

Samtgemeinde Lachendorf
Oppershäuser Straße 1, 29331 Lachendorf

Baugebiet An den Aschauwiesen in Beedenbostel (Landkreis Celle)

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Oktober 2020

Auftragnehmer:



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projektbearbeitung

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

MARK HALLFELDT, Dipl.-Biologe (Biodata)

UWE KIRCHBERGER, Dipl.-Biologe (Biodata)

MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biologe (Biodata)

Beedenbostel, den 13.10.2020



Prof. Dr. Kaiser

Inhalt

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	5
2. Bestandssituation	6
2.1 Methodische Hinweise	6
2.1.1 Biotoptypen und Lebensraumtypen	6
2.1.2 Brutvögel	6
2.1.3 Amphibien	7
2.2 Bestand	8
2.2.1 Biotoptypen und Lebensraumtypen	8
2.2.2 Brutvögel	10
2.2.3 Amphibien	16
2.2.4 Sonstige Tierarten	19
3. Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet	19
4. Vorhabenswirkungen	23
5. Schadensbegrenzende Maßnahmen	24
6. Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes	26
7. Quellenverzeichnis	31

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Plangebiet und benachbartes FFH-Gebiet.	5
Abb. 2: Stillgewässer im Umfeld des Plangebietes.	7
Abb. 3: Biotoptypen.	9
Abb. 4: FFH-Lebensraumtypen.	10
Abb. 5: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten.	15
Abb. 6: Fischteich (mit stark verlandetem Nebengewässer).	18
Abb. 7: Waldtümpel.	18
Abb. 8: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes Nr. 86 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE 3128-301).	19

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1: Vegetation des wildkrautarmen Sandackers.	8
Tab. 2: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet.	13
Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet vorkommende charakteristische Brutvogelarten der FFH-Lebensraumtypen.	16
Tab. 4: Vorkommen, Gefährdung und Schutzstatus festgestellter Amphibienarten.	17
Tab. 5: Vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.	26

Verzeichnis der Anlagen

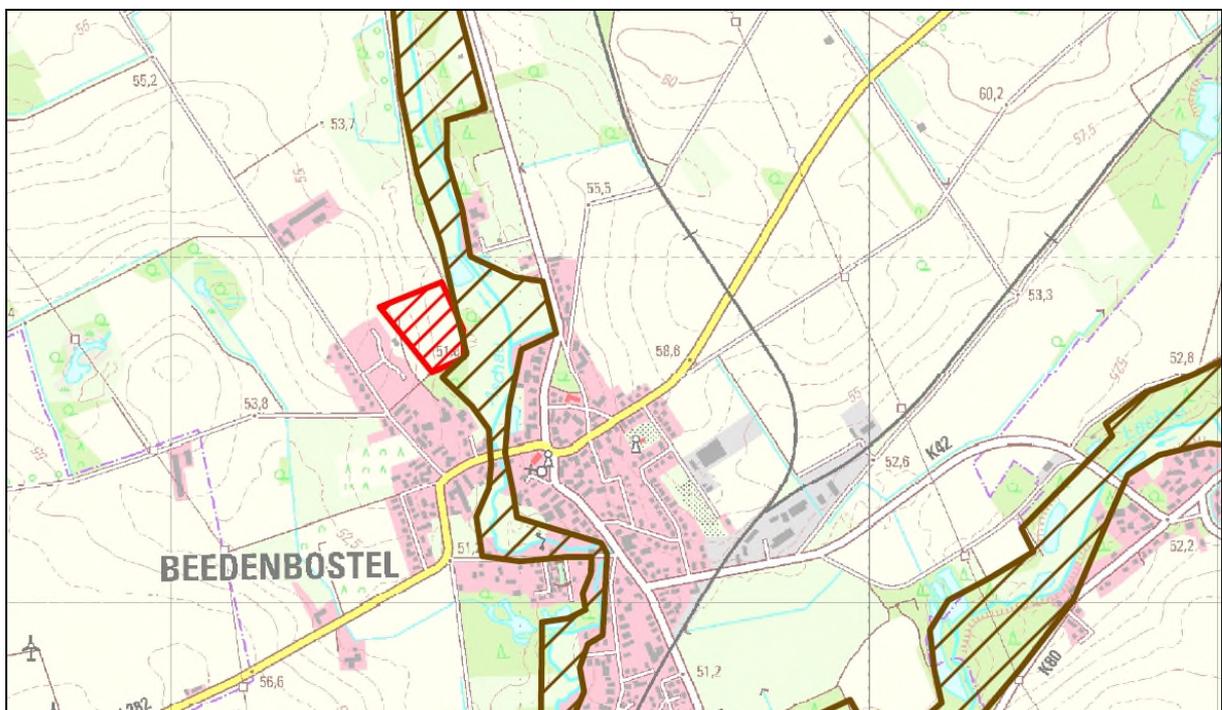
Anlage 1: Wasserhaushaltsänderung durch Baugebieterschließung „An den Aschauwiesen“ in Beedenbostel. – Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH, Mai 2020.	
--	--

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Beedenbostel beabsichtigt, ein Baugebiet „An den Aschauwiesen“ im Anschluss an das bestehende Wohngebiet „Haferkamp“ in Beedenbostel zu entwickeln. Das Plangebiet liegt benachbart zu dem von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2004) bestätigten Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ (DE 3128-301) (im Weiteren „FFH-Gebiet“ genannt, nach landesinterner Listung Nr. 86), wie der Abb. 1 zu entnehmen ist.

Im Vorfeld kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Planvorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das FFH-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, so dass sich nach § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erfordernis ergibt, das Planvorhaben vor seiner Zulassung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu überprüfen.

Die Samtgemeinde Lachendorf hat das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) im Februar 2020 mit einer entsprechenden Untersuchung beauftragt. Die faunistischen Bestandsaufnahmen erfolgten in Kooperation mit dem Büro Biodata, die hydrologische Prognose (siehe Anlage) wurde von der Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH erarbeitet.



Quelle:

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © LGLN

Abb. 1: Plangebiet (**rote Schraffur**) und benachbartes FFH-Gebiet (**braune Schraffur**) (eingenordet, Maßstab 1 : 25.000).

2. Bestandssituation

2.1 Methodische Hinweise

2.1.1 Biotoptypen und Lebensraumtypen

Mitte Mai 2020 erfolgte eine Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen im Plangebiet sowie in den angrenzenden Teilen des FFH-Gebietes. Die Typisierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie folgt v. DRACHENFELS (2014, 2020, vergleiche EUROPEAN COMMISSION 2013). Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

2.1.2 Brutvögel

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in vier Kartierungsdurchgängen erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich von März bis Ende Mai 2020. Die Tagkartierungen (30.3., 17.4., 8.5. und 29.5.) wurden in den Morgenstunden durchgeführt. Zusätzlich wurde bei den nächtlichen Kartiergängen zu den Amphibien auch auf nachtaktive Vogelarten geachtet.

Das Untersuchungsgebiet für die Brutvogelerfassung entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes zuzüglich eines Puffers sowie die benachbarte Aschauniederung (Abb. 5).

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“. Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Rote-Liste-Arten (einschließlich Vorwarnliste), Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I), in Niedersachsen seltene Arten sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994).

Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Revieres im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für das Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße erfolgt die Bewertung verbal-argumentativ.

2.1.3 Amphibien

Zur Erfassung der Amphibien in den benachbart zum Plangebiet gelegenen Teilen der Aschauaniederung erfolgten vier Kartierungsdurchgänge im Zeitraum von März bis Mai 2020 an potenziellen Laichgewässern (siehe Abb. 2). Die Gewässer wurden durch Keschern, Ausleuchten und Verhören nach Laich, Kaulquappen und erwachsenen Tieren abgesucht. Ebenso wurden Zufallsfunde im Landlebensraum notiert. Zusätzlich erfolgte zur Erfassung von Molchen ein Durchgang mit Reusenfallen nach Ortmann. Dabei wurden im Fischteich 4 und im verlandeten Nebengewässer zwei Fallen eingesetzt. Im Waldtümpel war aufgrund niedrigen Wasserstandes und Schlamm keine Erfassung mit Fallen möglich.

