

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Ausbau der K 506 in der Ortsdurchfahrt Adensen

- F E S T S T E L L U N G S E N T W U R F -



Bearbeitet im Auftrag des
Landkreis Hildesheim
Fachdienst Straßen und Verkehr

Projektleitung: Dipl.-Ing. Carsten Schneider
Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. Daniel Nagel
M.Sc. Anna Welpelo

Langenhagen, November 2020



GRUPPE FREIRAUMPLANUNG

Freiraumplanung Ostermeyer + Partner mbB

Landschaftsarchitekten

Unter den Eichen 4

30855 Langenhagen

Tel.: 0511 / 9 28 82-0

Fax: 0511 / 9 28 82-32

E-Mail: gfp@gruppefreiraumplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.2	AUFBAU DES FACHBEITRAGES	2
1.3	DATENGRUNDLAGEN UND UNTERSUCHUNGSUMFANG	3
1.4	KURZBESCHREIBUNG DES PLANUNGSRAUMES.....	4
1.5	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	6
2	ANGABEN ZUR LEISTUNGS- UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT VON NATUR UND LANDSCHAFT	8
2.1	ABIOTIK: BODEN	8
2.1.1	Bestanderfassung.....	8
2.1.2	Bestandsbewertung	9
2.2	ABIOTIK: WASSER	9
2.2.1	Bestanderfassung.....	9
2.2.2	Bestandsbewertung	10
2.3	ABIOTIK: KLIMA / LUFT.....	10
2.3.1	Bestanderfassung.....	10
2.3.2	Bestandsbewertung	11
2.4	LEBENSRAUMFUNKTIONEN.....	11
2.4.1	Bestanderfassung.....	11
2.4.2	Bestandsbewertung	13
2.5	LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSGEBUNDENE ERHOLUNG.....	16
2.5.1	Erfassung und Bewertung des Ortsbildes	16
2.5.2	Erfassung und Bewertung der Erholungsfunktion	16
3	BELANGE DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES (GEM. § 44 BNATSCHG)	17
3.1	DARSTELLUNG DER WIRKFAKTOREN DES GEPLANTEN VORHABENS	19
3.2	PLANUNGSRELEVANTE ARTEN	21
3.3	PROGNOSE ZUR VERBOTSTATBESTÄNDLICHEN BETROFFENHEIT STRENG GESCHÜTZTER ARTEN	22

4	DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	23
4.1	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN BEI DER BAUDURCHFÜHRUNG	23
5	ANGABEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT	26
5.1	PROJEKTBEZOGENE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE	26
5.2	ERMITTLUNG DER ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	28
5.2.1	Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen	28
5.2.2	Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen.....	29
5.2.3	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.....	30
5.3	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	31
6	BEWÄLTIGUNG DER EINGRIFFSFOLGEN (MAßNAHMENKONZEPT)	32
6.1	METHODISCHE HINWEISE	32
6.2	ÜBERPRÜFUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGS.....	32
6.2.1	Kompensation der Bodenfunktionen	32
6.2.2	Kompensation der Biotopfunktion	33
6.3	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER KOMPENSATIONSMABNAHMEN...	33
7	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS	35
8	ANHANG	36

Tabellen

Tab. 1: Übersicht der Schutzgebiete (gem. §§ 23-29, § 32 BNATSCHG und ART. 2 ABS. 10 WRRL).....	4
Tab. 2: Übersicht sonstiger Gebiete mit naturschutzfachlicher Bedeutung	5
Tab. 3: Betroffene Strukturen mit potenzieller Habitatfunktion	12
Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	13
Tab. 5: Naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen.....	25
Tab. 6: Projektwirkungen.....	26
Tab. 7: Eingriffsermittlung (Erhebliche Beeinträchtigungen)	31

Abbildungen

Abb. 1: Übersicht aus dem bodenkundlichen Informationsdienst (maßstabsfrei)	8
Abb. 2: Übersicht aus dem Hydrologischen Informationsdienst (maßstabsfrei)	10
Abb. 3: Übersicht zum Artenschutzregime (verändert nach Blessing und Scharmer 2013)	18
Abb. 4: Fotodokumentation - Standort von vier abgängigen Linden (Biotope und Habitats)	36
Abb. 5: Fotodokumentation - Standort eines abgängigen Einzelbaumes	37
Abb. 6: Fotodokumentation - Bereich Standort abgängiger Einzelbaume und Heckenstrukturen	38

Kartenverzeichnis

UNTERLAGE 19.1.1	BESTAND UND MAßNAHMEN ¹
	Blatt Nr. 1 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 2 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 3 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 4 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 5 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 6 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 7 (M 1: 250)
	Blatt Nr. 8 (M 1: 250)

¹ Die Planzeichnungen zur Darstellung der Themen „Bestand und Konflikte“ sowie „Landschaftspflegerische Maßnahmen“ wurden aufgrund der geringen räumlichen Überlagerungen in einer thematischen Planzeichnung zusammengefasst (siehe UNTERLAGE 19.1.1 „BESTAND UND MAßNAHMEN“, Blatt-Nrn. 1-8). Die Unterlage 19.1.1 entspricht inhaltlich ebenfalls der UNTERLAGE 9.2.

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der LANDKREIS HILDESHEIM, vertreten durch den FACHDIENST STRAÙE UND VERKEHR, plant den Ausbau der K 506 im Bereich der Ortsdurchfahrt Adensen (OD Adensen).

Mit der Umsetzung der Maßnahme werden im Bereich der Ortsdurchfahrt kleinräumige Anpassungen der Fahrbahnbreiten vorgenommen, die Fahrbahndecken und Gehwege erneuert sowie Randstrukturen (Gräben, Mulden, Grünstreifen und Bankette) neu geordnet.

Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung einer bedarfsgerechten Infrastruktur und Erhöhung der Verkehrssicherheit im Bereich der Ortschaft Adensen.

Für das Genehmigungsverfahren (Plangenehmigungsverfahren) hat der LANDKREIS HILDESHEIM im Januar 2017 den vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) beim Planungsbüro „GRUPPE FREIRAUMPLANUNG - OSTERMEYER + PARTNER MBB (nachfolgend GFP)“ in Auftrag gegeben.

Der LANDKREIS HILDESHEIM macht im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag alle Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft gem. §§ 13-15 ff BNATSCHG² (Eingriffsregelung) erforderlich sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNATSCHG sind gemäß § 14 „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.*“

Gemäß § 15 (1) BNATSCHG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und gemäß § 15 (2) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die erforderlichen Angaben sind Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrages. Weiterhin wird dargelegt, dass das Vorhaben mit den Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNATSCHG vereinbar ist.

² BNatSchG 2009: Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist

1.2 AUFBAU DES FACHBEITRAGES

Der vorliegende landschaftspflegerische Fachbeitrag wird nach den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ des BMVBS (2011)³ und der Hinweise der NLSTBV zur „Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen“ (2011)⁴ erarbeitet. Weiterhin werden die methodischen Vorgaben der NLSTBV und des NLWKN⁵ angewandt. Als wesentliche aufeinander aufbauende Arbeitsschritte ergeben sich demnach:

- **Erfassung und Bewertung** der Naturgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen- und Tierwelt) und des Landschaftsbildes.

Die Erfassung findet in einem dem Umfang des Vorhabens angemessenen Rahmen statt, d. h. es wird keine umfassende Betrachtung sämtlicher Naturgüter vorgenommen, sondern es werden die Naturgüter nur in dem Verhältnis behandelt, wie sie im Nahbereich der Ortsdurchfahrt bzw. im voraussichtlichen Wirkungsbereich des Vorhabens von Bedeutung sind.

- **Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse**

In diesem Arbeitsschritt werden die durch das Vorhaben zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ermittelt und bewertet.

- **Konfliktminderungen**

Ausgehend von den zu erwartenden Eingriffen werden Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen erarbeitet, um den Bauentwurf und Bauablauf entsprechend zu optimieren.

- **Maßnahmenplanung / Maßnahmenkonzept**

Die Maßnahmenplanung (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes funktional erforderlich sind (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

³ BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Teil A: Planung, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Begleitplanung. Ausgabe 2011

⁴ NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011

⁵ NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ - GESCHÄFTSBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. Informationsdienst Naturschutz Niedersach., 26. Jg., Nr. 1: 14-15, Hannover

1.3 DATENGRUNDLAGEN UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die vom Vorhaben betroffenen Bereiche befinden sich auf direkten Nebenflächen der K 506 innerhalb der Ortschaft Adensen oder sind bereits jetzt als Straßentrasse vorhanden. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte auf Grund der erwarteten Vorhabenwirkungen sowie der bekannten naturräumlichen Gegebenheiten und erstreckt sich über die gesamte Ausbaustrecke auf die unmittelbar angrenzenden Flächen der K 506.

Die Erhebung umfangreicher Daten zur Erfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist für die Ausbaumaßnahme nicht erforderlich. Die Bestandserfassung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hat jedoch so zu erfolgen, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist.

Sofern nicht anders angegeben, wurden folgende Informations- und Datenquellen verwendet:

- Auswertung öffentlich verfügbarer thematischer Karten und Abfrage der Datendienste der Landesbetriebe, Landesbehörden und Ministerien (NLWKN, LBEG, MU)
- Auswertung übergeordneter Planungsebenen (Landschaftsplanung, Regionalplanung, Bauleitplanung)
- Ortsbesichtigung und eigene Datenerhebung
 - Biotoptypenerfassung im Nahbereich der Trasse
 - Erfassung des Landschaftsbildcharakters
 - Erfassung der durch das Vorhaben betroffenen Einzelgehölze bzw. Gehölzstrukturen und Bestimmung des Brusthöhendurchmessers (BHD) der Gehölze
 - Kontrolle des durch das Vorhaben betroffenen Gehölzbestandes in Bezug auf Höhlen, Spalten oder Faulstellen und Einschätzung der Bedeutung dieser Strukturen als potenzielle Lebensstätten insbesondere von Fledermäusen und Vögeln
 - Einschätzung sonstiger potenziell im Vorhabensbereich vorkommender Arten und Strukturen mit naturschutz- oder artenschutzfachlicher Relevanz

1.4 KURZBESCHREIBUNG DES PLANUNGSRAUMES

Der Planungsraum befindet sich im südlichen Niedersachsen in der Gemeinde Nordstemmen des Landkreises Hildesheim und liegt vollständig im Siedlungsbereich der Ortschaft Adensen.

