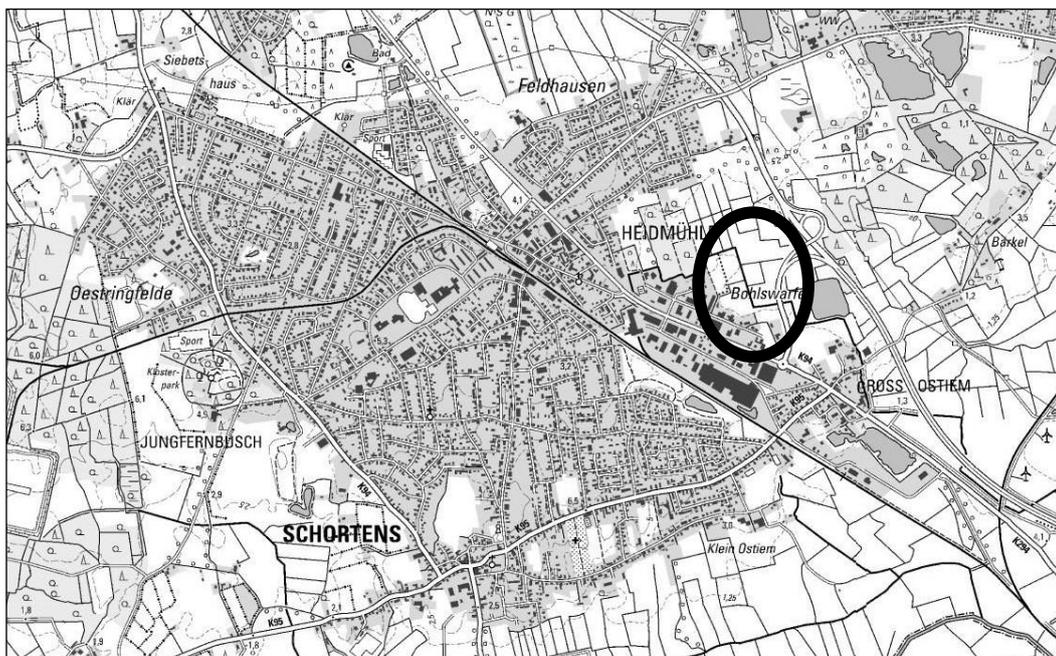


Bebauungsplan Nr. 118 **„Branterei“**



UMWELTBERICHT (Teil II)

INHALTSÜBERSICHT

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	2
2.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	3
2.1	Niedersächsische Landschaftsprogramm (LROP)	3
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	3
2.3	Landschaftsplan (LP)	4
2.4	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	5
2.5	Artenschutzrechtliche Belange	5
3.0	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter (Sowie prognostizierte Umweltauswirkungen)	6
3.1.1	Schutzgut Mensch	7
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	8
3.1.3	Schutzgut Tiere	14
3.1.4	Biologische Vielfalt	42
3.1.5	Schutzgut Boden	44
3.1.6	Schutzgut Wasser	44
3.1.7	Schutzgut Klima	45
3.1.8	Schutzgut Luft	46
3.1.9	Schutzgut Landschaft	46
3.1.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	47
3.1.11	Wechselwirkungen	48
3.1.12	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	48
3.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	49
3.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	49
3.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante	50
3.3	Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	50
3.3.1	Bilanzierung	50
3.3.2	Schutzgut Mensch	53
3.3.3	Schutzgut Pflanzen	53
3.3.4	Schutzgut Tiere	54
3.3.5	Schutzgut Boden	56
3.3.6	Schutzgut Wasser	56
3.3.7	Schutzgut Klima / Luft	56
3.3.8	Schutzgut Landschaft	57
3.3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	57
3.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	58
3.4.1	Standort	58

3.4.2	Planinhalt	58
4.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	58
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	58
4.1.1	Analysemethoden und -modelle	58
4.1.2	Fachgutachten	58
4.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	59
4.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	59
5.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	59
6.0	LITERATUR	60