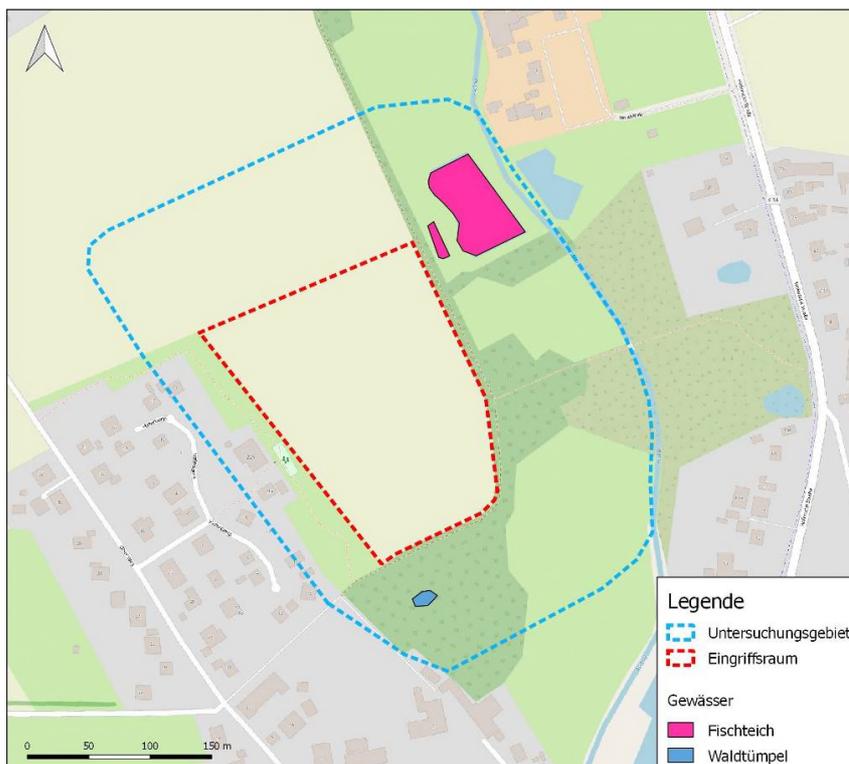


Abb. 2: Stillgewässer im Umfeld des Plangebietes (eingordnet).

Angaben zur Ökologie der Arten entstammen hauptsächlich BLAB & VOGEL (1996) sowie GÜNTHER (1996).

2.2 Bestand

2.2.1 Biotoptypen und Lebensraumtypen

Die Biotoptypenausstattung des Betrachtungsraumes ist in Abb. 3 dargestellt. Das Siedlungs-Erweiterungsgebiet wird von einem wildkrautarmen Sandacker (AS) eingenommen. Die Vegetationszusammensetzung ist in Tab. 1 dargestellt.

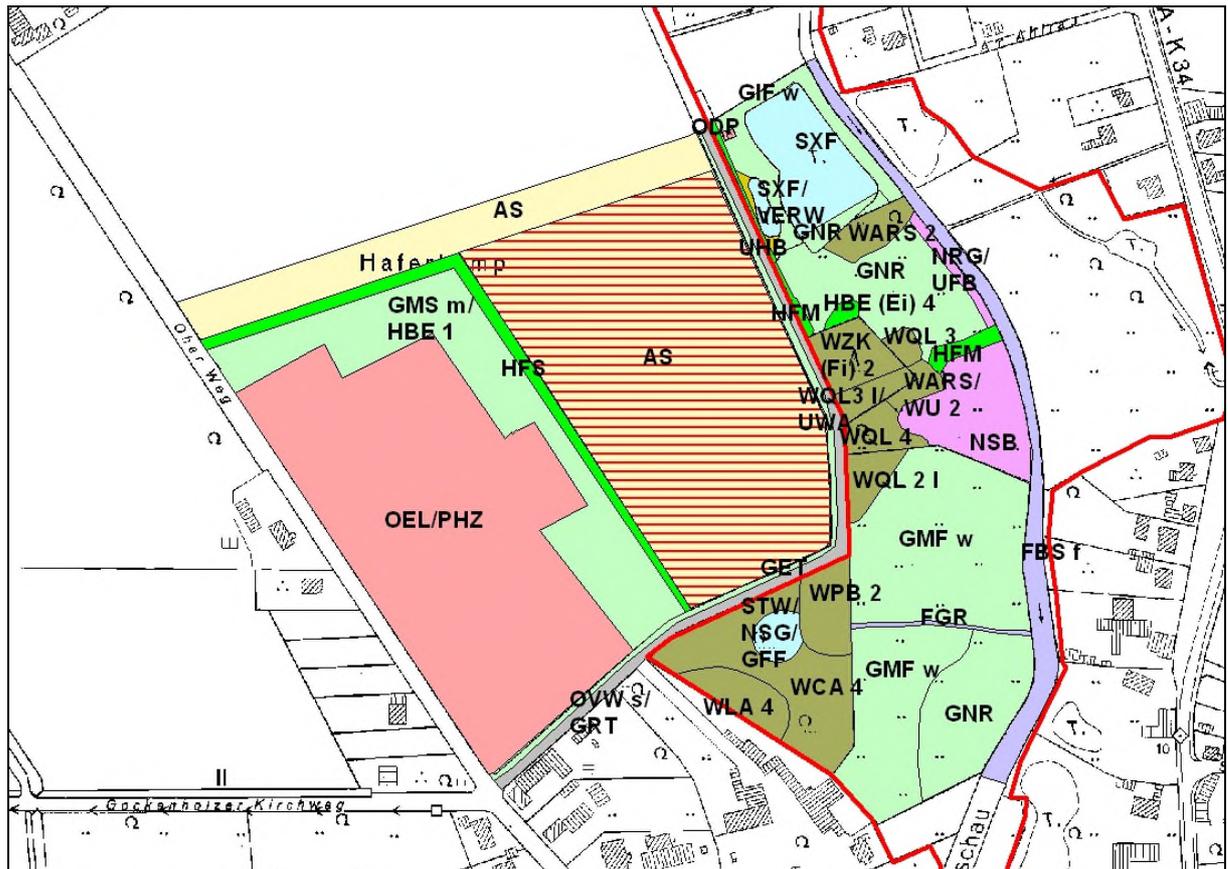
Im Vergleich zur Basiserfassung (KAISER 2004) gibt es in dem zum FFH-Gebiet gehörenden Teil des Untersuchungsgebietes nur wenige Veränderungen. Nasswiesen (GNR) haben sich zum Teil vermutlich in Folge der Dürrejahre 2018 und 2019 zu mesophilem Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF w) entwickelt. Ein früheres Intensivgrünland (GIF) hat sich dagegen zu einer Nasswiese (GNR) entwickelt. Kleinere Verschiebungen ergeben sich auch in den Waldflächen, insbesondere aufgrund des Ausfalles der Fichte (*Picea abies*).

Die FFH-Lebensraumtypen in dem zum FFH-Gebiet gehörenden Teil des Untersuchungsgebietes sind in Abb. 4 dargestellt. Im Rahmen der Basiserfassung (KAISER 2004) wurden darüber hinaus keine weiteren Flächen mit FFH-Lebensraumtypen festgestellt. Das das bestehende Siedlungsgebiet Haferkamp einrahmende Grünland außerhalb des FFH-Gebietes (GMS m/HBE 1 in Abb. 3) ist dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zuzurechnen.

Tab. 1: Vegetation des wildkrautarmen Sandackers.

1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweis dominant, 4 = großflächig dominant.