Westlich von Adensen mündet die Kreisstraße K 506 als „Hallerburger Straße in die K 505“. In Adensen, etwa ab dem Abzweig Pussenweg, führt die K 506 unter dem Namen „Neustadt“ weiter bis zur Bundesstraße B 3.

Der geplante Ausbau umfasst die direkt angrenzenden Randbereiche entlang der bestehenden Ortsdurchfahrt von der Kreuzung mit der K 505 bis an den östlichen Rand von Adensen auf einer Strecke von ca. 1,4 km.

Naturräumliche Einordnung

Naturräumliche Region:	7 Börde
Naturräumliche Unterregion:	7.1 Börden (Westteil)
Biogeografische Region:	atlantische biogeographische Region
Rote-Liste Region:	(H) Hügel- und Bergland

Kennzeichnend für die naturräumliche Unterregion sind fruchtbare Lössböden mit ausgedehnten Ackerflächen, kleinflächig aber auch staunasse Standorte sowie Erhebungen mit naturnahen Laubwäldern. Hügel wie Gehrdeener Berg oder Kronsberg verdeutlichen den Übergangscharakter dieser Naturräumlichen Region zwischen Tief- und Bergland. Im Süden schieben sich die Lössbecken zungenförmig zwischen die Ausläufer des Weser-Leineberglands. Die Nordgrenze ist vielfach undeutlich ausgeprägt und orientiert sich vorwiegend an der Verbreitung der Lössstandorte.⁶

Schutzgebietskulisse im Umfeld des Planungsraumes

Tab. 1: Übersicht der Schutzgebiete (gem. §§ 23-29, § 32 BNATSchG und ART. 2 ABS. 10 WRRL)

Schutzgebiet	Bezeichnung (Kennung)	Entfernung ⁷
Europäische Schutzgebietsausweisungen (Natura 2000-Gebiete)		
FFH-Gebiete	Hallerburger Holz (DE 3724-331)	1,3 km
EU-Vogelschutzgebiete	Hildesheimer Wald (DE 3825-401)	7,4 km
Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Wasserkörper)		
Oberflächenwasserkörper	Haller Fluss (DE_RW_DENI_21051)	0,1 km
Grundwasserkörper	Leine mesozoisches Festgestein links 2 (DE_GB_DENI_4_2015)	überlagernd
Nationale Schutzgebietsausweisungen		

⁶ NLWKN (2010): Überarbeitung der naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 30. Jg., Nr. 4: 249-252, Hannover

⁷ Die Entfernung entspricht der kürzesten Distanz zwischen der Schutzgebietsgrenze und dem nächsten Eingriffsort. Alle Angaben sind circa Angabe. Aufgeführt sind nur die Gebiete, die sich im räumlichen Kontext zum Vorhaben befinden.

Schutzgebiet	Bezeichnung (Kennung)	Entfernung ⁷
Naturparke (NP)	Weserbergland (NP NDS 00010)	7,7 km
Nationalparke (NLP)	nicht vorhanden	-
Biosphärenreservate (BSR)	nicht vorhanden	-
Naturschutzgebiete (NSG)	Ziegeunerwäldchen (NSG HA 00115)	2,7 km
	Leineaue unter dem Rammelsberg	5,2 km
Naturdenkmale (ND)	nicht vorhanden	-
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	Hallerburger Holz (LSG HI 00055)	0,6 km
	Calenberger Leinetal (LSG HI 00070)	1,4 km
	Finie (LSG HI 00068)	2,0 km

Sonstige Bereiche mit ausgewiesener Bedeutung für den Naturschutz

Die nachfolgend aufgeführten Flächen sind nicht als rechtlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, sondern im Rahmen landesweiter Erfassungen erhoben worden⁸. Sie können als Indikatoren für eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung herangezogen.

Tab. 2: Übersicht sonstiger Gebiete mit naturschutzfachlicher Bedeutung

Schutzgebiet	Bezeichnung (Kennung)	Entfernung ⁹
Sonstige Flächen von Bedeutung (landesweite Erfassungen)		minimale Entfernung zum Vorhaben
Fauna - wertvolle Bereiche	Hallerberg NW Hallerburg (3924055)	0,9 km
	SW Nordstemmen (3924019)	2,9 km
Brutvögel - wertvolle Bereiche 2010 (ergänzt 2013)	3824.1/1 (Bedeutung: landesweit)	2,0 km
	3824.1/3 (Bedeutung: landesweit)	1,7 km
	3824.1/4 (Bedeutung: landesweit)	1,1 km
	3824.2/1 (Bedeutung: landesweit)	1,1 km
	3824.1/2 (Bedeutung: offen)	1,3 km

⁸ Datenerhebung im Rahmen des niedersächsischen Vogelarten - Erfassungsprogramms. Die der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) vorliegenden avifaunistischen Daten werden gebietsbezogen bewertet.

⁹ Die Entfernung entspricht der kürzesten Distanz zwischen der Schutzgebietsgrenze und dem nächsten Eingriffsort (PWC-Standort). Alle Angaben sind circa Angabe. Aufgeführt sind nur die Gebiete, die sich im räumlichen Kontext zum Vorhaben befinden.

1.5 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP NIEDERSACHSEN 2012¹⁰) ist in der aktuellen Fassung seit 2012 wirksam und basiert auf einer Verordnung aus dem Jahre 1994. Das LROP befindet sich aktuell in Überarbeitung, ein vorlagefähiger Entwurf liegt vor. Nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens hat das Kabinett am 24. Januar 2017 die Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) beschlossen. Die geänderte Verordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (voraussichtlich im Februar 2017) in Kraft. Im Rahmen dieser Bearbeitung werden relevante Inhalte der Entwurfsfassung 2016 berücksichtigt.

Für den Bereich der Ortschaft Adensen liegen keine relevanten Informationen vor.

Regionales Raumordnungsprogramm Hildesheim

Die Ortschaft Adensen liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Regionalen Raumordnungsprogrammes Hildesheim (RROP HILDESHEIM).¹¹

Folgende als planungsrelevant zu betrachtende Aussagen werden in der textlichen Beschreibung bzw. der zeichnerischen Darstellung getroffen:

- Die Gesamtbewertung für die Schutzwürdigkeit der Böden im Siedlungsbereich Adensen ist im regionalen Vergleich gering bis sehr gering (in den angrenzenden Bereichen hoch).
- Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung bzw. Schaffung von Uferstrandstreifen zum Schutz und zur Entwicklung der "Haller" südlich von Adensen.

Landschaftsrahmenplan Stadt Hildesheim

Die Ortschaft Adensen liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsrahmenplanes der Stadt Hildesheim (LRP STADT HILDESHEIM).¹²

Landschaftspläne

Die Ortschaft Adensen liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Gemeinde Nordstemmen (LP NORDSTEMMEN).¹³ Planungsrelevante Hinweise sind nicht bekannt.

¹⁰ LROP NIEDERSACHSEN (2012): Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). Nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens und Überarbeitung des Entwurfs zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) hat das Kabinett am 26. April 2016 zugestimmt, dass der geänderte Entwurf dem Landtag gem. § 4 Abs. 2 Satz 2 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) zur Stellungnahme zugeleitet wird. Die rechtsförmliche Überprüfung ist noch nicht abgeschlossen.

¹¹ RROP HILDESHEIM (2016): Regionale Raumordnungsprogramm Hildesheim 2016. Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt vom 02.11.2016

¹² LRP STADT HILDESHEIM (2014): Landschaftsrahmenplan für die Stadt Hildesheim, Vorentwurf (Fassung vom Juli 2012)

¹³ LP NORDSTEMMEN (1993): Landschaftsplan der Gemeinde Nordstemmen, 1994

Bauleitplanung

Für das kommunale Verwaltungsgebiet der Gemeinde Nordstemmen liegt ein rechtskräftig verabschiedeter Flächennutzungsplan (FNP)¹⁴ vor, der die Ortschaft Adensen einschließt.

Folgende Festlegungen sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordstemmen hinterlegt:

- Wohnbaufläche (W)
- Dorfgebiet ("MD")
- Fläche für den Gemeinbedarf
- Gemischte Baufläche ("M")

¹⁴ FNP NORDSTEMMEN: Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordstemmen. Stand: 09.02.2017

2 ANGABEN ZUR LEISTUNGS- UND FUNKTIONSFÄHIGKEIT VON NATUR UND LANDSCHAFT

Die Vermeidung von Beeinträchtigungen und die Notwendigkeit der Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen gemäß BNATSCHG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im voraussichtlich betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planung eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNATSCHG benannten Verursacherplichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

In diesem Kapitel wird Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft über die Schutzgüter nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) beschrieben und bewertet. Das Maßgebliche muss dabei so erfasst und betrachtet werden, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Dem entsprechend sind die Inhalte der Bestandserfassung und die Bearbeitungstiefe zu wählen.

2.1 ABIOTIK: BODEN

2.1.1 Bestandserfassung

Aus den Fachbeiträgen¹⁵ des LBEG zum LROP Niedersachsen ergeben sich die folgenden Angaben zu den vorherrschenden Böden im Plangebiet (vgl. Abb. 1):

- Vega (südlicher Bereich des UG)
- Gley (zentraler Bereich des UG)
- Schwarzerde-Parabraunerde (übrige Bereiche des UG)

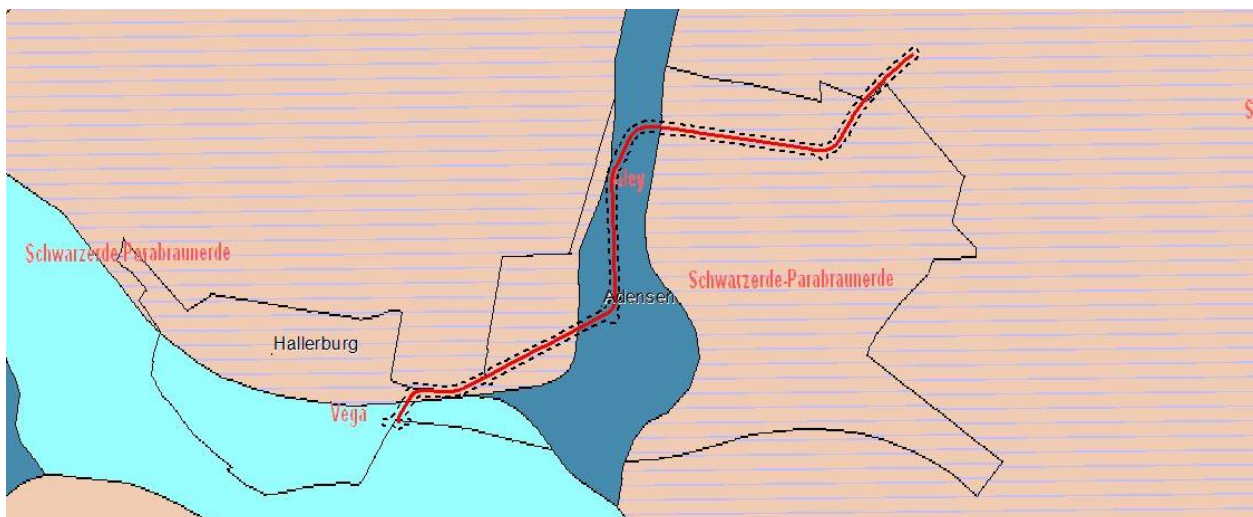


Abb. 1: Übersicht aus dem bodenkundlichen Informationsdienst (maßstabsfrei)

¹⁵ LBEG (2017): Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1 : 50 000. Abgerufen am 08.02.2017

Mit Ausnahme der gleygeprägten Bereiche werden sämtliche Böden im Plangebiet als Suchräume für schutzwürdige Böden ausgewiesen. Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen solche Böden, deren natürliche Funktionen und deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind.

