsverkehr in Nord-Süd-Richtung in Zukunft um Lemgo herum geführt werden.

Für den geplanten Neubau der B 238 wurden bereits im Jahr 2009 ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Nach der Genehmigung des Entwurfs im Jahr 2013 wurden der LBP und der Artenschutzbeitrag im Jahr 2014 noch einmal angepasst, da es eine Änderung im technischen Entwurf den Lärmschutz betreffend gab.

Im Jahr 2020 sollen die Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren vorbereitet und das Verfahren eingeleitet werden. Hierfür müssen die aus 2009 vorhandenen Unterlagen und Kartierungen aktualisiert werden.

Das Büro *Kuhlmann & Stucht* wurde im März 2019 mit der Aktualisierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) und der Artenschutzprüfung (ASP) beauftragt. Die Aktualisierung der faunistischen Kartierungen ist bereits im Jahr 2018 durchgeführt und abgeschlossen worden. Die Ergebnisse liegen zur Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie der Artenschutzprüfung vor.

1.2 Aufgabenstellung

Die rechtlichen Grundlagen für die Durchführung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beruhen auf der Eingriffsregelung, die in den §§ 14-17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 15.09.2017) als Rahmenbestimmung und in den §§ 30-33 Landesnaturschutzgesetzes NRW (LNatSchG vom 24.11.2016) als verbindliche landesrechtliche Bestimmung verankert ist. Durch § 17 Abs. 4 BNatSchG wird die formale Einbindung der zur Kompensation des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in den Fachplan geregelt. Danach hat der Planungs- oder Vorhabenträger bei Erstellung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren die zur Kompensation des Ein-



griffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einzelnen in einem Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen; der LBP wird Bestandteil der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren.

Die Eingriffsregelung ist ein Instrument zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Als Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der beiden o. g. Gesetze gelten "Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen (oder des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels), die die Leistungs- (und Funktions-)fähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können" (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Im § 30 Abs. 1 LNatSchG NRW werden die Eingriffe konkretisiert. Nach Punkt 4 stellt "die Errichtung oder wesentliche Änderung von [...] Straßen [...] und von baulichen Anlagen im Sinne des § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung" grundsätzlich einen Eingriff dar.

Der Verursacher ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen)". Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr - III.1-13-16/24 - und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009) regelt die Grundsätze zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft bei Straßenbauvorhaben in NRW.

2. Darstellung und Begründung der Baumaßnahme

2.1 Planerische Beschreibung

Der Neubau der Ortsumgehung soll den innerstädtischen Bereich Lemgos vom Durchgangsverkehr entlasten. Bis zu 18.000 PKW- und LKW-Fahrer nutzen die derzeit durch den Ortskern verlaufende Bundesstraße am Tag. Die höchste Verkehrsbelastung ist im Bereich Gosebrede zu spüren. Im Bereich Richard-Wagner-Straße liegt derzeit die Belastung bei rund 16.900 Kraftfahrzeugen am Tag.



Der gewählte Streckenverlauf beginnt an der Westalm (Herforder Straße), kreuzt den Leuser Weg und schwenkt dann auf Höhe des Sommerhäuschenwegs in nordöstliche Richtung ab. Im weiteren Verlauf führt die geplante Ortsumgehung am Südrand des Ilsetals entlang und verläuft weiter zwischen der Steinmühle und dem Krankenpflegeheim St. Loyen. Der Neubauabschnitt endet südlich der diakonischen Einrichtung Eben-Ezer an der Rintelner Straße. Insgesamt sind fünf Brücken geplant. In dem Bereich, an dem die neue Ortsumgehung den Entruper Weg kreuzt, ist ein Kreisverkehr vorgesehen.

2.2 Vorgeschichte der Planung

Für den geplanten Neubau der B 238 ist das straßenbaurechtliche Linienbestimmungsverfahren im Jahr 2006 abgeschlossen worden. Mit dem Ende dieses Verfahrens ist die Linie der zukünftigen Trasse der B 238 durch das Bundesverkehrsministerium festgelegt worden.

Für das Bauvorhaben wurden bereits im Jahr 2009 faunistische Kartierungen zur Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) sowie eines Artenschutzbeitrags (ASB) durchgeführt. Nach der Genehmigung des Entwurfs im Jahr 2013 wurden der LBP und der Artenschutzbeitrag im Jahr 2014 noch einmal angepasst, da es eine Änderung im technischen Entwurf den Lärmschutz betreffend gab. Eine Anpassung der faunistischen Kartierungen war zu dem Zeitpunkt nicht erforderlich.

Seit 2019 ist mit der Vorbereitung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren begonnen worden. Das Verfahren soll in 2020 eingeleitet werden. Hierfür müssen die vorhandenen Unterlagen und Kartierungen aktualisiert werden.

Die Aktualisierung der faunistischen Kartierungen ist bereits im Jahr 2018 durchgeführt und abgeschlossen worden. Die Ergebnisse liegen zur Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie des Artenschutzbeitrags vor.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Um einen möglichst umweltverträglichen Streckenverlauf für Natur und Mensch zu finden, wurde im Verlauf der letzten 20 Jahre für den geplanten Neubau der B 238 eine Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet, in der acht Trassenvarianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die natürliche und bebaute Umwelt untersucht wurden (KORTEMEIER & BROKMANN ET AL. 1999). Verschiedene Trassenvarianten wurden im weiteren Planverfahren optimiert und neu bewertet (KORTEMEIER & BROKMANN 2005). Aus einem langwierigen Abwägungsprozess ist die „Variante 4b optimiert“ als bestmögliche Lösung für eine Umgehungsstraße in Lemgo hervorgegangen, die nun Gegenstand dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist.

2.4 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag

Für die Maßnahme besteht kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

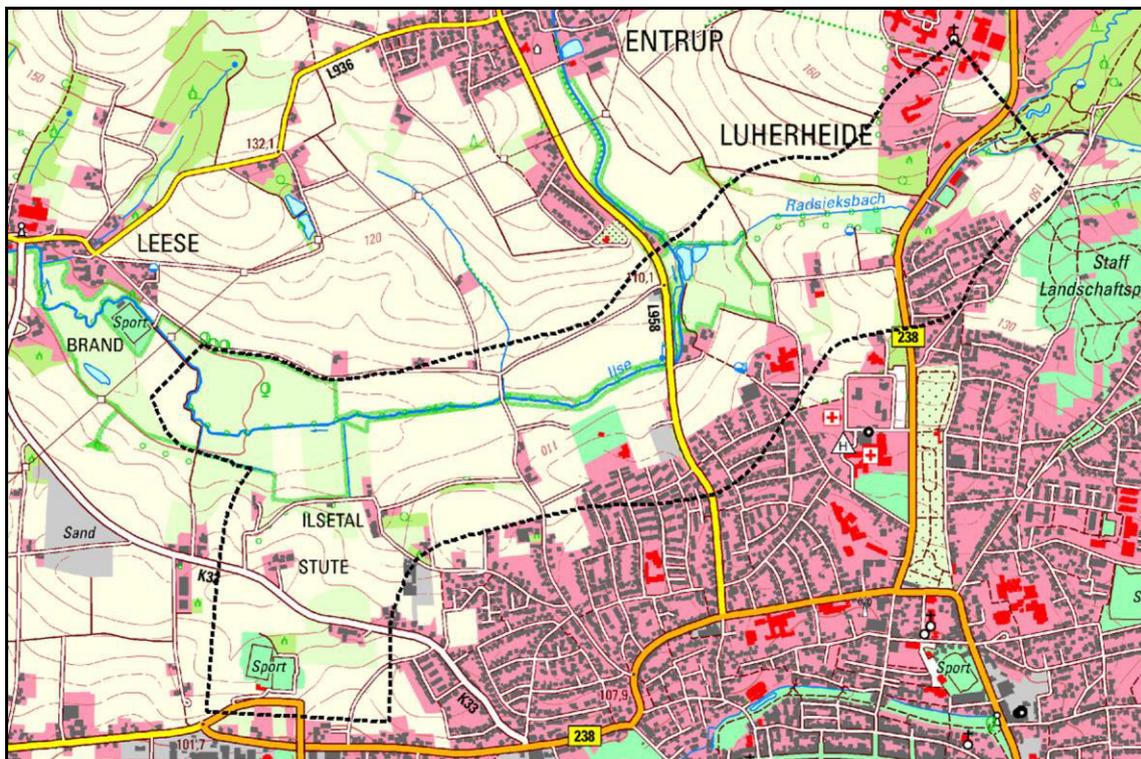
Der geplante Neubau der Ortsumgehung B 238 führt zu einer verkehrlichen Entlastung in Lemgo. Deutliche Belastungsrückgänge sind u. a. auf dem inneren Ring Lemgos im Bereich Grosebrede/Richard-Wagner-Straße (B 238 alt) sowie in der Rintelner Straße (um bis zu 43%) zu verzeichnen. Im Lkw-Verkehr sind ebenfalls Entlastungen zu verzeichnen (BSV 2018).

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

3.1. Geographische Lage des Planungsraumes

Der Planungsraum liegt im Nordwesten der Stadt Lemgo im Kreis Lippe (Regierungsbezirk Detmold). Abb. 1 gibt einen Überblick über die Lage des Plangebietes im Lemgoer Stadtgebiet.

Abb. 1: Lage des Planungsraums (M. 1 : 25.000)



3.2 Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt der Planungsraum in der naturräumlichen Haupteinheit „Lipper Bergland“ im Bereich der Untereinheit „Lemgoer Talbecken“ (364.16) (MEISEL 1959). Es handelt sich um „weites, flachwelliges, von 80 bis 160 m ansteigendes Löss- und Moränen-Hügelland, das von der Bega in Ostwestrichtung durchflossen und von ihren Nebenflüssen stark gegliedert wird. Während das Becken im Norden und Süden von



Bergland umschlossen wird, findet es im Westen durch einen Moränenwall, der von der Bega durchbrochen wird, seinen Abschluss und wird schließlich im Osten durch dicht an das Tal herantretende Keuperhöhen begrenzt. Das übrige Gebiet ist stark durch Haufen- und Wegedörfer sowie durch Einzelhöfe besiedelt“ (MEISEL 1959).

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Das Plangebiet war vor der menschlichen Besiedlung beinahe vollständig von Wald bedeckt. Abhängig vom Standort sowie von Art und Intensität der menschlichen Nutzung sind aus diesen naturnahen Ökosystemen unterschiedliche Kulturlandschaften hervorgegangen. Seit dem 19. Jahrhundert wird die offene Hügellandschaft des Lipper Berglands überwiegend landwirtschaftlich genutzt mit ertragreichem Ackerbau auf den Braunerden der Löß- und Geschiebelehmhügel und Grünland auf den Grundwasser- und Aueböden der Täler. Landwirtschaftlich ungeeignete Standorte sind noch bewaldet.

Die Siedlungsformen bestehen aus alten Haufendörfern an günstigen Siedlungs- oder Verkehrsstandorten (meist am Rande der Niederungen, in Tal- oder Muldenlage). Ansonsten finden sich zerstreut in der Ackerflur liegende oder reihenartig angeordnete Siedlungen (z.T. als lockere Wegedörfer, seltener als Einzelhöfe - diese z. T. als größere Güter).

Die Gewinnung von Natursteinen hatte früher eine große Bedeutung in der Region (Gewinnung von Branntkalk, diversen Werksteinen, als Düngemergel und als Ziegelrohstoff). Heute werden hauptsächlich Kalkgesteine des Muschelkalks zur Herstellung von Schotter und Splitt abgebaut, untergeordnet auch der Schilfsandstein (mittl. Keuper) als Mahlgut zur Kunststeinproduktion.

3.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter heutiger potenzieller natürlicher Vegetation versteht man "diejenige Vegetation, die sich einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss aufhören würde" (TRAUTMANN 1966; TÜXEN 1956). Da jeder Standort seine ganz spezifische natürliche Vegetation besitzt, kann mit Hilfe der potenziellen natürlichen Vegetation eine standörtliche Differenzierung des Untersuchungsraumes vorgenommen werden, die die gegenwärtige natürliche Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes und somit des biotischen Wuchspotenzials ausdrückt. Diese Kenntnisse dienen als Hilfestellung für die Pflanzenauswahl der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen.

Die potenzielle natürliche Vegetation stellt sich im Naturraum entsprechend den geologischen Gegebenheiten vielfältig dar. Die potentiell natürlichen Waldgesellschaften sind insgesamt äußerst mannigfaltig ausgebildet - fast alle im nordwestdeutschen Mittelgebirge vorkommenden Typen sind vorhanden (Artenreicher u. Artenarmer Hainsimsen-Buchenwald, Perlgras-Buchenwald, Rasenschmielen-Hain-Buchenwald, stellenweise Feuchter Eichen-Buchenwald, Flattergras-Buchenwald, Artenreicher Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und der Trockene Eichen-Buchenwald). Die verschiedenen Ausbildungen sind vom Basengehalt bzw. vom



Grad der Durchfeuchtung abhängig. Der Buchenwald ist generell in höhergelegenen, niederschlagsreicheren Lagen häufiger.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Untersuchungsraum ist zum überwiegenden Teil ein artenarmer Buchenmischwald (TRAUTNER 1966). Entlang von Ilse und Radsiekbach ist ein artenreicher feuchter Eichen-Hainbuchenwald zu erwarten.

3.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen im Planungsraum ergeben sich vor allem durch die Verkehrsbelastung auf der bestehenden B 238 im östlichen Plangebiet und der L 958, die das Plangebiet im mittigen Bereich in Nord-Südrichtung quert.

Hinzu kommen eine in weiten Teilen intensive Bewirtschaftung der vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen und eine durch die Nähe zu Siedlungsflächen bedingte hohe Störfrequenz der Fauna durch Radfahrer und Fußgänger.

4. Planerische Vorgaben

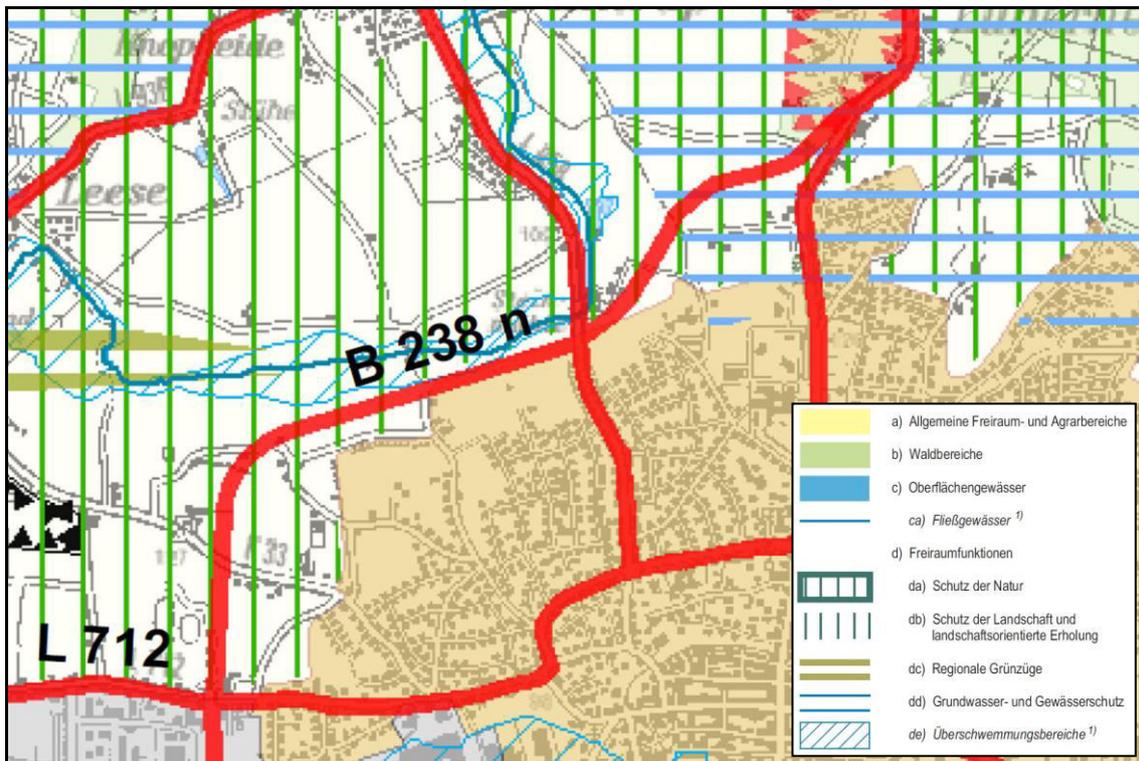
4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Ziel der Raumordnung ist es, das harmonische Einfügen des kleineren Raumes wie der Kommune in den größeren Raum herbeizuführen. Im Rahmen des „Gegenstromprinzips“ (§ 1 Abs. 3 Raumordnungsgesetz (ROG)) ist die Abstimmung kommunaler Planung (Kommune) zu regionaler Planung (Bezirksregierung) ebenso verankert, wie die Abstimmung überörtlicher Planung (Regional-, Landes-, Bundesplanung) mit den lokalen Planungen der Kommunen.

4.1.1 Regionalplan

Der Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan -GEP-) legt auf der Grundlage des Gesetzes zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm LEPro) NRW und des Landesentwicklungsplanes (LEP) NRW die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirkes und alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest.

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (Blatt 18) (Aufstellungsbeschluss vom 28.07.2003) stellt für den Planungsraum neben allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen Gewerbe- und Siedlungsflächen dar (siehe Abb. 2). Die Siedlungsflächen ragen im östlichen Plangebiet nah an die dargestellte Trasse der B 238 n heran. Das Überschwemmungsgebiet der Ilse ist ebenso aufgeführt wie das Wasserschutzgebiet Lemgoer Mark. Weite Teile des Untersuchungsraumes sind mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ belegt.

Abb. 2: Auszug des Regionalplans

4.1.2 Flächennutzungspläne

Der Flächennutzungsplan der Stadt Lemgo mit Rechtskraft am 22.10.1986 stellt die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen dar (siehe Abb. 3).

Wie auf dem Flächennutzungsplan dargestellt, wird das Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Geschlossene Waldbereiche sind lediglich im östlichen Untersuchungsraum vorhanden. Hier werden die Randbereiche der „Lemgoer Mark“, einem über 1.000 ha großen Teil des Lemgoer Stadtwaldes angeschnitten.

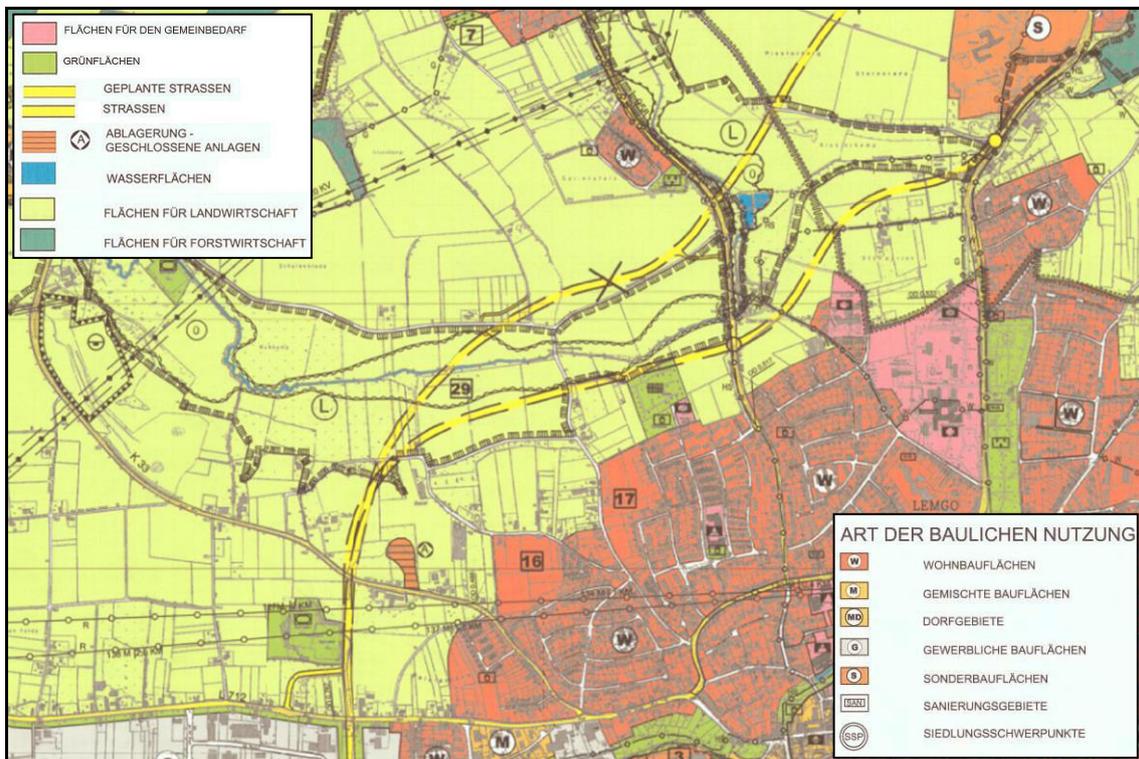
Die Westalm als größeres Sportplatzgelände befindet sich am Bauanfang der geplanten Trasse an der Bundesstraße B 238 (neu). Zwischen Entruper Weg und Alter Knick liegt eine Schrebergarten-Anlage des Kleingartenvereins Ilsetal e.V. An diese grenzen unmittelbar südlich ein Kindergarten und ein Spielplatz an. Am Radsiekbach in der Nähe der Rintelner Straße liegt ein Hundedressurplatz. Darüber hinaus existieren Reitplätze und Reithallen am „Stönebrink“ und im Verlauf der Bundesstraße B 238 („Rintelner Straße“).

Der Planungsraum wird durch mehrere Kreis-, Bundes- und Landesstraßen erschlossen. Die bestehende Trasse der Bundesstraße B 238 (neu) mündet auf die Landesstraße L 712 (Herforder Straße) zwischen Lemgo und Lieme. Hier schließt die geplante Trasse des 2. Bauabschnittes der B 238 an. Weiter nördlich verläuft die Kreisstraße K 33 (Leeser Weg) als eine Verbindung zwischen Lemgo und Leese. Die Landesstraße L 958 (Entruper Weg) verbindet Lemgo und

Kirchheide. Im östlichen Untersuchungsraum stößt die geplante Trasse auf die Bundesstraße B 238 (Rintelner Straße). Zwischen diesen klassifizierten Straßen des überörtlichen Verkehrs befinden sich einige Gemeindestraßen und landwirtschaftliche Wege im Planungsraum (z. B. „Alter Knick“, „Steinmüllerweg“, „Wacholderweg“, „Stönebrink“, „Alter Rintelner Weg“). Diese Wege erschließen neben landwirtschaftlichen Nutzflächen die Streusiedlungen und Hofstellen.

Bestandteil des Planungsraumes ist der Nordrand des Stadtgebietes von Lemgo. Hier liegen allgemeine Wohnbauflächen mit Einzel- und Doppelhausbebauung neben den Anlagen des Klinikums Lippe und dem Krankenpflegeheim St. Loya. Die Anlagen der Stiftung Eben-Ezer befinden sich an der Nordostgrenze des Plangebietes. Sie sind vom Lemgoer Siedlungsrand durch Freiflächen und eine landwirtschaftliche Hofstelle an der Bundesstraße B 238 getrennt. Der Freiraum wird von einzeln liegenden landwirtschaftlichen Hofstellen, der Steinmühle sowie Streusiedlungen unterbrochen.

Abb. 3: Auszug des Flächennutzungsplans



4.1.3 Bebauungspläne

Innerhalb des Planungsraumes liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 01.05a „Gosebrede Nord“. Das ca. 8,2 ha große Plangebiet liegt im Norden des Stadtgebietes. Das Bebauungsplangebiet selbst grenzt im Norden an die Ilse, im Osten an den Entruper Weg, im Süden an den rechtskräftigen Bebauungsplan "Gosebrede" und im Westen an den Weg Alter Knick an.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 01.05a "Gosebreite Nord" werden folgende Ziele angestrebt:

- 1. Sicherung von Flächen zur Schaffung einer Kleingartenanlage
- 2. Sicherung von Verkehrsflächen
- 3. Sicherung von Flächen für den Gemeinbedarf (Kindergarten)

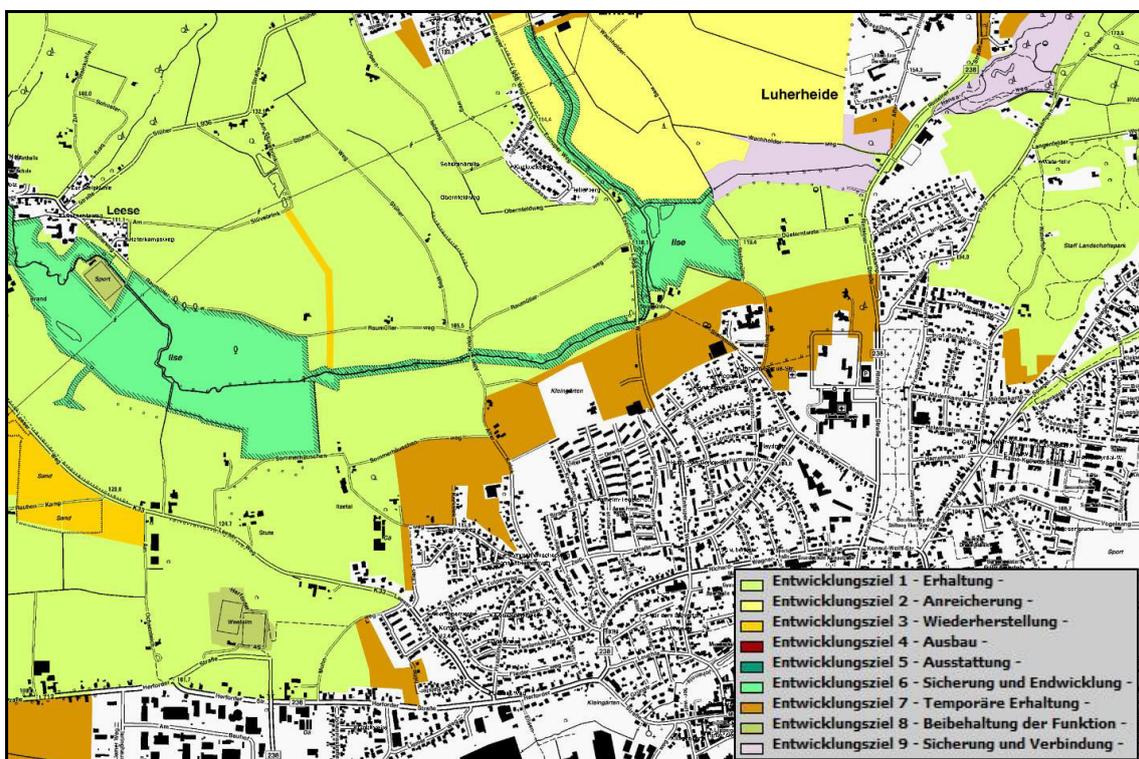
4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

4.2.1 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Nr. 7 „Lemgo“ besitzt seit dem 11.05.2009 Rechtskraft. Der Geltungsbereich des Landschaftsplanes deckt den Planungsraum vollständig ab und weist hier Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale aus (KREIS LIPPE 2010).

Als Entwicklungsziele legt der Landschaftsplan Lemgo im westlichen und östlichen Teil der Trasse „Erhaltung“ fest (siehe hierzu Abb. 4). Das Naturschutzgebiet „Ilse“ wird mit dem Erhaltungsziel „Sicherung und Entwicklung“ belegt. Siedlungsnahen Flächen sollen temporär erhalten werden.

Abb. 4: Auszug dem Landschaftsplan





4.3 Schutzgebiete gemäß §§ 23 - 32 BNatSchG, Schutzwald

4.3.1 Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG

Entlang der Ilse ist das Naturschutzgebiet „Ilse“ (Objektkennung LIP-094) auf einer Fläche von ca. 142 ha ausgewiesen.

4.3.2 Nationalparke und Nationale Naturmonumente gem. § 24 BNatSchG

Nationalparks und Nationale Naturmonumente sind im Plangebiet und seinem weiteren Umfeld nicht ausgewiesen.

4.3.3 Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG

Biosphärenreservate sind im Plangebiet und seinem weiteren Umfeld nicht ausgewiesen.

4.3.4 Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

In weiten Teilen des Plangebietes befindet sich das LSG-3918-0011 „Westliches und Südliches Lipper Bergland“. Darüber hinaus befindet sich im östlichen Plangebiet das LSG-3919-0011 „Radsiekbach“.