Bromus hordeaceus 2	Poa annua 2
Capsella bursa-pastoris 1	Rumex crispus 1
Galium aparine 1	Rumex x pratensis 1
Geranium molle 1	Stellaria media 1
Lamium amplexicaule 1	Taraxacum officinale 1
Phacelia tanacetifolia 1	Tripleurospermum perforatum 1
Plantago major 1	Viola arvensis 1

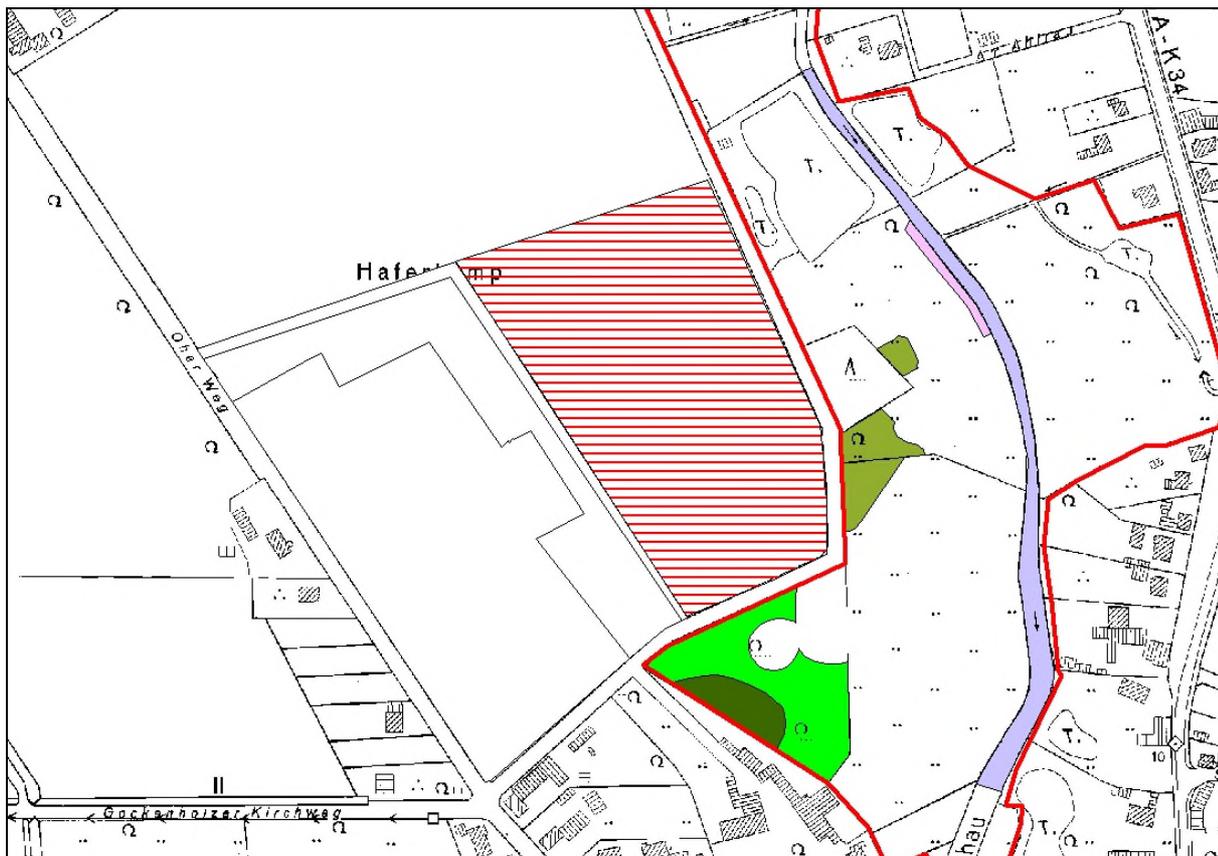


-  Grenzen des FFH-Gebietes
-  Siedlungserweiterungs-Flächen

Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2020): **AS** = Sandacker, **FBS f** = naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat und flutender Wasservegetation, **FGR** = nährstoffreicher Graben, **GET** = artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden, **GIF w** = sonstiges feuchtes Intensivgrünland, beweidet, **GMF w** = mesophiles Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte, **GMS m/HBE** = sonstiges mesophiles Mäh-Grünland mit jüngeren Einzelbäumen, **GNR** = nährstoffreiche Nasswiese, **HBE (Ei)** = Einzelbaum, Baumgruppe aus Stiel-Eichen, **HFM** = Strauch-Baumhecke, **HFS** = Strauchhecke, **NSB** = Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte, **NRG/UFB** = Rohrglanzgras-Landröhricht mit Übergang zur Bach-Uferstaudenflur, **OEL/PHZ** = locker bebautes Einzelhausgebiet mit neuzeitlichen Ziergärten, **OVW s/GRT** = Weg mit Schotterbefestigung und Trittrasenvegetation, **STW/NSG/GFF** = Waldtümpel mit nährstoffreichem Großseggenried und Flutrasen-Vegetation, **SXF** = naturferner Fischteich, **SXF/VERW** = naturferner Fischteich mit Wasserschwaden-Verlandungsröhricht, **UHB** = artenarme Brennesselflur, **UWA** = Waldlichtungsflur basenarmer Standorte, **WARS** = sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte, **WARS/WU** = sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte mit Übergang zum Erlenwald entwässerter Standorte, **WCA** = Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte, **WLA** = bodensaurer Buchenwald armer Sandböden, **WPB** = Birken- und Zitterpappel-Pionierwald, **WQL** = Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflandes, **WZK (Fi)** = Kiefernforst mit Fichten-Anteilen.

Zusätze: **1** = Stangenholz, **2** = schwaches bis mittleres Baumholz, **3** = starkes Baumholz, **4** = sehr starkes Baumholz, **I** = verlichtet.

Abb. 3: Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



-  Grenzen des FFH-Gebietes
-  Siedlungserweiterungs-Flächen

FFH-Lebensraumtypen

-  3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*
-  6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
-  9110 Hainsimsen-Buchenwald
-  9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
-  9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Abb. 4: FFH-Lebensraumtypen (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).

2.2.2 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 35 Vogelarten nachgewiesen, von denen 31 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes eingestuft werden können. Bei vier Arten handelt es sich um Gastvögel, die während der Brutzeit das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzten. Die vollständigen Kartierungsergebnisse gehen aus der Übersichtskarte (Abb. 5) und der Gesamtartenliste in Tab. 2 hervor.

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, welche eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkom-

plexe zeigen. Bei den übrigen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind.

Nachfolgend finden folgende Abkürzungen Verwendung: BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast.

- Arten der Gehölze: Grünspecht, Buntspecht, Kleiber, Star, Gartenbaumläufer, Waldschnepfe (BZF), Waldkauz (BZF).

Buntspecht, Kleiber und Gartenbaumläufer wurde im Waldstück östlich des Plangebietes beobachtet, wo neben reichlichem Strauchunterwuchs auch Totholz vorhanden ist. In diesem Bereich ist auch ein rufender Waldkauz wie auch weiter östlich über der Weide fliegend eine balzende Waldschnepfe beobachtet. Der Grünspecht wurde im südlich angrenzenden Wald angetroffen und auch an der Baumreihe nordöstlich des Plangebietes. Eine weitere Brutzeitfeststellung gab es in dem Wald für den Star. Insgesamt ist diese Artengruppe am artenreichsten. Die angetroffenen Individuenzahlen waren allerdings durchweg gering.

- Arten der offenen und halboffenen Feldflur: Rebhuhn, Dorngrasmücke, Goldammer.

Eine Revierfeststellung gab es für die Dorngrasmücke, welche an den Gebüsch des privaten Fischteiches anzutreffen war. Im nördlichen Bereich der Ackerfläche wurde ein Rebhuhnpaar festgestellt. Möglicherweise erstreckt sich ihr Revier bis in das Plangebiet hinein. Ein Revier der Goldammer wurde am Waldrand südlich des Plangebietes ermittelt.

- Arten der Fließ- und Stillgewässer: Eisvogel (NG), Stockente (NG).

Ein Eisvogel wurde einmalig bei der Nahrungssuche am Fischteich angetroffen. Eine Niststätte kann am Flussufer der Aschau liegen. Auf dem Fließgewässer wurde auch die Stockente beobachtet.