Als besonders schutzwürdig sind in Niedersachsen danach insbesondere die folgenden Böden ausgewiesen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften: Extremstandorte mit extrem trockenen oder extrem nassen Böden
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung (z. B. Plaggenesche)
- Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung (z. B. Boden-Dauerbeobachtungsflächen)
- seltene Böden

2.1.2 Bestandsbewertung

Für die als Suchräume für schutzwürdige Böden ausgewiesenen Bereiche des Plangebietes wird eine **hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit** ausgewiesen, wonach eine besondere Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu unterstellen ist. Für weite Teile des Siedlungsgebietes und die Flächen der Verkehrsachsen (K 506) einschließlich ihrer Nebenflächen ist jedoch von einer stark eingeschränkten Leistungs- und Funktionsfähigkeit auszugehen. Ursächlich hierfür sind dauerhafte menschliche Einflüsse (Umlagerungen, Überbauung, Verdichtung, Versiegelung, Entwässerung etc.), die einer natürlichen Bodenentwicklung entgegenwirken.

Für die Böden im Eingriffsbereich des Vorhabens wird aus folgenden Gründen von einer allgemeinen Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ausgegangen:

- Lage innerhalb des Siedlungsgebietes im Trassenbereich der bestehenden K 506
- Vorbelastungen durch Umlagerung, Verdichtung, Versiegelung, Emissionen etc.
- Schutzwürdigkeit gem. der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung im RROP 2016 ebenfalls gering bis sehr gering

2.2 ABIOTIK: WASSER

2.2.1 Bestanderfassung

Der Siedlungsbereich Adensen und das Plangebiet sind der Hydrologischen Landschaft „Ith-Hils Bergland“ zugeordnet. Außer einem kleinen Graben, der größtenteils parallel der K 506 verläuft, kommen keine weiteren Oberflächengewässer vor. Südlich von Adensen verläuft die Halber als größeres Hauptgewässer. Hier sind großräumig Überschwemmungs- bzw. Überflutungsgebiete ausgewiesen.

Der vorherrschende Grundwasserkörper (Leine mesozoisches Festgestein links 2) differenziert sich im Plangebiet in einen Grundwassergeringleiter und einen südlich anschließenden Poren-

grundwasserleiter. Das Schutzpotenzial für den Geringwasserleiter ist hoch und für den Porenwasserleiter mittel ausgeprägt.



Abb. 2: Übersicht aus dem Hydrologischen Informationsdienst (maßstabsfrei)

2.2.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der Oberflächengewässer für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Plangebiet ist als gering zu bewerten. Natürliche oder naturnahe Gewässer kommen im Eingriffsbereich des Vorhabens nicht vor.

Die Bedeutung der Grundwasserleiter wird im Zusammenhang mit dem Vorhaben zum Ausbau der K 506 nicht bewertet. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Gefährdungen durch eindringende Schadstoffe (der Bautätigkeiten) ist durch das mittlere bis hohe Schutzpotenzial der überlagernden Deckschichten als gering einzuschätzen.

2.3 ABIOTIK: KLIMA / LUFT

2.3.1 Bestanderfassung

Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

Kaltluftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebiete, welche für die Bildung lokalklimatisch relevanter Kaltluftmassenströme geeignet sind und in Zuordnung zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsbereichen stehen kommen im Plangebiet nicht vor.

Sonstige Schutzgebiete wie Wälder mit Klima- / Immissionsschutzfunktion nach § 49 BImSchG sind im Plangebiet ebenfalls nicht gegeben.

2.3.2 Bestandsbewertung

Eine besondere Bedeutung von Klima und Luft für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Plangebiet ist nicht erkennbar. Es wird von einer allgemeinen Bedeutung ausgegangen.

2.4 LEBENSRAUMFUNKTIONEN

Zur Bestandsaufnahme der Lebensraumfunktionen (Biotopfunktion, Habitatfunktion) wurde im Januar 2017 eine differenzierte Biotoptypenerfassung unter Anwendung des gültigen Kartierschlüssels für Niedersachsen¹⁶ im Nahbereich der Trasse durchgeführt (etwa 10 m beidseits der gesamten Ausbaustrecke).

Im Hinblick auf potenzielle Habitatstrukturen streng geschützter Arten (insbesondere Fledermäuse) wurde zusätzlich eine gezielte Erfassung und Begutachtung der Gehölzstrukturen und Einzelbäume im Eingriffsbereich des Vorhabens vorgenommen.

2.4.1 Bestanderfassung

Biotoptypen und Raumstruktur

Die direkt an die Fahrbahn und das Straßenbankette angrenzenden Flächen sind zumeist geschottert, gepflastert oder mit Gräsern bewachsen. Abschnittsweise wird ein Graben entlang der Straße geführt. In einigen Bereichen kommen straßenbegleitende Bäume oder relativ junge Anpflanzungen vor.

Insbesondere der Bereich westlich der Ortschaft ist kleinteilig in unterschiedliche Biotoptypen der „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren“, „Artenreichen Scherrasen“ sowie „Verkehrsflächen“ gegliedert.

Während der Begehungen wurden keine gefährdeten Pflanzenarten gefunden, die in der „Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“ geführt werden. Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht nachgewiesen und sind dort auch nicht zu erwarten.

Die Nutzungstypen entlang der betrachteten Ausbaustrecke ergeben sich aus typischer dörflicher Wohnbebauung mit einzelnen Gehöften, Gewerbeflächen sowie an den Ortsrändern aus Ackerflächen, einer Pferdekoppel sowie einem Stauteich.

Im weiteren Umfeld des Planungsraumes (Umfeld von Adensen) befinden sich neben den Flächen des Siedlungsbereichs überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen.

Habitatstrukturen

Tierarten müssen insoweit erfasst werden, dass die rechtlichen Vorgaben des BNATSCHG i. V. m. dem NAGBNATSCHG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes abgearbeitet werden können.

¹⁶ DRACHENFELS (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumfunktionen von Anhang I der FFH-Richtlinie. NLWKN (Hrsg.). Stand: Juli 2016

Vor dem Hintergrund der geringen Vorhabenswirkungen und der Lage des Vorhabens im Siedlungsgebiet, sind spezielle faunistische Erfassungen nicht erforderlich.

Zur Bewältigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung jedoch gezielt Vegetationsstrukturen erfasst und begutachtet, die üblicherweise potenzielle Eignung als Lebensstätte für seltene und streng geschützte Arten aufweisen können. Hierzu zählen im Untersuchungsgebiet nur die straßenbegleitenden Einzelbäume, die als Teillebensräume für Fledermäuse relevante Habitatfunktionen übernehmen können.

Sämtliche vom Vorhaben potenziell betroffene Einzelbäume wurden auf mögliche Astlöcher, Höhlen und Risse abgesehen. Außerdem wurde für diese Bäume der Brusthöhendurchmesser (BHD) ermittelt (siehe auch Abb. 4 und Abb. 5 im Anhang).

Tab. 3: Betroffene Strukturen mit potenzieller Habitatfunktion

Baumart (Verortung)	BHD	Strukturen
Linde (Blatt-Nr. 02)	0,4 m	keine geeigneten Strukturen
Linde (Blatt-Nr. 02)	0,6 m	keine geeigneten Strukturen
Linde (Blatt-Nr. 02)	0,4 m	keine geeigneten Strukturen
Linde (Blatt-Nr. 02)	0,55 m	keine geeigneten Strukturen
Linde (Blatt-Nr. 03)	0,4 m	keine geeigneten Strukturen
Esche (Blatt-Nr. 03)	0,45 m	keine geeigneten Strukturen
Esche (Blatt-Nr. 03)	0,25 m	keine geeigneten Strukturen
Ahorn (Blatt-Nr. 03/04)	0,30 m	keine geeigneten Strukturen
Obstbaum (Blatt-Nr. 07)	0,25 m	keine geeigneten Strukturen

Weitere Strukturen mit potenzieller Bedeutung für die Habitatfunktion im Plangebiet sind im Bereich von landwirtschaftlichen Gebäuden, Gehöften und den umliegenden Randbereichen der Siedlung zu erwarten. Da diese Strukturen nicht von den Vorhabenswirkungen erreicht werden, wurden keine gezielten Untersuchungen durchgeführt.

2.4.2 Bestandsbewertung

Biotoptypenbewertung

Die Biotoptypenbewertung erfolgt gemäß den durch BIERHALS ET AL¹⁷ definierten und durch DRACHENFELS¹⁸ aktualisierten Wertstufen der Biotoptypen in Niedersachsen (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptypen		Bedeutung				Fläche in m ²
Kürzel	Name / Bezeichnung	FFH-LRT ¹⁹	Rote Liste ²⁰	Reg.-fähigkeit ²¹	Wertstufe ²²	
Gebüsche und Gehölzbestände						
HBE	Sonstiger Einzelbaum		3		II	
HBA	Allee / Baumreihe	-	3	*	III	
BE	Einzelstrauch	-	-	*	II	
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	-	*	*	III	
Binnengewässer						
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer		-	-	III ²³	
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	-	-	-	II	
Grünland						
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	-	3d	(*)	II	

¹⁷BIERHALS et al. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 2004, 24. Jg., Nr. 4: 231-240, Hildesheim. DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. (Korrigierte Fassung 20.08.2012) Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 32. Jg., Nr. 1: 1-60, Hannover.