4.3.5 Naturparke gem. § 27 BNatSchG

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Naturparks Teutoburger Wald/ Eggegebirge (NTP-006), welcher für Lemgo und die umliegenden Gemeinden flächendeckend auf ca. 270.659 ha ausgewiesen ist.

4.3.6 Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG

Im Randbereich des Plangebietes befindet sich im Naturschutzgebiet „Ilse“ südwestlich von Leese das Naturdenkmal „4 Linden im Ilsetal“ (ND 2.3-5). Bei dem Naturdenkmal handelt es sich um eine Landschaftsbild prägende Baumgruppe von vier hochgewachsenen Sommerlinden mit besonderer Bedeutung als Weidebäume.

4.3.7 Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG

Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.



4.3.8 Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG

Die Ilse ist als natürliches oder naturnahes, unverbautes Fließgewässer zwischen Leese und Entruper Weg als nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (GB-3919-235) ausgewiesen.

Angrenzend an das oben genannte gesetzlich geschützte Biotop befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop GB-3919-003. Es handelt sich um Seggen- und binsenreiche Nasswiesen.

Ein weiteres geschütztes Biotop (GB-3919-237) befindet sich westlich der Straße „Alter Knick“. Die Fläche ist auf ca. 1.900 m² als seggen- und binsenreiche Nasswiese geschützt.

Im östlichen Teil des Plangebietes, östlich der Bundesstraße B 238 befindet sich ein auf 2,675 ha Fläche geschütztes Biotop (GB-3919-263). Es handelt sich um Auwälder und natürliche oder naturnahe, unverbaute Fließgewässerbereiche und stehende Binnengewässer.

4.3.9 Natura 2000-Gebiete gem. § 32 BNatSchG

Innerhalb des Plangebietes oder in unmittelbarer Nähe befinden sich keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000-Gebiete). Die nächstgelegenen FFH-Gebiete befinden sich in mindestens 3 km Entfernung zum Plangebiet.

4.3.10 Schutzwald

Gemäß der neuen Waldfunktionskarte für Nordrhein-Westfalen (Waldinfo.NRW) weisen mehrere Gehölzstrukturen im Planungsgebiet eine Klimaschutzfunktion auf, dargestellt in Abb. 5. „Wald mit lokaler Klimaschutzfunktion schützt Siedlungen, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden, nachteiligen Windeinwirkungen und schafft einen Ausgleich von Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsextremen“ (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019).

Abb. 5: Darstellung der Waldfunktionen im Untersuchungsgebiet



4.3.11 Schutzwürdige Biotope (Biotopkataster LANUV)

Das LANUV weist folgende Bereiche innerhalb des Plangebietes als schutzwürdige Biotope im Biotopkataster aus:

- BK-3919-804 „Ilsetal südöstlich Leese“: Das Gebiet umfasst einen etwa 3 km langen, überwiegend naturnah ausgeprägten Bachabschnitt der Ilse sowie einen angrenzenden, großflächig vernässten Bereich mit Röhricht, Großseggenried, Stillgewässern sowie größtenteils brachgefallenem Feuchtgrünland über Niedermoor und Braunerde-Gley.
- BK-3919-154: Bei der Fläche handelt es sich um brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland.
- BK-3919-847 „Radsiekbachtal zwischen Rintelner Straße und Ilsetal“: Der Radsiekbach zwischen Rintelner Straße und Ilsetal wird von einer landschaftsprägenden, gepflegten Kopfbaumreihe begleitet. Der Talgrund des Muldentales wird südlich des Baches von Grünland eingenommen, auf der nördlichen, tlw. steilen Hangfläche oberhalb eines Ackers sind Magergrünlandreste vorhanden.



- BK-3919-807 „Abschnitt des Radsiekbaches bei Luherheide“: Auf einer Länge von etwa 900 m verläuft der Radsiekbach naturnah, stellenweise stark mäandrierend durch ein sich nach Südwesten auf etwa 80 m Breite öffnendes Tal. Der Bach wird von jungen bis mittelalten Erlen- und Eschenwäldern, z.T. mit Bergahorn, begleitet. Im unteren Bereich liegen ca. ein Dutzend brachgefallene, teilweise noch vom Bach durchflossene Teiche.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung des LANUV besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Ein rechtsverbindlicher Schutz der Gebiete erfolgt erst bei einer Schutzausweisung nach dem Landesnaturschutzgesetz NRW durch die zuständigen Naturschutzbehörden. Es zeigt aber den Handlungsbedarf zur Ausweisung von Schutzgebieten auf und gibt bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen Hinweise auf sinnvolle und erforderliche Entwicklungen im Landschaftsraum.

4.3.12 Biotopverbundflächen gem. §§ 20 und 21 BNatSchG

Grundlage für die Entwicklung eines Biotopverbundsystems sind die §§ 20 und 21 des BNatSchG. Der Biotopverbund soll der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen dienen.

Der Biotopverbund ist ein Fachkonzept des Naturschutzes, welches großflächige Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) sichern und durch Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem), die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen soll. Er trägt somit auch zur besseren Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei und dient damit als wesentliches Element dem Erhalt und der Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Die Sachdokumente zum Biotopverbund beinhalten fachspezifische Hinweise und Empfehlungen für den Schutz und die Entwicklung von geeigneten Lebensräumen, Lebensstätten und deren abiotische Standortverhältnisse, die Voraussetzung für ein intaktes Biotopverbundsystem sind.

Im Plangebiet sind die Bereiche entlang der Ilse als Biotopverbund herausragender Bedeutung „Verlauf der Ilse von Kirchheide über Lemgo bis Lieme“ (VB-DT-LIP-3918-0020) ausgewiesen.

Bereiche nördlich der Ilse und Flächen entlang des Radsiekbachs sind als Biotopverbund besonderer Bedeutung „Zuflüsse der Ilse zwischen Lüerdissen und Leese“ (VB-DT-LIP-3919-0008) ausgewiesen.

Im östlichen Plangebiet im Bereich des beginnenden Waldgebietes befindet sich der Biotopverbund besonderer Bedeutung „Waldgebiet Lemgoer Mark“ (VB-DT-LIP-3919-0002).



4.4 Weitere Planungen Dritter

Weitere Planungen dritter sind nicht bekannt.

5. Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft

5.1 Allgemeines

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Der Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr - III.1-13-16/24 - und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009) regelt die Grundsätze zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft bei Straßenbauvorhaben.

Die Bewertungsmethode zielt vorrangig auf eine verbal-argumentative Problembewältigung ab, die formalisierten Rechenansätze zur Bewertung des Eingriffs und zur Ermittlung des Kompensationsumfangs dienen lediglich der Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit der Bewertungsergebnisse.

In einem Regelfall werden diejenigen erheblichen Beeinträchtigungen erfasst, die bei jedem Vorhaben zu erwarten sind (z.B. Biotop-/Lebensraumverluste durch den Straßenkörper, betriebsbedingte Projektwirkungen durch den Straßenverkehr etc.). Die Eingriffs- / Kompensationsbewertung erfolgt zum Teil in standardisierter Form, um den Ermittlungs- und Bewertungsaufwand zu reduzieren.

Der Einzelfall liegt vor, wenn bestimmte Funktionen aufgrund ihrer besonderen Bedeutung und Empfindlichkeit oder der Ausprägung des Vorhabens erheblich beeinträchtigt werden können. Diese Wirkungen sind zu ermitteln und verbal-argumentativ zu bewerten.

Bei der Lebensraumfunktion erfolgt die flächendeckende Erfassung und Bewertung der Biotoptypen nach der Methodik "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW" (im Folgenden: "LANUV-Modell") (LANUV 2008).

Beim Landschaftsbild und der Eignung der Landschaft für die naturnahe Erholung erfolgt die Beurteilung der Landschaftsbildräume mittels einer verbal-argumentativen Beschreibung.

Die Eingriffsermittlung unterscheidet direkte und indirekte Projektwirkungen.

Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind "direkte" Projektwirkungen und stellen Beeinträchtigungen dar, die im Regelfall betrachtet werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen biotischer und abiotischer Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sowie des Landschaftsbildes werden im Einzelfall bewertet.



Als "indirekte" Projektwirkungen werden solche bezeichnet, die über den direkten Flächenverlust hinausgehen und erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes hervorrufen können.

Im Regelfall werden diese durch eine pauschalierte Belastungszone und einen einheitlichen, von der Verkehrsprognose unabhängigen Beeinträchtigungsfaktor quantifiziert. Folgende Projektwirkungen sind darunter zu fassen:

- vorübergehende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes während der Bauphase,
- betriebsbedingter Schadstoffeintrag über den Luft- und Wasserpfad,
- Beeinträchtigung von Insel- und Restflächen, die noch über eine ausreichende Restgröße verfügen und nicht gänzlich als Verlust gelten,
- Waldanschnitt,
- Störung der Fauna durch visuelle und akustische Störreize,
- allgemeine Zerschneidungs-, Barrierewirkungen, Kollisionsrisiko,
- Gelände-/ kleinklimatische Veränderungen.

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Neubauvorhaben, so dass eine Belastungszone zur Anwendung kommt. Die Belastungszone hat eine Ausdehnung von jeweils 50 m beidseitig, ausgehend vom Fahrbahnrand, wobei zur Vermeidung von Doppelbewertungen Flächen, die als anlage- und baubedingter Verlust bilanziert werden, ausgenommen sind.

Im August 2010 hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW die Arbeitshilfen zum "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW" veröffentlicht (letzte Überarbeitung Oktober 2012). Die Arbeitshilfen geben Hinweise zum Umgang mit den biotischen und abiotischen Schutzgütern sowie dem Landschaftsbild. Es werden Hilfen zur Identifizierung von Einzelfällen, zur Einstufung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung und der Umgang mit ihnen gegeben. Weiterhin enthalten die Arbeitshilfen eine Übersicht der getroffenen Konventionen.

5.1.2 Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten

Eine zusammengefasste planerische Beschreibung des Vorhabens ist dem Kap. 2.1 zu entnehmen. Die detaillierte planerische und bautechnische Beschreibung findet sich im straßentechnischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1.0).

Die neue Trasse der B 238 verläuft zwischen dem nördlichen Siedlungsrand von Lemgo und dem Talraum der Ilse. Sie beginnt an der Landesstraße L 712 (Ostwestfalenstraße) und endet an der Bundesstraße B 238 südlich der diakonischen Einrichtung Eben-Ezer. Die Straße wird mit dem Regelquerschnitt RQ 11 gebaut (Gesamtbreite 11,0 m aufgeteilt auf: beidseitig 1,50 m Bankett, 0,50 m Randstreifen sowie jeweils 3,50 m breiten Fahrstreifen).



Laut der aktualisierten Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Vorbereitungen zum Planfeststellungsverfahren beträgt die Prognose der Westumgehung von Lemgo im 2. Bauabschnitt für das Jahr 2030 bis zu 11.000 Kfz/24h.

Der Neubau der Ortsumgehung führt weitestgehend durch die freie Landschaft, sodass einer der Haupteingriffsfaktoren des geplanten Projektes die Versiegelung von Boden ist. Damit verbunden sind Auswirkungen sowohl auf die biotischen als auch die abiotischen Landschaftselemente.

Wesentliche Wirkfaktoren des Straßenbauvorhabens sind der Verlust und die Degeneration von Biotopen durch Flächenbeanspruchung in Form von Überbauung und Versiegelung. Die Trasse beansprucht zum überwiegenden Teil intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen. Der Neubau der Trasse führt zur Zerschneidung bestehender Lebensräume, sodass von der Straße Barrierewirkungen ausgehen. Durch den Verkehr besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Tiere, da Wander- und Flugrouten zerschnitten werden. Darüber hinaus kommt es zu Immissionsbelastungen durch den Baubetrieb und die Inbetriebnahme der Straße hinsichtlich stofflicher Belastungen, insbesondere im Nahbereich zum Fahrbahnrand, sowie Störungswirkung durch Lärm- und Lichtimmissionen für Mensch und Tier. Die Trasse quert den landschaftlich geprägten Talraum der Ilse, sodass sich für das Landschaftsbild Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen ergeben.

5.1.3 Bautechnische Maßnahmen zu Vermeidung und Minderung

Im Rahmen der Linienbestimmung der geplanten Trasse fanden bereits umfangreiche Erhebungen statt, welche im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt wurden (KORTEMEIER & BROKMANN ET AL. 1999; 2002; 2003). Daraus resultierte eine sensible Trassenplanung, durch welche bereits im Vorfeld zahlreiche Konflikte vermieden werden konnten. Im Rahmen der Detailplanung konnten bereits in einem frühen Planungsstadium weitere mögliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch entsprechende Maßnahmen vermieden bzw. minimiert werden.

Maßnahmen im Rahmen der Linienführung

- Überwiegende Überplanung von Biotoptypen mit einer relativ geringen ökologischen Wertigkeit (Ackerflächen);
- Vermeidung der Überplanung von Biotopen mit einer langen Entwicklungszeit und damit einer geringen Wiederherstellbarkeit (z. B. Waldflächen);
- Weitgehende Vermeidung der direkten Beanspruchung von grundwassergeprägten Feucht- und Quellbereichen sowie Still- und Fließgewässern;
- Ausreichende Dimensionierung und möglichst naturnahe Gestaltung von Durchlassbauwerken (z. B. im Bereich der Querung des Radsiekbaches an der Rintelner Straße);
- Linienführung in unmittelbarer Nähe zum Stadtrand von Lemgo und möglichst großem Abstand zum Ilse- und Radsiekbachtal zur Minimierung der Zerschneidungswirkung freier Landschaftsräume.



Maßnahmen im Rahmen der Gradientenplanung

- Einsenkung der Trasse in das Gelände im überwiegenden Trassenverlauf; hierdurch Minderung von Trenneffekten (z. B. Kollisionsrisiko von Tieren);
- Anlage von Regenrückhaltebecken zur Vermeidung der Direkteinleitung von Straßenabwasser in Fließgewässer und zur Verringerung des Schadstoffeintrages in Böden;
- Naturferne Gestaltung der Regenrückhaltebecken zur Vermeidung der Herstellung eines Feuchtbiotopes an einer hierfür wenig geeigneten Stelle (hohes Kollisionsrisiko von Amphibien durch Nähe der Landesstraße L 958 „Entruper Weg“);
- Nach Möglichkeit straßenparallele Schutzpflanzungen zur Reduzierung des Schadstoffeintrages in trassennahe Biotope.

Sonstige Maßnahmen im Rahmen der Bauausführung

- Weitgehende Beschränkung des Baufeldes auf Biotoptypen mit einer relativ geringen ökologischen Wertigkeit (Ackerflächen) und Wiederherstellung der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten;
- Frühzeitige Wiederbegrünung offen liegender Böden;
- Trennung von Ober- und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau;
- Geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen.

5.2 Lebensraumfunktion

5.2.1 Pflanzenwelt und Vegetation

5.2.1.1 Bestand

Bestandserfassung

Die reale Vegetation des Planungsraumes wurde im Frühjahr 2019 gemäß der Biotoptypenliste der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008) kartiert. Die erfassten Biotoptypen sind der Unterlage 19.1 - Bestands- und Konfliktplan zu entnehmen. Es konnten im Planungsraum 81 unterschiedliche Biotoptypen erfasst und abgegrenzt werden.

Die reale Vegetation wird durch die intensive und großflächige landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes geprägt. Hierbei dominiert die ackerbauliche Nutzung. Grünlandflächen sind vorwiegend im westlichen und östlichen Untersuchungsraum vorhanden. Neben der Nutzung als Wiese werden hier große Flächenanteile als Weideflächen genutzt. Über den gesamten Untersuchungsraum verteilt liegen kleinere Acker- und Grünlandbrachen. Obstwiesen finden sich südlich der Siedlung am Pestalozziweg.



Ilse und Radsiekbach verlaufen im Untersuchungsgebiet vorwiegend naturnah. Die Ilse wird beidseitig von Ufergehölzen gesäumt, während der Radsiekbach i. d. R. nur einseitig von Gehölzstrukturen begleitet wird. Fragmentarisch verlaufen schmale Bänder feuchter Hochstaudenbestände entlang der Fließgewässer.

Waldflächen sind im Plangebiet kaum vorhanden. Lediglich an der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Erlenmischwald mit einheimischen Laubgehölzen, der in das Waldgebiet „Lemgoer Mark“, einem größeren, zusammenhängenden Waldkomplex, übergeht.

Kleinere Feldgehölze, Gehölzstreifen und Hecken sind im Raum fragmentarisch und überwiegend an Weg- und Straßenrändern und Böschungen vorhanden.

Bestandsbewertung

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Bestandserfassung. Bezugsfläche ist dabei der Biotoptyp. Die numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf einer Skala von 0-10 auf der Grundlage folgender naturschutzfachlicher Kriterien (vgl. LANUV 2008):

- Natürlichkeit,
- Ersetzbarkeit,
- Vollkommenheit,
- Gefährdung/ Seltenheit.

Die Einstufung der o. g. Kriterien für die einzelnen Biotoptypen wird mit Hilfe formalisierter Bewertungsmatrizes vorgenommen (vgl. ARGE 1994, 50 ff). Bei der Einstufung wird beim LANUV-Modell - anders als in ARGE (1994) - aus naturschutzfachlicher Sicht eine Gleichgewichtung der o. g. Wertkriterien vorgenommen. Die Ermittlung des Gesamtwertes des Biotoptyps wird durch arithmetische Mittelwertbildung (gerundet) der o. g. vier Kriterien bestimmt.

In Tab. 1 sind die im Plangebiet vorgefundenen Biotoptypen dargestellt. Biotoptypen, die vollständig dem Schutz des § 42 LNatSchG unterliegen, sind mit einem x gekennzeichnet im Einzelfall hier einzustufende Biotoptypen sind mit einem (x) gekennzeichnet. Bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit sind nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem x, im Einzelfall nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem (x) gekennzeichnet. Zusätzlich sind Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) und besonderen Standortfaktoren mit einem + oder von Fall zu Fall hier einzustufende mit einem (+) markiert.

Tab. 1: Biotoptypen im Planungsraum und ihre Bewertung

Code	Biotoptyp	Biotopwert	§ 42 LNatSchG	nicht ausgleichbar
	Quelle (FK), Bach (FM), Fluss (FO)			
FM,wf3	Bach, bedingt naturnah	8		X, +
FM,wf6	Bach, bedingt naturfern	5		(X)



Code	Biotoptyp	Biotoptwert	§ 42 LNat SchG	nicht ausgleichbar
FO,wf3	Fluss, bedingt naturnah	8		X, +
	Teich (FF), Abgrabungs- (FG), Senkungs- (FR), Stau- (FH), Kleingewässer (FD)			
FF,wf3	Teich, bedingt naturnah	6		
FH,wf6	Staugewässer, bedingt naturfern	4		
	Wald (AA, AB, AC, AD, AE, AG, AM, AP, AQ, AR), Waldrand (AV), Feldgehölz (BA)			
AA100,ta,g	Wald, Hauptbaumart Buche, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100%, starkes Baumholz, gut ausgeprägt	9	(X)	X, (+)
AC100,ta1,m	Wald, Hauptbaumart Erle, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100%, mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	(X)	X
AR100,ta1,m	Wald, Hauptbaumart Ahorn, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100%, mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	(X)	X
BA100,ta1,m	Feldgehölz, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100%, mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	(X)	X
	Gebüsch, Strauchgruppe			
BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70%	6	(X)	(X)
BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 50-70%	5		(X)
	Hecke (BD0), Wallhecke (BD1)			
BD0100,kb	Hecke einreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt	5		(X)
BD0100,kb,tc	Hecke einreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	6		(X)
BD0100,kb1	Hecke mehrreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt	6		(X)
BD0100,kb1,tc	Hecke mehrreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	7		(X)
BD0100,kd4	Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	4		
	Gehölzstreifen (BD3), Ufergehölz (BE)			
BD3100,ta	Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, starkes Baumholz	8		X
BD3100,ta1	Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, mittleres Baumholz	7		X
BD3100,ta2	Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, geringes Baumholz	7		
BD350,ta	Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%, starkes Baumholz	5		X
BD350,ta1	Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%, mittleres Baumholz	4		X



Code	Biotoptyp	Biotopwert	§ 42 LNat SchG	nicht ausgleichbar
BE100,ta	Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, starkes Baumholz	8		X
BE100,ta1	Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, mittleres Baumholz	7		X
BE100,ta2	Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, geringes Baumholz	7		
	Baumreihe / Baumgruppe (BF), Alleeen (BH), Kopfbaum (BG3), Einzelbaum (BF3),			
BF30,ta2	Baumgruppe/-reihe, aus nicht lebensraumtypischen Baumarten > 70%, geringes Baumholz	4		
BF90,ta1	Baumgruppe/-reihe, aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, mittleres Baumholz	7		X
BF90,ta2	Baumgruppe/-reihe, aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, geringes Baumholz	7		
BF90,ta3	Baumgruppe/-reihe, aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, Stangenholz	6		
BF330,ta	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, starkes Baumholz	5		X
BF330,ta1	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	4		X
BF330,ta2	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch, geringes Baumholz	4		
BF390,ta	Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz	8		X
BF390,ta1	Einzelbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	7		X
BF390,ta11	Einzelbaum, lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz	8		X
BF390,ta2	Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes Baumholz	7		
BF390,ta3	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Stangenholz	6		
BF390,ta5	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs	6		
BF390,tb2	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum	9		X
BG390,ta	Kopfbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz	8		X
BG390,ta1	Kopfbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	7		X
BG390,ta11	Kopfbaum, lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz	8		X
BG390,ta2	Kopfbaum, lebensraumtypisch, geringes Baumholz	7		
BG390,tb2	Kopfbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum	9		X
BH90,ta1	Allee, aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, mittleres Baumholz	7		X
BI390,ta	Obstbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz	8		X
BI390,ta1	Obstbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	7		X
BI390,ta2	Obstbaum, lebensraumtypisch, geringes Baumholz	7		
BI390,ta3	Obstbaum, lebensraumtypisch, Stangenholz	6		
BI390,ta5	Obstbaum, lebensraumtypisch, Jungwuchs	6		
	Halbnatürliche Kulturbiotope Röhricht (CF), Klein- (CC), Großseggenried (CD)			



Code	Biotoptyp	Biotopwert	§ 42 LNat SchG	nicht ausgleichbar
CF,neo2	Röhricht, mit Anteil Neo-, Nitrophyten > 25 %	6	(X)	
	Wirtschaftsgrünland			
EA,xd2	Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, artenarm	3		
EB,xd2	Wirtschaftsgrünland, Intensiv(mäh)weide, artenarm	3		
EA,xd5	Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, mäßig artenreich	4		
	Artenreiche Mähwiese (EA, xd1), Magerwiese/-weide (ED), (magere) Feuchtwiese/-weide oder Nasswiese/-weide (EC)			
EA,xd1,veg1	artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	(X)	
	Grünlandbrache			
EE1	brachgefallenes Intensivgrünland (Wiese)	3		
EE3,xd1,veg1	brachgefallenes Feucht- und Naßgrünland, mittel bis schlecht ausgeprägt	4	(X)	
	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren			
K,neo2	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50%	5		
K,neo4	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75%	4		
K,neo5	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75%	3		
	Acker, flächig bzw. streifig			
HA0,aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2		
	Streuobstwiese (HK2) / -weide (HK3)			
HK2,ta14	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre, gepflegt	5		
HK2,ta15a	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	6		
	Garten (HJ), Grünanlage / Park (HM) , Friedhof (HR)			
HJ,ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2		
HJ,ka6	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4		
HJ,mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2		
HJ,mc2	Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4		
HM,mc1	Rasenfläche, intensiv genutzt	2		
HM,mc2	Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4		
HM,xd3	Grünanlage / Park < 2 ha, strukturreich mit Baumbestand	5		(X)
HM,xd4,ob1	Grünanlage / Park < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3		
	Straßenbegleitgrün			
VA,mr3	Bankette, Mittelstreifen	1		
VA,mr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2		



Code	Biotoptyp	Biotopwert	§ 42 LNat SchG	nicht ausgleichbar
VA,mr9	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4		
	Siedlungs- und Verkehrsbrachen			
HW,neo6	Brache mit Neo-, Nitrophytenanteil > 50% und Gehölzanteil < 50%	3		
	Unversiegelte Wege			
VB7,spb3	Unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden	3		
	Versiegelte, teilversiegelte Flächen			
VF0	versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, etc.)	0		
VF1	teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1		
	Siedlungsflächen			
SB0	Gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen			
SB5	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche			
SC0	Gewerbefläche- und Industrieflächen			
SD	Öffentliche Gebäude			

Tab. 2: Einstufung des Biotopwertes

Gesamtwert des Biotoptyps	Wertzahl
sehr hoch	8-10
hoch	6-7
mittel	4-5
gering	2-3
Wertigkeit nicht vorhanden	0-1

Biotoptypen mit einer **sehr hohen Bedeutung** sind im Plangebiet die flächigen und streifigen Kleingehölze mit starkem Baumholz, Ufergehölze entlang der Ilse und dem Radsiekbach, Uraltbäume und Einzelbäume mit sehr starkem Baumholz und der Buchenwald im Randbereich des östlichen Plangebietes.

Biotoptypen mit einer **hohen Bedeutung** besitzen im Plangebiet Kleingehölze und Einzelbäume mit mittlerem Baumholz, die Streuobstwiese und die Erlen- und Ahorn-Mischwaldbereiche im östlichen Plangebiet.

Eine **mittlere Bedeutung** weisen mit Gehölz bestandene Straßenböschungen, Garten- und Grünanlagen mit heimischen Gehölzen oder extensiv genutzter Rasen, Krautfluren sowie mäßig bis artenreiche Grünlandnutzung auf.



Eine **nachrangige Bedeutung** haben im Plangebiet die großen Ackerflächen, die artenarmen Fettwiesen und -weiden, intensiv genutzte Rasenflächen sowie strukturarme Garten- und Grünanlagen ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (WuFbesB)

Zur Einstufung als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Lebensraumfunktion nennt die ELES-Arbeitshilfe 1.2 verschiedene Kriterien. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind insbesondere:

- Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Allen,
- Lebensräume, die nach § 42 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützt sind,
- Lebensräume, die lange Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) aufweisen und auf Sonderstandorte angewiesen sind,
- Lebensräume, die FFH-Lebensraumtypen sind,
- besonders stickstoffempfindliche Lebensräume,
- relevante Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten,
- relevante Habitatstrukturen bzw. Standorte von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,
- relevante Habitatstrukturen von Arten mit regional bedeutenden Vorkommen,
- Flächen, die zum Biotopverbund gemäß § 21 BNatSchG gehören.

Das Vorhandensein bestimmter Schutzgebiete oder Schutzkategorien in einem Planungsraum weist auf das Vorkommen von WuFbesB der Lebensraumfunktion hin. Zu nennen sind insbesondere Natura-2000-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, schutzwürdige Biotoppe gemäß Biotopkataster des LANUV und Naturwaldzellen.

Wie im Zuge der Auswertung der planerischen Vorgaben (s. Kap. 4) festgestellt, sind im Plangebiet Geschützte Biotoppe gemäß § 42 LNatSchG vorhanden. Hierbei handelt es sich um:

- GB-3919-235: Die Ilse ist als natürliches oder naturnahes, unverbautes Fließgewässer zwischen Leese und Entruper Weg als nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop ausgewiesen.
- GB-3919-003: Es handelt sich um Seggen- und binsenreiche Nasswiesen in der Ilseaeue.
- GB-3919-237: Die Fläche befindet sich westlich der Straße „Alter Knick“. Die Fläche ist auf ca. 1.900 m² als seggen- und binsenreiche Nasswiese geschützt.
- GB-3919-263: Es handelt sich um Auwälder und natürliche oder naturnahe, unverbaute Fließgewässerbereiche und stehende Binnengewässer.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet Flächen des Biotopverbundes:

- Biotopverbund herausragender Bedeutung „Verlauf der Ilse von Kirchheide über Lemgo bis Lieme“ (VB-DT-LIP-3918-0020)
- Biotopverbund besonderer Bedeutung „Zuflüsse der Ilse zwischen Lüerdissen und Leese“ (VB-DT-LIP-3919-0008)



- Biotopverbund besonderer Bedeutung „Waldgebiet Lemgoer Mark“ (VB-DT-LIP-3919-0002).

Biotope mit langen Entwicklungszeiten stellen die im Plangebiet bedingt naturnahen Fließgewässer dar und die Buchenwaldbestände am östlichen Rand des Plangebietes.

Im Plangebiet befindet sich das Naturdenkmal „4 Linden im Ilsetal“ (ND 2.3-5).