- Arten der Siedlungen: Haussperling, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe (NG), Bachstelze (NG).

Haussperling und Hausrotschwanz wurden an Gebäuden und Hausgärten der Siedlungsbebauung mit mehreren Revieren festgestellt. Rauchschwalbe und Bachstelze wurden bei der Nahrungssuche im Bereich der Ackerfläche des Plangebietes und im Siedlungsbereich festgestellt, wo auch ihre Niststätten liegen.

- Großvögel: Rotmilan (NG), Mäusebussard (NG).

Die beiden Greifvogelarten wurden im Bereich der offenen Feldflur wie auch über dem angrenzenden Grünland beobachtet, wo sie auf Nahrungssuche waren.

Unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes wurden mehrere Arten der Roten Listen nachgewiesen. Der Star ist auf allen drei Roten Listen als gefährdet aufgeführt (vergleiche Tab. 2). Haussperling und Goldammer stehen auf allen drei Vorwarnlisten. Das Rebhuhn ist regional, landesweit und bundesweit stark gefährdet. Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie waren nicht mit Revieren vertreten. Rotmilan und Eisvogel traten lediglich als Nahrungsgäste auf. Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Mit dem Grünspecht trat auch eine streng geschützte Art als Brutvogel im Untersuchungsgebiet auf. Weitere streng geschützte Arten wie Rotmilan, Mäusebussard und Eisvogel wurden lediglich als Nahrungsgäste registriert.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2010). Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten ergeben sich folgende Einstufungen:

Erhaltungszustand:

- Ungünstig: Grünspecht, Rebhuhn, Eisvogel (NG), Rotmilan (NG)

Verantwortlichkeit:

- Hoch: Grünspecht, Eisvogel (NG), Rotmilan (NG).
- Sehr hoch: Rebhuhn (außerhalb des UG)

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Prioritär: Grünspecht, Eisvogel (NG).
- Höchst prioritär: Rebhuhn, Rotmilan (NG).

Tab. 2: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015); **RL T-O** = Region Tiefland Ost; Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem # gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Häufigkeit in Niedersachsen: **es** = extrem selten, **ss** = sehr selten, **s** = selten, **mh** = mäßig häufig, **h** = häufig, **ex** = ausgestorben, **nb** = nicht bewertet.

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI), atlantische Region: **günstig**, **stabil**, **ungünstig**, **schlecht**, **unbekannt** (NLWKN 2010, 2011a).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010, 2011a).

Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = über 150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Status: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Häufigkeit in Niedersachsen	EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Bestand
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR					
1	Nilgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	♦	♦	♦			nb				A
2	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>				§		h				A
3	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	2	2	V	§§	#	s	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG
4	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				§§		mh				NG
5	Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	2	§		mh	ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	(1 BV)
6	Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V	§		mh				BZF
7	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				§		h				B
8	Waldkauz <i>Strix aluco</i>	V	V		§§		mh				BZF
9	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V	V		§§	#	s	ungünstig	hoch	prioritär	NG

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Häufigkeit in Nieder- sachsen	EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Bestand
		RL T-ONds	RL ONds	RL D	BNat Sch	EU- GVSR					
10	Grünspecht <i>Picus viridis</i>				§§		mh	ungünstig	hoch	prioritär	1 BV
11	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				§		h				A
2	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	§		h				NG
13	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				§		h				B
14	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				§		h				C
15	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>				§		h				B
16	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				§		h				A
17	Amsel <i>Turdus merula</i>				§		h				C
18	Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>				§		h				A
19	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>				§		h				A
20	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>				§		h				1 DG
21	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				§		h				C
22	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				§		h				B
23	Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>				§		h				A
24	Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>				§		h				A
25	Blaumehse <i>Parus caeruleus</i>				§		h				C
26	Kohlmeise <i>Parus major</i>				§		h				B
27	Kleiber <i>Sitta europaea</i>				§		h				A
28	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>				§		h				B
29	Elster <i>Pica pica</i>				§		h				A
30	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				§		h				B
31	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§		h				1 BV; 1BZF

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Häufigkeit in Niedersachsen	EHZ atlantische Region NI	V(NI)	Priorität	Bestand
		RL T-ONds	RL D	RL D	BNat Sch	EU-GVSR					
32	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	§		h				5 BV
33	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				§		h				C
34	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	§		h				8 DZ
35	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	§		h				1 BV
Σ	Brutvögel gesamt										31
Σ	Gastvögel gesamt										4

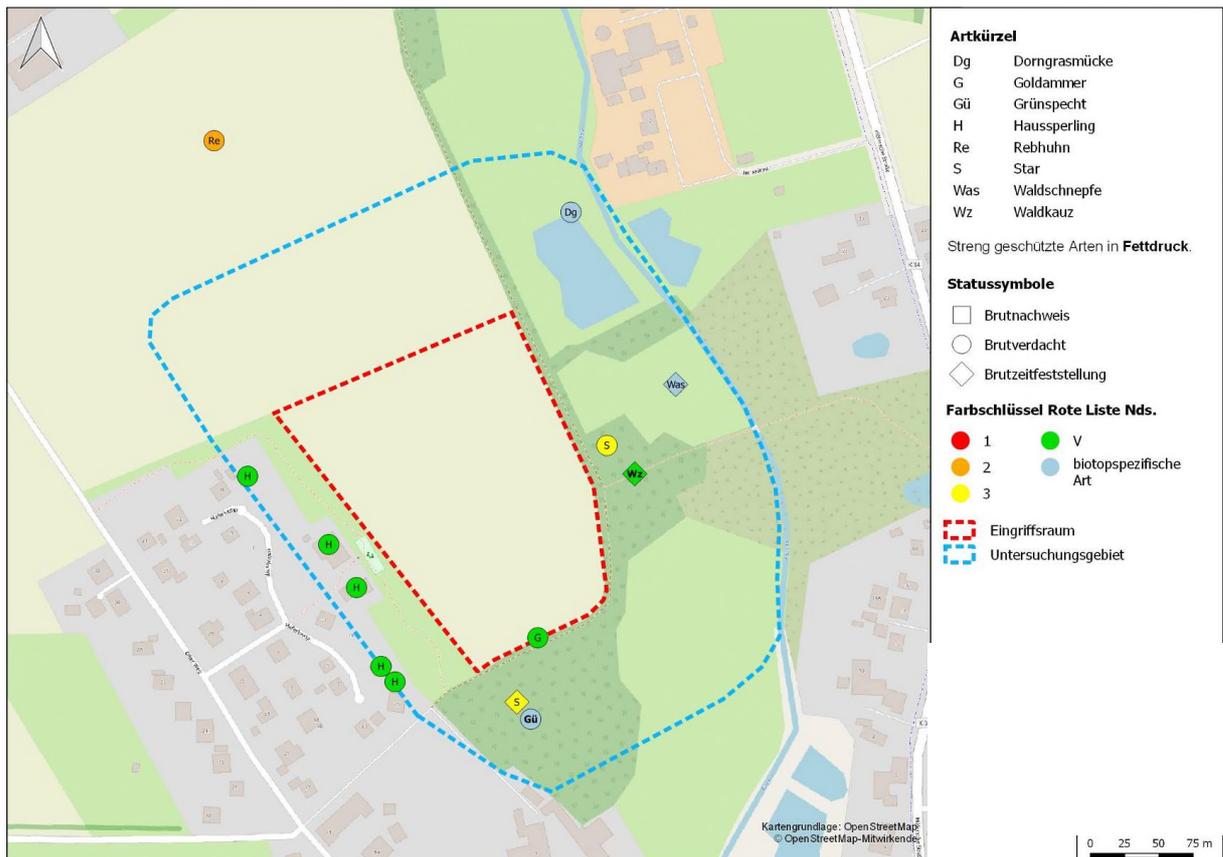


Abb. 5: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten (eingenordet).