ANLAGEN

Plan Nr. 1:	Bestand Biotoptypen
Plan Nr. 2:	Bestand Brutvögel (Aves)
Plan Nr. 3:	Bestand Lurche (Amphibia)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Große Teile des Plangebietes werden von Intensivgrünland und von Grasäckern dominiert	15
Abb. 2:	An den Flurstücksgrenzen verlaufen oftmals Gräben oder kleine Entwässerungskanäle	16
Abb. 3:	In der Nähe eines verlassenen Wohnhauses kommen Altholzbestände vor	16
Abb. 4:	Grabenabschnitt im Südosten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014	36
Abb. 5:	Stark verwachsener Grabenabschnitt im Nordwesten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014	36
Abb. 6:	Kleingewässer im Nordwesten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014	37
Abb. 7:	Südlicher Teil des Sandentnahmegewässers im Mai 2014	40
Abb. 8:	Nördlicher Teil des Sandentnahmegewässers im Mai 2014	41
Abb. 9:	Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung	47

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Liste der im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) und der besonders geschützten Pflanzenarten	12
Tab. 2:	Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum zu erwartenden bzw. dort nachgewiesenen Fledermäuse	18

Tab. 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel	21
Tab. 4: Darstellung des Bewertungsschemas für Amphibienlebensräume	33
Tab. 5: Schema zur Einstufung und Klassifizierung festgestellter Individuenzahlen	34
Tab. 6: Übersicht über die durchgeführten Erfassungstermine 2014	35
Tab. 7: Übersicht der Amphibiennachweise im Gewässersystem des Untersuchungsgebiets (Angabe der maximal festgestellten Anzahlen pro Untersuchungsdurchgang)	39
Tab. 8: Übersicht der Amphibienfunde am Sandentnahmegewässer	41
Tab. 9: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	49
Tab. 10: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs	51

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB). „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) Satz 5 BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 118 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 4. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich der 4. Flächennutzungsplanänderung eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 118 gilt daher gleichermaßen für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Stadt Schortens (Landkreis Friesland) beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebietes im Raum Heidmühle westlich der neuen Umgehungsstraße (B 210) zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 118 „Branterei“ auf. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes, mit einer Flächengröße von insgesamt rund 27,4 ha, umfasst den nördlichen Teil des bestehenden Gewerbegebietes Heidmühle (B-Plan Nr. 35 mit rund 12 ha) und den Raum parallel zur Kreisstraße 95 (K95) und nördlich der Branterei. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 118 „Branterei“ direkt umfasst eine Fläche von ca. 15,26 ha. Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation / Nutzungsstruktur“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 15,26 ha. Durch die Festsetzung von Gewerbegebieten und Straßenverkehrsflächen wird ein in Teilbereichen unbebauter Bereich einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

- Gewerbegebiete (GE)	ca. 105.605 m ²
- Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 32.680 m ²
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Parkplatz)	ca. 3.280 m ²
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (hier: Fuß- und Radweg)	ca. 2.605 m ²
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung	ca. 85 m ²
- Öffentliche Grünflächen	ca. 1.175 m ²
- Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (hier Regenrückhaltebecken)	ca. 7.205 m ²

Die bereits planfestgestellte Bundesstraße (B210) wird im Bebauungsplan mit ihren 23.205 m² nur nachrichtlich dargestellt, da an diese die Anbindung zum Gewerbegebiet erfolgt. In der obigen Flächenausweisung ist dieser Straßenabschnitt unter öffentliche Straßenverkehrsflächen mit einbezogen.

Durch die im Bebauungsplan Nr. 118 vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (GRZ von 0,8) und Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung können im Planungsraum bis zu ca. 9,93 ha dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.3.1 „Bilanzierung“ im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Vorgaben und Hinweise“ der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 118 umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Niedersächsische Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Niedersächsische Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms von 1989 befindet sich das Plangebiet im Übergangsbereich der naturräumlichen Regionen Watten und Marschen (Binnendeichsflächen) und Ostfriesisch-Oldenburgische Geest. In der naturräumlichen Region Watten und Marschen werden als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig werden z. B. Weiden-Auwälder (Weichholzaue), kleine Flüsse, Salzwiesen und nährstoffreiches Feuchtgrünland sowie genannt. Als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig werden u. a. Eichenmischwälder der großen Flussauen (Hartholzaue), Bäche, Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation sowie nährstoffreiche Rieder und Sümpfe aufgeführt. Als schutzbedürftig bzw. z. T. auch entwicklungsbedürftig gelten beispielsweise Feuchtgebüsche, Heckengebiete, Gräben, pfeifengrasreiche Stadien der Hochmoore, Sandtrockenrasen und Grünland mittlerer Standorte. Für die naturräumliche Region Ostfriesisch-Oldenburgische Geest werden als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig u. a. die Eichenmischwälder trockener und feuchter Sande und Bruchwälder, sowie Altarme der Flüsse, naturnahe Hochmoore des Flachlandes und nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe. Besonders schutz- und entwicklungsbedürftig sind u. a. die bodensauren Buchenwälder, Eichenmischwälder der großen Flussauen (Hartholzaue), Bäche, Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation, nährstoffreiche Rieder und Sümpfe sowie Sandtrockenrasen. Als schutzbedürftig und z. T. auch entwicklungsbedürftig gelten beispielsweise die Bruchwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwald i. w. S.), Feuchtgebüsche, Gräben und kleine Flüsse sowie pfeifengrasreiche Stadien entwässerter Hochmoore und Grünland mittlerer Standorte.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland wird zurzeit fortgeschrieben. Aktuell liegt der Vorentwurf der Fortschreibung (Stand 04/2015) vor.