Das Naturschutzgebiet „Ilse“ (LIP-094) wurde zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines regional bis landesweit bedeutsamen naturnahen Baches und angrenzenden Auwald und Grünlandbereichen in den Landschaftsräumen Wüstener Hügel- und Bergland, Lemgoer Talbecken und Begamulde als Lebensraum für seltene, gefährdete sowie landschaftsraumtypische wildlebende Pflanzen- und Tierarten festgesetzt.

5.2.1.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Der Neubau der B 238 führt zu einer umfangreichen Inanspruchnahme von Biotopstrukturen. Betroffen sind im hohen Maß intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, insbesondere Acker.

Darüber hinaus sind vom Neubau der B 238 Flächen des Naturschutzgebietes „Ilse“ und somit Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen.

Wie bereits in Kap. 5.2.1.1 beschrieben, sind Biotopverbundflächen ebenfalls als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzuordnen. Die Ausweisung von Flächen des Biotopverbundes weisen aufgrund einer nur groben Abgrenzung und Ausdifferenzierung der Flächen allerdings lediglich darauf hin, dass innerhalb der ausgewiesenen Flächen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhanden sein können, doch zeigt eine nähere Betrachtung der dort vorkommenden Biotoptypen, dass es sich bei diesen lediglich um Wert- und Funktionselemente allgemeiner und nicht besonderer Bedeutung handelt. Betroffen sind insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine zusätzliche Kompensation über die Kompensationsansprüche der Lebensraumfunktion hinaus ist nicht erforderlich.

Alle weiteren Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in die Lebensraumfunktion erfolgt gemäß dem „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“ (Gem. RdErl. Des Ministeriums für Bauen und Verkehr - III.1-13-16/24 und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - III-5-605.01.00.29 vom 6.3.2009).



Zur Eingriffsermittlung wurde der „Regelfall“ entsprechend ELES zu Grunde gelegt. Dieser umfasst als **direkte Projektwirkungen** diejenigen erheblichen Beeinträchtigungen, die anlagebedingt durch Biotop- und Lebensraumverluste durch den Straßenkörper zu erwarten sind.

Als weitere direkte Projektwirkung ist die temporäre Inanspruchnahme von Biotopstrukturen in Form von baubedingten Arbeitsstreifen, Baueinrichtungs- oder Lagerflächen etc. erfasst. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten nicht mehr benötigt und die ursprünglichen Biotopstrukturen innerhalb dieser Bereiche werden wiederhergestellt. Handelt es sich um eine Beanspruchung ausgleichbarer Biotopstrukturen, d. h. mit einer Wiederherstellungszeit innerhalb von 30 Jahren, ergibt sich kein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Bei der Inanspruchnahme nicht ausgleichbarer Biotopstrukturen (z. B. BE100,ta1 - Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, mittleres Baumholz) ist der nach einer Wiederherstellung verbleibende Kompensationsbedarf durch weitere Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Als **indirekte Projektwirkungen** sind gemäß ELES solche Beeinträchtigungen zu bezeichnen, die über einen direkten Flächenverlust hinausgehen und erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes hervorrufen können. Diese Beeinträchtigungen (z. B. betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen, akustische oder visuelle Störung der Fauna, u. a.) werden im „Regelfall“ über eine Belastungszone und einen Beeinträchtigungsfaktor von 0,25 ermittelt.

Die Anwendung einer Belastungszone zur Ermittlung oben genannter indirekten Projektwirkungen kommt bei Neubauvorhaben und bei Vorhaben, bei denen ein Ausbau von ein- auf zweibahnig erfolgt, zur Anwendung und wird somit auch bei dem Neubau der B 238 berücksichtigt. Bestehende Vorbelastungen sind durch entsprechende Abgrenzung der Belastungszonen berücksichtigt.

Eingriffsmindernde Wirkungen vorhandener oder geplanter Schutzanlagen (z.B. Lärmschutzanlagen, Tierquerungshilfen) sowie deutliche Vorbelastungen (z.B. enge Bündelung vorh. Straßen), sind im Sinne eines Abschlags zu berücksichtigen. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob in diesem Bereich die Belastungszone entfallen oder reduziert werden kann. Gleiches gilt, wenn innerhalb der Belastungszone deutliche Vorbelastungen vorhanden sind, z.B. wenn die geplante Straße in enger Bündelung mit einer vorhandenen Straße verläuft.

Sofern in einem Planungsraum nachweislich keine besonderen Funktionsausprägungen des Naturhaushaltes vorhanden sind, kann in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden die Belastungszone auf 25 m zurückgenommen werden. Der Beeinträchtigungsfaktor bleibt unverändert oder kann in besonderen Fällen (z.B. innerhalb von Gewerbe- /Industriegebieten) ganz entfallen.

Im vorliegenden LBP wird die Belastungszone in Abstimmung mit dem Vorhabensträger und mit Zustimmung der Höheren Landschaftsbehörde in den folgenden Streckenabschnitten zurückgenommen (siehe Anlage 4):



(1) Anschluss an die vorhandene Trasse der Bundesstraße B 238:

- Vorbelastung durch die vorhandene Straße (B 238) auf einem Streifen von 50 m
- Beidseitige Reduzierung der Belastungszone auf 0 m

(2) Querungsbereich der Kreisstraße K 33 („Leeser Weg“):

- Lage der Trasse im Einschnitt und Bepflanzung der Böschungen
- Beidseitige Reduzierung der Belastungszone auf 25 m

(3) Bereich „Alter Knick“ / Kleingartenanlage:

- Einseitige Anlage eines Gestaltungswalls und einer Rampe mit abschirmender Wirkung
- Siedlungsseitige Reduzierung der Belastungszone auf 25 m

(4) Bereich westlich der Querung der Landesstraße L 958 („Entruper Weg“):

- Einseitige Anlage eines Gestaltungswalls
- Siedlungsseitige Reduzierung der Belastungszone auf 25 m

(5) Querung der Landesstraße L 958 („Entruper Weg“):

- Vorbelastung durch die vorhandene Straße auf einem beidseitigen Streifen von 50 m
- Beidseitige Reduzierung der Belastungszone auf 0 m

(6) Bereich zwischen der Landesstraße L 958 („Entruper Weg“) und der B 238 („Rintelner Straße“):

- Einseitige Anlage eines Gestaltungswalls
- Siedlungsseitige Reduzierung der Belastungszone auf 25 m
- Ausnahme: Flächen des Naturschutzgebiets „Ilse“ am „Steinmüllerberg“

(7) Anschluss an die B 238 („Rintelner Straße“):

- Vorbelastung durch die vorhandene Straße auf einem beidseitigen Streifen von 50 m
- Beidseitige Reduzierung der Belastungszone auf 0 m

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigung

S1 - Schutz ökologisch sensibler Bereiche während der Bauphase durch einen Vegetationsschutzzaun sowie Einzelbaumschutz.

Bewerten des Eingriffs

Der gesamte Neubauabschnitt wird als ein Eingriffsbereich betrachtet, wobei **Konflikt K 1** die anlagebedingte Inanspruchnahme und Beeinträchtigung aller Biotopstrukturen, die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen, durch den Baukörper und erforderlichen Nebenflächen umfasst. Durch das Bauprojekt werden Biotopstrukturen auf einer Fläche von 124.721 m² überbaut. Davon werden 40.571 m² versiegelt. Die durch die Belastungszone betroffenen Biotope umfassen zusätzlich eine Fläche von 144.364 m².



Konflikt K 2 umfasst die vorübergehende Inanspruchnahme von zusätzlichen Flächen für Bau- und Arbeitsstreifen. Entlang der Baustrecke werden 3.137 m² temporär baubedingt beansprucht. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die ursprünglichen Biotopstrukturen im Bereich der Arbeitsstreifen wiederhergestellt. Der überwiegende Anteil der betroffenen Biotopstrukturen (2.640 m²) lässt sich in einem Zeitraum < 30 Jahre wiederherstellen und ist somit durch die Wiederherstellungsmaßnahmen ausgeglichen. 497 m² der betroffenen Biotoptypen lassen sich aufgrund des hohen Alters nicht ausgleichen und müssen durch weitere Kompensationsmaßnahmen ersetzt werden.

Konflikt 3 beschreibt den Verlust und die Beeinträchtigung von Flächen des Naturschutzgebietes „Ilse“. Durch das Vorhaben werden ca. 5.430 m² des Naturschutzgebietes „Ilse“ überbaut, davon werden ca. 1.350 m² versiegelt und gehen somit vollständig verloren. Ca. 5.130 m² dieser Fläche stellen sich als intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland dar. Bei den übrigen Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen, Wege und Krautfluren. Innerhalb der Belastungszone werden durch die Nähe der Straße ca. 10.467 m² Fläche beeinträchtigt. Auch hiervon ist ein erheblicher Teil Intensivgrünland (ca. 9.640 m²). Bei den Beeinträchtigungen handelt es sich vor allem um betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen, sowie akustische oder visuelle Störungen, sodass die Flächen in der ursprünglichen Form weiterhin genutzt werden können. Weitere 1.490 m² werden durch die Straßentrasse vom übrigen Naturschutzgebiet abgetrennt. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich überwiegend um Wirtschaftsgrünland.

Aus anlagebedingter und nicht wiederherstellbarer baubedingter Beanspruchung ergibt sich in der Summe ein **Eingriffswert WP_E** von **290.778 Punkten** (siehe Anlage 1 und 2).

Maßnahmen zur Kompensation

Ausgehend von den beeinträchtigten Funktionen werden die notwendigen Kompensationsmaßnahmen funktional abgeleitet. Es sind Kompensationsmaßnahmen anzustreben, die eine Multifunktionalität von Flächen für alle Funktionsbereiche gewährleisten. Der Grundsatz der Multifunktionalität gilt auch für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen abiotischer Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sowie für das Landschaftsbild.

Als Grundlage für die Ermittlung des erforderlichen Mindestumfangs der Kompensation der Eingriffe erfolgt entsprechend ELES eine Überprüfung des Mindestumfangs der Maßnahmen. Die quantitative Bestimmung des Mindestumfangs erfolgt anhand des/der:

- Wertes der Lebensraumfunktion der betroffenen Biotopflächen,
- Flächenumfangs der betroffenen Biotopflächen,
- Beeinträchtigungsintensität im Bereich der betroffenen Biotopflächen,
- Wertes der Lebensraumfunktion der Kompensationsmaßnahme,
- heutigen Wertes der Lebensraumfunktion der Flächen, auf der die Maßnahme umgesetzt werden soll.



Der Mindestkompensationsbedarf für die Lebensraumfunktion berechnet sich für den Regelfall je nach betroffenem Biotop gemäß folgender Formel:

$$\frac{\text{Erforderlicher Mindestumfang der Flächengröße der Kompensationsmaßnahmen}}{\text{Zielbiotopwert der Kompensationsmaßnahme}} = \frac{\text{Biotopwert des vom Eingriff betroffenen Biotops} \times \text{Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor}}{\text{Biotopwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird}}$$

Die Bewertung der Vegetation und Biotope im Plangebiet hat gezeigt, dass der Großteil betroffenen Biotopstrukturen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen.

Obwohl das Naturschutzgebiet „Ilse“ insgesamt als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung anzusprechen ist, hat die Bewertung der betroffenen Flächen des Naturschutzgebietes „Ilse“ eine relativ geringe ökologische Wertigkeit ergeben. Das Ilsetal wird im Planungsraum überwiegend von intensiv genutzten Ackerflächen und Grünländern eingenommen. Auentypische Grünlandflächen, insbesondere Feuchtgrünlandflächen fehlen weitgehend.

Für die Kompensation bietet sich daher die Herstellung auentypischer Strukturen im Ilsetal an. Hier sollten nach Möglichkeit Ackerflächen im Naturschutzgebiet bzw. in dessen unmittelbarem Nahbereich in auentypische Biotope wie z. B. extensiv genutztes (Feucht-) Grünland, (Feucht-) Brachen oder bachbegleitende Gehölzstrukturen umgewandelt werden. Dadurch kann nicht nur eine Aufwertung für das Naturschutzgebiet „Ilse“ als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung, sondern gleichzeitig eine Aufwertung für weitere betroffene Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung erreicht werden (Prinzip der Multifunktionalität).

Der durch die Eingriffe des Neubaus der B 238 hervorgerufene Mindestumfang der notwendigen Kompensationsmaßnahmen ist in den Tabellen zur Eingriffsbilanzierung (Anlage 1 und 2) und der vergleichenden Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) detailliert dargestellt.

5.2.2 Tiere

5.2.2.1 Bestand und Bewertung

Zur Erfassung möglicherweise durch das Vorhaben betroffener Tierarten erfolgte bereits 2008 eine erste Untersuchung der Vögel, Fledermäuse und Amphibien durch die ARBEITSGEMEINSCHAFT BIOTOPKARTIERUNG. Im Rahmen der Vorbereitungen zum Planfeststellungsverfahren wurden diese Untersuchungen 2018 durch das BÜRO BIOPLAN aktualisiert. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchungen zusammenfassend beschrieben.

Um bei der geforderten Berücksichtigung der europäischen Vogelarten zu einer methodisch und arbeitsökonomisch sinnvollen Eingriffsbeurteilung und zur sachgerechten Vereinfachung

von Genehmigungsverfahren zu kommen, hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen "planungsrelevante Arten" genannt und im "Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" (FIS) laufend aktuell gehalten. Details zu den planungsrelevanten Arten sind der Artenschutzprüfung (ASP) zum Vorhaben zu entnehmen (KUHLMANN & STUCHT 2020).

Fledermäuse

Methodik

Zur Erfassung der Fledermäuse im Untersuchungsraum wurden im Jahr 2018 zum einen sechs Detektorbegehungen durchgeführt und zum anderen stationäre Horchboxen an zehn Standorten eingesetzt. An den Terminen der Detektorkartierungen wurden zudem an zehn ausgewählten Standorten Batcorder und Echometer (EM3) installiert. Damit konnten dortige Fledermäuse im Flug erfasst und weitere Flugrouten identifiziert werden.

In Anlehnung an das Methodenblatt FM2 wurden Horchboxen während drei Erfassungsphasen über mind. drei Tage exponiert (sechs der zehn Standorte). An sieben weiteren Terminen wurden an vier Standorten die Horchboxen über mind. sieben Tage exponiert. Die Wahl der Standorte der Horchboxen orientierte sich an Gehölzstrukturen in Trassennähe sowie den bisherigen Ergebnissen der Untersuchung von 2008.

Weiterhin wurden die trassennahen Gehölzbestände auf Baumhöhlungen kontrolliert, da diese als potenzielle Quartiere für Fledermäuse, aber auch als Niststätte von Vogelarten, dienen können. Im Rahmen anderer Kartierungen wurden zudem auch außerhalb des Trassenbereichs Höhlungen erfasst.

Ergebnisse

Im Plangebiet wurden während der Untersuchungen im Jahr 2018 13 Fledermausarten nachgewiesen.

Tab. 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Plangebiet im Jahr 2018

Art	RL		FFH	§	EHZ	Nachweis über	
	D	NRW				Horchbox	Detektorkartierung
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV	§§	G↓	X	X
Mausohr, unbestimmt <i>Myotis spec</i>	-	-	IV	§§	-	X	X
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II/IV	§§	S↑	X	X



Art	RL		FFH	§	EHZ	Nachweis über	
	D	NRW				Horchbox	Detektorkartierung
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	D	G	II/IV	§§	G	X	
Wasserschneckenfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	*	G	IV	§§	G	X	
Gr./Kl. Bartfledermaus <i>M. brandtii/mystacinus</i>	V	2 3	IV	§§	U G	X	X
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	V	2	II/IV	§§	U	X	X
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	*	*	IV	§§	U	X	
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	IV	§§	G	X	X
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	V	R	IV	§§	G	X	X
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	*	R	IV	§§	G	X	X
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	§§	G	X	X
Braunes Langohr <i>Plecotus cf. auritus</i> <i>Befund laut Batcorder: Plecotus spec.</i>	V	G	IV	§§	G	X	

RL = Rote Liste Deutschland (BFN 2009) und Nordrhein-Westfalen (LANUV 2011)

2 – stark gefährdet

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

* – ungefährdet

3 – gefährdet

R – durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

V – Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

FFH = Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

§ = Schutzstatus gem. BNatSchG: § – besonders geschützt, §§ – streng geschützt

EHZ = Erhaltungszustand (kontinental): S – ungünstig/schlecht, U – ungünstig/unzureichend, G – günstig, ↓ bzw. ↑ = negative bzw. positive Tendenz

Bei der Erfassung im Jahr 2018 konnten zudem insgesamt sieben Flugrouten identifiziert werden, welche die geplante Trasse queren würden. Um die Flugrouten identifizieren zu können, wurden die Horchboxuntersuchungen berücksichtigt. Eine Erhöhung der Sequenzsummenachweise zur Dämmerungszeit zeigt eine Flugroute an (BIOPLAN 2018).

Tab. 4: Identifizierte Fledermausflugrouten im Jahr 2018

Flugroute	Nachgewiesene Art	Strukturgebundenheit der Art
„Sportplatz Westalm“	Zwergfledermaus	bedingt strukturgebunden
	Rauhautfledermaus	bedingt strukturgebunden
	Myotis-Arten	strukturgebunden
	Großer Abendsegler	nicht strukturgebunden
	Breitflügelfledermaus	bedingt strukturgebunden



Flugroute	Nachgewiesene Art	Strukturgebundenheit der Art
„Sommerhäuschenweg“	Zwergfledermaus Rauhautfledermaus Großer Abendsegler Myotis-Arten	bedingt strukturgebunden bedingt strukturgebunden nicht strukturgebunden strukturgebunden
„Alter Knick“	Zwergfledermaus Rauhautfledermaus Myotis-Arten	bedingt strukturgebunden bedingt strukturgebunden strukturgebunden
„Kleingärten Lemgo“	Zwergfledermaus Großer Abendsegler Myotis-Arten Plecotus spec.	bedingt strukturgebunden nicht strukturgebunden strukturgebunden strukturgebunden
„Entruper Weg“	Zwergfledermaus	bedingt strukturgebunden
„Steinmüllerweg“	Zwergfledermaus	bedingt strukturgebunden
„Steinmüllerberg“	Zwergfledermaus	bedingt strukturgebunden

Avifauna

Methodik

Die Erfassung planungsrelevanter, tagaktiver Vogelarten erfolgte von April bis Juli 2018 im Rahmen von acht Begehungen. Zusätzlich wurden vier Begehungen zur Erfassung dämmerungs- und nachtaktiver Vogelarten (Eulen) durchgeführt. Daneben wurden im März 2018 die im Plangebiet liegenden Gehölzbestände auf Baumhöhlen und -spalten, sowie auf Horste hin untersucht. Die im Frühjahr vorgefunden Horste wurden im Mai und Juni 2018 auf ihren Besatz hin überprüft.

Ergebnisse

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wurden im Untersuchungsraum 74 Vogelarten nachgewiesen. 21 dieser Vogelarten werden vom LANUV (2018) als planungsrelevant eingestuft. Knapp außerhalb des Plangebietes wurden zudem drei weitere planungsrelevante Arten (Feldschwirl (*Locustella naevia*), Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Waldkauz (*Strix aluco*)) festgestellt.

Tab. 5: Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet im Jahr 2018

Art	Status im Gebiet	BNatSch G	VSchRL	RL			EHZ
				D	NRW	WB	
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	§	-	*	V	*	k.A.



Art	Status im Gebiet	BNatSch G	VSchRL	RL			EHZ
				D	NRW	WB	
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B	§	-	3	3	2	k.A.
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	DZ	§	Art. 4 (2)	2	1	1	S
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Dohle <i>Corvus monedula</i>	NG	§	-	*	*	*	k.A.
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	NG	§	-	*	*	*	k.A.
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	NG	§§	Anh. I	*	*	V	G
Elster <i>Pica pica</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>	B	§	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B	§	-	3	3	3	U↓
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	B, NG	§	-	V	3	3	U
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	B	§	-	*	V	V	k.A.
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	NG	§§	-	2	0	0	k.A.
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	B	§	-	*	*	V	k.A.
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	B	§	-	*	2	2	k.A.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	§	-	V	*	*	k.A.
Graugans <i>Anser anser</i>	NG	§	-	*	*	*	k.A.
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	NG	§	-	*	*	*	U
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	B	§	-	V	*	*	k.A.



Art	Status im Gebiet	BNatSch G	VSchRL	RL			EHZ
				D	NRW	WB	
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	B	§§	-	*	*	*	k.A.
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	B	§	-	V	V	V	k.A.
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Hohltaube <i>Columba oenas</i>	NG	§	-	*	*	*	k.A.
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	NG	§	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	NG	§	-	*	*	*	k.A.
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	DZ	§§	Art. 4(2)	2	2	1	S/U
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B	§	-	*	V	3	k.A.
Kleiber <i>Sitta europaeus</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	BZF	§	-	V	2	3	U↓
Mauersegler <i>Apus apus</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	B	§§	-	*	*	*	G
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	B	§	-	3	3	3	U
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	-	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	B	§	-	3	3	3	U↓
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	B	§	-	2	2	1	S
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Rotkehlchen <i>Erythacus rubecula</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	B, NG	§§	Anh. I	V	*	*	U



Art	Status im Gebiet	BNatSch G	VSchRL	RL			EHZ
				D	NRW	WB	
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	B	§	Art. 4(2)	*	*	3	U↑
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	BZF	§	-	*	*	*	k.A.
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	B	§§	-	*	*	*	G
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B	§	-	3	3	V	k.A.
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B	§	-	*	*	V	k.A.
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	NG	§	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	B	§	-	*	V	3	k.A.
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	BZF	§	-	*	*	*	k.A.
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	B	§	-	*	V	3	k.A.
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	B	§§	-	*	V	V	G
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	NG	§§	Art. 4(2)	V	2	2	U
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	B	§	-	*	V	3	k.A.
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	BZF	§	-	*	*	*	k.A.
Waldohreule <i>Asio otus</i>	B	§§	-	*	3	3	U
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	BZF	§	-	V	3	3	G
Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	BZF	§	-	*	*	*	k.A.
Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	BZF	§	-	*	*	V	k.A.
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	§	-	*	*	*	k.A.



Fettdruck= Planungsrelevante Art gem. LANUV (2018)

Status= B: Brutvogel, BZF: Brutzeitfeststellung, NG: Nahrungsgast, DZ: Durchzügler

BNatSchG= § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

Rote Liste (BRD: GRÜNEBERG et al. 2015, NRW/WB [Weserbergland]: GRÜNEBERG et al. 2017= 0 – ausgestorben, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet

Erhaltungszustand in NRW (EHZ)= S – ungünstig-schlecht, U – ungünstig-unzureichend, G – günstig, k.A. – keine Angabe¹, ↑ bzw. ↓ – positiver bzw. negativer Trend beim EHZ

¹da es sich dabei hauptsächlich um Ubiquisten handelt, kann aber von einem günstigen EHZ ausgegangen werden

Amphibien

Methodik

Die Erfassung der Amphibien und deren Migrationsverhalten erfolgte unter Einsatz unterschiedlicher Kartiermethoden. Insgesamt wurden 16 Gewässer untersucht. 12 der Gewässer liegen innerhalb des Plangebietes, vier weitere außerhalb. Abgesehen von den Fließgewässerabschnitten der Ilse bzw. des Radsiekbachs, handelte es sich um stehende Klein- bis Kleinstgewässer (Garten- und Löschwasserteiche sowie [ehemalige] Fischteiche).

Bei den Untersuchungen wurden die Gewässer auf Vorkommen von Amphibien mittels Sichtkontrolle auf Adulttiere und Laich sowie durch Verhören rufender Individuen hin überprüft. Bei der Erstkontrolle wurden zusätzlich Gewässerparameter, wie Fischbesatz, Besonnungsgrad, Größe, Tiefe und Beeinträchtigungen aufgenommen, um eine spätere Bewertung als Fortpflanzungshabitat vornehmen zu können. Die durchgeführten Gewässerkontrollen fanden am 12./13.04., 18.05., 13.06. und 05.07.2018 statt.

Zusätzlich zu den optischen und akustischen Gewässerkontrollen wurden sechs der 16 Gewässer mittels Molchreusen beprobt. Die Anzahl eingesetzter Molchreusen variierte dabei je nach Gewässergröße. Beprobt wurde insgesamt in drei Nächten (12.04/13.04., 07.05./08.05. und 20.06./21.06.).

Als dritte Methode der Amphibienerfassung wurde zur Zeit der Laichplatzanwanderung im Frühjahr, angrenzend an die größeren, im Plangebiet befindlichen Gewässer im Bereich der Steinmühle ein Amphibienfangzaun errichtet. Der Amphibienfangzaun umfasste eine Länge von rund 900 m. Die Fangeimer wurden im Durchschnitt alle 15 m zueinander positioniert. Von Anfang bis Mitte März wurde an vier nächtlichen Terminen das Umfeld bestehender Gewässer auf migrierende Amphibien hin abgesucht. Dabei wurden Art und Wanderrichtung bestimmt. Ebenfalls wurden Totfunde erfasst.

Bei den Kontrollgängen am Fangzaun wurde die artspezifische Individuenzahl, inkl. Geschlechtsdifferenzierung, je Fangeimer ermittelt. Infolge geringer Fangzahlen an den letzten Kontrollterminen Mitte April, wurden die Eimer verschlossen und die Fangperiode beendet. Insgesamt reichte die Fangperiode des Amphibienzaunes vom 22.03. bis zum 16.04.2018. In diesem Zeitraum wurden 25 morgendliche Kontrollen durchgeführt.

Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen zur Amphibienfauna im Jahr 2018 konnten sechs Amphibienarten nachgewiesen werden (Tab. 6). Davon wird gem. LANUV (2018) keine als planungsrelevant geführt.

Tab. 6: Liste der nachgewiesene Amphibienarten im Plangebiet im Jahr 2018

Art		BNatSchG	RL			EHZ
Dt. Name	Wiss. Name		D	NRW	WB	
Bergmolch	<i>Mesotriton alpestris</i>	§	*	*	*	k.A.
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	§	*	*	*	k.A.
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>	§	*	*	*	k.A.
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	§	*	*	*	k.A.
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	§	*	*	*	k.A.
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	§	*	*	*	k.A.

Erfassung relevanter Habitatstrukturen in Waldgebieten und Gehölzbeständen

Die Erfassung von Horst- und Höhlenbäumen, die als Habitatstrukturen für Brutvögel mit großen Aktionsräumen und Fledermäuse im Wirkraum essenziell sein können, wurden im Rahmen flächenhafter Begehungen der Wald- und Kleingehölzflächen durchgeführt.

Insgesamt wurden im Plangebiet 23 Bäume mit Höhlungen festgestellt. Keiner dieser Bäume liegt im direkten Trassenbereich. In Nachbarschaft zur Trasse selbst befinden sich am Sommerhäuschenweg zwei ältere Eichen, welche im Kronenbereich Totholz und somit ein Potenzial für Höhlungen aufweisen. Bei der Untersuchung ergaben sich keine weiteren Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.

5.2.3 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Fledermäuse

Das Plangebiet entfaltet für die Fledermausfauna eine hohe bis sehr hohe Bedeutung, insbesondere als Nahrungshabitat. Insgesamt wurden sieben Transferflugrouten identifiziert, davon zeichnen sich fünf mit einer hohen Bedeutung und zwei mit einer mittleren Bedeutung aus. Durch die Zerschneidung von sechs der sieben festgestellten Transferflugrouten durch die geplante Straßentrasse sind Konflikte, hauptsächlich durch die Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die B 238, zu erwarten. Weiterhin sind im Zuge der Baufeldräumung Bäume am Sommerhäuschenweg betroffen, welche im Kronenbereich Totholz und somit ein Potenzial für Höhlungen aufweisen. Bis auf eine Spechthöhle, die im Jahr 2018 vom Grünspecht als Brutstätte genutzt wurde, ergaben sich keine weiteren Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.



Dennoch können zum Zeitpunkt der Fällungsarbeiten Quartiere nicht sicher ausgeschlossen werden können.