Unter den charakteristischen Brutvogelarten der vorkommenden Lebensraumtypen (vergleiche Kap. 2.2.1) wurden sechs Arten zum Teil mit Revieren im Untersuchungsgebiet angetroffen (Tab. 3). Als Teil des charakteristischen Artenbestandes sind die bei

NLWKN (2011c) genannten Arten einzustufen, sofern sie im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, außerdem sonstige Arten mit Nachweisen in den jeweiligen Lebensraumtyp-Flächen. Sowohl Kleiber als auch Gartenbaumläufer waren in den Waldstücken der Untersuchungsgebietes mit einem beziehungsweise drei Brutrevieren vertreten. Beides sind typische Arten der Wälder, idealerweise mit Altholzanteil, wo sie an groben oder rissigen Borke nach Nahrung suchen. Der Eisvogel wurde lediglich als Nahrungsgast am Fischteich beobachtet. Hinweise auf eine Niststätte gab es im hier untersuchten Bereich nicht, lässt sich aber am Ufer der Aschau vermuten. Der Rotmilan wurde ebenfalls bei der Nahrungssuche im FFH-Gebiet beobachtet. Hinweise auf eine Brut gibt es nicht. Dagegen treten Star und Grünspecht als Brutvögel auf.

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet vorkommende charakteristische Brutvogelarten der FFH-Lebensraumtypen.

Lebensraumtyp	Art	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	Rotmilan	Nahrungsgast
	Gartenbaumläufer	Brutvogel
9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	Rotmilan	Nahrungsgast
	Kleiber	Brutvogel
	Gartenbaumläufer	Brutvogel
	Star	Brutvogel
	Grünspecht	Brutvogel
9110: Hainsimsen-Buchenwald	Kleiber	Brutvogel
	Buntspecht	Brutvogel
6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	keine	-
3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>	Eisvogel	Nahrungsgast

2.2.3 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurde mit der Erdkröte lediglich eine Amphibienart festgestellt (vergleiche Tab. 4). Im März gab es in dem Fischteich (Abb. 6) den Nachweis von zwei bis drei rufenden Individuen. Wandernde Tiere wurde nicht beobachtet. Ein Nachweis von Kaulquappen blieb aus. Aufgrund des anzunehmenden hohen Fischbesatzes wie auch der steilen Uferstruktur mit wenig Wasservegetation stellt das Gewässer kein Amphibiengewässer mit gutem Habitatpotenzial dar. Im stark verlandeten Nebengewässer wie auch im Walddümpel (Abb. 7) gab es keine Nachweise von Amphibien.

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) ist sehr anpassungsfähig und nutzt Laichgewässer jeglicher Art, wobei mittelgroße Gewässer mit submerser Vegetation bevorzugt werden. Auch bei den Landlebensräumen besteht eine breite Varianz mit Schwerpunkt auf mäßig feuchte Wälder mit krautreichem Unterwuchs oder Grenzzonen verschiedener Biotope. Bei den Wanderungen zwischen den einzelnen Teillebensräumen werden Strecken von hauptsächlich bis zu 1.000 m (auch bis 3.000 m) zurückgelegt.

Alle Amphibienarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die nachgewiesene Erdkröte wird nicht auf den Roten Listen Deutschlands oder Niedersachsens geführt.

Keine der Amphibienarten der Anhänge der FFH-Richtlinie (Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Rotbauchunke und Kammmolch) wurde im Untersuchungsgebiet angetroffen.

Tab. 4: Vorkommen, Gefährdung und Schutzstatus festgestellter Amphibienarten.

V = Verantwortlichkeit Deutschlands; **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (KÜHNEL et al. 2009).

RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); RL Nds = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt. **#** = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier; **2** = 2-5 Individuen; **3** = 6-10 Individuen; **4** = 11-20 Individuen; **5** = 21-50 Individuen; **6** = über 50 Individuen.

Art	Gefährdung			Schutz		Vorkommen in den untersuchten Gewässern (Häufigkeitsklasse)		
	V	RL D	RL Nds	FFH	BNat-SchG	Fischteich	Nebengewässer	Waldtümpel
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	-	-	-	+	2	-	-



Abb. 6: Fischteich (Hintergrund) mit stark verlandetem Nebengewässer (vorn links).



Abb. 7: Waldtümpel.

Entsprechend der Verordnung des Landkreises Celle zum Schutz von Heidebächen vom 18.3.2005 sind die zum FFH-Gebiet Nr. 86 gehörenden Bäche Lachte, Aschau, Drellebach, Drallebach, Quarmbach, Lutter, Schmalwasser, Ahrbeck und Köttelebeck, soweit sie außerhalb des Gebietes der Stadt Celle liegen, zu geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 29 BNatSchG erklärt. Die Schutzverordnung definiert in § 4 Abs. 3 folgenden Schutzzweck für die Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 86:

„[...] einen günstigen Erhaltungszustand der nachfolgend genannten Lebensraumtypen und Arthabitate zu erhalten und wiederherzustellen:

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion (3260; flutende Wasservegetation wie z. B. Hahnenfußgewächse, Wassersterngewächse):

- Lutter, Lachte und Aschau als typische Heidebäche mit ihren Nebenbächen
- weitgehend anthropogen unbeeinflusst mit natürlicher Dynamik, natürlicher vielfältiger Sohlstruktur und natürlichem meist kiesigem Sohlsubstrat mit durchgängigem Sedimentlückensystem von der Quelle bis zur Mündung
- als sommerkalte Bäche mit hoher Wasserqualität und ausgeglichener Wasserführung sehr nährstoffarm und der für Geestbäche natürlichen geringen Geschiebefracht
- mit naturnahen Belichtungsverhältnissen und naturnaher Ufervegetation
- als Lebensraum der gewässertypischen Fisch- und Wirbellosenarten, insbesondere eines sich reproduzierenden Bestandes der Flussperlmuschel und von Kammolch, Bachneunauge, Groppe und Grüner Keiljungfer
- als Teillebensraum des Fischotter.

Die vorgenannten Erhaltungsziele dienen auch der Erhaltung der Population folgender Arten des Anhangs II:

- Fischotter
- Bachneunauge
- Groppe
- Grüne Keiljungfer
- Flussperlmuschel.“

Da die Aschauniederung bisher nicht als Schutzgebiet nach nationalem Recht ausgewiesen ist, wird zur Ableitung der relevanten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet hilfsweise die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lachte“ vom 27.3.2009 herangezogen, die das gleiche FFH-Gebiet und Flächen mit sehr ähnlicher Lebensraumtypen- und -artenausstattung betrifft. Die Verordnung definiert in § 2 Abs. 5 mit Bezug auf Natura 2000 die folgenden Erhaltungsziele:

„Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustand es durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere von

a) naturnahen Fließgewässern mit sehr gut ausgeprägter Wasservegetation und von naturnahen, gut nährstoffversorgten Seen und sonstigen Stillgewässern, u. a. mit Bedeutung als Lebensraum für Fischotter, Kammolch, Bachneunauge, Groppe, Steinbeißer, Grüne Keiljungfer und Flussperlmuschel sowie Schwarzstorch als Nahrungsgast,

b) naturnahen Wäldern mit Erlen-Auwäldern, Erlenbruch und quelligen Erlenbruchwäldern, Birkenbrüchern, Birken-Moorwäldern, feuchten bis frischen Eichen-Hainbuchenwäldern und bodensauren Eichenwäldern,

- c) naturnahen Hochmooren mit gehölzfreier Moorvegetation, Torfmoor-Schlenken und noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren,
- d) naturnahen Übergangs- und Schwingrasenmooren,
- e) artenreichen, mageren Wiesen, artenreichem Feuchtgrünland sowie Pfeifengras-Wiesen,
- f) Quellbereichen,
- g) niederungstypischen Biotopkomplexen wie feuchten Hochstaudenfluren, Riedern, Röhrichen und Feuchtgebüschchen,