¹⁸DRACHENFELS (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. (Korrigierte Fassung 20. September 2018). In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 32. Jg., Nr. 1: 1-60, Hannover.

¹⁹FFH Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen: () = nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT; 6510 = Nummer des Lebensraumtyps; (K) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

²⁰Rote Liste / Gesamteinstufung der Gefährdung: 0 = vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis); 1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt; 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt; 3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt; R = potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet; * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

²¹Regenerationsfähigkeit nach DRACHENFELS (2012): *** = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (>150 Jahre Regenerationszeit); ** = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit); * = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren); () = meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)

²²Wertstufen nach DRACHENFELS (2012): Wertstufe V = Biotoptyp von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher sowie halbnatürlicher Biotoptypen); Wertstufe IV = Biotoptyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung; Wertstufe III = Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung; Wertstufe II = Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung; Wertstufe I = Biotoptyp von geringer Bedeutung (v.a. intensiv genutzte, strukturarme Biotoptypen); E = Bei Baum- oder Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen).

²³Abweichend von der empfohlenen Einstufung (II) wird der Stauteich aufgrund der vergleichsweise guten Ausprägung (bedingt naturnah), vor allem im Uferbereich, mit der Wertstufe III bewertet. Eine Einstufung als „naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES)“ ist aufgrund der anthropogenen Einflüsse und fehlender Zeigerarten nicht begründet.

Biototypen		Bedeutung				Fläche in m ²
Kürzel	Name / Bezeichnung	FFH-LRT ¹⁹	Rote Liste ²⁰	Reg.-fähigkeit ²¹	Wertstufe ²²	
Stauden- und Ruderalfluren						
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	-	3d	(*)	III	
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-	*d	(*)	III	
Acker- und Gartenbau-Biotope						
A	Acker	-	-	-	I	
Grünanlagen						
GRR	Artenreicher Scherrasen	-	*	*	II	
GRT	Trittrassen	-	-	-	I	
BZE	Ziergebüsche aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	-	-	-	I	
PHH	Heterogenes Hausgartengebiet	-	-	-	I	
Gebäude und Verkehrsflächen						
OVS	Straße	-	-	-	I	
OVW	Weg	-	-	-	I	
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	-	-	-	II	
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	-	-	-	I	
OAV	Gebäude des Straßenverkehrs	-	-	-	I	
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung	-	-	-	I	

Insgesamt ist die Bestandssituation innerhalb des Plangebietes, im Kontext der Ortslage und des gewählten Betrachtungsraumes, als erwartungsgemäß zu beschreiben. Die Biotopausstattung wird von anthropogenen Biotopstrukturen dominiert, von denen ein Großteil vollversiegelte Flächen ohne Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind. Zudem ist für das gesamte Plangebiet von einem hohen Nutzungsdruck und vielfältigen Einflüssen auf vegetative Biotopstrukturen auszugehen.

Daraus folgt zum einen, dass eigendynamische, natürliche Entwicklungsprozesse nicht oder nur sehr eingeschränkt stattfinden können. Abgesehen von einigen Einzelbäumen (HBE) bzw. Baumreihen (HBA) und heckenartig ausgeprägtem Gehölzbestand (HPS) und des Stauteiches (SXS) mit seinen Begleitbiotopen (UHF / UHM) finden sich praktisch keine Biotopstrukturen mit einem Biotopwert der eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung implizieren würde.

Zum anderen ist, gerade wegen der Vielzahl von Elementen ohne besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, auch für die Biotope mit geringerer bzw. allgemeiner naturschutzfachlicher Wertigkeit (I-II) eine vergleichsweise hohe Bedeutung zu unterstellen. Im gegebenen Kontext übernehmen auch diese Strukturen, wie beispielsweise Hausgärten und straßenbegleitende Gehölzbestände, wichtige Funktionen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Als Besonderheiten im Plangebiet treten vor allem die Baumreihen und Alleebestände hervor, die teilweise gut ausgeprägte „geschlossene Bestände“ bilden und kulturhistorische und landschaftsbildprägender Funktionen übernehmen (vgl. Kapitel 2.5).

Bewertung der Habitatfunktion

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für seltene und streng geschützte Arten ist vor dem Hintergrund der vielfältigen störenden Einflüsse (akustische und optische Störungen, Menschen, Hunde, Verkehr etc.) und aufgrund fehlender Habitatstrukturen als sehr gering einzuschätzen.

Das potenzielle Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten ist auf allgemein verbreitete Arten der Siedlungen mit hoher Störungstoleranz beschränkt. Hinweise auf ein Vorkommen gefährdeter und aufgrund ihrer Seltenheit besonders schützenswerter Arten wurden nicht gefunden und sind auch nicht zu erwarten.

Die gutachterliche Bewertung der vom Vorhaben betroffenen Einzelbäume, denen mithin eine potenzielle Habitatfunktion zu unterstellen ist, geht ebenfalls von einer geringen Eignung dieser Strukturen als (Teil-)Lebensraum für Fledermäuse aus. Die vorgefundenen Bäume sind vergleichsweise jung und aufgrund der Lage im Straßenseitenraum stetigen Pflegemaßnahmen (Pflugeschnitte zur Gewährleistung des Lichtraumprofils und der allg. Verkehrssicherheit) unterlegen. Größere Astlöcher, Abplatzungen von Borke oder Totholz, die als Verstecke oder Zwischenquartiere für Fledermäuse nutzbar wären, fehlen.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Habitatfunktion ist gering.

2.5 LANDSCHAFTSBILD UND LANDSCHAFTSgebundene ERHOLUNG

Hauptziele des Naturschutzes für das Landschaftsbild sind der Erhalt bzw. die Entwicklung der historisch gewachsenen, naturraumtypischen Eigenart des Landschaftsbildes sowie die Erhaltung oder Wiederherstellung der Ungestörtheit von Natur und Landschaft.

Standardisierte Verfahren zur Landschaftsbilderfassung und -bewertung sind für den dörflichen Siedlungsbereich zumeist nicht anwendbar bzw. nur bedingt geeignet. Bei der Bewertung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung wird daher auf einen formalisierten Bewertungsansatz verzichtet. Stattdessen werden die prägenden Bestandteile der Landschaft (bzw. des Ortsbildes) und erholungswirksame Elemente identifiziert und hinsichtlich der Bedeutung verbal-argumentativ beschrieben.

2.5.1 Erfassung und Bewertung des Ortsbildes

Das Ortsbild von Adensen wird im Untersuchungsgebiet vor allem durch die angrenzende Bebauung geprägt, die weitestgehend einer typischen dörflichen Siedlungsstruktur entspricht. Schmale Gehwege trennen den Straßenraum und grenzen zumeist unmittelbar an kleine Gehöfte, landwirtschaftliche Betriebe oder Einzelhausbebauung mit Privatgärten. Streckenweise sind zugunsten von einfachen Randstreifen (geschottert) keine Gehwege angelegt worden.

Ortsbildprägende Elemente

- Einige der Privatgrundstücke sind mit älteren Natursteinmauern eingefasst, die als kulturhistorische Elemente zum Ortsbild beitragen.
- Im Bereich des Ortseinganges stehen straßenbegleitend Baumreihen, die teilweise geschlossenen Bestände bilden und als Allee angesprochen werden können.

Die ortsbildprägenden Elemente besitzen eine allgemeine Bedeutung, die sich vor allem aus der Tatsache ergibt, dass besondere Strukturen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild fehlen.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Landschaftsbildfunktion ist gering bis allgemein.

2.5.2 Erfassung und Bewertung der Erholungsfunktion

Ausgewiesene Erholungsinfrastruktur, landschaftsbildwirksame Elemente oder sonstige Besonderheiten (z. B: alte Dorflinde oder kulturhistorische Gebäude) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Erholungsfunktion ist gering.

3 BELANGE DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES (GEM. § 44 BNATSCHG)

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 2007 wurden europarechtliche Regelungen zum Artenschutz aus Artikel 12 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Artikel 5 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) in nationales Recht umgesetzt. Diese sind im Zuge der Föderalismusreform bundesweit einheitlich als besonderer Artenschutz in § 44 BNATSCHG verankert und am 01.03.2010 in Kraft gesetzt worden.

Das Artenschutzregime stellt ein eigenständiges Instrument für den Erhalt der Arten dar. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Anders als das Schutzgebietssystem Natura 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betreffenden Arten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden.

Planungsrelevant sind die sogenannten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNATSCHG (vgl. BLESSING & SCHARMER, 2013²⁴; BNATSCHG, 2010^{f25}).

Gemäß § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 BNATSCHG sind die folgenden artenschutzrechtlichen Verbote zu betrachten:

- (Fauna): Störungs- und Tötungsverbot für besonders geschützte Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG.
- (Fauna): Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während bestimmter Schutzzeiten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG.
- (Fauna): Beschädigung besonders geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG.
- (Flora): Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNATSCHG.

Die Definition, welche Arten als streng bzw. besonders geschützt gelten richtet sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNATSCHG. Eine Übersicht hierzu bietet die nachfolgende Abbildung (Abb. 3).

Als streng geschützte Arten gelten demnach die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die Arten des Anhangs A der europäischen Artenschutzverordnung und alle Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung unter Anlage 1, Spalte 3 aufgeführt sind.

²⁴ BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren, 2. aktualisierte Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 138 S.

²⁵ BNATSCHG (2010): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist. Das Gesetz trat am 01.03.2010 in Kraft.