Amphibien

Insgesamt zeichnet sich das Plangebiet durch eine nur geringe Eignung für die Amphibienfauna aus. Die vorhandenen Still- und Fließgewässer weisen aufgrund suboptimaler Habitatqualitäten (Größe, Fischbesatz, z.T. agrarisch geprägte Umgebung, Wegedichte) nur eine geringe Eignung für die meisten nachgewiesenen Amphibienarten auf. Durch die geplante Trasse sind die im Untersuchungsraum vorkommenden Gewässer nicht direkt betroffen – in die Fortpflanzungshabitate der verschiedenen Arten wird somit nicht eingegriffen. Konflikte treten dagegen in Bezug auf die Migrationskorridore für Amphibien auf – insbesondere der Erdkröte. Durch den Neubau der Straße ergeben sich Barrierewirkungen und ein erhöhtes Mortalitätsrisiko, welches sich negativ auf die lokalen Populationen auswirken kann. Es konnten zwei Bereiche ausgemacht werden, welche eine entsprechende Konfliktwirkung entfalten. Zum einen im Bereich des Sommerhäuschenwegs, im Westen des Untersuchungsraumes und zum anderen südöstlich der Steinmühle, zwischen Steinmüllerweg und -berg.

Avifauna

Für die Avifauna ist der Planungsraum von geringer bis mittlerer Bedeutung. Eine mittlere Bedeutung ergab sich unter anderem für die Siedlungsbereiche des Untersuchungsraumes. Generell ergibt sich ein Konfliktpotenzial durch Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten, z.B. durch Gehölzentfernung. Für die Arten Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule und Rauchschwalbe muss durch die geplante Straße mit einer Zunahme des Kollisionsrisikos gerechnet werden, insbesondere da die Revierzentren in naher Umgebung zur Straßentrasse festgestellt wurden.

Im Vergleich zur vorausgegangenen Artenschutzrechtlichen Prüfung aus dem Jahr 2010 ergeben sich durch die Aktualisierung der faunistischen Untersuchungen einige Änderungen bezüglich der Konflikte. Während damals für vier Vogelarten (Schleiereule, Feldlerche, Feldsperling, Rauchschwalbe) eine erhebliche Betroffenheit durch das Bauprojekt ermittelt wurde, zeigen die aktuellen Ergebnisse, dass die Konflikte nicht mehr bestehen. Die Schleiereule, für die in der alten ASP der Verlust einer Fortpflanzungsstätte prognostiziert wurde, konnte 2018 im Plangebiet nicht mehr festgestellt werden. Für die Feldlerche wurde 2010 der Verlust eines Brutplatzes aufgrund der geringen Distanz (< 120 m) zur geplanten Trasse festgestellt, während der faunistischen Untersuchung 2018 konnten jedoch keine Brutplätze im Nahbereich der Trasse festgestellt werden. Gleiches gilt für den Feldsperling, für den 2010 eine direkte Überplanung von 2 Brutstandorten und eine Abnahme der Habitateignung um 40 % bei zwei weiteren Brutstandorten festgestellt wurde, während 2018 keine Brutnachweise im Trassenbereich und der weiteren Umgebung nachgewiesen werden konnten. Auch für die Rauchschwalbe wurde 2010 der Verlust eines Brutstandortes durch die Lage innerhalb der Effektdistanz (100 m) und der damit einhergehenden Abnahme der Habitateignung um 40 % prognostiziert, während die aktuelle ASP keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.



Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigung

V 1_{CEF} - Bauzeitenregelung für Brutvögel

V 2_{CEF} - Kontrolle auf Baumhöhlen vor der Fällung

V 3_{CEF} - Kontrolle der Gebäude vor Abbruch auf potenzielle Quartiere

S 2 - Etablierung von Leiteinrichtungen und Durchlässen für Amphibien im Bereich der Wanderkorridore.

S 3_{CEF} - Etablierung von Überflughilfen und Leitstrukturen für Fledermäuse im Bereich der Transferflugrouten in Form technischer Leit- und Sperreinrichtungen oder Gehölzpflanzungen.

S 4 - Errichtung von temporären Sperrzäunen für Amphibien während der Bautätigkeit

Bewerten des Eingriffs

K 4 - Risiko baubedingter Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen und Vögeln durch die Zerstörung belegter Quartiere und Nester im Zuge der Baufeldfreimachung (Baumfällung, Gebäudeabriss).

K 5 - Zerschneidungseffekte und Kollisionsrisiko für Fledermäuse.

K 6 - Verlust von Austauschbeziehungen von Amphibien infolge Zerschneidung von Wanderkorridoren.

Maßnahmen zur Kompensation

Das Vorhaben lässt unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- bzw. Schutzmaßnahmen keine erheblichen und nachhaltigen Konflikte mit der Tierwelt erwarten, sodass eine zusätzliche Kompensation über die Kompensationsansprüche der Lebensraumfunktion hinaus nicht erforderlich ist.

5.3 Abiotik: Boden

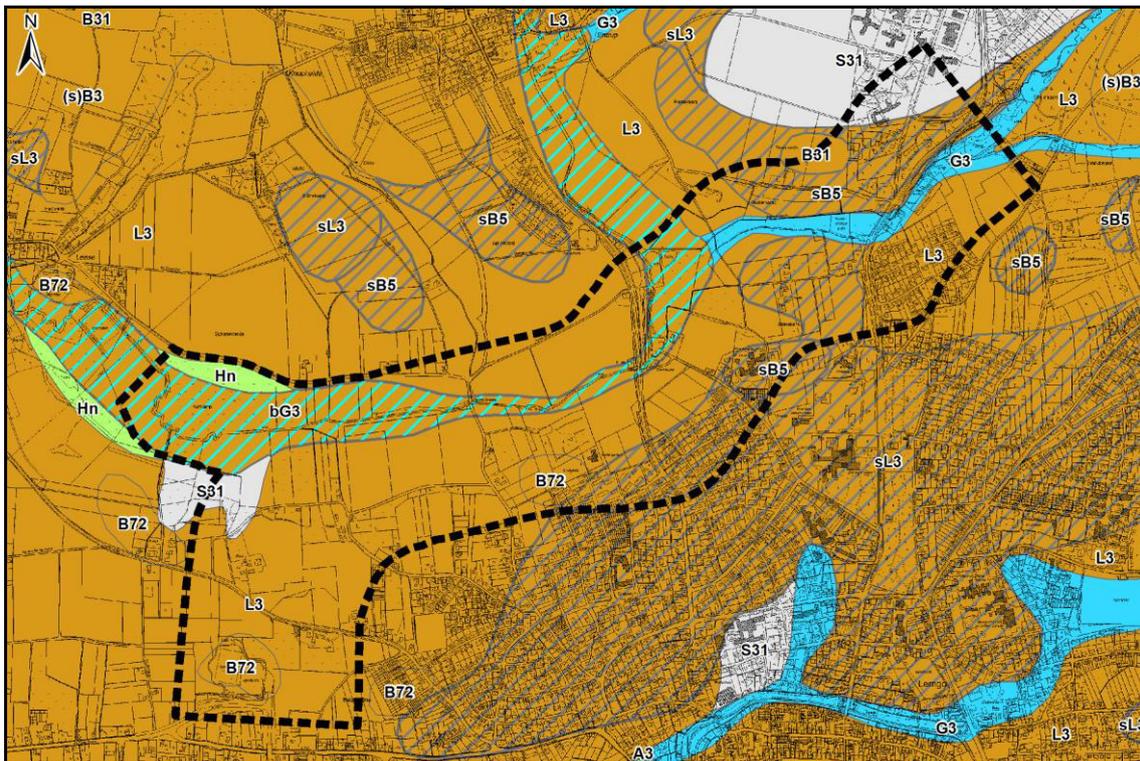
5.3.1 Bestand

Bestandserfassung

Im Süden des Plangebietes finden sich Schmelzwassersande aus Mittelsand und Kies, Feinsand und Schluff der Saale-Kaltzeit. Daran schließt sich ein ca. 200 m breiter Streifen aus Löss an. Der engere Talraum der Ilse mit Breiten zwischen 100 und 200 m wird von Talablagerungen, vorwiegend aus Schluff und Mittelsanden, gebildet, die von Moränen- und Lössablagerungen abgelöst werden. Am östlichen Talrand der Ilse treten auf einer Breite von 150 bis 200 m Schluff, Ton- und Mergelsteine des mittleren Keuper (Gipskeuper) auf.

Entsprechend dem geologischen Untergrund und dem unterschiedlichen Einfluss des Grundwassers haben sich im Untersuchungsgebiet unterschiedliche Bodentypen entwickelt. Es dominieren Parabraunerden und Braunerden aus Löss, welche vor allem am Siedlungsrand pseudovergleyt sind. Ilse und Radsiekbach werden von Gleyböden (Gley, Gley-Braunerde) aus Bachablagerungen gesäumt.

Abb. 6: Böden im Plangebiet



Tab. 7: Übersicht der Bodentypen und ihrer Eigenschaften im Plangebiet

Einheit	Bodentyp	Eigenschaften*	Schutzwürdigkeit
Hn	Niedermoor Niedermoorortof ----- aus ----- Niedermoor (<i>Holozän</i>) <hr/> schluffiger Lehm stellenweise schwach sandiger Lehm stellenweise stark schluffiger Ton ----- aus ----- Bachablagerung (<i>Holozän</i>) <hr/> Sand, kiesig wechsellagernd mit zum Teil schluffig-lehmiger Sand ----- aus ----- Bachablagerung (<i>Holozän</i>)	GFA: 4-8 dm BWZ: 25-40 Wertklasse: gering Filterwirkung: mittel	Moorböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopotenzial für Extremstandorte.



Einheit	Bodentyp	Eigenschaften*	Schutzwürdigkeit
B72	<p>Braunerde Braunerde, meist tiefreichend humos vereinzelt Podsol-Braunerde, meist tiefreichend humos vereinzelt Pseudogley-Braunerde, meist tiefreichend humos mittel lehmiger Sand, schwach kiesig, meist humos zum Teil schluffig-lehmiger Sand, schwach kiesig, meist humos ----- aus ----- Sander (<i>Mittelpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>mittel lehmiger Sand, schwach kiesig zum Teil schluffig-lehmiger Sand, schwach kiesig ----- aus ----- Sander (<i>Mittelpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>sandig-toniger Lehm, schwach steinig alternativ stellenweise Festgestein ----- aus ----- Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>) Alternativ zum Teil Sandstein sowie Tonmergelstein sowie Tonstein (<i>Keuper und Jura</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW BWZ: 25-50 Wertklasse: mittel Filterwirkung: gering</p>	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion.
L3	<p>Parabraunerde Braunerde, vereinzelt pseudovergleyt Parabraunerde, vereinzelt pseudovergleyt mittel toniger Schluff und schluffiger Lehm ----- aus ----- Löß (<i>Jungpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>Festgestein Alternativ sandig-toniger Lehm, schwach steinig ----- aus ----- Kalkstein und Sandstein und Tonmergelstein und Tonstein (<i>Muschelkalk und Keuper und Jura</i>) Alternativ fluvioglaziale Ablagerung und Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW BWZ: 65-75 Wertklasse: hoch Filterwirkung: mittel</p>	Fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit.
S31	<p>Pseudogley Pseudogley zum Teil Braunerde-Pseudogley mittel toniger Schluff und schluffiger Lehm ----- aus ----- Löß (<i>Jungpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>schwach toniger Lehm, schwach steinig stellenweise mittel sandiger Lehm, schwach steinig stellenweise toniger Lehm, schwach steinig ----- aus ----- Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW BWZ: 40-58 Wertklasse: mittel Filterwirkung: mittel</p>	--
sB5	<p>Pseudogley-Braunerde Pseudogley-Braunerde stellenweise Braunerde mittel lehmiger Sand, schwach steinig und mittel sandiger Lehm, schwach steinig und schluffig-lehmiger Sand ----- aus ----- Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>) Alternativ zum Teil Löß (<i>Jungpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>sandig-toniger Lehm, schwach steinig vereinzelt mittel lehmiger Sand, schwach steinig ----- aus ----- Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW BWZ: 50-58 Wertklasse: mittel Filterwirkung: mittel</p>	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion.



Einheit	Bodentyp	Eigenschaften*	Schutzwürdigkeit
sL3	<p>Pseudogley-Parabraunerde</p> <p>Pseudogley-Braunerde Pseudogley-Parabraunerde</p> <p>mittel toniger Schluff und schluffiger Lehm ----- aus ----- Löß (<i>Jungpleistozän</i>)</p> <hr/> <p>sandig-toniger Lehm, schwach steinig alternativ zum Teil Festgestein ----- aus ----- fluvioglaziale Ablagerung und Grundmoräne (<i>Mittelpleistozän</i>) alternativ zum Teil Sandstein sowie Tonmergelstein sowie Tonstein (<i>Keuper und Jura</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW</p> <p>BWZ: 65-75</p> <p>Wertklasse: hoch</p> <p>Filterwirkung: mittel</p>	Fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit.
G3	<p>Gley</p> <p>vereinzelt Gley-Braunerde vereinzelt Anmoorgley</p> <p>schluffiger Lehm, humos bis anmoorig stellenweise stark schluffiger Ton, humos bis anmoorig ----- aus ----- Bachablagerung stellenweise Kolluvium (<i>Holozän</i>)</p> <hr/> <p>Sand, kiesig zum Teil mittel schluffiger Sand zum Teil mittel lehmiger Sand ----- aus ----- Bachablagerung (<i>Holozän</i>)</p>	<p>GFA: 4-8 dm</p> <p>BWZ: 40-55</p> <p>Wertklasse: mittel</p> <p>Filterwirkung: mittel</p>	--
bG3	<p>Gley-Braunerde</p> <p>vereinzelt Braunerde-Gley</p> <p>schluffiger Lehm stellenweise stark schluffiger Ton ----- aus ----- Bachablagerung (<i>Holozän</i>)</p> <hr/> <p>Sand, kiesig wechsellagernd mit zum Teil schluffig-lehmiger Sand ----- aus ----- Bachablagerung (<i>Holozän</i>)</p>	<p>GFA: 8-13 dm</p> <p>BWZ: 55-70</p> <p>Wertklasse: hoch</p> <p>Filterwirkung: mittel</p>	--
B31	<p>Braunerde</p> <p>Braunerde, vereinzelt podsolig</p> <p>schluffiger Lehm, steinig, vereinzelt stark steinig ----- aus ----- Hochflächenlehm und Solifluktionsbildung (<i>Pleistozän</i>)</p> <hr/> <p>Festgestein ----- aus ----- Sandstein stellenweise Tonstein (<i>Keuper</i>)</p>	<p>GFA: ohne GW</p> <p>BWZ: 25-40</p> <p>Wertklasse: gering</p> <p>Filterwirkung: gering</p>	Tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biopotential für Extremstandorte.

* GFA = Grundwasserflurabstand, BWZ = Bodenwertzahl

Bestandsbewertung

Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung stellen laut ELES-Arbeitshilfe 1.2 (2012) besonders schutzwürdige, sehr schutzwürdige und schutzwürdige Böden mit besonderer Bedeutung hinsichtlich des Biopotentialpotenzials nach der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW dar.



Grundlage zur Bewertung der Schutzwürdigkeit von Böden stellt die Ableitung der Funktionserfüllung natürlicher Bodenfunktionen dar. Die 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017) bewertet die Schutzwürdigkeit konsequent zweistufig nach dem Grad der Funktionserfüllung („hoch“ oder „sehr hoch“). Entsprechend dem Auskunftssystem BK50 "Karte der schutzwürdigen Böden 3. Auflage" weist der Großteil der Böden im Planungsraum eine hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Regler- und Pufferfunktion auf. Diese Ausprägung der Schutzwürdigkeit ist allerdings nicht relevant und gilt als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung.

An der Ilse haben sich stellenweise Niedermoor-Böden (Hn) ausgebildet, die eine Schutzwürdigkeit als Moorböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte aufweisen. An der nordöstlichen Plangebietsgrenze hat sich eine Braunerde (B31) entwickelt, die aufgrund tiefgründiger Sand- oder Schuttböden eine sehr hohe Funktionserfüllung als **Biotopentwicklungspotenzial** für Extremstandorte darstellt. Diese Böden sind daher als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung anzusprechen.

5.3.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Die Intensität des Eingriffs ist im Bereich des Baukörpers am größten. Unter den **versiegelten** Fahrbahnen kommt es zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen. Im Bereich der Damm- und Einschnittsböschungen und aller weiteren Straßennebenflächen wird das natürliche Bodengefüge zerstört und es findet ein weitgehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen statt.

Baubedingt kommt es vorübergehend zur Inanspruchnahme von Bodenfläche durch die Anlage von Bau- und Arbeitsstreifen. Der Einsatz schwerer Baumaschinen und Baufahrzeuge führt im Bereich des Baufeldes durch **Verdichtung des Bodens** zu einer Veränderung der Bodenstruktur.

Betriebsbedingt kommt es im Umfeld der Straße zum **Eintrag von Schadstoffen** in den Boden.

Durch den Neubau der B 238 werden insgesamt **40.571 m²** bisher unversiegelte Bodenfläche **neu versiegelt**. Durch den Rückbau alter Teilstücke, Restflächen und Gebäude können **7.860 m² entsiegelt** und rückgebaut werden, so dass die **effektive Neuversiegelung** bei **32.761 m²** liegt. Durch **Bankette, Mulden, Böschungen und sonstige Straßennebenflächen** werden **84.150 m²** Bodenfläche beansprucht.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Durch getrennte Lagerung und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden im Bereich der geplanten Gräben und Böschungen kann hier die Beeinträchtigung der Bodenfunktion weitgehend minimiert werden. Ebenso führt eine frühzeitige Wiederbegrünung offen liegender Bö-



den und eine geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf den Boden.

Bewerten des Eingriffs

Die Verluste und Funktionsverluste des Bodens betreffen ausschließlich Böden, die Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung darstellen. Die Kompensation für diese Eingriffe ist bereits durch den Kompensationsumfang für die Eingriffe in die Lebensraumfunktion abgedeckt.

Maßnahmen zur Kompensation

Nur die Betroffenheit von Böden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung stellt einen Eingriff dar, der über die Eingriffsermittlung der Lebensraumfunktion hinaus im Einzelfall zu betrachten ist. Die Bewertung des Schutzgutes Boden hat gezeigt, dass alle betroffenen Böden im Planungsraum lediglich als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung anzusprechen sind. Eine zusätzliche Kompensation über die Kompensationsansprüche der Lebensraumfunktion hinaus ist nicht erforderlich. Die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion gewährleisten eine Multifunktionalität für alle Funktionsbereiche.

5.4 Abiotik: Wasser

5.4.1 Bestand

Bestandserfassung

Oberflächengewässer

Das Netz der Oberflächengewässer im Raum wird von der Ilse als Hauptvorfluter bestimmt. Sie ist ein feinmaterialreicher Mittelgebirgsbach und mündet südwestlich des Planungsgebietes auf der Höhe des Ortsteils Lieme in die Bega. Trotz zahlreicher Kulturbaumaßnahmen in der Vergangenheit, ist die Ilse als vorwiegend naturnahes Gewässer mit wechselnden Uferstrukturen, variierender Gewässersohle, Kiesbänken und Ufergehölzen anzusprechen. Nördlich der Steinmühle mündet der von Osten kommende Radsiekbach in die Ilse. Er wird als „kleiner Tal-auebach des Deckgebirges“ typisiert (regionale Fließgewässertypen NRW).

Grundwasser

Der Großteil des Plangebietes wird von dem Porengrundwasserleiter „Werre-Bega-Else-Talung“ eingenommen. Insgesamt hat er eine Fläche von ca. 123 km² und besteht aus silikatischem Gestein, insbesondere Sand Kies und Schluff. Der Grundwasserleiter verzeichnet eine sehr hohe Ergiebigkeit bei mittlerer bis hoher Durchlässigkeit.



Das nördliche Plangebiet wird von dem Kluftgrundwasserleiter „Mittellippische Trias-Gebiete“ eingenommen. Insgesamt hat er eine Fläche von ca. 447 km² und besteht aus silikatisch, karbonatischem Gestein, insbesondere Schluffstein, Sandstein, Kalkstein und Mergelstein. Der Grundwasserleiter verzeichnet eine lokale Ergiebigkeit bei einer sehr geringen bis mäßigen Durchlässigkeit.

Bestandsbewertung

Ziel der Bewertung ist es, für das Schutzgut Wasser zwischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner und Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung zu unterscheiden. Nur die Betroffenheit von abiotischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung stellt einen Eingriff dar, der über die Eingriffsermittlung der Lebensraumfunktion hinaus im Einzelfall zu betrachten ist.

Zur Einstufung als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nennt die ELES Arbeitshilfe folgende Kriterien:

- Grundwasser bei gutem mengenmäßigem und chemischem Zustand, sofern dieses hoch ansteht oder bei nur geringen oder sehr durchlässigen Deckschichten,
- grundwasserabhängige Lebensräume (vgl. auch Lebensraumfunktion, Lebensräume auf Sonderstandorten),
- Gewässer mit einem sehr guten oder guten ökologischen Zustand (Angabe Zielerreichung wahrscheinlich), bewertet auf Grundlage biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Qualitätskomponenten, entspricht z.B. naturnahen und bedingt naturnahen Fließgewässern mit charakteristischem und vollständigem Artenspektrum,
- Gewässer mit mindestens gutem ökologischem Potenzial, bewertet auf Grundlage biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Qualitätskomponenten; das ökologische Potenzial wird in den Kategorien höchstes, gutes und mäßiges ökologisches Potenzial bewertet,
- Gewässer mit gutem chemischem Zustand (Angabe Zielerreichung wahrscheinlich), untersucht anhand einer EU-weit einheitlichen Liste von derzeit 33 prioritären Stoffen. Der chemische Zustand wird in den Kategorien gut und nicht gut bewertet.

Die Ausweisung bestimmter Schutzgebiete in einem Untersuchungsraum weist auf das Vorkommen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung des Landschaftsfaktors Wasser hin. Zu nennen sind insbesondere Trinkwasserschutzgebiete der Zonen I bis III, Überschwemmungsgebiete bei HQ 100 gem. WHG, Schutzgebiete nach Art. 6 der WRRL, z.B. Gebiete, die zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten ausgewiesen wurden (Fisch- und Muschelgewässer).

Die Grundwasserleiter sind aufgrund des guten mengenmäßigen und chemischen Zustands als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen. Auch das Wasserschutzgebiet „Lemgoer Mark“, welches im nördlichen Plangebiet liegt und das Überschwemmungsgebiet der Ilse sind als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung anzusprechen.



Bei den Fließgewässern handelt es sich um Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung. Der chemische Zustand der Ilse ist als nicht gut bewertet. Es ist ein mäßiges ökologisches Potenzial vorhanden. Für den Radsiekbach liegen keine Daten vor.

5.4.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Grundwasser

Eingriffe in das Grundwasser entstehen zunächst durch die anlagenbedingte Neuversiegelung, die das anfallende Oberflächenwasser der Grundwasserregeneration entzieht. Veränderungen des Wasserhaushaltes durch veränderte Abflussverhältnisse, Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und des Aufnahmevermögens des Bodens sind mögliche Konsequenzen. Die angeordneten Versickerungsgräben können diese Grundwasserregeneration teils wieder kompensieren. Bedeutsamer sind die betriebsbedingten Einträge von Schadstoffen in den obersten Grundwasserleiter. Diese erfolgen, sobald die Schadstoffe nicht mehr von den das Grundwasser überlagernden Bodenschichten gebunden werden können.

Oberflächengewässer

Fließ- und Stillgewässer können zum einen anlagebedingt beansprucht, zum anderen durch den betriebsbedingten Schadstoffeintrag beeinträchtigt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Gestaltung der Straßenentwässerung und die Art und Dimensionierung der Einrichtungen zur Behandlung der Straßenabwässer folgen den einschlägigen Regelwerken und Richtlinien. Bei allen Arbeiten an Gewässern oder in Gewässernähe sind im Rahmen der Bauausführung folgende Maßnahmen zum Gewässerschutz zu berücksichtigen:

- Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen während der Bauzeit
- Keine Durchfahung durch Baufahrzeuge
- Ausreichende Dimensionierung von Durchlässen
- Naturnahe Gestaltung zu verlegender Gewässerabschnitte

Genauere Ausführungen sind dem gesonderten Fachbeitrag gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu entnehmen.

Bewerten des Eingriffs

Das Überschwemmungsgebiet der Ilse wird im Bereich der Straße „Alter Knick“ auf einer Fläche von ca. 3.900 m² mit Straßen- und Böschungsflächen überplant. Dieser Verlust an Retenti-



onsraum ist relativ gering, sodass erhebliche oder nachhaltige Auswirkungen für das Überschwemmungsgebiet der Ilse durch diese Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten sind. Das Wasserschutzgebiet „Lemgoer Mark“ wird zwischen „Entruper Weg“ und „Rintelner Straße“ auf einer Fläche von ca. 45.270 m² mit Straßen- und Böschungsf lächen überplant. Negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wasserschutzgebiet und auf das Grundwasser sind bei Beachtung der einschlägigen Rechtsvorschriften und DIN-Normen bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb der Straße ebenfalls nicht zu erwarten.

Durch die Anlage der Ausgleichsmaßnahme A 4 wird die Ilse während der Bauzeit temporär beansprucht. Ein verrohrter Graben wird freigelegt und der Ilse im mäandrierenden Verlauf zugeführt. Dafür ist es nötig das Ufer der Ilse in diesem Bereich anzupassen. Unter Einhaltung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen zum Gewässerschutz sind während der Bauzeit und nach Fertigstellung der Maßnahme keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen auf die Ilse zu erwarten. Darüber hinaus kommt es zu keinem anlagebedingten Verlust der Ilse. Erhebliche betriebsbedingte Schadstoffeinträge durch die Verkehre auf der B 238 sind nicht zu erwarten.

Der Verlauf des Radsiekbachs wird auf Höhe des Wachholderweges auf einer Länge von ca. 80 m verändert (davon ca. 25 m verrohrt), um ihn östlich des Wachholderweges unter einem neuen Brückenbauwerk (Bauwerk Nr. 5) unter der B 238 herzuführen. Anschließend wird der Radsiekbach mittels Durchlasses unter dem Wachholderweg geführt und geht dann in den offenen Bachlauf über. Durch die Verlegung des Radsiekbaches wird der Bachlauf um ca. 10 m verlängert, davon ca. 65 m offen und ca. 25 m Durchlass. Insgesamt stellt sich nach Fertigstellung eine ähnliche oder sogar verbesserte Situation ein als zuvor. Verrohrungen werden aufgehoben, sodass sich die ökologische Durchgängigkeit des Bachlaufs verbessert. Der verlegte Gewässerabschnitt wird naturnah gestaltet. Durchlässe werden ausreichend groß dimensioniert. Zusätzlich sorgt eine Leichtflüssigkeitsabschneideranlage (Ölabschneider) dafür, dass keine verunreinigten Abwässer in den Lauf des Radsiebaches gelangen. Unter Einhaltung der allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen zum Gewässerschutz sind insgesamt keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Maßnahmen zur Kompensation

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser als nicht erheblich einzustufen, so dass hier keine gesonderte Kompensation erforderlich ist. Eine zusätzliche Kompensation über die Kompensationsansprüche der Lebensraumfunktion hinaus ist nicht erforderlich. Die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion gewährleisten eine Multifunktionalität für alle Funktionsbereiche.



5.5 Abiotik: Klima/Luft

5.5.1 Bestand

Bestandserfassung

Lemgo liegt, wie das ganze Lippische Bergland, im Übergangsbereich vom überwiegend vorherrschenden maritimen Klima und dem schwächer und in dieser Gegend nur temporär ausgeprägten Kontinentalklima. Daher sind die Temperaturen und Niederschläge im Jahresverlauf relativ ausgeglichen. Extreme Temperaturen sind somit selten. Die Sommer sind im Vergleich zum hochkontinentalen Klima eher kühl, die Winter eher warm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt etwa 9,6 °C, dabei liegt die mittlere Lufttemperatur im Sommer bei 17,1 °C, im Winter bei ca. 2,1 °C. Die jährliche mittlere Niederschlagssumme liegt bei 883 mm (Klimanormalperiode 1981-2010) (KLIMAATLAS LANUV NRW 2019).

Höhenunterschiede genauso wie die Nutzung des Geländes die durch Wald, Landwirtschaft und Siedlungen geprägt ist, wirken auf das regionale und besonders auf das Geländeklima des Planungsraumes ein.

Das Geländeklima des Plangebiets wird geprägt durch sein abwechslungsreiches Relief und durch die vorliegende Nutzungsstruktur. Bewaldete Bereiche besitzen ein im Tagesverlauf ausgeglichenes Temperatur- und Luftfeuchte-Klima mit nur geringen Tagesschwankungen. Tags sind die Wälder kühler als ihre Umgebung und es kann ein thermischer Ausgleich zu wärmeren Nachbarflächen hin entstehen. Im Tagesverlauf besitzen die Acker- und Grünlandflächen bzw. alle Flächen mit nur einer niedrigen Vegetationsbedeckung eine deutlich höhere Temperaturschwankung. Sie sind Tags wärmer als die Waldflächen, wobei die verstärkte Erwärmung auch in bodenfeuchteren Bereichen nur teilweise durch die erhöhte Verdunstung reduziert wird.