2. die Erhaltung und Förderung insbesondere

a) der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

aa) 91EO Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen entlang der Lachte und ihren Nebenbächen sowie in Quellbereichen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

bb) 91D0 Moorwälder als naturnahe torfmoosreiche Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

aa) 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions als naturnahe Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, gut nährstoffversorgtem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. mit Vorkommen untergetaucht wachsender Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften,

bb) 3160 Dystrophe Seen und Teiche als naturnahe nährstoffarme, huminstoffreiche Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation in Heide- und Mooregebieten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

cc) 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

dd) 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* als naturnahe bis halbnatürliche Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z. B. Torfmoose, Moorlilie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide) einschließlich ihrer typischen Tier- und weiteren Pflanzenarten,

ee) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe als artenreiche Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichen) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

ff) 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) als artenreiche, wenig gedüngte, vorwiegend gemähte Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten,

teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

gg) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore als naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

hh) 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) als nasse, nährstoffarme Torf- und/oder Sandflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und/oder nährstoffarmen Stillgewässern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

ii) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

jj) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* als naturnahe bzw. halb-natürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

c) der Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

aa) Fischotter (*Lutra lutra*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population vor allem durch Sicherung und naturnahe Entwicklung der Lachte und ihrer Niederung (natürliche Gewässerdynamik, strukturreiche Gewässerränder, Bach begleitende Weich- und Hartholzauenwälder, hohe Gewässergüte) sowie Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang der Fließgewässer (z. B. Bermen, Umfluter),

bb) Groppe (*Cottus gobio*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in der durchgängigen, naturnahen, sauerstoffreichen und sommerkalten Lachte mit ihren Zuflüssen (mindestens Gewässergüte II) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

cc) Bachneunauge (*Lampetra planeri*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in der durchgängigen, naturnahen, sauerstoffreichen und sommerkalten Lachte mit ihren Zuflüssen (mindestens Gewässergüte II); Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

dd) Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in besonnten Niedermoor-Weihern und Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und in Weihern in den natürlicherweise stark vernässten, mäßig nährstoffversorgten Randbereichen von Hochmooren (Lagg-Zone) sowie anderer mooriger Gewässer; Verhinderung des völligen Zuwachsens der Larven-Gewässer mit Torfmoosen,

ee) Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in der Lachte und ihren Zuflüssen, insbesondere mit stabiler Gewässersohle, einem Wechsel von sonnigen und beschatteten Abschnitten, variierender Fließgeschwindigkeit, hoher Wasserqualität (mindestens Gewässergüte II) als Lebensraum der Libellen-Larven sowie ungenutzten Gewässerrandstreifen,

ff) Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) als eine vitale, langfristig überlebensfähige Population in der Lachte und ihren Zuflüssen, insbesondere mit stabiler steinig-kiesiger, von einem Teil des fließenden Wassers durchströmter Gewässersohle als unverzichtbarer Lebensraum der Jungmuscheln; Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung, Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem, Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb

von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer.“

Der aktuelle Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet vom Juli 2020 enthält zusätzlich die Lebensraumtypen 3130, 4030, 5130, 6230, 6410, 7110, 7120, 9110 und 9130 sowie die Art Kammolch, die angesichts der aktuellen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes vorsorglich in die Betrachtung einzubeziehen sind (vergleiche MÖCKEL 2017).

4. Vorhabenswirkungen

Das Siedlungserweiterungsgebiet (siehe Abb. 1 und 3) nimmt keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch, so dass direkte Flächenverluste von FFH-Lebensraumtypen oder von Habitaten der Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie auszuschließen sind.

Die betroffenen Ackerflächen stellen auch keine relevanten Teilhabitate von Tierarten dar, die im FFH-Gebiet leben. Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die Ackerflächen als Landhabitat nutzt (GÜNTHER 1996), kommt in den umliegenden Laichgewässern des FFH-Gebietes nicht vor. Auch unter den Vögeln finden sich mit Ausnahme des Rotmilans keine Arten, die zum charakteristischen Artenbestand von FFH-Lebensraumtypen gehören und die die Ackerflächen als Teilhabitat nutzen würden. Für den Rotmilan ist das Ackerland als Nahrungshabitat nicht maßgeblich, weil im Umfeld zahlreiche Flächen mit mindestens gleichwertiger Nahrungshabitateignung verbleiben. Für Fledermäuse und den Fischotter stellt das Ackerland keinen maßgeblichen Habitatbestandteil dar. Gleiches gilt für die in der Aschau lebenden Arten (unter anderem Bachneunauge, Groppe und Grüne Keiljungfer).

Die hydrologischen Verhältnisse im FFH-Gebiet werden durch die geplante Siedlungserweiterung nicht verändert, wie der hydrologischen Untersuchung von KRÜGER & ATTIE (2020 – Anlage 1) zu entnehmen ist. Es ist geplant, die anfallenden Niederschläge in Mulden versickern zu lassen. Durch diese Vorgehensweise kommt es nicht zu einer Änderung der lokalen Grundwassermenge, da die vor Ort anfallenden Niederschläge auch vor Ort versickern. Die entstehende Zeitverzögerung, bis der Niederschlag versickert ist und in den Untergrund gelangt, von etwa einem Tag ist vor dem Hintergrund der Grundwasserfließzeiten von etwa 64 bis 32 Tagen bis zum Erreichen der umliegenden Flächen (Aschauniederung und Waldfläche) liegt in vernachlässigbarer Größenordnung. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Grundwassermenge, die Grundwasserdynamik sowie auf die Grundwasserfließrichtung im an das geplante Baugebiet angrenzenden FFH-Gebiet ergeben sich nicht.

Somit verbleibt als einzige potenzielle Beeinträchtigung, die von der Siedlungserweiterung auf das FFH-Gebiet ausgeht, die Störwirkung während der Bau- und Erschließungsphase sowie während der späteren Nutzung der Flächen als Wohngebiet. Von entsprechenden Störwirkungen können nur störepfindliche Tierarten betroffen sein. Das gilt sowohl für Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als auch für charakteristische Arten der im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden FFH-Lebensraumtypen 3260, 6430, 9110, 9160 und 9190 (vergleiche Abb. 4).

Da es nach der laufenden Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes nach bestem wissenschaftlichen Kenntnisstand keinen vernünftigen Zweifel an der Unerheblichkeit einer Beeinträchtigung geben darf, sind mehrere schadensbegrenzende Maßnahmen geboten, um vorhabensbedingte Störwirkungen mit der gebotenen hohen Prognosesicherheit auszuschließen (siehe Kap. 5).

5. Schadensbegrenzende Maßnahmen

Zur Vermeidung einer vorhabensbedingten Beeinträchtigung des FFH-Gebietes sind die nachfolgend beschriebenen schadensbegrenzenden Maßnahmen zu beachten.

S 1: Versickerung von Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist in Mulden zu versickern. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich die hydrologischen Verhältnisse im FFH-Gebiet vorhabensbedingt nicht verändern (KRÜGER & ATTIE 2020 – Anlage 1).

S 2: Schutz des FFH-Gebietes vor Stoffeinträgen in der Bauphase

Die Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass es zu keinen direkten oder indirekten Stoffeinträgen in die Aschauniederung kommen kann, um deren Wasserqualität nicht zu beeinträchtigen:

- Verwendung von dem Stand der Technik entsprechenden emissionsarmen Baumaschinen und -fahrzeugen.
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen.
- Sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichen Ereignissen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern); unverzügliche Hinzuziehung

des Landkreises Celle (untere Wasser- und untere Naturschutzbehörde) bei entsprechenden Vorkommnissen.

S 3: Schutz des FFH-Gebietes vor einer Flächeninanspruchnahme

Auch in der Bauphase dürfen keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen werden. Das betrifft etwa die Zwischenlagerung von Baustoffen oder Abfallmaterialien und das Abstellen von Baufahrzeugen und –maschinen. Die im Rahmen der Maßnahme S 1 anzulegenden Versickerungsmulden sind außerhalb des FFH-Gebietes anzuordnen.