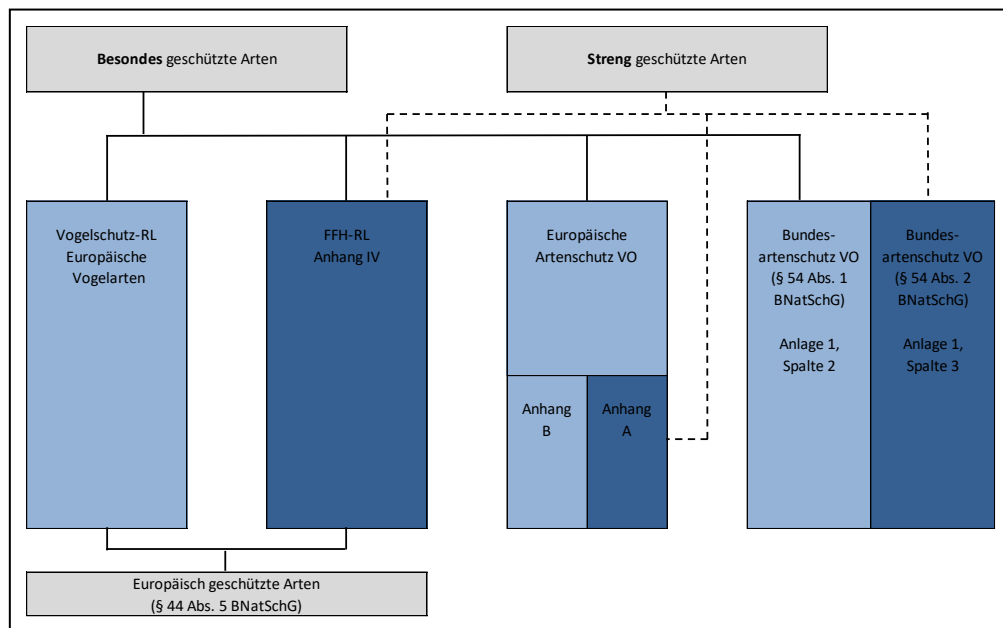


Abb. 3: Übersicht zum Artenschutzregime (verändert nach Blessing und Scharmer 2013)

Unter bestimmten Voraussetzungen können Handlungen von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 3 und Nr. 4 BNATSchG freigestellt werden. Unter anderem muss dazu für alle betroffenen europäisch geschützten Arten sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt. Dazu können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Für weitere Details sei auf § 44 Abs. 5 BNATSchG verwiesen.

Ist eine Freistellung nicht möglich, kann geprüft werden, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNATSchG vorliegen. Ist dies nicht der Fall, verbleibt nur noch die Möglichkeit einer Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 und 3 BNATSchG.

Ablauf der Artenschutzprüfung

Die Prüfung, ob durch ein Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können, folgt einem dreistufigen Prüfverfahren.

- Stufe I - Vorprüfung (Wirkfaktoren und planungsrelevante Arten)
- Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände
- Stufe III - Ausnahmeverfahren (gem. § 45 Abs. 7 BNATSchG)

Die nachfolgenden Ausführungen entsprechen der ersten Stufe des Prüfverfahrens. Kernaufgabe dieser Vorprüfung ist die überschlägige Prognose, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können.

Hierzu werden zunächst die Wirkungen und Wirkprozesse dargestellt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Ausgeschlossen werden können Arten, die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens, unter Berücksichtigung der artspezifischen Verhaltensweisen, geringe Empfind-

lichkeiten vermuten lassen, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von einer Betroffenheit auszugehen ist.

Anschließend werden die anhand der Biotopausstattung (vgl. Kapitel 2.4) und den im Rahmen der Biotoperfassung gewonnenen Erkenntnissen und Beobachtungen sowie Informationen und Hinweise aus den übergeordneten Planungsebenen (vgl. Kapitel 1.5) ausgewertet, um das potenziell planungsrelevante Artenspektrum zu identifizieren.

Als letzter Schritt der Vorprüfung erfolgt die überschlägige Prüfung der planungsrelevanten Arten hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen bzw. der Wirkintensität des Vorhabens.

Ziel dieser Vorprüfung ist die Identifizierung möglicher Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4 i. V. m. Abs. 5 BNATSCHG sowie der Ausschluss von Arten bei denen keine Betroffenheit erkennbar ist.

Sollten im Rahmen der Vorprüfung Hinweise erlangt werden, die eine verbotstatbeständige Betroffenheit planungsrelevanter Arten vermuten lassen, ist eine detaillierte Prüfung (Stufe II) vorzunehmen.

3.1 DARSTELLUNG DER WIRKFAKTOREN DES GEPLANTEN VORHABENS

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Zudem erfolgt eine gutachterliche Einschätzung über die Wirkintensität bzw. Relevanz zur Beurteilung der potenziellen Betroffenheiten.

Wirkfaktor / Art der Wirkung	Wirkzone / Wirkintensität / artenschutzrechtliche Relevanz
Baubedingte Wirkungen	
Lärm, Erschütterungen, Lichtreize und allgemeine Beunruhigung durch Baubetrieb	<p><u>Wirkzone:</u> z. T. weitreichender als betriebsbedingte Wirkungen (fehlende Gewöhnung, unkalkulierbare Effekte insb. für die Avifauna) während der gesamten Bauphase.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Überlagerung der Wirkungen durch Vorbelastung der bestehenden K 506 und Anwesenheit von Menschen.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Eine signifikante Zunahme von Störwirkungen, die über die Vorbelastungen hinauswirken, ist nicht zu erwarten.</p>
Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung	<p><u>Wirkzone:</u> Beansprucht werden vor allem Flächen im Bereich des bestehenden Trassenkörpers. Zusätzlich kommt es durch die Baufeldfreimachung zur temporären Beanspruchung von Flächen im Straßenseitenraum.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Die betroffenen Flächen besitzen keine Bedeutung für die Habitatfunktion.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Eine unmittelbare Verletzung / Tötung für flugunfähige Vogel- und Fledermausarten sowie für am Boden lebende Kleintiere und Pflanzen im Zuge der Baufeldfreimachung ist nicht zu erwarten.</p>
Entfernung von Gehölzen (Straßenbäume)	<p><u>Wirkzone:</u> Verlust von insgesamt 6 Einzelbäumen im Straßenseitenraum.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Funktionsverlust der betroffenen Einzelbäume.</p>

Wirkfaktor / Art der Wirkung	Wirkzone / Wirkintensität / artenschutzrechtliche Relevanz
	<u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Eine unmittelbare Verletzung / Tötung ist für flugunfähige Vogel- und Fledermausarten relevant. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Kontext erhalten.
Anlagebedingte Wirkungen	
Flächeninanspruchnahme und Überbauung (Neuversiegelung)	<p><u>Wirkzone:</u> Vollständig neu versiegelte Flächen auf bisher unbeeinträchtigten Flächen.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Vollständiger und dauerhafter Funktionsverlust. Wirkung beschränkt sich auf die Bereiche, die außerhalb des Straßenseitenraumes liegen und umfasst wenige Quadratmeter.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten, da im Eingriffsbereich keine relevanten Habitatstrukturen vorkommen.</p>
Betriebsbedingte Wirkungen	
Barrierewirkung und Kollisionsrisiko	<p><u>Wirkzone:</u> Zerschneidung von Lebensräumen und Kollisionsgefahr für querende Tiere</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Eine erhebliche Zunahme der Wirkungen, über das Maß der Vorbelastungen hinaus, ist nicht zu erwarten, da mit dem Ausbau der K 506 keine Erhöhung der Verkehrsintensität erfolgt.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar.</p>
Störwirkungen (Lärm, Licht, Kulissenwirkung)	<p><u>Wirkzone:</u> Unterschiedliche Fluchtdistanzen der Vogelarten, die abhängig vom Verkehrslärm eine Reaktion zeigen.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Eine erhebliche Zunahme der Wirkungen, über das Maß der Vorbelastungen hinaus, ist nicht zu erwarten, da mit dem Ausbau der K 506 keine Erhöhung der Verkehrsintensität erfolgt.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Relevanz:</u> Keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar.</p>

Relevante Wirkungen und Wirkprozesse

Die folgenden Wirkungen und Wirkprozesse des Vorhabens zum Ausbau der K 506 sind als artenschutzrechtlich relevante Wirkungen im weiteren Prüfverlauf zu berücksichtigen:

- Entfernung von Einzelbäumen und Teilverlust einer Heckenstruktur mit der Folge, dass flugunfähige Individuen der Vogel- und Fledermausarten verletzt oder getötet werden können. Essenzielle Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlen) sind nicht betroffen.

3.2 PLANUNGSRELEVANTE ARTEN

Aufgrund der zu erwartenden geringen Vorhabenswirkungen (vgl. Kapitel 3.1) und der Lage des Vorhabens innerhalb des Siedlungsgebietes Adensen wurden keine umfangreichen Bestandserhebungen (z. B. Brutvogel- oder Fledermauserfassungen) durchgeführt. Die Ermittlung des potenziellen Artenspektrums erfolgt durch Auswertung vorhandener Informationen²⁶ sowie durch gutachterliche Einschätzung der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet.

Die Auswertung von Informationen aus übergeordneten Planungsebenen (vgl. Kapitel 1.5) ergab keine Hinweise, die eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Arten- und Biotopschutz indizieren würden.

Die Erfassung und Bewertung der Biotopausstattung und der Habitatfunktion (siehe Kapitel 2.4) ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens (unmittelbarer Straßenseitenraum innerhalb des Siedlungsgebietes).

Auch für die gezielt untersuchten Gehölzstrukturen (Einzelbäume) ist nach gutachterlicher Einschätzung mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Arten betroffen sind. Die vorgefundenen Astlöcher sind nicht geeignet essenzielle Habitatfunktionen (z. B. als Wochenstube oder Winterquartier für Fledermäuse, Bruthöhlen für Vögel) zu übernehmen.

Im Sinne der Worst-Case-Betrachtung wird jedoch davon ausgegangen, dass die vom Eingriff betroffenen Einzelbäume, unabhängig von Ast- und Baumhöhlen, Teilhabitate von Fledermausarten und Vogelarten der Siedlungen darstellen können.

Prüfungsrelevantes Artenspektrum

Die folgenden Artengruppen sind im Wirkungsbereich des Vorhabens zu erwarten und als prüfungsrelevantes Artenspektrum im weiteren Prüfverlauf zu berücksichtigen:

- Fledermäuse (insbesondere Arten, die in Gebäuden Quartiere beziehen)
- Vögel (insbesondere Gilde der Siedlungen und Grünanlagen)

Die genaue Determination der potenziellen Vertreter der Artengruppen ist zur überschlägigen Prognose zunächst nicht erforderlich. Eine potenzielle Betroffenheit wird unabhängig von art-spezifischen Verhaltensweisen für alle Vertreter der Artengruppen bzw. Gilden unterstellt.

²⁶ THEUNERT (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3/2008, NLWKN (Hrsg.). THEUNERT (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil B: Wirbellose Tiere, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/2008, NLWKN (Hrsg.).

3.3 PROGNOSE ZUR VERBOTSTATBESTÄNDLICHEN BETROFFENHEIT STRENG GESCHÜTZTER ARTEN

Die Prognose zur potenziellen Betroffenheit der planungsrelevanten Arten erfolgt durch eine gutachterliche Bewertung der Wirkfaktoren des Vorhabens in Bezug zur Empfindlichkeit der Artengruppen bzw. Gilden gegenüber den relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens.