Die großen und zusammenhängenden Freiflächen im Plangebiet sind als Ausgleichsraum anzusehen. Der Ausgleichsraum umfasst im weitesten Sinne alle Freiflächen, die einen Belastungsraum umgeben. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit orientiert sich an dem Vermögen des Ausgleichsraumes bzw. von dessen Teilräumen, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse sowie raumstrukturelle Gegebenheiten bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, d. h. sie abzuschwächen oder gänzlich zu kompensieren.

Der klimatische Ausgleichsraum hat zunächst eine allgemeine klimameliorierende Wirkung, wie sie allen größeren unbebauten Gebieten zukommt. In wolkenlosen, windschwachen Nächten (Strahlungsnächten) entsteht aufgrund ungehinderter langwelliger Ausstrahlung bodennahe Kaltluft. Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt auf Flächen mit geringer oder fehlender Vegetation, wie z. B. auf Acker, Grünland und Ödland. Entscheidend ist dabei eine geringe nächtliche Oberflächentemperatur. Daraus folgt, dass prinzipiell alle unbebauten Flächen als potenzielle Kaltluftentstehungsgebiete bezeichnet werden können.

Eine klimaökologische Ausgleichsfunktion besitzt die entstehende Kaltluft allerdings nur dann, wenn es zu einem Kaltluftabfluss in Richtung eines belasteten Siedlungsraumes kommt. In



diesem Falle wird einer belasteten Ortslage Frischluft zugeführt, was gerade während wind-schwacher Wetterlagen sehr positiv in Bezug auf die bioklimatische Situation zu bewerten ist.

Kaltluftabfluss tritt auf, wenn das Entstehungsgebiet eine bestimmte Hangneigung aufweist und ein ausreichend breiter Korridor mit geringer Bodenrauigkeit als Kaltluftleitbahn zur Verfügung steht.

Als Belastungsräume können allgemein alle geschlossenen Siedlungsbereiche sowie Gewerbe und Industriegebiete definiert werden, da von solchen Flächen in der Regel lufthygienische Belastungen durch Verkehr, industrielle bzw. gewerbliche Produktion, Heizung usw. sowie bioklimatische Belastungen, wie erhöhte Schwüle- und Smoggefahr u.a. ausgehen. Im Plangebiet sind die Ausdehnungen und Dichten der Siedlungsräume allerdings nicht sehr ausgeprägt, sodass hier nicht von einem Belastungsraum ausgegangen werden kann.

Die entstehende Kaltluft auf den Acker- und Grünlandflächen des Plangebietes fließt Richtung Talraum der Ilse und sammelt sich dort. Aufgrund der relativ geringen Belastung kann aber nur bedingt von einer Ausgleichsfunktion gesprochen werden.

Die lufthygienische Ausgleichsfunktion einer Fläche bezeichnet ihre Fähigkeit zur Luftregeneration, d. h. Luftschadstoffe auszufiltern oder zu verdünnen. Luftregeneration findet prinzipiell auf allen vegetationsbestandenen Flächen, aber auch im Bodenkörper sowie über freien Wasserflächen statt. Zu entscheidendem Anteil ist dies jedoch in Wäldern der Fall. Die hohe Filterfunktion beruht in erster Linie auf der großen inneren Oberfläche von Baumbeständen (insbesondere bei Nadelbäumen). Dabei spielen Trocken- und Nassdeposition, Sedimentation durch Minderung der Windgeschwindigkeit sowie der pflanzliche Gasaustausch eine entscheidende Rolle. Geschlossenen Wald- und Gehölzbeständen, die einen direkten Siedlungsbezug und demzufolge eine ausgleichende Wirkung auf Siedlungsbereiche ausüben, kommt eine lufthygienische Ausgleichsfunktion zu.

Bestandsbewertung

Ziel der Bewertung ist es, für das Schutzgut Klima/Luft zwischen Wert- und Funktionselementen allgemeiner und Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung zu unterscheiden. Nur die Betroffenheit von abiotischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung stellt einen Eingriff dar, der über die Eingriffsermittlung der Lebensraumfunktion hinaus im Einzelfall zu betrachten ist.

Zur Einstufung als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nennt die ELES Arbeitshilfe folgende Kriterien:

- Flächen mit Funktion als CO₂ Senken, z.B. Moore, Waldflächen, insbesondere naturnahe Waldflächen,
- Flächen, die der Luftregeneration dienen,
- als Immissions- und Klimaschutzwald ausgewiesene Flächen,



- Kalt- und Frischluftquellgebiete sowie zugehörige Leitbahnen besonderer Bedeutung mit Siedlungsbezug, die in Klimagutachten oder der Regional- und Flächennutzungsplanung, Landschaftsplänen sowie Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt sein können,
- Luftkurorte und ihre Umgebung.

Großflächige naturnahe Waldflächen kommen nur an der nordöstlichen Grenze des Plangebietes vor. Flächen, die im besonderen Maß zur Luftregeneration dienen, sind daher nicht vorhanden.

Gemäß der neuen Waldfunktionskarte für Nordrhein-Westfalen (Waldinfo.NRW) weisen mehrere Gehölzstrukturen im Planungsgebiet eine Klimaschutzfunktion auf (siehe Abb. 5, S. 12).

Die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet insbesondere im Ilsetal und an den unteren Hängen stellen bedeutende Frischluftentstehungsgebiete dar. Aufgrund des fehlenden Siedlungsbezugs zu belasteten Bereichen kommen die positiven klimarelevanten Funktionen jedoch nicht zum Tragen.

Luftkurorte sind im Planungsraum und im weiteren Umfeld nicht vorhanden.

5.5.2 Auswirkungen

Ermitteln der Konflikte

Im Bereich der Anschlussstelle mit der bestehenden B 238 kommt es zum Verlust von straßenbegleitenden Gehölzen, die eine Klimaschutzfunktion besitzen. Nach der Eingrünung der neu modellierten Straßenböschungen wird sich eine vergleichbare Situation einstellen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Durch den Neubau der Trasse sind kleinklimatische Veränderungen in den bodennahen Luftschichten durch die Beseitigung der Vegetationsdecke, Veränderung des Wasserhaushaltes und der Verdunstungsleistung und der Veränderung der Strahlungsbilanz möglich.

Durch die Modellierung der Böschungen und Straßennebenflächen kann es zu Veränderung lokaler Windverhältnisse und Luftaustauschprozessen kommen.

Bau- und betriebsbedingt kann es zur Beeinträchtigung bioklimatischer Verhältnisse durch Emissions- und Staubbelastung kommen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind nicht notwendig.



Bewerten des Eingriffs

Wie die Konfliktermittlung zeigt, sind für das Schutzgut Klima/Luft keine erheblichen negativen Auswirkungen durch das Neubaufvorhaben zu erwarten.

Maßnahmen zur Kompensation

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft als nicht erheblich einzustufen, so dass hier keine gesonderte Kompensation erforderlich ist. Die Bewertung hat gezeigt, dass die Betroffenheit der Strukturen die als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung anzusprechen sind, zu keinen erheblichen negativen Auswirkungen führen. Die Eingrünung des neuen Straßenkörpers führt zur Wiederherstellung dieser Strukturen. Eine zusätzliche Kompensation über die Kompensationsansprüche der Lebensraumfunktion hinaus ist nicht erforderlich. Die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion gewährleisten eine Multifunktionalität für alle Funktionsbereiche.

5.6 Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

Unter Landschaftsbild wird die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft mit all ihren Elementen, Strukturen und Eigenschaften verstanden. Im Verlauf der Geschichte bildeten sich regional unterschiedliche Landnutzungsmuster und Kulturlandschaftselemente heraus; in Zusammenhang mit den vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten verleihen diese Elemente und Strukturen den verschiedenen Regionen ihre jeweilige Typik, ihre Eigenart und Identität. Basis des Landschaftsbildes ist die reale Landschaft mit den Faktoren Relief, Vegetation, Wasser, Nutzungs-, Bau- und Erschließungsstrukturen. Das Landschaftsbild ist damit die Basis für die landschaftsbezogene Erholung.

5.6.1 Bestand

Die Erfassung, Bewertung und Ermittlung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung durch den Neubau der B 238 folgen den methodischen Grundsätzen des Einführungserlasses zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW, bzw. der zugehörigen Arbeitshilfen AH 1.3 „Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung“.

Charakterisierende Eigenschaften einer Landschaft sind ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft. Da diese Eigenschaften der Landschaft im Planungsraum variieren können, werden Landschaftsbildeinheiten (LBE) abgegrenzt, die das Plangebiet in Teilräume gleicher Ausprägung aufteilen.

Kriterien zur Erfassung und Bewertung der Charakteristik des Landschaftsbildes sind:

- die Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster



- Sichtbeziehungen / Raumgröße
- Kulturhistorische Landschaftsentwicklung
- Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität
- Planerische Vorgaben
- Vorbelastungen

Die Landschaft in Lemgo ist Bestandteil einer land- und forstwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft des Lipper Berglandes.

Das Plangebiet liegt am Nordwestrand der Stadt Lemgo. Das Landschaftsbild wird großräumig durch Hügelkuppen, Bachauen und flach bis mäßig geneigte Hänge geformt und durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Hauptnutzungsform ist Ackerbau, Dauergrünland in Form von Wiesen und Weiden besitzt eine untergeordnete Rolle und kommt größtenteils in den Grund- und Stauwasser geprägten Bachtälern vor. Größere Waldflächen (Lemgoer Mark) befinden sich im nördlichen Randbereich des Plangebietes.

Die Freiflächen des Planungsraumes sind stark von Wohngebäuden in Form von Einzelhäusern bzw. Gehöften durchsetzt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes entstehen durch die technische Überprägung der Landschaft durch die vorhandenen Haupterschließungsstraßen Landesstraße L 958 (Entruper Weg) und Bundesstraße B 238 (Rintelner Straße). Die intensive landwirtschaftliche Nutzung großer zusammenhängender Flächen als Acker hat zu einer Verarmung an landschaftsästhetisch wirksamen Strukturen und damit zu einem Verlust an Naturnähe, Vielfalt und Identität des Landschaftsraumes geführt.

Die Verläufe von Ilse und Radsiekbach besitzen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Naturschutzgebiet Ilsetal zwischen Leese und der Steinmühle ist wegen seiner landschaftlichen Attraktivität, der Lage am Siedlungsrand und das vorhandene Wegenetz ein beliebtes Ziel für Spaziergänger und Radfahrer.

Das Plangebiet wird von mehreren Rad- und Wanderwegen durchlaufen. Die insgesamt ca. 500 km lange Wellness-Radrouten führt entlang der Landesstraße L 958 („Entruper Weg“) durch den Untersuchungsraum und quert damit die geplante Straßentrasse. Nördlich der Steinmühle verschwenkt die Radroute in den „Raumüllerweg“ parallel zur Ilse Richtung Leese. Der Hauptwanderweg X9 führt vom Stadtzentrum Lemgo aus über die Straßen „Alter Knick“ und „Oberfeldweg“ in nordwestliche Richtung und quert dabei die geplante Straßentrasse.

Bestandserfassung

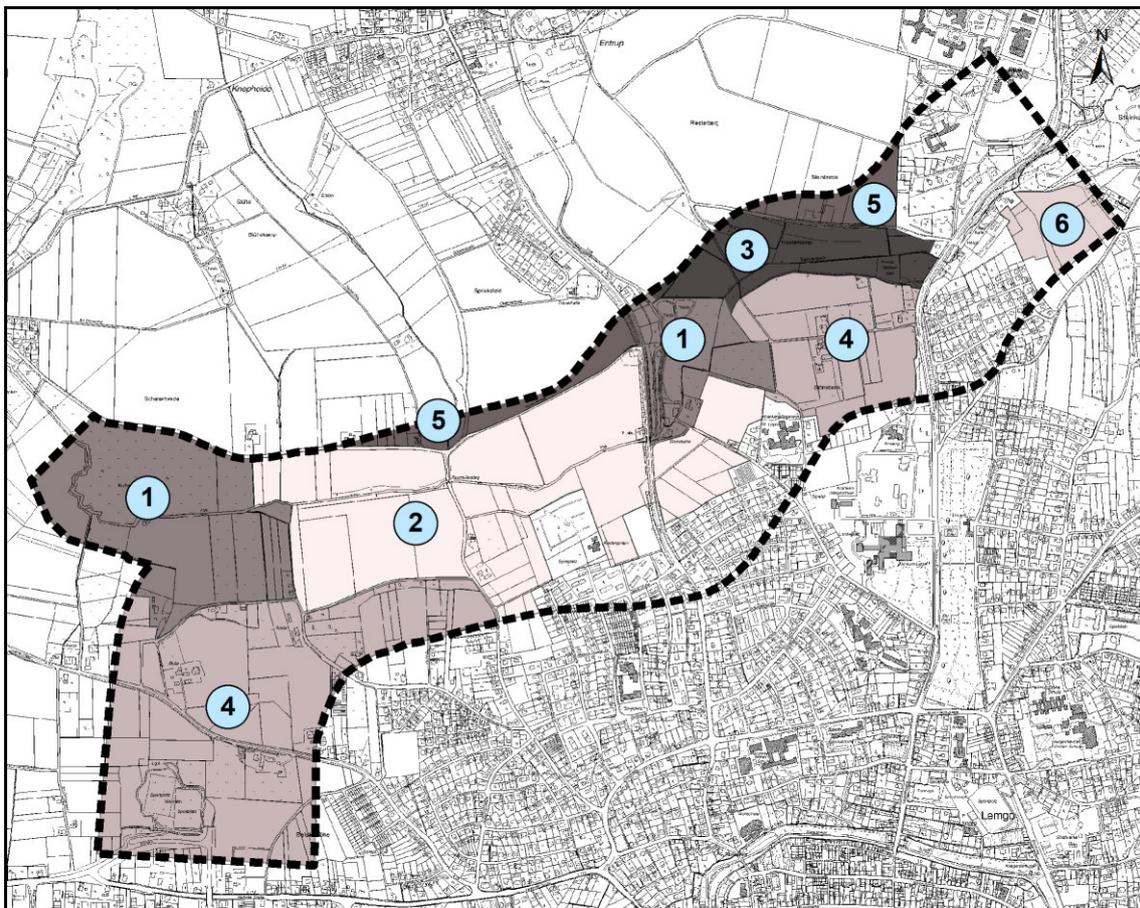
Ein Landschaftsraum lässt sich i.d.R. in Einheiten mit mehr oder weniger eigenständigem Erscheinungsbild bezüglich der natur- und kulturräumlich bedingten Landschaftselemente untergliedern. Für die Abgrenzung solcher Erlebnisräume sind die wahrnehmbaren Formen des Reliefs, der Vegetation, der Nutzung und der Siedlungsstrukturen von besonderer Bedeutung.

Die Abgrenzung der Erlebnisräume innerhalb des Plangebietes wird maßgeblich durch die Geländemorphologie bzw. das Relief bestimmt. Das Relief besteht aus verschiedenen Komponenten wie Hügeln, Senken und Einschnitten. Unterstützt wird die landschaftsästhetische Wirkung des Reliefs durch Landschaftselemente, die die verschiedenen Komponenten des Reliefs unterstreichen. Beispielhaft sind hier die Fließgewässer zu nennen, die die tiefsten Geländebereiche mit ihren Auen nachziehen. Bei der vorliegenden Untersuchung sind die Bachauen mit ihren Gehölzbeständen für die Erlebbarkeit der Landschaft daher von besonderer Bedeutung.

Aufgrund des Landschaftscharakters, des Reliefs, der Nutzungsformen und -abgrenzungen konnten im Plangebiet sechs relativ homogene Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt werden:

- LBE 1: Bachaue der Ilse mit hohem Grünlandanteil
- LBE 2: Ackerbaulich geprägter Auenbereich der Ilse
- LBE 3: Talung der Ilse und des Radsiekbachs nordöstlich „Entruper Weg“
- LBE 4: Strukturreiche, landwirtschaftlich geprägte Freiflächen mit Einzelgehöften
- LBE 5: Wenig strukturierte Ackerflur
- LBE 6: Siedlungsnaher Waldrandbereiche

Abb. 7: Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten





Bestandsbewertung

Ziel der Landschaftsbildbewertung ist es, die Bedeutung landschaftsästhetischer Raumeinheiten zu ermitteln, um einerseits ästhetisch besonders wertvolle Bereiche zu kennzeichnen und andererseits Auswirkungen bestimmter Vorhaben auf das Landschaftsbild darstellen zu können. Der Begriff "landschaftsästhetische Raumeinheit" (bzw. Landschaftsbildeinheit) ist in Zusammenhang mit der "ästhetischen Stabilität" (GAHREIS-GRAHMANN 1993) geprägt worden, die den mit verschiedenen Wahrnehmungsebenen erfassbaren Zustand der Landschaft beschreibt.

Das Bild, das sich der Mensch von der Landschaft macht, entsteht aus der Überlagerung der sinnlich wahrnehmbaren, "objektiven" Erscheinungsform einer Landschaft mit einer subjektiv überformten Abbildung der Realität, die von den Bedürfnissen des Einzelnen abhängt. Die oben aufgeführten Landschaftsbildeinheiten wurden aus visuell-ästhetischer Sicht nach folgenden, psychologisch wirksamen und daher auch erholungsrelevanten Kriterien bewertet, welche in Anlehnung an ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) den abstrakten Oberbegriff "Schönheit" als messbare, durch weitere Unterkriterien definierbare Größen operationalisieren sollen:

- **Strukturelle Vielfalt** (z. B. Relief- und Nutzungsvielfalt, Gewässerreichtum, Ausstattung mit gliedernden und belebenden Landschaftselementen, Sichtbeziehungen)
- **Natürlichkeit** (z. B. Anteil von als naturnah zu empfindenden Bereichen)
- **Eigenart** (Ursprünglichkeit, identitätsstiftende Merkmale / Wiedererkennungswert)

Bei der Bewertung werden die bestehenden Vorbelastungen berücksichtigt.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind für den Aspekt Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung gemäß ELES-Arbeitshilfe 1.2 insbesondere:

- prägende Bestandteile (Vegetations- und Strukturelemente, geomorphologische Erscheinungen) in ihren typischen Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern,
- historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente, insb. Bau- und Bodendenkmäler, geschützte oder schutzwürdige Böden mit Archivfunktion der Natur und Kulturgeschichte (Informationen hierzu werden den UVP-Unterlagen, Teil Kultur und sonstige Sachgüter, entnommen) sowie geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte laut GeoSchOb-Kataster (geschützte und schutzwürdige Geotope),
- bedeutsame Sichtbeziehungen zu und zwischen den vorgenannten Bestandteilen der Landschaft,
- Wegeverbindungen oder Erholungsinfrastruktur mit regionaler und überregionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Landschaftsbildeinheit 1: Bachaue der Ilse mit hohem Grünlandanteil

Zwischen Raumüllerweg und Leaser Weg sowie nordöstlich des Entruper Weges ist die Aue der Ilse aufgrund der hier zum Teil noch erhaltenen traditionellen Grünlandnutzung und der gewässerbegleitenden Gehölzbestände erlebbar. Nordöstlich des Entruper Weges verleihen die

vorhandenen Teiche und Mühlenanlagen dem Erlebnisraum eine besondere landschaftliche Vielfalt.

Abb. 8: Blick über die Ilseae vom „Leeser Weg“ in nordöstliche Richtung



Tab. 8: Bewertung der LBE 1 „Bachae der Ilse mit hohem Grünlandanteil“

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Hohe Naturnähe	Das Zusammenwirken verschiedener auentypischer Landschaftselemente wie Gewässer, Grünland und Gehölzbestände vermittelt einen rel. hohen Eindruck von Naturnähe.	Hoher ästhetischer Eigenwert
Hohe Vielfalt	Im Erlebnisraum herrscht eine für den Untersuchungsraum relativ hohe Vielfalt an landschaftlichen Strukturelementen.	
Hohe Identität	Der Verlauf der Ilse mit ihrem Gehölzbestand ist für den Erlebnisraum prägend und vermittelt im Zusammenwirken mit dem Relief und den angrenzenden Nutzungen ein hohes Maß an landschaftlicher Eigenart.	
Vorbelastung	Der Erlebnisraum war zum Zeitpunkt der Kartierung weitgehend unbelastet von Lärm- und Geruchsmissionen.	Hohe visuelle Verletzlichkeit
Geringe Refließierung	Der Erlebnisraum ist weitgehend eben. An den Talrändern nimmt die Reliefenergie zu, woraus sich jedoch keine sichtverschattende Wirkung des Reliefs ergibt.	

Mittlere Strukturvielfalt	Die Strukturvielfalt des Erlebnisraumes ergibt sich aus dem Zusammenwirken verschiedener Landschaftselemente wie Gewässer, lineare Gehölze und versch. landwirtschaftliche Nutzungsintensitäten.	
Geringe Vegetationsdichte	Als Vegetationselemente wirken vorrangig die Ufergehölze entlang der Ilse sowie lineare Gehölzstrukturen entlang von landwirtschaftlichen Nutzungsgrenzen.	

Landschaftsbildeinheit 2: Ackerbaulich geprägter Auenbereich der Ilse

Der Auenbereich der Ilse ist in diesem Abschnitt zwischen Sommerhäuschenweg und Raumüllerweg in östlicher Richtung bis zum Entruper Weg sehr stark anthropogen überprägt. Die für die Aue typische Grünlandnutzung ist zugunsten einer z. T. großflächigen Ackernutzung bis in den unmittelbaren Uferbereich des Baches verdrängt worden. Der Gehölzsaum der Ilse bildet den Horizont in nördlicher Blickrichtung. Die relativ kleine Parzellierung, unterstützt durch den Anbau unterschiedlicher Feldfrüchte und den Gehölzsaum der Ilse, vermittelt dem Betrachter einen Eindruck relativer Strukturvielfalt.

Abb. 9: Blick über die Ilseae von der Straße „Alter Knick“ in nordwestliche Richtung



**Tab. 9: Bewertung der LBE 2 „Ackerbaulich geprägter Auenbereich der Ilse“**

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Mittlere Naturnähe	Im Erlebnisraum sind Landschaftselemente vorhanden, die einen Eindruck von Naturnähe vermitteln (Gehölze, Fließgewässer). Die relativ einseitige Landnutzung als Acker hat jedoch zu einer starken anthropogenen Überprägung geführt.	Mittlerer ästhetischer Eigenwert
Mittlere Vielfalt	Das Nebeneinander verschiedener Landschaftselemente (bachbegleitendes Gehölz, relativ kleinparzellierte Ackerflächen mit verschiedenen Anbaufrüchten und Bearbeitungsstadien) bedingt im Zusammenwirken mit dem z. T. bewegten Relief den Eindruck der landschaftlichen Vielfalt.	
Mittlere Identität	Die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten vorhandene Eigenart und Unverwechselbarkeit des Raumes ist als Folge der anthropogenen Überprägung nur noch eingeschränkt wahrnehmbar.	
Vorbelastung	Der Erlebnisraum ist weitestgehend unvorbelastet. In den östlichen Teilereichen ist der Verkehrslärm des „Entruper Wegs“ wahrnehmbar.	
Geringe Reliefierung	Der Erlebnisraum fällt von Südosten zur Ilse hin ab. In der Aue selbst herrscht geringe Reliefenergie.	Hohe visuelle Verletzlichkeit
Mittlere Strukturvielfalt	Die Strukturvielfalt des Erlebnisraumes wird durch die unterschiedlichen Nutzungen (Landwirtschaft, Wohnbebauung, Grünanlage) und den Gehölzsaum der Ilse bestimmt.	
Geringe Vegetationsdichte	Die Vegetationsdichte des Erlebnisraumes ist gering.	

Landschaftsbildeinheit 3: Talung der Ilse und des Radsiekbachs nordöstlich „Entruper Weg“

Nordöstlich des Entruper Weges sind die Auen der Ilse und des Radsiekbachs Bestandteil eines Talkomplexes, der sich in west-östlicher Richtung erstreckt. Wahrnehmbar sind vor allem der deutliche Anstieg des Geländes von der Ilse bis zum "Wachholderweg" und der "schroffe" Einschnitt der Aue des Radsiekbachs. Der nördliche Teilbereich des Erlebnisraums wird ackerbaulich genutzt. Südlich des Radsiekbachs schließt ein schmaler Grünlandstreifen an. Die Gehölzbestände an der Ilse und dem Radsiekbach sowie das Feldgehölz an der Böschung südwestlich des Wachholderweges stellen wichtige Strukturelemente dar.

Abb. 10: Blick auf die Ackerflächen vom Radsiekbach in nordwestliche Richtung



Tab. 10: Bewertung der LBE 3 „Talung der Ilse und des Radsiekbachs nordöstlich "Entruper Weg“

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Mittlere Naturnähe	Der Erlebnisraum wird durch großflächige Ackernutzung geprägt. Landschaftselemente, die einen Eindruck von Naturnähe vermitteln, sind im Wesentlichen die Bachbegleitenden Gehölze und Gehölzsäume entlang der Ackerflächen.	Mittlerer ästhetischer Eigenwert
Mittlere Vielfalt	Im Erlebnisraum dominiert großflächige Ackernutzung. Erlebbarer Vielfalt ergibt sich aus dem stark bewegten Relief.	
Mittlere Identität	Bedingt durch die großflächige landwirtschaftliche Nutzung als Acker ist die Identität und Unverwechselbarkeit des Erlebnisraumes eingeschränkt nachvollziehbar. Die Identität des Erlebnisraumes wird maßgeblich durch die für den Landschaftsraum typische Reliefierung bestimmt.	
Vorbelastung	Vorbelastungen entstehen besonders in östlichen Teilbereichen des Erlebnisraumes durch Verkehrslärm.	
Geringe Reliefierung	Der Erlebnisraum fällt insgesamt zum Radsiekbach hin ab. Das Relief wirkt daher nicht sichtverschattend.	Hohe visuelle Verletzlichkeit

Mittlere Strukturvielfalt	Die Strukturvielfalt ergibt sich aus dem Zusammenwirken verschiedener Landschaftselemente wie Gewässer und lineare Gehölze und verschiedenartig ausgeprägter landwirtschaftlicher Nutzung.	
Geringe Vegetationsdichte	Vegetationselemente befinden sich außerhalb der landwirtschaftlichen Kulturen nur entlang des Radsiekbaches.	

Landschaftsbildeinheit 4: Strukturreiche, landwirtschaftlich geprägte Freiflächen mit Einzelgehöften

Im Süden und Osten des Plangebietes befinden sich Freiflächen, die zwar Merkmale intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (überwiegend Ackerflächen) aufweisen, jedoch sehr stark von Wohnbebauung in Form von Einzelhäusern bzw. Gehöften durchsetzt sind. Die vorhandenen Einzelhäuser tragen zur Strukturierung des Gebietes bei und vermitteln dem Betrachter einen Eindruck relativer Kleinräumigkeit und Vielfältigkeit.

Abb. 11: Blick auf die kleinflächig strukturierten Ackerflächen vom „Leeser Weg“ in nordöstlicher Richtung



**Tab. 11: Bewertung der LBE 4 „Strukturreiche landwirtschaftlich geprägte Freiflächen mit Einzelgehöften“**

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Geringe bis mittlere Naturnähe	Die im Erlebnisraum vorhandenen Gehölzbestände und relativ kleinflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen vermitteln einen eingeschränkten Eindruck von Naturnähe.	Mittlere ästhetischer Eigenwert
Mittlere Vielfalt	Die vorhandenen Einzelhäuser mit umgebendem Baumbestand vermitteln im Zusammenwirken mit dem bewegten Relief einen Eindruck von landschaftlicher Vielfalt.	
Mittlere Identität	Die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten vorhandene Eigenart und Unverwechselbarkeit des Raumes ist als Folge der anthropogenen Überprägung nur noch eingeschränkt wahrnehmbar.	
Vorbelastung	Der Erlebnisraum ist durch Geräuschemissionen von der K 33 "Leeser Weg" vorbelastet.	
Mittlere Reflektierung	Der Erlebnisraum liegt südlich des Ilsetals und umfasst überwiegend deutlich kuppertes Gelände.	Mittlere visuelle Verletzlichkeit <u>Ausnahme:</u> Hohe visuelle Verletzlichkeit nördlich des Klinikums
Mittlere Strukturvielfalt	Der Erlebnisraum ist relativ strukturreich, bedingt durch die vorhandenen Einzelhäuser mit umgebenden Gärten und Gehölzbeständen.	
Geringe bis mittlere Vegetationsdichte	Die Vegetationsdichte beschränkt sich auf die Gehölzbestände im Bereich der Bebauung sowie wenige lineare Gehölzbestände entlang von Wegen und Nutzungsgrenzen.	