S 4: Schutz vor bau- und betriebsbedingten Störwirkungen – Abschirmung der Aschauniederung

Um Störwirkungen in Folge der Nutzung des neuen Siedlungsgebietes auf den Fischotter und den charakteristischen Artenbestand der FFH-Lebensraumtypen 3260, 6430, 9110, 9160 und 9190 zu vermeiden, ist am Süd- und Ostrand des neuen Siedlungsgebietes außerhalb des FFH-Gebietes ein 2 m hoher Erdwall aufzuschütten und mit Sträuchern heimischer Gehölzarten zu bepflanzen. Außerdem darf in einem Streifen von 50 m parallel zum Grenzverlauf des FFH-Gebietes im Plangebiet keine Spielplatzfläche angeordnet werden. Die vorgenannten Vorkehrungen stellen sicher, dass von sich im Freien aufhaltenden Personen und vom Kraftfahrzeugverkehr im neuen Siedlungsgebiet keine Störwirkungen auf das FFH-Gebiet ausgehen. Zwar vermeiden diese Vorkehrungen keine vollständige Abschirmung auch im Kronenraum der Waldflächen, doch treten dort nur vergleichsweise wenig stöempfindliche Vogelarten auf, so dass keine Beeinträchtigung des charakteristischen Vogelartenbestandes der Waldflächen zu befürchten ist. Die dort vorkommenden Fledermausarten sind ohnehin nur untergeordnet stöempfindlich. Für die Fledermäuse ist die Maßnahme S 5 wichtiger.

Der Erdwall ist bereits anzulegen, bevor die sonstigen Erschließungsarbeiten beginnen und bevor mit den Bauarbeiten auf den einzelnen Hausgrundstücken begonnen wird, um auch baubedingte Störwirkungen auf das FFH-Gebiet hinreichend abzuschirmen. Die Bepflanzung kann zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, da die Abschirmung hauptsächlich durch den Erdwall erreicht wird.

S 5: Schutz vor betriebsbedingten Störwirkungen – Beleuchtungseinrichtungen

Um betriebsbedingte Störwirkungen auf den Fischotter und nachtaktive charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen (zum Beispiel Imagines von Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sowie Fledermäuse) zu vermeiden, darf permanente Außenbeleuchtung nur im Bereich der Verkehrsflächen vorgesehen werden, nicht aber auf den privaten Wohngrundstücken. Sämtliche Außenbeleuchtung auf öffentlichen und privaten Flächen muss so angeordnet sein, dass eine Abstrahlung in das FFH-Gebiet nicht erfolgt. Außerdem sind zur Reduktion der Anlockung von Nachtinsekten für die Außenbeleuchtung auf öffentlichen und privaten Flächen ausschließlich Leuchtmittel mit Leuchtdioden vom Typ „warmweiß“ zulässig (vergleiche EISENBEIS 2013). Die Nutzung von Sky-Beamern ist im Plangebiet nicht zulässig.

6. Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes

In der Tab. 5 erfolgt eine Beurteilung, inwieweit die in Kap. 3 beschriebenen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet vom Vorhaben betroffen sind. Die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhanges I und Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie erfahren durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung.

Tab. 5: Vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

Erhaltungsziele gemäß Kap. 3 (Kurzbezeichnung)	Ausmaß der Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit
Erhalt und Förderung des Lebensraumtyps 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>)	Die Aschau ist benachbart zum Plangebiet dem Lebensraumtyp 3260 zuzurechnen und verläuft in gut 100 m Entfernung zum Plangebiet. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, Wasserführung, Wassertemperatur oder Sohlenstruktur als wesentliche Qualitätskomponenten des Gewässers verändert werden. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele gemäß Kap. 3 (Kurzbezeichnung)	Ausmaß der Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit
Erhalt und Förderung des Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe)	Die nächst gelegene Fläche des Lebensraumtyps 6430 ist gut 100 m vom geplanten Siedlungsgebiet entfernt. Die mögliche Entwicklung weiterer Flächen des Lebensraumtyps beschränkt sich auf Uferrandstreifen entlang der Aschau in mindestens gleicher Entfernung. Störepfindliche Tierarten des charakteristischen Artenbestandes wurden nicht festgestellt. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst.	keine Beeinträchtigung
Erhalt und Förderung der Lebensraumtypen 9110 (Hainsimsen-Buchenwald), 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)) und 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen)	Die Waldflächen der Lebensraumtypen 9110, 9160 und 9190 liegen teilweise relativ dicht neben dem Plangebiet. Die mögliche Entwicklung weiterer Flächen dieser Lebensraumtypen beschränkt sich auf Flächen in mindestens gleicher Entfernung. Sehr störepfindliche Tierarten des charakteristischen Artenbestandes wurden nicht festgestellt. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten der Lebensraumtypen werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Maßnahmen stellen sicher, dass von sich im Freien aufhaltenden Personen und vom Kraftfahrzeugverkehr im neuen Siedlungsgebiet keine Störwirkungen auf die Wald-Lebensraumtypen ausgehen. Zwar vermeiden diese Vorkehrungen keine vollständige Abschirmung auch im Kronenraum der Waldflächen, doch treten dort nur vergleichsweise wenig störepfindliche Vogelarten auf, so dass keine Beeinträchtigung des charakteristischen Vogelartenbestandes der Waldflächen zu befürchten ist. Wegen benachbarter schon vorhandener Siedlungsflächen ist eine Zuwanderung sehr störepfindlicher Vogelarten unabhängig von der Siedlungserweiterung nicht zu erwarten. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele gemäß Kap. 3 (Kurzbezeichnung)	Ausmaß der Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit
<p>Erhalt und Förderung des Lebensraumtyps 91E0 (Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> [Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae])</p>	<p>Aktuell tritt der Lebensraumtyp im Wirkraum des Vorhabens nicht auf. Jedoch besteht in gewässernahen Bereichen der Aschau Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 91E0. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Maßnahmen stellen sicher, dass von sich im Freien aufhaltenden Personen und vom Kraftfahrzeugverkehr im neuen Siedlungsgebiet keine Störwirkungen auf den Wald-Lebensraumtyp ausgehen. Zwar vermeiden diese Vorkehrungen keine vollständige Abschirmung auch im Kronenraum der Waldflächen, doch sind dort wegen benachbarter schon vorhandener Siedlungsflächen nur vergleichsweise wenig stöempfindliche Vogelarten zu erwarten, so dass keine Beeinträchtigung des charakteristischen Vogelartenbestandes potenzieller Entwicklungsflächen zu befürchten ist. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst.</p>	<p>keine Beeinträchtigung</p>
<p>Erhalt und Förderung des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen)</p>	<p>Aktuell tritt der Lebensraumtyp im Wirkraum des Vorhabens nicht auf. Auch besteht kaum Entwicklungspotenzial, da die Standorte überwiegend zu nass sind und sich dort Nassgrünland entwickeln würde oder bereits vorhanden ist. Soll unabhängig davon trotzdem auf Teilflächen der Lebensraumtyp 6510 entwickelt werden, so vermeiden die in Kap. 5 beschriebenen schadensbegrenzenden Maßnahmen eine Beeinträchtigung. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst.</p> <p>Die außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Flächen des Lebensraumtyps 6510 sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes ohne Belang, da sie in keinem funktionalem Zusammenhang mit Flächen des Lebensraumtyps 6510 im FFH-Gebiet stehen. Diese Flächen sind daher nur vor dem Hintergrund der Regelungen des USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG zu beachten.</p>	<p>keine Beeinträchtigung</p>