Die Prognose der Betroffenheit erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen:

- 1 V_{CEF}: Die Baufeldfreimachung bzw. -vorbereitung und damit auch die Fällung von Einzelbäumen erfolgt zum Schutz von Vogelarten außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vor dem Besetzen des Aufzuchtortes bzw. nach dem Verlassen (außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September gem. § 39 BNATSCHG).

Fledermäuse

Fledermäuse nutzen in ihrer komplexen Lebensweise, je nach Lebensphase und Jahreszyklus, viele unterschiedliche Strukturen. Einzelbäume können als Zwischenquartier, Tagesverstecke, Hangplatz oder Balzrevier fungieren. Die vom Vorhaben betroffenen Einzelbäume werden im Zuge der Bauvorbereitung gefällt (vgl. Unterlage 19.1).

Die Baumfällungen finden im Zeitraum außerhalb der Brutzeiten von Vögeln statt (vgl. Maßnahme 1 V_{CEF}), sodass eine verbotstatbeständige Betroffenheit von Fledermäusen (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG) ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Die von den Fällungen betroffenen Einzelbäume besitzen nach gutachterlicher Einschätzung keine Eignung als Winterquartier. Eine temporäre Nutzung als Zwischenquartier ist im Winterhalbjahr nicht zu erwarten.

Da im Umfeld der Baumfällungen sowie im gesamten Bereich der Siedlung und des Umlandes weitere Einzelbäume mit vergleichbaren Habitatstrukturen vorhanden sind, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Kontext erhalten. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit essenzieller Habitatstrukturen (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG) kann ausgeschlossen werden.

Vögel (Gilde der Siedlungen und Grünanlagen)

Es wird davon ausgegangen, dass Einzelbäume in Anspruch genommen werden, die Brutplätze der genannten Gilde enthalten können. In diesem Zusammenhang sind Tötungen und Verletzungen von Individuen dieser Artengruppe zunächst nicht auszuschließen. Die Baumfällungen finden jedoch im Zeitraum außerhalb der Brutzeiten von Vögeln statt (vgl. Maßnahme V_{CEF} 1), sodass eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch Tötung oder Verletzung flugunfähiger Individuen und Jungvögel (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG) ausgeschlossen werden kann.

Da im Umfeld der Baumfällungen sowie im gesamten Bereich der Siedlung und des Umlandes weitere Einzelbäume mit vergleichbaren Habitatstrukturen vorhanden sind, bleibt die ökologische Funktion als fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Kontext erhalten. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit essenzieller Habitatstrukturen (i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG) kann ausgeschlossen werden.

4 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die naturschutzrechtlichen Vorgaben verpflichten den Vorhabenträger als Verursacher, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNATSCHG). Dabei wird den Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der gesetzliche Vorrang vor Ausgleich und Ersatz eingeräumt. Sie sind über alle Planungsstufen hinweg zu berücksichtigen.

4.1 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN BEI DER BAUDURCHFÜHRUNG

Nachfolgend werden die naturschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Eine Nummerierung erfolgt bei näher zu beschreibenden Maßnahmen. Diese sind zusätzlich in Maßnahmenblättern (vgl. Unterlage 9.3) erläutert und auf Unterlage 19.1 Blatt-Nr. 1-8 verortet und zeichnerisch dargestellt.

Begrenzung des Baufeldes

Das Baufeld wird auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Sind Lagerflächen außerhalb des Baufeldes nicht zu vermeiden, so werden diese auf bereits versiegelten oder teilversiegelten Flächen angelegt. Notfalls werden Ackerflächen temporär in Anspruch genommen und nach der Inanspruchnahme wieder rekultiviert und das Bodengefüge geolockert (Tiefenlockerung in Abhängigkeit der mechanischen Belastung).

Zum Schutz von an der geplanten Fahrbahn angrenzenden Einzelbäumen ist es unzulässig, Arbeitsstreifen, Baubetriebs- und Lagerflächen auf diese Bereiche auszuweiten und so eine Schädigung der zu erhaltenden Vegetationsbestände herbeizuführen

In Anspruch genommene Böschungsbereiche werden rekultiviert und bei Bedarf neu modelliert und begrünt.

Schutz von Boden

Auf sämtlichen Bau- und Betriebsflächen auf denen Oberboden ansteht, wird der Oberboden vor Beginn der Bautätigkeiten abgetragen und in Mieten im Baufeld bis zum Wiedereinbau zwischengelagert. Beim Umgang mit Oberboden sind DIN 18300, DIN 18915 und die ZTV La-StB 05 zu beachten. Oberboden und Unterboden sind getrennt zu lagern.

Auf den Lager- und Arbeitsflächen muss der Boden vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien wie ungebundenem Zement oder frischem Beton sowie Abfällen geschützt werden (z. B. durch Lagerung von Tanks in dichten Auffangwannen).

Schutz von Brutvögeln - Vermeidung von Individuenverlusten im Zuge der Baudurchführung (Maßnahme 1 V_{CEF})

Die Baufeldfreimachung bzw. -vorbereitung und damit auch die Fällung von Einzelbäumen erfolgt zum Schutz von Vogelarten außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vor dem Besetzen des Aufzuchtortes bzw. nach dem Verlassen (gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNATSCHG außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September). Durch die Maßnahme wird sichergestellt, dass Gehölzbrüter bei ihrem Brutgeschäft und während der Aufzuchtphase nicht gestört werden. Außerdem finden die unvermeidbaren Fällungen nach der Auflösung von Wochenstubenquartieren von Fledermäusen statt.

Einzelbaumschutz - Stamm- und Wurzelschutz - Vermeidung der Schädigung von Einzelbäumen im Zuge der Baudurchführung (Maßnahme 2 V)

Zum Schutz von Gehölzen sind grundsätzlich die Vorschriften nach RAS-LP 4 und der DIN 18920 einzuhalten. Für den Schutz von Einzelbäumen einschließlich Teilen ihres Wurzelbereichs sind an entsprechend ausgewiesenen Stellen ortsfeste Schutzzäune gemäß RAS-LP 4 vorzusehen (vgl. UNTERLAGE 19.1.1 sowie UNTERLAGE 9.3). Sie verhindern die Gefahr der Vegetationsbeschädigung, die Verdichtung oder Verschmutzung des Bodens durch Überfahren und die Ablagerung von Baumaterialien. Zum Schutz von Einzelbäumen sind Holz-Schutzzäune gemäß RAS-LP 4 vorzusehen. Wo Schutzzäune aufgrund der räumlichen Situation nicht möglich sind ist jeweils ein Stammschutz vorzusehen. Das Abstellen von Baumaschinen bzw. die Lagerung von Materialien innerhalb des Bereichs der Kronentraufe dieser Gehölze ist zuzüglich 1,5 m unzulässig. Bei der Aufstellung der Zäune ist darauf zu achten, dass genügend Abstand zu den Bäumen eingehalten wird.

Bodenarbeiten im Wurzelbereich von Bäumen sind wurzelschonend in Handschachtung, durch Spülung oder Absaugen vorzunehmen. Geschädigte Wurzeln sind durch geschultes Personal fachgerecht zu behandeln. In Abhängigkeit von Umfang und Dauer der Freilegung von Baumwurzeln sind ggfs. weitere Maßnahmen zum Wurzelschutz (Wurzelvorhang) vorzusehen.

Einzelbaumschutz - Wurzelschonende Bauweisen - Vermeidung der Schädigung von Baumwurzeln im Zuge der Baudurchführung (Maßnahme 3 V)

Zum Schutz der Bäume im Straßenseitenbereich ist insbesondere in den gekennzeichneten Bereichen (vgl. UNTERLAGE 19.1.1 SOWIE UNTERLAGE 9.3) der Bodenabtrag durch wurzelschonende Verfahren durchzuführen. Schädigungen (Quetschungen, Risse) von Wurzel mit einem Durchmesser von mehr als 2,00 cm sind zwingend zu vermeiden. Die Baumwurzeln sind ohne mechanische Beschädigung mittels Handschachtungen oder durch Saugverfahren freizulegen. Es ist davon auszugehen, dass im gesamten Bereich der Baumkrone Wurzeln das Erdreich durchziehen.

Die Maßnahme dient dem Erhalt der Standsicherheit der Bäume im Straßenseitenraum und trägt maßgeblich zur Verkehrssicherheit bei.

Überdies sind zum Schutz von Gehölzen grundsätzlich die Vorschriften nach RAS-LP 4 und der DIN 18920 sowie sämtliche Vorgaben der Maßnahme 2 V einzuhalten.

Übersicht der naturschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minimierung von erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und sind während der gesamten Baudurchführung zu beachten.

Tab. 5: Naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen

Nummer	Name / Bezeichnung	Wirkung / Funktionsadressat
Naturschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen bei der Baudurchführung		
ohne	Begrenzung des Baufeldes	Boden- und Wasserfunktion, Biotopfunktion
ohne	Schutz von Boden	Boden- und Wasserfunktion, Biotopfunktion
1 V _{CEF}	Schutz von Brutvögeln	Habitatfunktion (Avifauna / Fledermäuse)
2 V	Schutz von Einzelbäumen	Biotopfunktion, Habitatfunktion, Landschaftsbildfunktion
3 V	Schutz von Einzelbäumen	Biotopfunktion, Habitatfunktion, Landschaftsbildfunktion

5 ANGABEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Die Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes bildet die technische Planung vom September 2016, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen Merkmalen darstellt und beschreibt (Unterlage 5).

Ausgehend von den relevanten Merkmalen des Vorhabens werden nachfolgend die generellen Wirkfaktoren des Vorhabens (Kapitel 5.1) beschrieben.

Im Folgekapitel werden die Ursache-Wirkungsbeziehungen je nach Art und Intensität auf die jeweiligen Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes bezogen und deren Erheblichkeit bewertet (Kapitel 5.2).

5.1 PROJEKTBEZOGENE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE

Als Wirkfaktoren werden allgemein Ursachen definiert, die Auswirkungen auslösen. Im Kontext der Eingriffsregelung werden als Wirkfaktoren anlage-, betriebs- und bauspezifische Vorgänge bezeichnet, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verursachen können.

Projektwirkungen

Die Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren sind nach Art, Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer des Auftretens zu erfassen und nach ihren Ursachen bzw. den Vorhabensphasen in drei Gruppen zu unterscheiden:

- anlagebedingte Wirkungen (d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper verursacht werden),
- betriebsbedingte Wirkungen (d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch die Benutzung der Rastplätze verursacht werden),
- baubedingte Wirkungen (d. h. temporäre Wirkungen, die während des Baus auftreten).