Landschaftsbildeinheit 5: Wenig strukturierte Ackerflur

Auf den höher gelegenen Flächen des Plangebietes herrscht großflächige intensive Ackernutzung. Die Landschaft ist hier weitgehend ausgeräumt und ohne landschaftsästhetisch wirksame Strukturelemente.

Tab. 12: Bewertung der LBE 5 „Wenig strukturierte Ackerflur“

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Geringe Naturnähe	Die intensive landwirtschaftliche Nutzung vermittelt nur einen geringen Eindruck von Naturnähe.	Geringe ästhetischer Eigenwert
Geringe Vielfalt	Aufgrund der einseitigen Nutzung des Erlebnisraumes als Acker und der geringen Ausstattung mit landschaftlichen Strukturelementen, herrscht im Erlebnisraum nur eine geringe Vielfalt.	
Geringe Identität	Bedingt durch die großflächige landwirtschaftliche Nutzung als Acker, ist die Identität und Unverwechselbarkeit des Erlebnisraumes nur gering ausgeprägt.	
Vorbelastung	Vorbelastungen entstehen in Teilbereichen des Erlebnisraumes vor allem durch Verkehrslärm.	
Mittlere bis hohe Reflektierung	Der Erlebnisraum ist teilweise stark kuppert, wodurch sich reliefbedingte Sichtverschattungen im Erlebnisraum ergeben.	Hohe visuelle Verletzlichkeit



Geringe Strukturvielfalt	Die Strukturvielfalt des Erlebnisraumes ist bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung gering.	
Geringe Vegetationsdichte	Der Erlebnisraum ist weitgehend ausgeräumt.	

Landschaftsbildeinheit 6: Siedlungsnah Waldrandbereiche

Östlich der "Rintelner Straße" erstreckt sich zwischen den Wohngebieten an der "Eichenstraße" im Norden und westlich des "Langenfelder Weges" im Süden ein Bereich, der durch Ausläufer des Stadtwaldes und landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt ist.

Tab. 13: Bewertung der LBE 6 „Siedlungsnah Waldrandbereiche“

Bewertung der Einzelkriterien	Erläuterung	Gesamtbewertung
Mittlere Naturnähe	Die bewaldeten Flächen vermitteln einen hohen Eindruck von Naturnähe, der jedoch durch die Bebauung sowie die Straße und die z. T. intensive landwirtschaftliche Nutzung wieder vermindert wird.	Mittlere ästhetischer Eigenwert
Mittlere Vielfalt	Die Vielfalt des Erlebnisraumes wird durch die Waldrandsituation und die Vegetationselemente der angrenzenden Gärten bestimmt. Innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist die Vielfalt gering.	
Mittlere Identität	Die Identität des Erlebnisraumes wird durch das Zusammenwirken des Waldrandes mit den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen und den Einzelhäusern bzw. Gehöften geprägt. Gemindert wird die landschaftliche Eigenart des Erlebnisraumes durch die neuere Wohnbebauung im Süden des Erlebnisraumes.	
Vorbelastung	Vorbelastungen entstehen in Teilbereichen des Erlebnisraumes vor allem durch Verkehrslärm.	
Geringe Relieffierung	Der Erlebnisraum fällt insgesamt nach Westen zur "Rintelner Straße", so dass kaum Sichtverschattungen durch das Relief entstehen.	Hohe visuelle Verletzlichkeit im Bereich der Ackerflur Geringe visuelle Verletzlichkeit im Wald
Mittlere Strukturvielfalt	Im Erlebnisraum herrscht eine mittlere Strukturvielfalt, die sich aus der Waldrandsituation und den eingelagerten Einzelhäusern ergibt.	
Geringe bis hohe Vegetationsdichte	Da der Erlebnisraum zur Hälfte bewaldet ist, wird die Vegetationsdichte in diesem Teil des Erlebnisraumes als hoch eingestuft. In der reinen Ackerlage ist die Vegetationsdichte gering.	

Zusammenfassung Bestand

Der überwiegende Teil des Plangebietes besitzt einen mittleren ästhetischen Eigenwert. Ausnahme ist hier das Umfeld der Steinmühle und der westliche Teil des Ilsetals mit einem hohen ästhetischen Eigenwert. Die Empfindlichkeit der Landschaft ist zum überwiegenden Teil hoch. Lediglich der südliche Teil des Untersuchungsraums besitzt eine mittlere visuelle Verletzlichkeit. Wohnbereiche und Waldfläche besitzen aufgrund der geringen visuellen Transparenz bzw. der Sichtverschattung durch Gebäude und Gehölzstrukturen eine geringe visuelle Verletz-



lichkeit. Die Lärmemissionen der Landesstraße L 712 und der Bundesstraße B 238 als Vorbelastungen des Raumes sind je nach Wetterlage im gesamten Untersuchungsgebiet mehr oder weniger wahrnehmbar.

Die z. T. hohe Relieflage verleiht der Landschaft eine besondere Attraktivität. Gliedernde und belebende Elemente sind lokal zahlreich vorhanden. Zu nennen sind hier vor allem die Ufergehölze an den Fließgewässern sowie die von Einzelbäumen und Baumreihen gesäumten Straßen und Wege. Als weitere gliedernde Landschaftselemente wirken Feldgehölz- und Heckenstrukturen.

Die Verläufe von Ilse und Radsiekbach besitzen eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Das Naturschutzgebiet Ilsetal zwischen Leese und der Steinmühle ist wegen seiner landschaftlichen Attraktivität, der Lage am Siedlungsrand und das vorhandene Wegenetz ein beliebtes Ziel für Spaziergänger und Radfahrer.

Die Freiflächen des Untersuchungsraumes sind stark von Wohngebäuden in Form von Einzelhäusern bzw. Gehöften durchsetzt. Vorbelastungen des Landschaftsbildes entstehen durch die technische Überprägung der Landschaft durch die vorhandenen Haupteerschließungsstraßen Landesstraße L 958 (Entruper Weg) und Bundesstraße B 238 (Rintelner Straße). Die intensive landwirtschaftliche Nutzung großer zusammenhängender Flächen als Acker hat zu einer Verarmung an landschaftsästhetisch wirksamen Strukturen und damit zu einem Verlust an Naturnähe, Vielfalt und Identität des Landschaftsraumes geführt.

Dem Plangebiet wird in der Umweltverträglichkeitsstudie aus dem Jahr 1999 (KORTEMEIER & BROKMANN GMBH et al. 1999) zwischen der Bundesstraße B 238 (neu) und dem Sommerhäuschenweg eine mittlere visuelle Verletzlichkeit der Landschaft zugeordnet. Das übrige Plangebiet wird überwiegend als visuell hoch empfindlich eingestuft. Lediglich der Siedlungsbereich von Lemgo besitzt eine geringe visuelle Verletzlichkeit.

Das Ilsetal besitzt eine große Bedeutung als siedlungsnaher Erholungsraum. Zudem bestehen regionale Rad- und Wanderwegverbindungen. Historische Kulturlandschaftselemente stellen, neben der Steinmühle, Teilstücke einer mittelalterlichen Landwehr zwischen den Straßen Alter Knick und Sommerhäuschenweg am Siedlungsrand von Lemgo dar, die als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung zu bezeichnen sind.

5.6.2 Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Linienbestimmung wurde eine sensible Trassenplanung ausgearbeitet, durch welche bereits im Vorfeld zahlreiche Konflikte vermieden werden konnten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen wurden bereits in der Straßenplanung bedacht:



- Linienführung in unmittelbarer Nähe zum Stadtrand von Lemgo zur Verkleinerung verinselter Bereiche bzw. zur Minimierung der Zerschneidungswirkung;
- Linienführung im möglichst großen Abstand zum Ilsetal als Erlebnisraum mit hohem ästhetischem Eigenwert und hoher visueller Verletzlichkeit;
- Einsenkung der Trasse in das Gelände im überwiegenden Trassenverlauf; hierdurch Minderung der visuellen Wahrnehmbarkeit;
- Errichtung von Lärm-/Sichtschutzwällen zur Minderung der visuellen Wahrnehmbarkeit;
- Nach Möglichkeit straßenparallele Schutzpflanzungen zur Sichtverschattung der Straßentrasse und Einbindung in die Landschaft;
- Landschaftsgerechte Modellierung der Straßenböschungen.

Bewerten des Eingriffs

Durch das Vorhaben werden überwiegend Landschaftsräume mit einer hohen visuellen Verletzlichkeit und einem mittleren ästhetischen Eigenwert beansprucht.

Aufgrund des relativ bewegten Reliefs nördlich von Lemgo kann die neue Trasse gut in das Gelände eingepasst werden und verläuft auf weiten Strecken im Einschnitt. In den Teilbereichen, in denen die Linienführung im Einschnitt nicht möglich ist, wird die Trasse mit Hilfe von begrünten Lärmschutzwällen in die Landschaft eingebunden.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden vom Trassenbeginn am Sportplatz im Südwesten bis zum Anschluss an die Rintelner Straße im Nordosten beschrieben.

Abschnitt Baubeginn bis zum „Sommerhäuschenweg“

Die Straße verläuft in diesem Landschaftsraum zum überwiegenden Teil im Einschnitt. Erst im Bereich westlich des Hofes Ilsetal geht die Straße in Dammlage über. Das Bauwerk ist somit gut in den Landschaftsraum eingebunden, welcher eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber visuellen Verletzungen aufweist.

Flächenbeanspruchung, Zerschneidung:

Durch das Vorhaben kommt es zu keinem Verlust oder der Überprägung der für die Landschaftsbildeinheit prägenden Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster. Es geht zudem keine Erholungsinfrastruktur durch das Vorhaben verloren.

Veränderung der Oberflächengestalt, Verwendung landschaftsfremder Bauwerke & Materialien:

Die Trasse ist in ihrem Verlauf an die natürliche Geländemorphologie weitgehend angepasst. Die beginnende Dammlage im Bereich „Ilsetal“ stellt eine geringfügige Abweichung von den für den Raum typischen Vegetations- und Bauwerkshöhen dar. Es kommt zu keiner Überprägung von Merkmalen der historischen Landschaftsentwicklung durch das Vorhaben.

Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen:



Durch die überwiegende Lage im Einschnitt kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen.

Zerschneidung von Erholungsräumen und Wegebeziehungen:

Der Landschaftsraum spielt aufgrund weitgehend fehlender Wegeerschließung eine eher untergeordnete Rolle für die landschaftsgebundene Erholung. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Beeinträchtigung durch Verlärmung, visuelle Störreize und Geruchsbelastung:

Da der Raum eine eher untergeordnete Rolle für die Naherholung spielt, ist hier keine besondere Empfindlichkeit gegeben. Durch die weitgehende Lage im Einschnitt werden die betriebsbedingten Auswirkungen der Straße auf die Erholungseignung minimiert.

Das Vorhaben stellt für diesen Abschnitt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar.

Ilsetal zwischen „Sommerhäuschenweg“ und Entruper Weg

Die geplante Straße verläuft in diesem Raum zunächst in Dammlage auf einer Höhe von maximal ca. 9 m über dem Gelände. Im Bereich der Querung der Straße „Alter Knick“ geht die Trasse wieder in Einschnittslage über. Ab hier wird die Trasse zum überwiegenden Teil von einem zum Siedlungsrand gelegenen Lärm- und Sichtschutzwall begleitet. Das Ilsetal besitzt eine hohe visuelle Verletzlichkeit. Der ästhetische Eigenwert ist im westlichen Teil dieses Streckenabschnittes hoch und im übrigen Bereich mittel.

Flächenbeanspruchung, Zerschneidung:

Durch die Anlehnung der Trasse an den Siedlungsraum kann die Zerschneidungswirkung der Trasse auf bestehende Freiräume vermindert werden. Auch gehen keine prägenden Bestandteile des Landschaftsbildes oder der Erholungsinfrastruktur durch das Vorhaben verloren. Jedoch stellt die Straße eine wahrnehmbare Änderung des Gestaltungsprinzips der Landschaft dar. Siedlungsnahen Flächen, welche zurzeit visuell dem weiten Talraum der Ilse zugeordnet werden können, werden von diesem Erlebnisraum abgeschnitten und verlieren hierdurch an Erholungseignung. Der verbleibende Talraum der Ilse wird durch das Vorhaben schmaler und verändert sich in seiner visuellen Wirkung.

Veränderung der Oberflächengestalt, Verwendung landschaftsfremder Bauwerke und Materialien:

Durch die Dammlage im Bereich „Sommerhäuschenweg“ werden die typischen Proportionen und wahrnehmbaren Silhouetten des Raumes verändert. Merkmale der historischen Landschaftsentwicklung werden durch das Vorhaben nicht überprägt. Die Teilstücke der mittelalterlichen Landwehr bleiben erhalten.



Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen:

Das Ilsetal wird durch die Straße vom Siedlungsrand getrennt und von den verbleibenden Freiflächen südlich der Trasse kaum noch optisch wahrgenommen werden. Dieses betrifft insbesondere die Querverbindung zwischen dem „Sommerhäuschenweg“ und der Straße „Alter Knick“, welche bislang eine gute Sichtbeziehung zum Ilsetal bildet.

Zerschneidung von Erholungsräumen und Wegebeziehungen:

Der verbleibende Talraum der Ilse wird durch die Zerschneidung kleiner und verändert sich in seiner visuellen Wirkung. Durch die Trasse geht ein Teilbereich der Kleingartenanlage „Ilsetal e.V.“ verloren. Für die verbleibende Kleingartensiedlung verringert sich die Erholungseignung durch die Nähe zur Trasse. Die regionalen Rad- und Wanderwegverbindungen bleiben erhalten.

Beeinträchtigung durch Verlärmung, visuelle Störreize und Geruchsbelastung:

Die Ilseaeu verliert insbesondere durch akustische und optische Störreize durch die geplante Straßentrasse an Erholungseignung. Zu berücksichtigen ist insbesondere die akustische Vorbelastung im Nahbereich der Landesstraße L 958 („Entruper Weg“).

Die geringe visuelle Transparenz des Talraumes bewirkt, dass das Vorhaben nur zu einer relativ lokalen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt. Das Vorhaben stellt für Teilbereiche dieses Trassenabschnittes jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar. Der Eingriff in das Landschaftsbild kann in diesem Abschnitt durch trassenbegleitende Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung und optischen Einbindung der Trasse in die Landschaft gemindert werden. Diese Gehölzpflanzungen sind insbesondere im Böschungsbereich der Dammlagen wirkungsvoll. In den übrigen Bereichen ist die Trasse durch die Lage im Einschnitt oftmals visuell verdeckt. Der mit Gehölzen bestandene Bachlauf der Ilse hat zudem eine sichtverschattende Wirkung beim Blick aus nördlicher Richtung. Vorhandene Wegebeziehungen werden aufrechterhalten.

Abschnitt zwischen „Entruper Weg“ und Anschluss an die B 238

In diesem Abschnitt verläuft die Trasse zunächst in leichter Einschnitts- und Geländegleichlage, bevor sie im Bereich des Weges „Steinmüllerberg“ kurz in Dammlage mit einer Höhe von weniger als 2 m über Geländeniveau übergeht. Im Bereich der Straße „Düsterntwete“ verläuft die Trasse erneut im Einschnitt, bis sie am Radsiekbach über einen bis zu maximal ca. 8 m hohen Damm an die Rintelner Straße angeschlossen wird. Der Raum besitzt in diesem Abschnitt der Trasse überwiegend einen mittleren ästhetischen Eigenwert. Lediglich der Nahbereich der Steinmühle besitzt einen hohen ästhetischen Eigenwert. Die visuelle Verletzlichkeit des gesamten Raumes ist hoch.

Flächenbeanspruchung, Zerschneidung:

In diesem Abschnitt kommt es im Tal des Radsiekbaches im Bereich der Einschleifung der neuen Trasse auf die B 238 zu einem Verlust von wichtigen Landschaftsbestandteilen. Das Gestaltungsprinzip der Landschaft wird im übrigen Bereich beeinträchtigt aber nicht überprägt, da



die Trasse weitgehend im leichten Einschnitt verläuft. Ein Hundeübungsplatz in der Nähe der Rintelner Straße im Talraum des Radsiekbaches stellt eine visuelle Vorbelastung des ansonsten sehr naturnahen Radsiekbachtales dar. Der Platz wird durch das Vorhaben überplant.

Veränderung der Oberflächengestalt, Verwendung landschaftsfremder Bauwerke und Materialien:

Die für den Raum typischen Vegetations- und Bauwerkshöhen werden im Bereich der Damm- lage an der Rintelner Straße verändert. Allerdings besitzt dieser Raum durch die enge Tallage eine geringe visuelle Transparenz und ist durch den bachbegleitenden Gehölzsaum zum Teil sichtverschattet. Merkmale der historischen Landschaftsentwicklung sind im Raum nicht in besonderer Ausprägung vorhanden, so dass es hier zu keinem Verlust oder Überprägung histo- risch relevanter Strukturen kommt.

Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen:

Die Trasse ist aufgrund der geringen visuellen Transparenz des Raumes nur von wenigen Punk- ten aus einsehbar. Besondere Sichtbeziehungen werden durch das Vorhaben nicht beeinträch- tigt.

Zerschneidung von Erholungsräumen und Wegebeziehungen:

Die bestehende Wegeführung in diesem Raum ermöglicht lediglich eine eingeschränkte Nut- zung für die landschaftsgebundene Erholung. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben weitge- hend erhalten. Eine fußläufige Verbindung über einen Trampelpfad zwischen „Düsterntwete“ und „Wacholderweg“ wird durch die geplante Straßentrasse unterbrochen. Da eine Brücke im Bereich des Brunnens zur Überquerung der B 238 vorgesehen ist, bleibt eine Wegeverbindung zwischen „Düsterntwete“ und „Wacholderweg“ erhalten.

Beeinträchtigung durch Verlärmung, visuelle Störreize und Geruchsbelastung:

In diesem Abschnitt sind keine Landschaftsräume mit besonderer Bedeutung für die land- schaftsgebundene Erholung durch das Vorhaben betroffen.

Die geringe visuelle Transparenz dieses Abschnittes bewirkt, dass das Vorhaben nur zu einer relativ lokalen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt. Der Eingriff in das Landschaftsbild kann in diesem Abschnitt durch trassenbegleitende Gehölzpflanzungen zur Sichtverschattung und optischen Einbindung der Trasse in die Landschaft gemindert werden. Vorhandene Wege- beziehungen werden aufrechterhalten, wobei nach Realisierung der Planung zum Teil neue Wegeverbindungen zu nutzen sind. Das Vorhaben stellt für diesen Abschnitt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar.

Wohnbereiche und Waldgebiet „Lemgoer Mark“

In Wohnbereichen und Waldgebieten ist bedingt durch die sichtverschattende Wirkung der Gebäude und Bäume grundsätzlich eine geringe visuelle Transparenz vorhanden, sodass das Vorhaben auf diese Bereiche keine relevante landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung be- sitzt. Die Wohnbereiche im Plangebiet werden zudem durch Lärm- und Sichtschutzeinrichtun- gen von der geplanten Trasse abgeschirmt. Der Waldabschnitt der „Lemgoer Mark“ ist durch



die Nähe der Rintelner Straße akustisch bereits erheblich vorbelastet. Das Vorhaben stellt für diese Bereiche keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar.

Maßnahmen zur Kompensation

Die Landschaft im Untersuchungsraum erfüllt aufgrund ihrer qualitativen Ausstattung gleichermaßen ökologische und ästhetische Funktionen. Ein besonders hoher oder außergewöhnlicher Funktionswert des Landschaftsbildes, der durch das Vorhaben signifikant betroffen wird, konnte nicht festgestellt werden.

Die Maßnahmen zur landschaftsgerechten Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes werden primär durch das entsprechend gestaltete Straßenbegleitgrün (Gestaltungsmaßnahmen) umgesetzt. Darüber hinaus sind alle Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) geeignet, die Landschaftsbildqualität im betroffenen Raum zu verbessern. Aufgrund des erheblichen Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen im betroffenen Naturraum ergibt sich im vorliegenden Regelfall kein zusätzliches Kompensationserfordernis über die Maßnahmen für den Naturhaushalt hinaus.

Die gewählten Kompensationsmaßnahmen gewährleisten eine Multifunktionalität für alle Funktionsbereiche. Der Grundsatz der Multifunktionalität gilt auch für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung.

5.7 Artenschutz

In einer eigenständigen Artenschutzprüfung (KUHLMANN & STUCHT 2020) wurde geprüft, ob durch den Neubau der B 238 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

5.7.1 Vorkommen planungsrelevanter Arten

Der Planungsraum liegt im Bereich des 3. Quadranten des Messtischblatts (MTB) 3919 „Lemgo“. Für den gesamten ca. 30 km² großen Bereich des MTB's 39193 wird im Fachinformationssystem des LANUV „Geschützte Arten NRW“ das Vorkommen von 36 planungsrelevanten Arten benannt, aufgeteilt auf 12 Fledermausarten, 22 Vogelarten und jeweils einer Amphibien und einer Schmetterlingsart.

Zum Vorhaben erfolgte 2008 eine Untersuchung der Vögel, Fledermäuse und Amphibien durch die Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung. Im Rahmen der Vorbereitungen zum Planfeststellungsverfahren wurden diese Untersuchungen 2018 durch das Büro Bioplan GbR aktualisiert.

Durch die faunistischen Untersuchungen im Jahr 2018 konnten 10 Fledermausarten sicher nachgewiesen sowie unbestimmte Nachweise aus den Artengruppen der Langohren (Plecotus



auritus/ austriacus) und der Bartfledermaus (*Myotis brandtii*/ *mystacinus*) festgestellt werden. Hinweise auf durch Fledermäuse belegte Quartiere konnten nicht gefunden werden.

Bei der Erfassung im Jahr 2018 konnten zudem insgesamt 7 Flugrouten identifiziert werden, welche die geplante Trasse queren würden, davon sind 5 mit einer hohen Bedeutung als Transferstrecken und 2 mit einer mittleren Bedeutung zu bewerten.

Darüber hinaus konnten 21 planungsrelevante Brutvogelarten als brütend/brutverdächtig, Nahrungsgast bzw. als Brutverdacht in der Umgebung erfasst werden. Innerhalb des Plangebietes (außerhalb vom Vorhaben betroffener Bereiche) brüten die planungsrelevanten Vogelarten Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Girlitz, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rotmilan, Schwarzkehlchen, Sperber, Star, Turmfalke und Waldohreule. Die planungsrelevanten Vogelarten Eisvogel, Graureiher, Uferschwalbe nutzen das Plangebiet für den Nahrungserwerb bzw. für Flüge zu Nahrungsstätten. Braunkehlchen und Kiebitz wurden als Durchzügler erfasst.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Amphibienfauna im Jahr 2018 konnten 6 Amphibienarten nachgewiesen werden. Davon wird gem. LANUV (2018) keine als planungsrelevant geführt.

In der weiteren Prüfung und Anwendung verschiedener Ausschlusskriterien (Relevanzprüfung) wurde festgestellt, dass für 12 vorkommende planungsrelevante Arten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben nicht pauschal ausgeschlossen werden können.

Auf Grundlage der möglichen Betroffenheiten bei Durchführung des Vorhabens wurde folgende Maßnahmen abgeleitet, um eine Auslösung der Verbotstatbestände zu vermeiden:

- **S 3_{CEF}** - Etablierung von Überflughilfen und Leitstrukturen für Fledermäuse
- **V 2_{CEF}** - Kontrolle von Baumhöhlen vor der Fällung

Der Neubau der B 238 lässt keine Konflikte mit dem Artenschutz erwarten. Mit Durchführung der beschriebenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass

- keine Tiere verletzt oder getötet werden (entspr. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko,

- keine Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (entspr. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG),

- keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (entspr. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG).



Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen der planungsrelevanten Arten zu Schaden oder zu Tode kommen (z. B. durch Kollision). Mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird jedoch sichergestellt, dass die Populationen der betreffenden Arten im derzeitigen Erhaltungszustand verbleiben.

Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten wie Amsel, Singdrossel, Buchfink, Blaumeise usw. sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher wurden diese Arten im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

Durch Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeitfenster (§ 39 BNatSchG, siehe auch V 1_{CEFF}) kann auch für die 53 weitere, nicht planungsrelevanten und landesweit ungefährdeten, Vogelarten eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Kenntnisdefizite, die weitere, vertiefende faunistische Untersuchungen erforderlich machen, konnten nicht festgestellt werden.

5.8 Natura 2000-Gebiete

Gebiete des Netzes Natura-2000 sind weder im Planungsraum noch im näheren Umfeld vorhanden. Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten sind somit sicher auszuschließen.

5.9 Weitere Schutzgebiete

Weite Teile des Plangebietes gehören zum Landschaftsschutzgebiet LSG-3918-0011 „Westliches und Südliches Lipper Bergland“, welches 2009 in Kraft getreten ist. Darüber hinaus befindet sich im östlichen Plangebiet das LSG-3919-0011 „Radsiekbach“.

Entlang der Ilse ist das Naturschutzgebiet „Ilse“ (Objektkennung LIP-094) ausgewiesen

Das östliche Plangebiet ist Teil des Trinkwasserschutzgebietes „Lemgoer Mark“ (Zone 3).

5.9.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete

Durch das Bauvorhaben kommt es zu einer Beanspruchung des Naturschutzgebietes „Ilse“, des LSG-3919-0011 „Radsiekbach“ und des LSG-3918-0011 „Westliches und Südliches Lipper Bergland“ sowie des Wasserschutzgebietes „Lemgoer Mark“. In der nachfolgenden Tabelle ist die Inanspruchnahme der einzelnen Schutzgebiete dargestellt, unterteilt in versiegelte Bereiche und unversiegelte Straßenböschungen und Straßennebenflächen.

Tab. 14: Beeinträchtigung von Schutzgebieten durch das Straßenbauvorhaben in m²

Schutzgebiet	versiegelt	unversiegelt
NSG „Ilse“	1.352 m ²	4.077 m ²
LSG „Radsiekbach“	3.293 km ²	6.910 m ²



Schutzgebiet	versiegelt	unversiegelt
LSG „Westliches und Südliches Lipper Bergland“	30.544 m ²	56.423 m ²
WSG „Lemgoer Mark“	16.255 m ²	29.019 m ²



6. Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Kompensationskonzept

Gemäß § 15 Abs. 1 u. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Für die Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen werden folgende Bezeichnungen und Kürzel verwendet:

- Schutzmaßnahmen (S)
- Vermeidungsmaßnahmen (V)
- Gestaltungsmaßnahmen (G)
- Wiederherstellungsmaßnahmen (W)
- Ausgleichsmaßnahmen (A)

Zur Definition und Anwendung der Maßnahmen wird ergänzend auf den Planungsleitfaden Eingriffsregelung (STRABEN.NRW 2012) verwiesen.

6.2 Maßnahmenübersicht

6.2.1 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen sind bautechnische oder vegetationstechnische Maßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

S 1 - Schutz ökologisch sensibler Bereiche während der Bauphase durch Schutzzäune sowie Einzelbaumschutz

Beeinträchtigungen der an das Baufeld angrenzenden sensiblen Bereiche werden durch das Anbringen mobiler Bauzäune verhindert. Zu schützende Objekte sind in der vorliegenden Planung trassennahe Gehölzbestände und das Naturschutzgebiet „Ilse“. Zudem sind Einzelbäume im Nahbereich des Baufeldes während der Baumaßnahmen vor einer Beschädigung zu schüt-



zen. Nach RAS-LP4 ist hier neben dem Stammschutz z. B. auch ein Schutz der Wurzelbereiche durch Absperrung vorzusehen.

S 2 - Etablierung von Leiteinrichtungen und Durchlässen für Amphibien

Im Bereich der Hauptwanderkorridore am „Steinmüllerweg/-berg“ und „Sommerhäuschenweg“ sind fest installierte Leiteinrichtungen und Durchlässe erforderlich, um ein gefahrloses Passieren der Straße zum Erreichen der Laichgewässer bzw. Sommer- und Winterlebensräume und den genetischen Austausch zwischen „Teil“-Populationen weiterhin zu ermöglichen. Die Leitsysteme sind beidseits entlang der Straßenbankette gem. MAmS (BMVI 2000) und unter Berücksichtigung von FUHRMANN & TAUCHERT (2010) anzubringen. Am Ende der Leiteinrichtungen werden Umkehrkästen angeordnet.