Die Stadt Schortens liegt im Übergangsbereich der naturräumlichen Regionen Watten und Marschen und Ostfriesisch-Oldenburgische Geest. Im Raum Schortens-Heidmühle schiebt sich von Westen kommend ein Geestausläufer in den großen zusammenhängenden Marschbereich. Das bedeutet, dass der Geltungsbereich an sich in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ liegt.

Nach Karte 1 besitzen die Biooptypen eine mittlere bis sehr geringe Bedeutung. Die sich im Plangebiet befindenden sich linienförmige Bereiche von hoher und mittlerer Bedeutung. Im Osten an das Plangebiet angrenzend verläuft eine überregionale Verkehrsverbindung.

Das Landschaftsbild ist von geringer Bedeutung. Einige Hecken verlaufen durch das Gebiet. Östlich des Gebietes verlaufen eine Straße sowie eine Hochspannungsleitung (Karte 2: Landschaftsbild).

Die in Karte 3 zum Boden dargestellten Flächen mit besonderen Werten von öden, sind als Suchräume für das Vorkommen derartiger Böden zu verstehen und nicht als eine präzise räumliche Abgrenzung. Demnach liegen im Planungsraum kleinen Bereichen als Suchräume für Böden mit besonderen Standorteigenschaften, hier der Extremstandort Moor, an (Karte 3a: Boden).

Als Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention stehen im Plangebiet Bereiche hoher Winderosionsgefährdung mit Dauervegetation an. Die Flächen, die eine beeinträchtigte bzw. gefährdete Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention besitzen sind Bereiche hoher Winderosionsgefährdung ohne Dauervegetation. Der gesamte Bereich des Plangebiets ist von hoher Nitratauswaschungsgefährdung. Der Bereich ist umgrenzt von Siedlungsbereichen (Karte 3b: Wasser und Stoffretention).

Nach Karte 4 zu Klima und Luft liegt das Planungsgebiet im Gefährdungsbereich für stickstoffempfindliche Biotope.

Für den Planungsbereich sieht das Zielkonzept eine umweltverträgliche Nutzung vor.

In der Karte 6 zu Schutz, Pflege und Entwicklung ist östlich des Planungsbereichs eine Artenhilfsmaßnahme für Pflegemaßnahmen an Gewässern mit schwimmendem Froschkraut dargestellt.

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Schortens aus dem Jahr 1995 wurde fortgeschrieben und liegt als Entwurf (Stand: Juni 2010) vor. Für den Planungsraum werden folgende Inhalte angegeben:

- Die vorkommenden Bodentypen sind Gley, Gley-Podsol und Niedermoore (Karte: Bodenübersicht).
- In zwei Bereichen ist eine potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind als sehr hoch angegeben. Die potenzielle Nitratauswaschung ist im gesamten Planungsraum sehr hoch. Die nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes ist mit > 60 – 140 mm als gering anzusehen. Des Weiteren liegen hier Suchräume für Extremstandorte, die anhand der Nährstoffversorgung (kmol/ha) abgegrenzt werden. Diese Suchräume sind nährstoffarme (≤ 100 kmol/ha) bzw. nährstoffarme (>100 bis ≤ 300 kmol/ha) Flächen sowie im östlichen Bereich nährstoffreich (> 600 - 800 kmol/ha) Flächen (Karte: Boden und Wasser).