Erhaltungsziele gemäß Kap. 3 (Kurzbezeichnung)	Ausmaß der Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit
Erhalt und Förderung des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>)	Aktuell tritt der Lebensraumtyp im Wirkraum des Vorhabens nicht auf. Im Bereich bestehender Stillgewässer besteht Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3150. Soll auf Teilflächen der Lebensraumtyp 3150 entwickelt werden, so vermeiden die in Kap. 5 beschriebenen schadensbegrenzenden Maßnahmen eine Beeinträchtigung. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst.	keine Beeinträchtigung
Erhalt und Förderung der Lebensraumtypen 3130, 3160, 3160, 4010, 4030, 5130, 6230, 6410, 7110, 7120, 7140, 7150, 9130 und 91D0	Im benachbart zum Plangebiet gelegenen Teil des FFH-Gebietes treten die genannten Lebensraumtypen nicht auf und es besteht auch kein Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 3130, 3160, 3160, 4010, 4030, 5130, 6230, 6410, 7110, 7120, 7140, 7150, 9130 und 91D0 im zum Wirkraum gehörenden Teil des FFH-Gebietes. Vor diesem Hintergrund ergeben sich keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der genannten Lebensraumtypen.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Population des Fischotters	Die Aschau und die Fischteiche benachbart zum Plangebiet werden als Teilhabitat des Fischotters genutzt. Störwirkungen des Baubetriebes und später durch die Nutzung des Siedlungsgebietes werden durch abschirmende Maßnahmen und Vorgaben zur Außenbeleuchtung vermieden. Die Hydrologie der Aschauniederung wird vom Vorhaben nicht beeinflusst. Erhöhte Mortalitäten durch Kollisionen sind nicht zu befürchten, da ein Einwandern des Fischotters aufgrund dessen Störfähigkeit in die Siedlungsflächen nicht zu erwarten ist und dort im übrigen nur mit langsamer Fahrgeschwindigkeit gefahren werden kann, so dass die Tiere sich durch Flucht entziehen könnten.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Populationen von Groppe, Bachneunauge und Grüner Keiljungfer	Die Aschau ist im benachbart zum Plangebiet gelegenen Teil des FFH-Gebietes Habitat der genannten Arten. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, Wasserführung, Wassertemperatur oder Sohlenstruktur als wesentliche Habitatelemente der Arten verändert werden. Es handelt sich um wenig störfähige Arten, so dass bau- oder betriebsbedingte Störwirkungen für diese Arten nicht relevant sind.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele gemäß Kap. 3 (Kurzbezeichnung)	Ausmaß der Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheit
Erhaltung und Förderung der Populationen von Kammmolch, Großer Moosjungfer und Flussperlmuschel	Im benachbart zum Plangebiet gelegenen Teil des FFH-Gebietes treten die genannten Arten nicht auf. Für den Kammmolch stellen die vorhandenen Stillgewässer keine geeigneten Laichhabitats dar. Für die Große Moosjungfer maßgebliche Habitatbestandteile (nährstoffarme Moorgewässer) sind nicht vorhanden. Die Flussperlmuschel kommt in der Aschau nicht vor. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, Wasserführung, Wassertemperatur oder Sohlenstruktur der Aschau als wesentliche Habitat-elemente der Flussperlmuschel verändert werden. Bei einer Herrichtung vorhandener Stillgewässer als Kammmolchhabitat entstehen keine Beeinträchtigungen für die Art, da sie wenig störfähig ist und die Hydrologie der Aschauniederung vom Vorhaben nicht beeinflusst wird. Somit werden vorhabensbedingt auch keine Entwicklungsgebote vereitelt.	keine Beeinträchtigung

Um zu klären, ob die festgestellten vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eventuell im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können, sind entsprechende Pläne und Projekte zu betrachten. Pläne sind grundsätzlich erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich sind. Sie sind darüber hinaus ausnahmsweise relevant, wenn sie wenigstens beschlossen wurden, ohne dass noch eine etwa einzuholende Genehmigung oder die Bekanntmachung vorliegt. Projekte sind erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt beziehungsweise – im Falle der Anzeige – zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist (BMVBW 2004). Kumulative Wirkungen anderer Projekte oder Pläne sind außerdem nur dann zu betrachten, wenn das Vorhaben zwar zu Beeinträchtigungen führt, diese aber für sich betrachtet nicht das Maß der Erheblichkeit überschreiten (vergleiche BERNOTAT et al. 2017, KAISER 2017). Im vorliegenden Fall lassen sich selbst unerhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteile vermeiden (siehe Kap. 5), so dass eine Betrachtung zu Projekten oder Plänen mit kumulativer Wirkung entbehrlich ist.

Im Ergebnis der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ist festzustellen, dass das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung von Erhaltungszielen führt. Voraussetzung für die Nicht-Beeinträchtigung mehrerer für die Erhaltungsziele maßgeblicher Gebietsbestandteile ist allerdings, dass die in Kap. 5 dargestellten Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung voll umfänglich beachtet werden.

Das Vorhaben ist somit nach gutachterlicher Einschätzung¹ als verträglich im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG einzustufen.

Bei den Flächen der Lebensraumtypen 3260, 6430, 6510, 9110, 9160 und 9190 handelt es sich um natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG beziehungsweise § 19 BNatSchG.

7. Quellenverzeichnis

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.

BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V., GRUNEWALD, R. (Herausgeber) (2017): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **160**: 376 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K., SCHÖNHOFER, C. (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. – BfN-Skripten **512**: 200 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. – 159 S.; München.

BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – 84 S. + Anhang + CD; Bonn.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Stand Februar 2020. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 331 S.; Hannover.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. – BfN-Skripten **336**: 53-56; Bonn-Bad Godesberg.

¹ Die endgültige Bewertung der Erheblichkeit der beschriebenen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG obliegt der Genehmigungsbehörde.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (ABl. EU Nr. L 387 vom 29.12.2004, S. 1).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – 99 S.; Brüssel.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FISCHER, C., PODLOUCKY, R. (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. - *Mertensiella* **7**: 261-278; Rheinbach.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – 879 S.; Eching.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – *Berichte zum Vogelschutz* **52**: 19-67; Hilpoltstein.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. –825 S.; Jena.

KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **35** (2): 37-45; Stuttgart.

KAISER, T. (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 86 Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen), Teilraum Aschau. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Bezirksregierung Lüneburg, 68 S. + 4 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T. (2017): Umgang mit kumulativen Wirkungen bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Erfahrungen aus 19 Jahren Praxis. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **160**: 323-331; Bonn-Bad Godesberg.

KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **35** (4): 181-260; Hannover.

KRÜGER, T., ATTIE, C. (2020): Wasserhaushaltsänderung durch Baugebieterschließung „An den Aschauwiesen“ in Beedenbostel. – Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH, Gutachten im Auftrage der Samtgemeinde Lachendorf, 10 S. + 3 Karten; Celle. [unveröffentlicht]

- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 259-288; Bonn-Bad Godesberg.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz, 239 S.; Hannover, Filderstadt.
- LANDKREIS CELLE (2005): Verordnung des Landkreises Celle zum Schutz von Heidebächen vom 18.03.2005. – Amtsblatt für den Landkreis Celle Nr. 9 vom 14.04.2005, S. 64-67; Celle.
- LAUFER H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Stuttgart.
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Herausgeber) (2019): Vollzugshilfe zur Ermittlung der Erheblichkeit von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebiete (Stand April 2019). – 83 S.; Potsdam.
- MÖCKEL, S. (2019): Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung: Neue Entscheidungen des EuGH verdeutlichen die Defizite der deutschen Rechtslage und Rechtspraxis. – Natur und Recht **41** (3): 152-159; Berlin – Heidelberg.
- MUNR – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – 51 S.; Potsdam.
- NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2009): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Lachte“ in der Samtgemeinde Lachendorf und der Stadt Celle, Landkreis Celle vom 27.3.2009. – Lüneburg.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. [unveröffentlicht]
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. [unveröffentlicht]
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. [unveröffentlicht]
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. [unveröffentlicht]
- NMELF, NMU - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. – 120 S.; Hannover.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; Hannover.

SPORBECK, O., BERNOTAT, D., BÖMER, A., ENGELS, M., GOLDSCHMIDT, T., GRUSCHWITZ, M., HERBERT, M., IMM, C., KAISER, T., KINBERGER, M., LUDWIG, D., NEULAND-STÜBER, E., OECHELHAEUSER, J., SCHMIDT, G., SCHNEIDER, H., WALTHER, Y. (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung. – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 24 S.; Köln.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S.; Radolfzell.

TEMPLE, H. J., COX, N. A. (2009): European Red List of Amphibians. - Office for Official Publications of the European Communities, 33 S.; Luxemburg.

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).