Die Leiteinrichtungen sind mit Durchlässen zu kombinieren. Der Einbau der kleintiergerechter Rahmendurchlässe ist entsprechend MAmS (Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen 2000) durchzuführen. Einweiser an den Durchlasseingängen sollen das Umwandern der Durchlässe verhindern. Am Sommerhäuschenweg ist ein Amphibiendurchlass und ein amphibiengerechter Gewässerdurchlass vorgesehen. Am Steinmüllerweg/-berg ist ebenfalls ein amphibiengerechter Gewässerdurchlass vorgesehen. Daher sind entsprechend MAmS (Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen 2000) Bermen oberhalb des Wasserspiegels einzubauen, um den bodengebundenen Tieren eine Querung über die Laufflächen zu ermöglichen.

Zusätzlich muss das Regenrückhaltebecken (RRB) am Entruper Weg amphibiensicher gestaltet werden. Hierfür muss der das RBB umgebende Zaun im unteren Bereich „amphibiendicht“ ausgestaltet werden, zum Beispiel durch das Anbringen eines in die Erde eingelassenen Schutzblechs mit Überkletterschutz, sodass die Tiere sich nicht unter dem Zaun durchgraben oder darüber klettern können.

Alle Leiteinrichtungen müssen regelmäßig überprüft und von Vegetation befreit werden.

Um zusätzliche Laichplatzangebote für die im Bereich des St. Loyen-Krankenpflegeheims überwinternden Amphibien zu schaffen, besteht die Möglichkeit das umzugestaltende Gewässer am Steinmüllerweg/-berg südlich der B 238 aufzuweiten, um beruhigte und stehende Gewässerbereiche herzustellen, die den Amphibien als Laichgewässer dienen können.

S 3_{CEF} - Etablierung von Überflughilfen und Leitstrukturen für Fledermäuse

Durch den Neubau der B 238 werden die Transferflugrouten „Steinmüllerberg“, „Steinmüllerweg“, „Alter Knick“, „Kleingärten Lemgo“, „Sommerhäuschenweg“ und „Sportplatz Westalm“ durch die geplante Trasse zerschnitten. Zur Sicherung einer Querungsmöglichkeit zum möglichst gefahrlosen Passieren der Straße sind entsprechende Leit- und Sperreinrichtungen bzw. Pflanzungen vorgesehen, welche bei Verkehrsfreigabe eine Mindesthöhe von 4,0 m aufweisen müssen. Bis zum Erreichen der erforderlichen Höhe und Dichte der vorgesehenen Gehölzpflanzungen können diese ihre Funktion als Leitstrukturen bzw. Überflughilfen nur eingeschränkt



wahrnehmen. In den Querungsbereichen werden daher bis zum Erreichen der Funktionsfähigkeit der Gehölzpflanzungen temporär 4,0 m hohe Fledermausschutzzäune in Form von Maschendrahtzäunen mit einer Maschenweite von max. 2,5 cm errichtet. Im Bereich der Transferflugroute „Sportplatz Westalm“ westlich und östlich der B 238 und nördlich der B 238 im Bereich der Flugroute „Steinmüllerweg“ sind insgesamt 3 dauerhafte Fledermausschutzzäune vorgesehen. Auch am Bauwerk Nr. 3 „Alter Knick“ sind dauerhaft 2 Überflughilfen vorgesehen.

S 4 - Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen

Um das Einwandern von Amphibien in den Baustellenbereich zu vermeiden, werden im Bereich der Amphibien-Wanderrouen für die Zeit der Baumaßnahme Amphibienschutzzäune installiert. Diese müssen täglich am frühen Morgen kontrolliert, die Tiere aus den Eimern befreit und auf die andere Straßenseite gesetzt werden. Dabei ist der Zaun laufend auf seine Funktionalität hin zu prüfen und bei Beschädigung wieder zu errichten.

Die Zäune werden parallel zum Baufeld vor Beginn der Baufeldfreiräumung installiert und sollen einseitig überwindbar sein, damit Amphibien, die sich innerhalb des Baufeldes befinden, hinausgelangen können. Die Amphibienschutzzäune bestehen aus sehr engmaschigen, blickdichtem Kunststoff-Gewebe mit glatter Oberfläche und müssen mindestens 40 cm hoch sein. Da Amphibien generell gut klettern können, ist ein Überstiegschutz in Richtung der anwandernden Tiere nötig. Damit die Tiere nicht unter dem Zaun hindurch schlüpfen, ist das Zaunmaterial 10 cm breit in Anwanderrichtung umzuschlagen und mit Erde oder Hackschnitzel zu bedecken. Alternativ wird der Zaun einige Zentimeter in das Erdreich eingegraben. Entlang des Zaunes sind ca. alle 20 m Fangeimer bodenbündig einzugraben. Diese müssen direkt an den senkrechten Zaun anschließen, sodass keine Amphibien daran vorbei wandern können. Damit Regenwasser abfließen kann, können im unteren Eimerbereich etwa 0,3cm große Löcher gebohrt werden. Beim Einsatz von Fangeimern besteht zusätzlich die Gefahr, dass Amphibien vertrocknen beziehungsweise erfrieren. In die Eimer sollte daher eine Handvoll Laub gegeben werden, unter dem sich die Tiere verstecken können. Des Weiteren sind Ausstiegshilfen, z. B. durch das Einstellen von Holzstäbchen vorzusehen, um anderen Kleintieren wie Mäusen oder Laufkäfern den Ausstieg zu ermöglichen.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen Bestandteil des Vorhabens. Nähere Einzelheiten zu den vorgesehenen Maßnahmen enthalten die Maßnahmenblätter und Maßnahmenpläne.

V 1_{CEF} - Bauzeitenregelung für Brutvögel

Die Baufeldräumung erfolgt im Zeitraum vom 01. Oktober – 29. Februar außerhalb der Brutzeit. Diese Bauzeitenbeschränkung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben des § 39 (5) Satz 2 BNatSchG. Durch die Bauzeitenbeschränkung kann das Eintreten der artenschutzrechtliche



Verbotstatbestände verhindert werden. Neben den planungsrelevanten Vogelarten ist mit dem Vorkommen zahlreicher weiterer besonders geschützter „Allerweltsarten“ zu rechnen. Die vorgesehene Bauzeitenbeschränkung berücksichtigt die Lebensraumsprüche dieser Arten ebenfalls.

V 2_{CEF} – Kontrolle auf Baumhöhlen vor Fällung

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen werden betroffene Bäume vor der Fällung auf Höhlungen und Fledermausbesatz durch eine sachkundige Person überprüft (Spurensuche, Ausleuchten, Ausspiegeln). Die Kontrolle auf Fledermausbesatz findet außerhalb der Nutzung von Sommer- und Tagesquartieren von Fledermäusen statt und ist zur Zeit der Einwanderung in die Winterquartiere der möglicherweise betroffenen Fledermausarten im Oktober / November durchzuführen. Bei negativen Befunden sind die Höhlungen sachgerecht zu verschließen bzw. die Gehölzfällung vorzunehmen. Besetzte Höhlen und Höhlen, bei denen der Fledermausgutachter einen aktuellen Besatz nicht ausschließen kann, sind mit einem Einwege-Ausgang (Reuse) so zu sichern, dass Ausflüge weiterhin möglich sind, Einflüge jedoch wirksam verhindert werden.

Fällungen festgestellter Quartierbäume sind erst dann zulässig, wenn die Quartiere nachweislich verlassen sind. Wenn bei Baumfällungen eine Quartiernutzung zum Fällzeitpunkt nicht sicher ausgeschlossen werden kann, so muss während der Fällung ein Fledermausfachmann anwesend sein, so dass trotz aller Vorsichtsmaßnahmen unentdeckt gebliebene und dann infolge der Arbeiten ggf. verletzt aufgefundene Tiere fachgerecht versorgt werden können.

V 3_{CEF} – Kontrolle der Gebäude vor Abbruch auf potenzielle Quartiere

Im Zuge der Baumaßnahme müssen insg. 3 Wohngebäude abgebrochen werden. Vor Abbruch erfolgt eine Kontrolle auf potenzielle Quartiere von gebäudebewohnenden Fledermäusen und Gebäudebrütern. Nach Möglichkeit sollten die Kontrolle und der Abriss der Gebäude möglichst direkt nach dem Auszug stattfinden, um zu verhindern, dass Tiere die leeren Gebäude neu besiedeln. Ansonsten sind Vergrämungsmaßnahmen zwischen Auszug und Abriss vorzunehmen bzw. die Gebäude insoweit zu verschließen, dass keine Besiedlung mehr erfolgen kann.

6.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen umfassen die Begrünung/Bepflanzung aller Straßenebenenflächen einschließlich der Restflächen. Sie dienen zum einen der verkehrsgerechten Gestaltung des Straßenkörpers für die Autofahrer und können verkehrslenkende Funktionen übernehmen, zum anderen sollen sie das Straßenbauwerk in den umgebenden Landschaftsraum einbinden. Bei der Planung der Maßnahmen werden die Verkehrssicherheit (Sichtfelder), die Funktionsfähigkeit der Flächen (Sickermulden, Entwässerungsmulden, Gräben, Bankette) und die zukünftige Pflege der Grünflächen berücksichtigt.



G 1 – Landschaftsgerechte Eingrünung der Straßennebenflächen

Alle Straßennebenflächen werden landschaftsgerecht eingegrünt: Auf den Banketten und Mulden werden durch Einsaat mit Landschaftsrasen mehrschürige Rasenflächen, auf den Böschungen und sonstigen Nebenflächen werden einschürige oder mehrjährige Rasenflächen entwickelt. Auf ausreichend breiten Böschungflächen werden unter Berücksichtigung der notwendigen Abstände zur Fahrbahn und Freihaltung von Sichtflächen dichte, mehrreihige Gehölzpflanzungen angelegt. Dabei ist auf Überhänger zu verzichten, damit keine Ansteharten für Greifvögel entstehen. Die Artenauswahl der Gehölzpflanzungen orientiert sich an der potenziellen natürlichen Vegetation.

G 2 - Anlage von Hochstaudenfluren / Sukzessionsflächen auf Straßennebenflächen

Ein wesentlicher Anteil der Straßennebenflächen wird durch Ansaat wiederbegrünt. Eine Ansaat hat gegenüber einer natürlichen Sukzession auf offenen Böden den Vorteil, dass die Ausbreitung von z. T. problematischen Neophyten (z. B. Herkulesstaude und Japanischer Staudenknöterich) und auch übermäßiger Gehölzaufwuchs nicht gefördert werden. Verwendung finden standortgerechte Ansaatmischungen mit einem Anteil an Kräutern. Durch geeignete Pflegemaßnahmen kann der Charakter als Hochstaudenfluren erhalten bleiben. Bei Verzicht auf Pflege bleiben die Flächen der weiteren natürlichen Sukzession bis hin zur Etablierung von Gehölzbeständen überlassen. Im Falle von Massenausbreitungen unerwünschter Neophyten ist die Durchführung von Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden vorzusehen.

6.2.4 Wiederherstellungsmaßnahmen

Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen (Arbeitsstreifen / Baufelder) rekultiviert und die ursprünglichen Biotoptypen wiederhergestellt. Werden Biotoptypen baubedingt in Anspruch genommen, die innerhalb von 30 Jahren wiederhergestellt werden können, gelten die Beeinträchtigungen durch eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes bzw. eines mindestens gleichwertigen Zustands nach Beendigung der Bauphase als in sich ausgeglichen. Über eine Darstellung der Wiederherstellbarkeit und der zugehörigen Maßnahme in den Maßnahmenblättern hinaus ist eine rechnerische Bilanzierung nicht erforderlich (vgl. ELES 3.2.3.2).

Bei der Beanspruchung von Biotoptypen, deren Wiederherstellung länger als 30 Jahre benötigt, reicht die Wiederherstellung der Biotoptypen auf dem Arbeitsstreifen nicht aus. Hier ergibt sich eine Differenz des Biotopwertes des beanspruchten Biotops und des wiederhergestellten Biotops. Dieser Kompensationsbedarf ist über die Wiederherstellung hinaus zusätzlich durch weitere Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.



W 1 - Wiederherstellung temporär beanspruchter Biotoptypen im Bereich des Baufeldes

Im vorliegenden Vorhaben kommt es zu einer temporären, baubedingten Inanspruchnahme nicht ausgleichbarer Biotoptypen im Umfang von 1.029 Wertpunkten (532 m²), die zu kompensieren sind. Insgesamt sind 3.172 m² baubedingt beanspruchter Biotoptypen wiederherzustellen bzw. zu rekultivieren.

6.2.5 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die geeignet sind, die vom Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes gleichartig wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. Nachfolgend werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben. Details zu den einzelnen Maßnahmen sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

A 1 - Rückbau nicht mehr benötigter Straßen- und Wegeabschnitte

Einer der Haupteingriffsfaktoren des geplanten Projektes ist die Versiegelung von Boden. Damit verbunden sind Auswirkungen sowohl auf die biotischen als auch die abiotischen Landschaftselemente (z. B. das Schutzgut Boden). Im Vorhabensbereich kommt es insbesondere bei Straßenquerungen und den damit verbundenen Aufhebungen bzw. Verlegungen von Verkehrsflächen auch zur Entsiegelung von Bodenflächen. Mit dem Rückbau versiegelter Flächen wird ein direkter Ausgleich dieses Eingriffs erreicht. Auf den entsiegelten Flächen wird die Lebensraumfunktion wiederhergestellt. Die entsiegelten Flächen liegen in der Regel im Randbereich der neuen Straße und werden nach der Realisierung der Planung überwiegend von Straßenbegleitgrün (z. B. Landschaftsrasen oder Gehölzpflanzungen auf Böschungsf Flächen) eingenommen. Insgesamt werden rund 7.860 m² Boden entsiegelt und rekultiviert. Davon fallen 7.167 m² unter die Maßnahme A 1, während die übrigen Flächen im Rahmen anderer Maßnahmen entsiegelt und bilanziert werden.

A 2 - Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers in eine Ackerbrache

Eine südöstlich der Steinmühle gelegene Ackerfläche, wird auf einer Fläche von ca. 4.045 m² zur Brache entwickelt. Brachflächen sind typische Elemente einer naturnahen Auenlandschaft. Die Fläche grenzt unmittelbar an das Naturschutzgebiet „Ilse“ an. Die Maßnahme ist also gleichzeitig geeignet, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturschutzgebietes „Ilse“ zu kompensieren. Die Maßnahme führt zu einer Anreicherung des Talraumes der Ilse mit typischen Strukturelementen. Ebenso stellt die Umwandlung von zuvor intensiv genutzten Ackerflächen in eine Brachfläche eine Verbesserung des Bodens dar. Sie führt zur Verbesserung des Bodenlebens und einem verminderten nutzungsbedingten Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Durch diese Maßnahme kann somit zugleich eine Aufwertung für die Schutzgüter Boden und Wasser erzielt werden.



A 3 – Anlage von Gehölzstrukturen auf zuvor intensiv genutzten Acker

Auf einem intensiv bewirtschafteten Acker werden Gehölzstrukturen aus standortgerechten, nicht gebietsfremden Gehölzarten auf einer Fläche von ca. 7.693 m² angelegt. Gehölzpflanzungen außerhalb des Baukörpers der Straße können je nach ökologischer Wertigkeit des Ausgangsbiotopes zudem zur Aufwertung der Lebensraumfunktion beitragen und tragen zudem zur landschaftsgerechten Wiederherstellung des Landschaftsbildes bei. Die Anlage von Gehölzstrukturen auf zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen geht zudem mit einem Verzicht auf die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie einer Verbesserung des Bodenlebens und Bodenschutzes (Erosion) einher. Sie führen somit zugleich zu einer Entlastung der Schutzgüter Boden und Wasser.

A 4 - Freilegung eines Gewässers und Entwicklung eines naturnahen Auenbereichs

Am Sommerhäuschenweg wird ein verrohrter Graben freigelegt und offen im naturnahen Verlauf durch eine ca. 8.182 m² große, bislang als Viehweide genutzte Fläche geführt. Der Ufersaum soll punktuell als Ufergehölz mit Erlen und Weiden entwickelt werden. Die auf der Parzelle vorhandenen Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Die beidseitig des Wasserlaufes verbleibenden Restflächen werden zur Feuchtbrache entwickelt. Hierzu werden nach Möglichkeit die ggf. vorhandenen Dränagen funktionsunfähig gemacht. Der Entwässerungsbedarf benachbarter Flächen ist hierbei zu beachten.

Zudem ist die Anlage eines fischfreien Kleingewässers vorgesehen, um die aktuelle Amphibienpopulation im Bereich des Sommerhäuschenwegs zu sichern und zusätzliche Laichplatzangebote zu schaffen.

Die Fläche grenzt an das Naturschutzgebiet „Ilse“ an. Der geplante naturnahe Graben mit Ufergehölzen und angrenzenden Bracheflächen stellen typische Elemente einer Auenlandschaft dar und dienen somit der funktionalen und landschaftsästhetischen Aufwertung des Talraumes. Zudem stellt die Freilegung des Gewässers eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser dar. Die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt gleichzeitig eine Minderung der Beeinträchtigung der biotischen und abiotischen Funktionselemente durch Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel.

A 5 - Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland in der Ilseaue

Eine derzeit intensiv als Acker genutzte Fläche nördlich der Ilse wird auf ca. 9.915 m² in Grünland umgewandelt und extensiv als Wiese oder Weide genutzt. Vorhandene Gehölzbestände bleiben erhalten. Auch auf dieser Fläche werden nach Möglichkeit die ggf. vorhandenen Dränagen funktionsunfähig gemacht. Der Entwässerungsbedarf benachbarter Flächen ist hierbei zu beachten.

Die Fläche ist zum Teil Bestandteil des Naturschutzgebietes „Ilse“. Die Maßnahme stellt eine funktionale Aufwertung des Talraumes und damit des Naturschutzgebietes dar. Das Extensiv-



grünland als typisches Strukturelement einer naturnahen Auenlandschaft bewirkt auch eine landschaftsästhetische Aufwertung. Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt zudem eine Minderung der Beeinträchtigung der biotischen und abiotischen Funktionselemente durch Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel. Auch die Gefahr der Bodenerosion verringert sich bei Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland.

A 6 - Entwicklung von Uferrandstreifen am Südufer der Ise

Südlich der Ise wird auf insgesamt ca. 550 m Fließstrecke der bislang als Acker genutzte Uferbereich zu einem ca. 30 m breiten Uferrandstreifen entwickelt. Die Fläche wird auf ca. 15 m Breite der natürlichen Sukzession überlassen. Zur Vermeidung von Konflikten mit der Landwirtschaft wird an der Grenzlinie zu den angrenzenden Ackerflächen ein 15 m breiter Pufferstreifen angelegt, welcher extensiv gepflegt wird. Bei Beweidung angrenzender Flächen, sind diese zur Maßnahmenfläche hin abzuzäunen und es ist eine Viehtränke abseits der Maßnahmenfläche zur Vermeidung von Trittschäden und Gewässerverunreinigungen zu installieren.

Die Fläche ist zum Teil Bestandteil des Naturschutzgebietes „Ise“. Die Maßnahme stellt eine funktionale Aufwertung des Talraumes und damit des Naturschutzgebietes dar. Der Uferrandstreifen als typisches Strukturelement einer naturnahen Auenlandschaft bewirkt auch eine landschaftsästhetische Aufwertung. Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt zudem eine Minderung der Beeinträchtigung der biotischen und abiotischen Funktionselemente durch Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel. Auch die Gefahr der Bodenerosion verringert sich bei Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland.

A 7 - Entwicklung von Uferrandstreifen am Nordufer der Ise

Nördlich der Ise wird auf ca. 950 m Fließstrecke der bislang als Acker genutzte Uferbereich zu einem ca. 25 m breiten Uferrandstreifen entwickelt. Die Fläche wird auf ca. 20 m Breite vom Gewässerrand beginnend der natürlichen Sukzession überlassen. Vorhandene Gehölzbestände bleiben dabei erhalten. Zur Vermeidung von Konflikten mit der Landwirtschaft wird an der Grenzlinie zu den angrenzenden Ackerflächen ein 5 m breiter Pufferstreifen angelegt, welcher extensiv gepflegt wird. Bei Beweidung angrenzender Flächen, sind diese zur Maßnahmenfläche hin abzuzäunen und es ist eine Viehtränke abseits der Maßnahmenfläche zur Vermeidung von Trittschäden und Gewässerverunreinigungen zu installieren.

A 8 - Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland in der Iseau

Eine derzeit intensiv als Acker genutzte Fläche südlich der Ise wird auf ca. 23.831 m² in Grünland umgewandelt und extensiv als Wiese oder Weide genutzt. Vorhandene Gehölzbestände bleiben erhalten. Auch auf dieser Fläche werden nach Möglichkeit die ggf. vorhandenen Dränagen funktionsunfähig gemacht. Der Entwässerungsbedarf benachbarter Flächen ist hierbei zu beachten.



Die Fläche ist zum Teil Bestandteil des Naturschutzgebietes „Ilse“. Die Maßnahme stellt eine funktionale Aufwertung des Talraumes und damit des Naturschutzgebietes dar. Das Extensivgrünland als typisches Strukturelement einer naturnahen Auenlandschaft bewirkt auch eine landschaftsästhetische Aufwertung. Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt zudem eine Minderung der Beeinträchtigung der biotischen und abiotischen Funktionselemente durch Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel. Auch die Gefahr der Bodenerosion verringert sich bei Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland.

A 9 - Trassenparallele Gehölzpflanzungen

Gehölzpflanzungen von standortgerechten, nicht gebietsfremden Gehölzarten sind südlich des Lärm- und Sichtschutzwalls zwischen Entruper Weg und Steinmüllerberg auf einer Fläche von ca. 1.147 m² vorgesehen.

A 10 - Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und Anlage eines Kleingewässers

Eine derzeit intensiv als Acker bzw. Ackerbrache genutzte Fläche wird auf ca. 5.523 m² in Grünland umgewandelt und extensiv als Wiese oder Weide genutzt. Auf dieser Fläche werden nach Möglichkeit die ggf. vorhandenen Dränagen funktionsunfähig gemacht. Der Entwässerungsbedarf benachbarter Flächen ist hierbei zu beachten.

Zudem ist die Anlage eines fischfreien Kleingewässers vorgesehen, um die aktuelle Amphibi-population zu sichern und zusätzliche Laichplatzangebote zu schaffen.

Die Fläche liegt am Rand des Naturschutzgebietes „Ilse“. Die Maßnahme stellt eine funktionale Aufwertung des Talraumes und damit des Naturschutzgebietes dar. Das Extensivgrünland als typisches Strukturelement einer naturnahen Auenlandschaft bewirkt auch eine landschaftsästhetische Aufwertung. Die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt zudem eine Minderung der Beeinträchtigung der biotischen und abiotischen Funktionselemente durch Nährstoffeinträge und Pflanzenschutzmittel. Auch die Gefahr der Bodenerosion verringert sich bei Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland.

6.2.7 Maßnahmen des Artenschutzes

Folgende Maßnahmen dienen dem Artenschutz:

- **S 2** - Etablierung von Leiteinrichtungen sowie Durchlässen für Amphibien
- **S 3_{CEF}** - Etablierung von Überflughilfen und Leitstrukturen für Fledermäuse
- **S 4** - Errichtung von temporären Sperrzäunen für Amphibien
- **V 1_{CEF}** - Bauzeitenregelung für Brutvögel
- **V 2_{CEF}** - Kontrolle auf Baumhöhlen vor Fällung
- **V 3_{CEF}** - Kontrolle der Gebäude vor Abbruch auf potenzielle Quartiere



6.2.8 Maßnahmen des Natura-2000-Gebietsschutzes

Das geplante Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten. Maßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes sind nicht erforderlich.

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Ein Risikomanagement ist nicht erforderlich.

6.4 Nachweis der Erfüllung der rechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

Nach Durchführung der vorangehend beschriebenen Schutz-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden alle erheblichen und nachhaltigen bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen, die durch den Neubau der B 238 hervorgerufen werden, kompensiert.

Dem erforderlichen Mindestkompensationsumfang von 290.778 Wertpunkten steht eine Kompensation mit einem Wert von 307.541 Punkten gegenüber.

6.4.2 Artenschutz

Als Ergebnis der Artenschutzprüfung (KUHLMANN & STUCHT 2020) lässt sich zusammenfassend feststellen, dass für die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäisch geschützten Vogelarten keiner der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt ist.

Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist für diese Arten demnach nicht erforderlich.

6.4.3 Natura-2000-Gebietsschutz

Das Vorhaben führt nicht zu einer Beeinträchtigung von Gebieten des Netzes Natura 2000.

6.4.4 Forstrecht

Durch das Vorhaben kommt es anlagebedingt zu einer Waldinanspruchnahme im Umfang von insgesamt 5.375 m². Davon werden 497 m² vorübergehend beansprucht und anschließend wiederhergestellt, sodass eine ordnungsgemäße Wiederaufforstung entspr. § 40 LFoG erfolgt. 4.878 m² gehen dauerhaft verloren. Mit den Maßnahmen S 3_{CEF}, A 3 und A 9 werden flächige Gehölzpflanzungen in einem Umfang von 11.991 m² geschaffen. Ein forstrechtlicher Ausgleich gem. § 39 LFoG (Landesforstgesetz) ist demnach gegeben.