- Das Plangebiet und seine Umgebung liegen in der naturräumlichen Landschaftseinheit Sietland südlich der Jeverschen Geest (Karte: Naturräumliche Gliederung).
- Als potenzielle natürliche Vegetation ist der Erlenbruchwald mit Übergängen zum Erlen-Eichenwald oder feuchten Birken-Eichenwald dargestellt (Karte: Für den Biotopverbund geeignete Biotopflächen mit Aufwertungspotenzial - auf potenziell hochwertigen Standorten -).
- Das Plangebiet liegt im LWB 124 (Karte: Entwicklungskonzeption).
- Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist gering. Die Grundwasserneubildungsrate wird mit 101 -150 mm/a angegeben. Es verlaufen zwei Gewässer der II. Ordnung durch das Plangebiet. An das Gebiet angrenzend befinden sich zwei Gewässerbaumaßnahmen, ein Ausbau und ein Seitengraben (Karte: Wasser – Grundwasser).
- Naturschutzrechtlich geschützte und wertvolle Bereiche werden im Plangebiet nicht dargestellt (Karte: Naturschutzrechtlich geschützte und wertvolle Bereiche).
- Das Landschaftsbild im Plangebiet und der Umgebung ist von „Bedeutung“ (Karte: Landschaftsbild).
- Im Plangebiet und der Umgebung liegen Flächen für Kompensation (Karte: Kompensationsflächen)

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Nordöstlich in ca. 300 m Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet LSG FRI 127 „Feldhausen-Barkel“. Dieses Schutzgebiet liegt direkt östlich an die Bundesstraße B210 angrenzend. Im Süden, angrenzend an die Bundesstraße befinden sich Kompensationsflächen.

Das östlich des Geltungsbereichs gelegene Stillgewässer ist als „Bereich mit Pflegemaßnahmen an Gewässern mit Schwimmendem Froschkraut“ dargestellt.

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Zwar ist die planende Stadt / Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist. Im Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 werden die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbepflanzten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter (Sowie prognostizierte Umweltauswirkungen)

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 118 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 118 wird die Festsetzung von Gewerbegebieten (GE) ermöglicht. Es werden dadurch vorwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen und Gräben überplant. Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 27,4 ha.

Für die Gewerbegebiete wird jeweils von einer festgelegten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ausgegangen. Hier ist eine Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO nicht zulässig, da die maximale Versiegelung bereits 80 % entspricht. Dadurch wird eine maximale Bodenversiegelung von ca. 8,4 ha Fläche in den Baufenstern des Gewerbegebietes bauleitplanerisch ermöglicht.

Ferner sind Straßenverkehrsflächen (Planstraßen, öffentliche Parkfläche und Fuß- und Radwege) mit einer Gesamtgröße von insgesamt ca. 15.725 m² vorgesehen. Bei einem angenommenen Versiegelungsgrad von bis zu 90 % können somit ca.

13.510 m² versiegelt werden. Die Restflächen werden als artenarme Grünflächen (Straßenbegleitgrün) berücksichtigt.

Ferner kann durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 118 eine planungsrechtlich gebundene Anpflanzfläche mit 1.890 m² des Bebauungsplans Nr. 35 nicht übernommen werden. Diese ist flächengleich zu verlagern.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher Faktoren wie Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für die Menschen stellt der größte Teil des Untersuchungsgebietes hauptsächlich Produktionsfläche (Grünland) dar. Das Plangebiet und die Umgebung sind durch die vorhandene, vorwiegend gewerbliche Nutzung, die Straßen (u. a. B 210neu, Oldenburger Straße) schalltechnisch bereits deutlich vorgeprägt. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich zudem Mischnutzungen, die einen gewissen Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen genießen.

Für die Erholungsfunktion eines Raumes ist insbesondere das vorherrschende Landschaftsbild von Bedeutung. Als Naherholungsraum für die örtliche Bevölkerung hat das Plangebiet aufgrund der Vorbelastung des Landschaftsraumes durch die eingrenzende und raumprägende Infrastruktur (Bundesstraße, Freileitung, Windpark etc.) und die landwirtschaftliche Nutzung sowie des fehlenden internen Wegenetzes eine lediglich eingeschränkte Bedeutung.

Zur Beurteilung sowie zur Koordinierung und Minimierung möglicher, durch das Planungsvorhaben ausgelöster Gewerbe- und Verkehrsimmissionen wurde das „Schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 118 „Branterei“ der Stadt Schortens“ von itap aus Oldenburg erstellt und auf dieser Basis für das Plangebiet Emissionskontingente für unterschiedliche Teilflächen festgesetzt.