Tab. 6: Projektwirkungen

Wirkfaktor / Art der Wirkung	Wirkzone / Wirkintensität / betroffene Funktion
Baubedingte Wirkungen	
Lärm, Erschütterungen, Lichtreize und allgemeine Beunruhigung durch Baubetrieb	<p><u>Wirkzone:</u> z. T. weitreichender als betriebsbedingte Wirkungen (fehlende Gewöhnung, unkalkulierbare Effekte insb. für die Avifauna) während der gesamten Bauphase.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Überlagerung der Wirkungen durch Vorbelastung der bestehenden K 506 und Anwesenheit von Menschen.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Eine signifikante Zunahme von Störwirkungen, die über die Vorbelastungen hinauswirken, ist nicht zu erwarten (siehe auch Kapitel 3.1).</p>

Wirkfaktor / Art der Wirkung	Wirkzone / Wirkintensität / betroffene Funktion
Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung	<p><u>Wirkzone:</u> Beansprucht werden vor allem Flächen im Bereich des bestehenden Trassenkörpers. Zusätzlich kommt es durch die Baufeldfreimachung zur temporären Beanspruchung von Flächen im Straßenseitenraum.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Die betroffenen Flächen besitzen keine Bedeutung für die Habitatfunktion.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Bilanziert werden Biotope mit besonderer Bedeutung (Wertstufe > III) und Böden allgemeiner Bedeutung</p>
Entfernung von Gehölzen (Straßenbäume)	<p><u>Wirkzone:</u> Verlust von insgesamt 6 Einzelbäumen im Straßenseitenraum.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Funktionsverlust der betroffenen Einzelbäume.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Qualitative Beurteilung der artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen.</p> <p>Bilanzierung der Einzelbaumverluste und funktionale Kompensation (Ersatzpflanzung)</p>
Anlagebedingte Wirkungen	
Flächeninanspruchnahme und Überbauung (Neuversiegelung)	<p><u>Wirkzone:</u> Vollständig neu versiegelte Flächen auf bisher unbeeinträchtigten Flächen.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Vollständiger und dauerhafter Funktionsverlust. Wirkung beschränkt sich auf die Bereiche, die außerhalb des Straßenseitenraumes liegen und umfasst wenige Quadratmeter.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Bilanziert werden Biotope mit besonderer Bedeutung (Wertstufe > III) und Böden allgemeiner und besonderer Bedeutung</p>
Betriebsbedingte Wirkungen	
Barrierewirkung und Kollisionsrisiko	<p><u>Wirkzone:</u> Zerschneidung von Lebensräumen und Kollisionsgefahr für querende Tiere</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Eine erhebliche Zunahme der Wirkungen, über das Maß der Vorbelastungen hinaus, ist nicht zu erwarten, da mit dem Ausbau der K 506 keine Erhöhung der Verkehrsintensität erfolgt.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar.</p>
Störwirkungen (Lärm, Licht, Kulissenwirkung)	<p><u>Wirkzone:</u> Unterschiedliche Fluchtdistanzen der Vogelarten, die abhängig vom Verkehrslärm eine Reaktion zeigen.</p> <p><u>Wirkintensität:</u> Eine erhebliche Zunahme der Wirkungen, über das Maß der Vorbelastungen hinaus, ist nicht zu erwarten, da mit dem Ausbau der K 506 keine Erhöhung der Verkehrsintensität erfolgt.</p> <p><u>Bilanzierung erheblicher Beeinträchtigungen:</u> Keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostizierbar.</p>

5.2 ERMITTLUNG DER ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die nachfolgend beschriebene Ermittlung des Eingriffsumfangs im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und -bewertung (planungsrelevante Funktionen) mit den vorhabensbedingten Wirkungen.

Für die Naturgüter Wasser (Oberflächengewässern und Grundwasser) sowie Klima und Luft können erhebliche Beeinträchtigungen durch die Projektwirkungen ausgeschlossen werden, da diese Naturgüter im Untersuchungsgebiet

- eine untergeordnete Bedeutung für Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes haben oder / und
- von den Projektwirkungen nicht erreicht werden.

5.2.1 Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme des Bodens stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Aufgrund der unterschiedlichen Eingriffsintensität wird im Regelfall zwischen dauerhafter Versiegelung, Überbauung von Böden mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit (durch Auf- und Abtrag z. B. im Bereich von Böschungen) sowie der temporären Beanspruchung durch Baustellenflächen unterschieden.

Aufgrund der geringen Vorhabensgröße erfolgt im vorliegenden Fall eine Differenzierung der Eingriffsintensität abweichend vom Regelfall in folgender Weise:

- Die Inanspruchnahme (Versiegelung) bereits bestehender Verkehrsflächen (Bestandstrasse der K 506) wird nicht als Eingriff gewertet.
- Die Inanspruchnahme (Versiegelung) abseits bestehender Verkehrsflächen wird ungeachtet der Vorbelastungen als Vollversiegelung gewertet.
- Die Anpassung von Böschungen und Anschlussflächen sowie die Anlage von Randstreifen, Grün- und Pflanzflächen werden nicht bilanziert (keine dauerhaften Eingriffe bzw. erheblichen Beeinträchtigungen).
- Die Anlage von Grünflächen und Pflanzstreifen auf bisherigen Verkehrsflächen wird, dem Ansatz der Eingriffsermittlung entsprechend, anteilig als Entsiegelung gewertet.

Die Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen durch Versiegelung wird ermittelt, indem die flächigen Abgrenzungen der technischen Planung mit den Flächen der Biotoptypen überlagert und verschnitten werden.

Besondere, seltene oder geschützte Böden kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt in einem Verhältnis von 1: 0,5 (siehe Kap. 5.3)²⁷. Der Neuversiegelung werden Maßnahmen zur Entsiegelung gegenübergestellt, deren Berechnung ebenfalls im Verhältnis 1: 0,5 erfolgt.

²⁷ Grundlage für die Eingriffsbilanzierung sind die gemeinsame Empfehlung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“, erschienen beim Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2006, S. 14 - 15, sowie die Empfehlungen aus dem Handlungsleitfaden „Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009)“, Stand März 2011 der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

5.2.2 Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen

Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Lebensraumfunktionen dar. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die Verluste von Biotopen mit mindestens mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) durch das Vorhaben einschließlich aller Nebenflächen als erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion erfasst. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Habitatfunktion werden verbal-argumentativ auf Grundlage der betroffenen Tierartengruppen bzw. anhand der durch den Eingriff verlorenen Lebensraumstrukturen ermittelt.

Biotopfunktion

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme werden fast ausschließlich Biotopstrukturen erfasst, die eine geringe Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes haben. Betroffen sind insbesondere die Randstreifen der bestehenden Straßentrasse der K 506. Flächige Biotopstrukturen mit mindestens mittlerer Bedeutung sind vom Eingriff kaum oder werden nur randlich in Anspruch genommen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Bereich der Ausbaustrecke entstehen durch den Verlust von insgesamt 8 Einzelbäumen und eines Teils einer Heckenstruktur. Für einen weiteren Einzelbaum ist durch die unmittelbare Nähe zum Eingriffsort von erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Dieser Einzelbaum wird vorsorglich ebenfalls als Verlust einbezogen. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (LK Hildesheim) wird auf eine Quantifizierung der Eingriffsfolgen zugunsten einer funktionalen Kompensation verzichtet.

Die als nicht erheblichen zu wertenden Beeinträchtigungen der allgemeinen Biotopfunktionen durch den Verlust von geringwertigen Biotopstrukturen werden im Rahmen der Eingriffsermittlung nicht bilanziert, lediglich die Biotopstrukturen mit mittlerer Bedeutung fließen in die Bilanzierung ein.

Habitatfunktion

Baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm, Erschütterungen, Lichtreize und Beunruhigung können durch den allgemeinen Baustellenbetrieb auftreten und faunistische Funktionsräume in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Die Intensität der temporären Beeinträchtigungen wird vor dem Hintergrund der geringen Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Habitatfunktion und der anthropogenen Vorbelastungen als nachrangig betrachtet. Zudem ist durch die konstante Störung mit einem Gewöhnungseffekt bzw. einer der Stömpfindlichkeit entsprechenden Nutzung (durch entsprechend tolerante Arten) zu rechnen.

Im Zuge der Bauvorbereitung kommt es jedoch zum Verlust von insgesamt 6 Einzelbäumen im direkten Straßenseitenraum, mit der Folge, dass potenzielle faunistische Habitatfunktionen der Avifauna und von Fledermäusen beeinträchtigt werden. Im Zusammenhang mit der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange (vgl. Kap. 3) konnten verbotstatbeständige Konflikte (i. S. d § 44 BNATSCHG) ausgeschlossen werden. Da im direkten und weiteren Umfeld der betroffenen Einzelbäume vergleichbare Strukturen (Einzelbäume) vorhanden sind, bleibt die ökologische Funktion als (Teil-)Lebensraum im räumlichen Kontext erhalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen, die zu einer totalen Funktionsfähigkeit führen würde, sind werden nicht verursacht.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation, führen. Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gingen damit vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Tierlebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen würde. Für den geplanten Ausbau der K 506 ist nicht mit einer Zerstörung von essenziellen Lebensraumstrukturen zu rechnen. Die anlagebedingte Inanspruchnahme (Zerstörung) von Biotopstrukturen beschränkt sich auf wenige Quadratmeter in den Randbereichen der bestehenden Straßen-trasse (siehe Biotopfunktion). Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen der Habitatfunktion werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Betriebsbedingte Wirkungen die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion führen können (z. B. Zunahme der Verkehrsintensität, Beleuchtung bisher unbeleuchteter Straßenabschnitte etc.), werden durch das Vorhaben nicht verursacht.

5.2.3 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Landschaftsbildfunktion ist gering bis allgemein. Erhebliche Beeinträchtigungen des Ortsbildes werden durch das Vorhaben daher nicht ausgelöst. Gleichwohl kommt es durch den Verlust von vier Einzelbäumen als Bestandteil von geschlossenen Straßenbaumbeständen (Allee) zu einer Veränderung des Ortsbildes im Bereich des Ortseinganges. Obgleich sich ein kompensatorischer Anspruch formal nicht ableiten lässt, wird eine Würdigung dieser Veränderung im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen der Biotopfunktion durch die Gestaltung des Ortseingangsbereiches sowie einer landschaftsgerechten Eingrünung der Trasse vorgenommen.