7. Kostenschätzung

Maßnahme - Maßnahmennummer, Beschreibung - (Die Kosten für den Grunderwerb sind nicht enthalten)	Menge	Einheit	Herstellung incl. Fertigstellungspflege		Pflege über 3 Jahre in der Zeit der Gewährleistung			Gesamtpreis netto in EUR	19 % MwSt in EUR	Gesamtpreis brutto in EUR
			Einzelpreis in EUR	Gesamtpreis in EUR	Einzelpreis in EUR	Pflegegänge pro Jahr	Gesamtpreis in EUR			
Schutz-, Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen										
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen										
S 1: Errichtung von Vegetations-Schutzzäunen bzw. Einzelbaumschutz, 2m hoch als Holzlattenzaun oder Stahlmatten-Bauzaun	926	lfm	5,50	5.093,00	-	-	-	5.093,00	967,67	6.060,67
S 2: Etablierung von Leiteinrichtungen für Amphibien	937	lfm	-	-	-	-	-	-	-	-
S 2: Durchlässe für Amphibien	3	St.	-	-	-	-	-	-	-	-
S 3 _{CEF} : Dichte Gehölzpflanzungen als Leitstrukturen und Überflughilfe für Fledermäuse	3.151	m²	18,00	56.718,00	0,15	1,00	472,65	57.190,65	10.866,22	68.056,87
S 3 _{CEF} : Überflughilfen für Fledermäuse aus Maschendraht	410	lfm	-	-	-	-	-	-	-	-
S 4: Amphibiensperrzaun während der Bau-phase	754	lfm	4,20	3.166,80	-	-	-	3.166,80	601,69	3.768,49
Summe Schutzmaßnahmen				64.977,80			472,65	65.450,45	12.435,59	77.886,04
Ausgleichsmaßnahmen										
A 1: Rückbau von Flächenbefestigungen (bituminöse Decken) incl. Ausbau des Unterbaus und Lockerung des Untergrundes. Wiederverwendung des Materials oder geordnete Deponierung	7.167	m²	18,00	129.006,00	-	-	-	129.006,00	24.511,14	153.517,14
A2: Umwandlung von Acker in Ackerbrache - Ansaat mit blütenreicher Ansaatmischung, Mulchen alle 2 Jahre	4.045	m²	0,35	1.415,75	0,20	0,50	404,50	1.820,25	345,85	2.166,10



A 3: Anlage Gehölzstrukturen, 1x1,5 m, Dreiecksverband	7.693	m ²	7,00	53.851,00	0,15	1,00	1.153,95	55.004,95	10.450,94	65.455,89
A 4: Extensivierung von vorhandenem Grünland, Aushagerung durch zweimalige Mahd im Jahr	8.182	m ²	-	-	0,10	2,00	1.636,40	1.636,40	310,92	1.947,32
A 4: Freilegung eines Gewässers	200	m ²	150,00	30.000,00	-	-	-	30.000,00	5.700,00	35.700,00
A 4: 10 Pflanzgruppen aus Weiden und Erlen beidseitig des Gewässers	50	St.	50,00	2.500,00	2,00	1,00	100,00	2.600,00	494,00	3.094,00
A 4: Anlage eines Kleingewässers	154	m ²	150,00	23.100,00	-	-	-	23.100,00	4.389,00	27.489,00
A 5: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland - Ansaat einer Ansaatmischung für extensive Wiesen in feuchten und kühlen Lagen, Aushagerung durch dreimalige Mahd	9.915	m ²	0,35	3.470,25	0,10	3,00	2.974,50	6.444,75	1.224,50	7.669,25
A 6: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland - Ansaatmischung für extensive Wiesen in feuchten und kühlen Lagen, Aushagerung durch dreimalige Mahd im Jahr	28.411	m ²	0,35	9.943,85	0,10	3,00	8.523,30	18.467,15	3.508,76	21.975,91
A 7: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland - Ansaatmischung für extensive Wiesen in feuchten und kühlen Lagen, Aushagerung durch dreimalige Mahd im Jahr	8.464	m ²	0,35	2.962,40	0,10	3,00	2.539,20	5.501,60	1.045,30	6.546,90
A 8: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland - Ansaatmischung für extensive Wiesen in feuchten und kühlen Lagen, Aushagerung durch dreimalige Mahd im Jahr	23.503	m ²	0,35	8.226,05	0,10	3,00	7.050,90	15.276,95	2.902,62	18.179,57
A 9: Anpflanzung von Gehölzen - Anpflanzung Baum- und Straucharten, L. Str. und Jungpflanzen, Abstand 1,5x1,5m	1.107	m ²	7,00	7.749,00	15,00	1,00	16.605,00	24.354,00	4.627,26	28.981,26
A 10: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland - Ansaatmischung für extensive Wiesen in feuchten und kühlen Lagen, Aushagerung durch dreimalige Mahd im Jahr	5.277	m ²	0,35	1.846,95	0,10	3,00	1.583,10	3.430,05	651,71	4.081,76
A 10: Anlage eines Kleingewässers	246	m ²	150,00	36.900,00	-	-	-	36.900,00	7.011,00	43.911,00
Summe Ausgleichsmaßnahmen				310.971,25			42.570,85	353.542,10	67.173,00	420.715,10
Gestaltungsmaßnahmen										



G 1: einschürige Rasenflächen (Böschungen, Grünflächen) Ansaat incl. Planum	23.071	m ²	0,25	5.767,75	0,07	1	1.614,97	7.382,72	1.402,72	8.785,44
G 1: mehrschürige Rasenflächen (Bankette, Mulden, Grünflächen) Ansaat incl. Planum	32.583	m ²	0,25	8.145,75	0,07	2	4.561,62	12.707,37	2.414,40	15.121,77
G 1: Gehölzflächen auf Böschungen: dichte mehrreihige Pflanzung, Baum- und Straucharten, L. Str. und Jungpflanzen, Abstand 1,5x1,5m	28.733	m ²	7,00	201.131,00	0,20	2	11.493,20	212.624,20	40.398,60	253.022,80
G 2: Ansaat mit Rasenmischung, anschließend Sukzession (Mahd alle 3 Jahre)	4.653	m ²	0,25	1.163,25	0,07	0,33	107,48	1.270,73	241,44	1.512,17
Summe Gestaltungsmaßnahmen				216.207,75			17.777,27	233.985,02	44.457,15	278.442,18
SUMME GESAMT				592.156,80			60.820,77	652.977,57	124.065,74	777.043,31



8. Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Bautabuflächen

Als Bautabuflächen müssen alle Biotopstrukturen mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert angesehen werden. Solche Flächen sind im betroffenen Planungsraum die flächigen und streifigen Kleingehölze mit starkem Baumholz, Ufergehölze entlang der Ilse und dem Radsiekbach, Uraltbäume und Einzelbäume mit sehr starkem Baumholz und der Buchenwald im Randbereich des östlichen Plangebietes.

Die temporäre Inanspruchnahme dieser Strukturen innerhalb der Baustreifen lässt sich nicht vollständig vermeiden. Der aus der temporären Inanspruchnahme resultierende Kompensationsanspruch wird über externe Kompensationsmaßnahmen gedeckt (Anlage 2).

8.2 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baukörpers werden im Zuge der Straßenbauarbeiten hergestellt, Gestaltungsmaßnahmen auf dem Baukörper oder Rückbaumaßnahmen von alten Straßenteilstücken werden nach Abschluss der Straßenbauarbeiten hergestellt.

Die bauvorbereitende Rodung von Gehölzbeständen bzw. Fällung von Straßenbäumen erfolgt ausschließlich im Winterhalbjahr vom 1. Oktober bis 28. Februar. Dadurch werden Verluste von brütenden Vögeln und belegten Vogelnestern ausgeschlossen (V1_{CEF}). Vor der Fällung von Höhlenbäumen, die als potenzielle Fledermausquartiere dienen können, ist eine Fällung erst dann zulässig, wenn die Quartiere nachweislich verlassen sind (V2_{CEF}).

8.3 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Bei allen Arbeiten an Gewässern oder in Gewässernähe sind im Rahmen der Bauausführung folgende Maßnahmen zum Gewässerschutz zu berücksichtigen:

- Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen während der Bauzeit
- Keine Durchfahrt durch Baufahrzeuge
- Ausreichende Dimensionierung von Durchlässen
- Naturnahe Gestaltung zu verlegender Gewässerabschnitte

Zum Schutz der Fledermausfauna ist auf eine Bauaktivität in der Nacht sowie zum Einbruch der Dunkelheit und bei Sonnenaufgang zu verzichten.

Bei der Umsetzung sowie der Funktionskontrolle der Maßnahmen des Artenschutzes ist eine ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen.



9. Literatur- und Quellenverzeichnis

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESKUNDE 1982:

Deutscher Planungsatlas. Band I - Nordrhein-Westfalen, Hannover.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, 2003:

Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereiche Bielefeld (Blatt 18). Internet: <https://www.bezreg.detmold.nrw.de>.

BIOPLAN, 2018

Ergebnisbericht der faunistischen Kartierungen zum Neubau der B238 - Ortsumgehung Lemgo (im Auftrag von Kuhlmann & Stucht), Höxter.

BSV, 2018

Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung B238n Nordumgehung Lemgo. Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMFORSCHUNG (1959):

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, bearbeitet von Sofie Meisel, Selbstverlag, Bonn - Bad Godesberg.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (BMV), 1998:

Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau - Ausgabe 1998 - (Musterkarten LBP), Bonn.

BNATSCHG, 2017:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

BURRICHTER, E., 1973:

Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Übersichtskarte 1:200.000 und Erläuterungen. - Siedlung und Landschaft in Westfalen, Bd.8. Selbstverlag der Geographischen Kommission. Münster (Westfalen).

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E. V., 2002:

DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Beuth-Verlag Berlin, August 2002.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV), 1999:

RAS-LP 4 - Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege (RAS-LP) Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. [FGSV-Nr. 293/4], Ausgabe 1999, Köln.

**GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2018:**

Informationssystem Bodenkarte - Auskunftssystem BK50. Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000, 3. Auflage, Krefeld.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, 2010a:

Neubau der B238 - Westumgehung Lemgo - 2 Bauabschnitt, Artenschutzrechtliche Prüfung - Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe, Herford.

KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH, 2010b

Neubau der B238 - Westumgehung Lemgo - 2 Bauabschnitt, Landschaftspflegerischer Begleitplan - Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe, Herford.

KUHLMANN & STUCHT GbR, 2020:

Artenschutzprüfung (ASP) zum Neubau der B 238, OU Lemgo (L 712n - B 238a) - Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe, Bochum.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), 2008:

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Stand September 2008, Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN LANUV, 2011:

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. LANUV-Fachbericht 36, Recklinghausen.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (STRABEN.NRW), 2010:

Arbeitshilfen zum "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW", Stand August 2010, Gelsenkirchen.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (STRABEN.NRW), 2012:

Planungsleitfaden Eingriffsregelung, Stand Oktober 2012, Gelsenkirchen.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, 2019:

Waldfunktionen Nordrhein-Westfalen – Grundsätze und Verfahren zur Ermittlung der Waldfunktionen, Münster.

LNATSchG NRW, 2017:

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturenschutzgesetz) vom 15. November 2016.

**LWG, 2016:**

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - Landeswassergesetz. In Kraft getreten am 08. Juli 2016

KREIS LIPPE, 2009:

Landschaftsplan Nr. 7 „Lemgo“, Geodatenportal Kreis Lippe. Internet:
<http://geo.kreislippe.de/landschaftsplaene.html>.

MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR (MBV) UND MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) 2009:

Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr - III.1-13-16/24 - und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009).

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV), 2010:

Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

SMEETS + DAMASCHEK / BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS EINGRIFF-AUSGLEICH, 1993:

Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau. Forschungsbericht im Auftrag des BMV, Bonn.

STADT LEMGO, 1986:

Flächennutzungsplan Stadt Lemgo.

TÜXEN, R., 1956:

Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung, Angewandte Pflanzensoziologie 13. 5-42, Stolzenau.

Unter Verwendung von Sach- und Grafikdaten des Landes NRW:

- **ELWAS-WEB** (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen)
- **GEOportal.NRW** (Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen)
- **Geschützte Arten in NRW** (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen)
- **Klimaatlas NRW** (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen)
- **Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS)** (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen)
- **Waldinfo.NRW** (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen)



Anlagen

1. Eingriffsbilanz anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigung (Konflikt K 1)

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)				gewichtete Summe	Eingriffswert WP _E =
			direkt			indirekt		
			versiegelt	unversiegelt	Böschungen			
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Gehölzen							
	BA100,ta1,m Feldgehölz, mit lebensraumtypischen Baumarten 90 - 100%, mittleres Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	7	398	132	617	279	1.217	8.519
	BB0100 Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70%	6	439	167	225		831	4.986
	BD0100,kb Hecke einreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt	5	39	30	130	75	218	1.090
	BD0100,kb1 Hecke mehrreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt	6	115	28	74	271	285	1.710
	BD0100,kb1,tc Hecke mehrreihig, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, kein regelmäßiger Formschnitt, Überhälter ab 50 cm BHD	7	41	21	75	53	150	1.050
	BD0100,kd4 Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	4	14	3			17	68
	BD0100,kd4 Hecke, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	4			126		ohne Belang	
	BD3100,ta Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, star-	8	830	208	919	1.705	2.383	19.064



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BWE list	Betroffene Fläche (m²)				gewichtete Summe	Eingriffs- wert WP _E =
			direkt			indirekt		
			versiegelt	unversiegelt	Böschungen			
	kes Baumholz							
	BD3100,ta1 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, middle- res Baumholz	7	255	83	369	2.891	1.430	10.010
	BD3100,ta2 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, gerin- ges Baumholz	7	413	96	207	625	872	6.104
	BD350,ta1 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%, middle- res Baumholz	4	76	23			99	396
	BD350,ta1 Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%, middle- res Baumholz	4			252		252	1.008
	BE100,ta Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, starkes Baumholz	8			1		1	8
	BE100,ta1 Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, mittleres Baumholz	7			1		1	7
	BE100,ta2 Ufergehölz, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, geringes Baumholz	7			44	28	51	357
	BF90,ta2 Baumgruppe/-reihe, aus lebensraumtypischen Baumarten > 70%, geringes Baumholz	7	5	15	49		69	483
	BF390,ta Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz (6x versiegelt)	8	(480)*	(320)*	(800)*		1.600	12.800
	BF390,ta1 Einzelbaum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	7	(165)*	(330)*	(385)*	(55)*	894	6.258



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BWE list	Betroffene Fläche (m²)			gewichtete Summe	Eingriffs- wert WP _E =	
			direkt		indirekt			
			versiegelt	unversiegelt				Böschungen
	BF390,ta1 Einzelbaum, lebensraumtypisch, sehr starkes Baumholz	8			(120)*	(120)*	150	1.200
	BF390,ta2 Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes Baumholz	7	(35)*	(105)*	(245)*		385	2.695
	BF390,ta3 Einzelbaum, lebensraumtypisch, Stangenholz	6	(20)*		(40)*		60	360
	BF390,tb2 Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum (Durchmesser 16)	9			(200)*	(255)*	264	2.376
	BG390,ta1 Kopfb Baum, lebensraumtypisch, mittleres Baumholz	7			(165)*	(220)*	220	1.540
	Summe Gehölze							82.749
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland und Grünland- brachen							
	EA,xd1,veg1 artenreiche Mähwiese, mittel bis schlecht ausgeprägt	5	348	88	285	714	900	4.500
	EA,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, artenarm	3	1.388	566		3.296	2.778	8.334
	EA,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, artenarm	3			4.022		ohne Be- lang	
	EB,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensiv(mäh)weide, artenarm	3	4.491	1.638		20.171	11.172	33.516
	EB,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensiv(mäh)weide, artenarm	3			8.776		ohne Be- lang	
	EE1 brachgefallenes Intensivgrünland (Wiese)	3	298	112		529	542	1.626
	EE1 brachgefallenes Intensivgrünland (Wiese)	3			418		ohne Be- lang	



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				gewichtete Summe	Eingriffs- wert WP _E =
			direkt			indirekt		
			versiegelt	unversiegelt	Böschungen			
	Summe Grünland und Grünlandbrache							47.976
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Fließgewässern							
	FM,wf3 Bach, bedingt naturnah	8	19	2	43	26	71	568
	FM,wf6 Bach, bedingt naturfern	5			13		13	65
	Summe Fließgewässer							633
K 1	Verlust von Acker							
	HA0,aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	22.690	8.453		97.259	55.458	110.916
	HA0,aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2			38.381		ohne Be- lang	
	Summe Acker	5						110.916
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Gärten und Grünanlagen							
	HJ,ka4 Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländi- schen Gehölzen	2	672	153		859	1.040	2.080
	HJ,ka4 Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländi- schen Gehölzen	2			738		ohne Be- lang	
	HJ,ka6 Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4	1.219	412		5.707	3.058	12.232
	HJ,ka6 Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4			3.302		ohne Be- lang	
	HJ,mc1 Rasenfläche, intensiv genutzt	2	101	34		101	160	320



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)			indirekt	gewichtete Summe	Eingriffs- wert WP _E =
			direkt					
			versiegelt	unversiegelt	Böschungen			
	HJ,mc1 Rasenfläche, intensiv genutzt	2			11		ohne Be- lang	
	HM,mc2 Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4	537	154		2.855	1.405	5.620
	HM,mc2 Rasen- und Wiesenfläche, extensiv genutzt	4			1.419		ohne Be- lang	
	HM,xd4,ob1 Grünanlage / Park < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3	55	17			72	216
	HM,xd4,ob1 Grünanlage / Park < 2 ha, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3			32		ohne Be- lang	
	HM,mc1 Rasenfläche, intensiv genutzt	2	82	2		3.498	959	1.918
	Summe Gärten und Grünanlagen							22.386
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Obstwiesen							
	HK2,ta14 Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre, gepflegt	5			219		219	1.095
	Summe Obstwiese							1.095
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Saum-, Ruderal-, und Hochstaudenfluren							
	K,neo2 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 - 50%	5	105	22	410	788	734	3.670
	K,neo4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75%	4	714	436		2.208	1.702	6.808



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)								
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				gewichtete Summe	Eingriffs- wert WP _E =
			direkt			indirekt		
			versiegelt	unversiegelt	Böschungen			
	K,neo4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75%	4			1.584		ohne Be- lang	
	K,neo5 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75%	3	179	66		13	248	744
	K,neo5 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75%	3			146		ohne Be- lang	
	Summe Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren							11.222
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von Straßenbegleitgrün							
	VA,mr3 Bankette, Mittelstreifen	1	838			1	838	838
	VA,mr3 Bankette, Mittelstreifen	1		1.060	822		ohne Be- lang	
	VA,mr4 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2	453	347		11	803	1.606
	VA,mr4 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2			487		ohne Be- lang	
	VA,mr9 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4	1.609	575			2.184	8.736
	VA,mr9 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4			3.396		ohne Be- lang	
	Summe Straßenbegleitgrün							11.180
K 1	Verlust und Beeinträchtigung von unversiegelte und teilversiegelten Flächen							
	VB7,stb3	3	2				2	6



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)							
Nr.	Art der Beeinträchtigung Betroffener Biotoptyp	Biotopwert BW _E Ist	Betroffene Fläche (m ²)			gewichtete Summe	Eingriffswert WP _E =
			direkt		indirekt		
			versiegelt	unversiegelt			
	Unversiegelter Weg auf nährstoffreichen Böden						
	VF1 teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1	2.146			401	2.246
	VF1 teilversiegelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1		371	1.243		ohne Belang
	Summe unversiegelte und teilversiegelte Flächen						2.252
	GESAMTSUMME K1		40.571	15.314	68.836	144.364	98.053

* Erläuternder Hinweis: Die Eingriffsermittlung und die Berechnung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt grundsätzlich zweischichtig. Bei der Eingriffsermittlung werden sowohl die flächenhafte Inanspruchnahme von Biotoptypen als auch die zahlenmäßige Inanspruchnahme von herausragenden Einzelgehölzen erfasst. Bei der Berechnung der Kompensationswerte der Maßnahmen werden ebenfalls die flächenhafte Werterhöhung der Zielbiotoptypen als auch die Anzahl der geplanten Einzelgehölze berechnet.



2. Eingriffsbilanz baubedingte Beeinträchtigung (Konflikt K 2)

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)							
Nr.	Art der Beeinträchtigung, Betroffener Biotoptyp * <i>* unterstrichene Biotoptypen sind nicht ausgleichbar</i>	Biotopwert BW _E Ist	beanspruchte Fläche [m ²]		Eingriffswert WP _E	wiederherstellbarer Kompensationswert WP _A (Zielbiotoptyp (BW _A))	nicht wieder- herstellbarer Eingriffswert WP _E
			Baufeld < 30 Jahre	Baufeld > 30 Jahre			
K 2	Beanspruchung von Gehölzen						
	BD3100,ta Gehölzstreifen, mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%, starkes Baumholz	8		497	3.976	2.982 (BD3100,ta3 (BW 6))	994
	BF390,ta2 Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes Baumholz	7		(35)*	245	210 (BF390,ta3 (BW 6))	35
	Summe Gehölze					3.192	1.029
K 2	Beanspruchung von Wirtschaftsgrünland						
	EA,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensivwiese, artenarm	3	293		879	879 (EA,xd2 (BW 3))	
	EB,xd2 Wirtschaftsgrünland, Intensiv(mäh)weide, artenarm	3	685		2.055	2.055 (EB,xd2 (BW 3))	
	Summe Wirtschaftsgrünland					2.934	--
K 2	Beanspruchung von Acker						
	HA0,aci Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	848		1.696	1.696 (HA0,aci (BW 2))	
	Summe Acker					1.696	--
K 2	Beanspruchung von Gärten						
	HJ,ka6 Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	4	407		1.628	1.628 (HJ,ka6 (BW 4))	
	Summe Gärten					1.628	--



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) - Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)							
Nr.	Art der Beeinträchtigung, Betroffener Biotoptyp * <i>* unterstrichene Biotoptypen sind nicht ausgleichbar</i>	Biotopwert BWE Ist	beanspruchte Fläche [m ²]		Eingriffswert WPE	wiederherstellbarer Kompensationswert WPA (Zielbiotoptyp (BWA))	nicht wieder- herstellbarer Eingriffswert WPE
			Baufeld < 30 Jahre	Baufeld > 30 Jahre			
K 2	Beanspruchung von Saum-, Ruderal-, und Hochstaudenfluren						
	K,neo4 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 50 - 75%	4	139		556	556 (K,neo4 (BW 4))	
	K,neo5 Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75%	3	26		78	78 (K,neo5 (BW 3))	
	Summe Saum-, Ruderal-, und Hochstaudenfluren					634	--
K 2	Beanspruchung von Straßenbegleitgrün						
	VA,mr3 Bankette, Mittelstreifen	1	39		39	39 (VA,mr3 (BW 1))	
	VA,mr4 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2	2		4	4 (VA,mr4 (BW 2))	
	VA,mr9 Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4	183		732	732 (VA,mr9 (BW 4))	
	Summe Straßenbegleitgrün					775	--
	GESAMTSUMME K 2		2.640	497	11.888	10.859	1.029



3. Berechnung der Kompensationswerte der Maßnahmen

Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Wert- zuwachs	Abschlag durch Belastungszone	Maßnahmen- fläche (m ²)	Kompensations- wert WPA =
A 1	Rückbau nicht mehr benötigter Straßen- und Wegeab- schnitte						
	VF0 / SB0 → VA,mr9	0	4	4	25%	2.181	6.543
	VF0 / SB0 → VA,mr4	0	2	2	25%	3.487	5.231
	VF0 / SB0 → VA,mr3	0	1	1	25%	1.260	945
	VF0 / SB0 → K,neo4	0	4	4	25%	239	717
	SUMME					7.167	13.436
A 2	Umwandlung von Acker in Brache						
	BD0100,kb → BD0100,kb	5	5	0	25%	12	-
	HA0,aci → HB,ed2	2	4	2	25%	3.126	4.689
	K,neo2 → HB,ed2	5	4	-1	25%	51	-38
	K,neo4 → HB,ed2	4	4	0	25%	114	-
	VF0 → HB,ed2	0	4	4	25%	60	180
	HA0,aci → HB,ed2	2	4	2	0%	680	1.360
	VA,mr3 → HB,ed2	1	4	3	0%	2	6
	SUMME					4.045	6.197
A 3	Anlage von Gehölzstrukturen auf zuvor intensiv genutztem Acker						
	BD0100,kb → BD3100,ta1-ta2	5	6	1	25%	20	15
	BD0100,kb1,tc → BD0100,kb1,tc	7	7	0	25%	12	-
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	25%	7.693	24.024
	K,neo2 → BD3100,ta1-ta2	5	6	1	25%	9	7
	K,neo4 → BD3100,ta1-ta2	4	6	2	25%	41	62



Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Wert- zuwachs	Abschlag durch Belastungszone	Maßnahmen- fläche (m ²)	Kompensations- wert WP _A =
	VF0 → BD3100,ta1-ta2	0	6	6	25%	22	99
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	0%	1.066	4.264
	VA,mr3 → BD3100,ta1-ta2	1	6	5	0%	4	20
	SUMME					7.693	24.024
A 4	Freilegung eines Gewässers und Entwicklung eines natur- nahen Auenbereichs						
	EB,xd2 → EE3,xd1,veg2	3	5	2	25%	666	999
	HA0,aci → EE3,xd1,veg2	2	5	3	25%	13	29
	HJ,ka4 → EE3,xd1,veg2	2	5	3	25%	122	275
	SB0 → EE3,xd1,veg2	0	5	5	25%	4	15
	EB,xd2 → FN,wf3	3	7	4	25%	23	69
	HJ,ka4 → FN,wf3	2	7	5	25%	4	15
	EB,xd2 → BE100,ta1-ta2	3	6	3	25%	75	169
	HJ,ka4 → BE100,ta1-ta2	2	6	4	25%	15	45
	BE100,ta → BE100,ta	8	8	0	0%	52	-
	EA,xd5 → EE3,xd1,veg2	4	5	1	0%	5	5
	EB,xd2 → EE3,xd1,veg2	3	5	2	0%	5.990	11.980
	FO,wf3 → FO,wf3	8	8	0	0%	2	-
	HA0,aci → EE3,xd1,veg2	2	5	3	0%	99	297
	K,neo2 → EE3,xd1,veg2	5	5	0	0%	385	-
	SB0 → EE3,xd1,veg2	0	5	5	0%	13	65
	BE100,ta → FN,wf3	8	7	-1	0%	2	-2
	EB,xd2 → FN,wf3	3	7	4	0%	139	556
	FO,wf3 → FO,wf3	8	8	0	0%	5	-



Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Wert- zuwachs	Abschlag durch Belastungszone	Maßnahmen- fläche (m ²)	Kompensations- wert WP _A =
	K,neo2 → FN,wf3	5	7	2	0%	27	54
	K,neo4 → FN,wf3	4	7	3	0%	1	3
	BE100,ta → BE100,ta	8	8	0	0%	3	-
	EB,xd2 → BE100,ta1-ta2	3	6	3	0%	341	1.023
	FO,wf3 → FO,wf3	8	8	0	0%	1	-
	K,neo2 → BE100,ta1-ta2	5	6	1	0%	40	40
	K,neo4 → BE100,ta1-ta2	4	6	2	0%	1	2
	EB,xd2 → FD,wf3	3	6	3	0%	154	462
	SUMME					8.182	16.101
A 5	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland in der Ilseue						
	HA0,aci → EC,veg2	2	6	4	0%	9.915	39.660
	SUMME					9.915	39.660
A 6	Entwicklung eines Uferrandstreifen am Südufer der Ilse						
	HA0,aci → K,neo2	2	5	3	25%	2.335	5.254
	K,neo2 → K,neo2	5	5	0	25%	2	-
	BD3100,ta2 → BE100,ta-ta11	7	8	1	0%	408	408
	BE100,ta → BE100,ta-ta11	8	8	0	0%	1.004	-
	FO,wf3 → FO,wf3	8	8	0	0%	13	-
	HA0,aci → K,neo2	2	5	3	0%	11.146	33.438
	K,neo2 → K,neo2	5	5	0	0%	2.167	-
	VA,mr9 → K,neo2	4	5	1	0%	22	22
	SUMME					17.097	39.122
A 7	Entwicklung eines Uferrandstreifen am Nordufer der Ilse						
	BD3100,ta → BE100,ta-ta11	8	8	0	0%	24	-



Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Wert- zuwachs	Abschlag durch Belastungszone	Maßnahmen- fläche (m ²)	Kompensations- wert WP _A =
	BE100,ta → BE100,ta-ta1	8	8	0	0%	1.920	-
	FO,wf3 → FO,wf3	8	8	0	0%	10	-
	HA0,aci → K,neo2	2	5	3	0%	19.850	59.550
	K,neo2 → K,neo2	5	5	0	0%	1.346	-
	K,neo4 → K,neo2	4	5	1	0%	7	7
	SUMME					23.157	59.557
A 8	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland in der Ilseaeue						
	BD3100,ta → BD3100,ta	8	8	0	25%	8	-
	BD3100,ta2 → BD3100,ta2	7	7	0	25%	320	-
	EA,xd2 → EC,veg2	3	6	3	25%	6	14
	HA0,aci → EC,veg2	2	6	4	25%	14.664	43.992
	HJ,ka6 → EC,veg2	4	6	2	25%	458	687
	K,neo4 → EC,veg2	4	6	2	25%	253	380
	SB0 → EC,veg2	0	6	6	25%	45	203
	VF0 → EC,veg2	0	6	6	25%	284	1.278
	HA0,aci → EC,veg2	2	6	4	0%	7.777	31.108
	VA,mr9 → EC,veg2	4	6	2	0%	16	32
	SUMME					23.831	77.694
A 9	Trassenparallele Gehölzpflanzungen						
	BD0100,kb → BD3100,ta1-ta2	5	6	1	25%	18	14
	BD0100,kb1,tc → BD0100,kb1,tc	7	7	0	25%	22	-
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	25%	893	2.679
	K,neo4 → BD3100,ta1-ta2	4	6	2	25%	12	18
	VF0 → BD3100,ta1-ta2	0	6	6	25%	11	50



Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BW _A Ist	BW _A Ziel	Wert- zuwachs	Abschlag durch Belastungszone	Maßnahmen- fläche (m ²)	Kompensations- wert WP _A =
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	0%	191	764
	SUMME					1.147	3.525
A 10	Umwandlung von Acker in Extensivgünland und Anlage eines Kleingewässers						
	HA0,aci → EC,veg2	2	6	4	25%	2.092	6.276
	K,neo4 → EC,veg2	4	6	2	25%	2	3
	HA0,aci → FD,wf3	2	6	4	0%	246	984
	HA0,aci → EC,veg2	2	6	4	0%	3.183	12.732
	SUMME					5.523	19.995
S 3_{CEF}	Etablierung von Überflughilfen und Leitstrukturen für Fledermäuse						
	BD0100,kb1 → BD0100,kb1	6	6	0	25%	21	-
	BD3100,ta2 → BD3100,ta2	7	7	0	25%	92	-
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	25%	1.681	5.043
	HJ,ka4 → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	25%	116	348
	HJ,ka6 → BD3100,ta1-ta2	4	6	2	25%	830	1.245
	K,neo4 → BD3100,ta1-ta2	4	6	2	25%	52	78
	SB0 → BD3100,ta1-ta2	0	6	6	25%	138	621
	VF0 → BD3100,ta1-ta2	0	6	6	25%	22	99
	HA0,aci → BD3100,ta1-ta2	2	6	4	0%	199	796
	SUMME					3.151	8.230
	GESAMT					110.908	307.541

4. Karte: Darstellung der Belastungszonen