5.3 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den geplanten Ausbau der K 506 als OD Adensen.

Tab. 7: Eingriffsermittlung (Erhebliche Beeinträchtigungen)

Konflikt-Nr.	Konflikt	Umfang
Bodenfunktion (Bo)		
Bo1	Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt	725 m²
	Straßenkörper (inkl. Anschlüsse, Zufahrten, Rinnen)	372 m ²
	Nebenanlagen (Wege, Schotterstreifen, Pflasterflächen)	353 m ²
Biotopfunktion (B)		
B	Verlust von Einzelbäumen, Heckenstrukturen	9 Stk., 100 m²
B1	Linde, Ahorn, Esche	8
B2	Obstgehölz	1
B3	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	100 m ²

Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Habitatfunktion sowie Landschaftsbild ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Bezüglich der Habitatfunktion und der Landschaftsbildfunktion wurden im Zusammenhang mit den unvermeidbaren Einzelbaumverlusten sowie des Heckenteilverlustes Beeinträchtigungen prognostiziert, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen.

6 BEWÄLTIGUNG DER EINGRIFFSFOLGEN (MAßNAHMENKONZEPT)

6.1 METHODISCHE HINWEISE

Die nach den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes müssen ausgeglichen werden. Gemäß der Regelung in § 15 BNATSCHG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im gleichen Naturraum umzusetzen, d. h. in diesem Fall im Naturraum 7 „Börde“. Bei dem geplanten Vorhaben zum Ausbau der K 506 werden die Maßnahmen, soweit fachlich sinnvoll, möglichst nah am Eingriffsort realisiert.

Bei der Entwicklung der Maßnahmenkonzeption wurde zunächst geprüft, inwieweit die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden können (Ausgleich). Soweit dies nicht möglich war, wurden Ersatzmaßnahmen vorgesehen, sodass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts im betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden.

6.2 ÜBERPRÜFUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGS

Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen werden funktional auf Grundlage der ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet (vgl. Kap. 5.3).

Bei der vorliegenden Planung beschränken sich die planungsrelevanten Funktionen auf die Bodenfunktionen und die Biotopfunktionen.

6.2.1 Kompensation der Bodenfunktionen

Im Rahmen der Eingriffsermittlung wurden erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung mit einem Flächenumfang von etwa 725 m² ermittelt. Daraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 363 m²

Durch das Ausbauvorhaben werden gleichzeitig etwa 555 m² bisherige Verkehrsflächen zurückgebaut und als unversiegelte Nebenflächen, Grünflächen und Pflanzstreifen hergestellt. Die Entsiegelung wird analog zur Ermittlung des Eingriffs in einem Verhältnis von 1: 0,5²⁸ in Ansatz gebracht. Es ergibt sich ein kompensatorischer Umfang von 278 m².

Die Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der kompensatorisch wirksamen Entsiegelungen ergibt ein Defizit von 85 m².

Im Rahmen der Maßnahme 4 A - PFLANZUNG VON HOCHSTÄMMEN wird dieses Defizit kompensiert.

²⁸ Die allgemeine Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet wird auch für die entsiegelten Flächen unterstellt. Begründet wird dieses Vorgehen damit, dass auch bei der Eingriffsermittlung keine differenzierte Betrachtung zwischen natürlichen und anthropogen stark überprägten Böden vorgenommen wurde. Insofern ergibt sich sowohl auf der Eingriffsseite, als auch bei der Kompensationsermittlung ein vergleichbarer Bewertungsmaßstab.

6.2.2 Kompensation der Biotopfunktion

Im Rahmen der Eingriffsermittlung wurden erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopfunktion durch den Verlust von insgesamt 9 Einzelbäumen ermittelt. Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (LK Hildesheim) wird der Kompensationsbedarf nicht weiter quantifiziert.

Der Beeinträchtigung der Biotopfunktion wird kompensatorisch Rechnung getragen, indem Maßnahmen im direkten Umfeld des Fließgewässers Haller in Form von Gehölzpflanzungen umgesetzt werden (Maßnahme 4 A - PFLANZUNG VON HOCHSTÄMMEN). Eine Kompensation im direkten Umfeld des Vorhabens ist nicht möglich, da keine dort Flächen zur Verfügung stehen.

6.3 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DER KOMPENSATIONSMABNAHMEN

Bei der Kompensation der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes ist zu berücksichtigen, dass Maßnahmen gleichzeitig mehrere Funktionen übernehmen, also unterschiedliche Beeinträchtigungen kompensieren können (Multifunktionale Kompensation). In die Maßnahmen fließen ebenfalls gestalterische Anforderungen ein.

In der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung werden alle landschaftspflegerischen Maßnahmen aufgeführt, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben zum Ausbau der K 506 OD Adensen zu beachten sind. Darüber hinaus gelten bei allen baulichen Tätigkeiten selbstverständlich die Grundsätze der guten fachlichen Praxis und Bestimmungen, die weitergehende Anforderungen an den schonenden Umgang mit den Naturgütern definieren.

Maßnahmen, die mit einer Maßnahmennummer versehen sind, werden auf den beiliegenden Planzeichnungen (UNTERLAGE 19.1.1, BLATT-NRN. 1-8) räumlich verortet dargestellt.

Maßnahmen-Nr.	Beschreibung	Größe
Vermeidungsmaßnahmen		
ohne	<u>Begrenzung des Baufeldes und Schutz von Boden</u> <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung des Baufeldes auf das unbedingt notwendige Mindestmaß - keine zusätzliche Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Standorte von Einzelbäumen im Straßenseitenraum - Sachgerechte Durchführung von Boden- und Erdarbeiten - Ordnungsgemäße Rekultivierung und Ansaat 	gesamte Ausbaustrecke (ca. 3,1 ha)
1 V _{CEF}	<u>Bauzeitenregelung - Schutz von Brutvögeln</u> <ul style="list-style-type: none"> - Baufeldfreimachung (Fällung von Einzelbäumen, Heckenrodung) außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr (Verbot von Fällungen zwischen dem 1. März und dem 30. September) 	gesamte Ausbaustrecke (ca. 3,1 ha)

Maßnahmen-Nr.	Beschreibung	Größe
2 V	<u>Einzelbaumschutz - Stammschutz</u> - Einhaltung der grundsätzlichen Anforderungen an eine schonende Bauweise im Umfeld von Baumstandorten (und deren Wurzelbereichen)	gesamte Ausbaustrecke sowie abschnittsweise gem. Darstellung in Unterlage 19.1.1, Blatt-Nrn. 1, 2, 3, 5
3 V	<u>Einzelbaumschutz - Stamm- und Wurzelschutz</u> - Einhaltung der grundsätzlichen Anforderungen an eine schonende Bauweise im Umfeld von Baumstandorten (und deren Wurzelbereichen) - Verbot von maschinellen Bodenab- und auftrag im Bereich der gekennzeichneten Straßenbäume. In diesen Bereichen finden im Wurzelbereich der Bäume Handschachtungen oder Bodensaugverfahren Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bau-Km: 1+120 ▪ Bau-Km: 1+140 bis 1+240 ▪ Bau-Km: 1+270 ▪ Bau-Km: 1+300 bis 1+340 ▪ Bau-Km: 1+335 ▪ Bau-Km: 2+340 bis 2+370 	gesamte Ausbaustrecke sowie abschnittsweise gem. Darstellung in der Planzeichnung, Blatt-Nrn. 1, 2, 3, 8
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		
4 A	<u>Pflanzung von Hochstämmen</u> - Entlang der Haller südlich der von Adensen werden zum Ausgleich von unvermeidbaren Einzelbaumverlusten insgesamt 22 Hochstämme gepflanzt. - Es werden große Qualitäten verwendet, um eine frühzeitige Funktionsfähigkeit und optische Wirkung zu erreichen: Hst. 3xv mB StU 18-20	22 Stk.

Eine tabellarische, vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist als Unterlage 9.4 Bestandteil der Antragsunterlagen.

7 GESAMTBURTEILUNG DES EINGRIFFS

Das Vorhaben zum Ausbau der K 506 als OD-Adensen löst nur vergleichsweise geringe Wirkungen und Wirkprozesse mit negativen Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes aus. Gleichzeitig ist für das vom Vorhaben betroffene Untersuchungsgebiet festzustellen, dass die Funktionen des Naturhaushaltes im Kontext der Ortsdurchfahrt innerhalb der dörflichen Siedlung eine nachrangige Bedeutung haben und durch vielfältige Vorbelastungen beeinflusst werden.

Wesentliches Ziel dieses Fachbeitrages ist es, die vermeidbare Beeinträchtigung von straßenbegleitenden Einzelbäumen durch entsprechende Festlegungen auszuschließen. Die bereits geringen Auswirkungen des Vorhabens können so weiter minimiert werden.

Mit der in Kap. 6 dargestellten Maßnahmenplanung werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gleichartig ausgeglichen bzw. gleichwertig ersetzt.

gez. Schneider

Aufgestellt, Langenhagen den 25.11.2020



8 ANHANG

Beschreibung	- Geschlossenen Baumreihe / Allee im Bereich des Ortseinganges. Die 4 Linden im linken vorderen Bildteil werden im Zuge der Baumaßnahme gefällt und wurden daher im Vorfeld auf potenzielle Habitatsignale für Fledermäuse überprüft.		
Aufnahmedatum	18.01.2017	Blickrichtung	Richtung Westen (Ortsausgang)
			

Abb. 4: Fotodokumentation - Standort von vier abgängigen Linden (Biotope und Habitate)

Beschreibung	- Einzelbaumstandorte im Bereich einer zu verlegenden Bushaltestelle im direkten Straßenseitenraum. Der Verlust eines Einzelbaumes wird vorsorglich angenommen.		
Aufnahmedatum	18.01.2017	Blickrichtung	von Westen in Richtung Ortskern



Abb. 5: Fotodokumentation - Standort eines abgängigen Einzelbaumes

Beschreibung	- Heckenstruktur und Einzelbaumstandorte an der Einmündung „Am Mühlenfeld“ im Bereich des neu anzulegenden Weges im Straßenseitenraum. Es ist von einem Verlust der Einzelbäume und Teilen der Heckenstrukturen zu rechnen.		
Aufnahmedatum	18.01.2017	Blickrichtung	Einmündung „Am Mühlenfeld“, Blick Richtung Norden
			

Abb. 6: Fotodokumentation - Bereich Standort abgängiger Einzelbaume und Heckenstrukturen