Außerdem wurde im Rahmen des Gutachtens der Verkehrslärm, der auf das Plangebiet einwirkt, ermittelt. In der Planzeichnung sind die aus dem Verkehrslärm resultierenden Lärmpegelbereiche dargestellt und über zugehörige textliche Festsetzungen werden Anforderungen an Außenbauteile definiert. Den Belangen des Immissionsschutzes wird durch die Festsetzung von Emissionskontingenten zum Gewerbelärm und durch die Vorgaben zu Außenbauteilen bezüglich des Verkehrslärms Rechnung getragen.

Für das Schutzgut Mensch bedeutet die Bebauung bzw. Nutzungsänderung einen gewissen verminderten Erholungswert durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und anlage- und betriebsbedingt eine Belastung durch zunehmenden Verkehr.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind als weniger erheblich zu beurteilen.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Biotoptypen

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 118 „Branterei“ eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen- / Nutzungskartierung durchgeführt (vgl. Plan-Nr. 1). Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte durch Geländebegehungen im Frühjahr und Sommer 2014 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011) des NLWKN. Im Hinblick auf mögliche Wechselbeziehungen wurde die nähere Umgebung in die Biotoptypenerfassung einbezogen.

Die Kartierung der Biotoptypen ist das am häufigsten angewendete Verfahren zur Beurteilung des ökologischen Wertes eines Erhebungsgebietes. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen werden Informationen über schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche gewonnen. Eine hohe Aussagekraft in Bezug auf den naturschutzfachlichen Wert eines Gebietes besitzen darüber hinaus Vorkommen von gefährdeten und besonders geschützten Pflanzenarten. Daher wurden außer den Biotoptypen auch die Standorte gefährdeter und besonders geschützter Pflanzenarten erfasst.

Die Erfassung der Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004) und der nach § 7 Abs. 2 BNatSchG bzw. gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützten Pflanzenarten erfolgte gemäß den Vorgaben des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (SCHACHERER 2001) und wurde an zwei Terminen durchgeführt. Eine Erhebung erfolgte im Frühjahr, eine weitere im Sommer, um der unterschiedlichen Phänologie der Arten Rechnung zu tragen. An den jeweiligen Standorten wurde die Zahl der Sprosse/Horste ermittelt bzw. die Deckung eingeschätzt (gemäß SCHACHERER 2001). Es wurden alle Flächen, die das Vorkommen von gefährdeten / besonders geschützten Pflanzenarten erwarten ließen, durch streifenförmiges Begehen untersucht, die vorhandenen Gräben wurden vollständig abgeschritten.

Die nachstehend vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) stützen sich auf den „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011). Die Nomenklatur der aufgeführten Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

Übersicht der Biotoptypen

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung sind Biotoptypen aus folgenden Gruppen vertreten (Zuordnung gemäß Kartierschlüssel):

- Wälder und Gehölzbestände
- Gewässer
- Grünland
- Stauden- und Ruderalfluren
- Ackerbiotop
- Siedlungsbiotop / Verkehrsflächen

Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind dem Bestandsplan Biotoptypen / Nutzungen (Plan-Nr. 1) zu entnehmen.

Das Plangebiet wird in erster Linie von einem Graben-Grünlandareal eingenommen, vereinzelt sind Maisäcker vorhanden. Als gliedernde Strukturen treten neben den Gräben einige Hecken unterschiedlicher Ausprägung auf, die am Rande der landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen. Im Bereich zweier ehemaliger Wohn- bzw. Wirtschaftsgebäude im Süden des Plangebietes sind Altbaumbestände vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotop (vgl. auch NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2010) konnten weder im Untersuchungsraum noch im näheren Umfeld festgestellt werden.

Beschreibung der Biotoptypen

Wälder und Gehölzbestände

Am Rande einiger Flurstücke verlaufen Feldhecken unterschiedlicher Ausprägung aus vorwiegend standortgerechten Gehölzarten. Oftmals handelt es sich um reine Baumhecken (HFB) mit zum Teil lückigem Gehölzbestand. Kennzeichnend sind in erster Linie Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) sowie teils Birken (*Betula pendula*) und Stieleichen (*Quercus robur*), die Stammdurchmesser bis zu ca. 0,5 m erreichen. Einige Gehölzreihen im Westen und Süden liegen in der Ausprägung von Strauch-Baumhecken (HFM) vor. Zu den genannten Baumarten treten in der Strauchschicht z. B. Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) hinzu. Weiterhin finden sich vereinzelt reine Strauchhecken (HFS) ohne Überhälter. Neben Sträuchern setzen sich diese aus Jungwuchs von Birken und Stieleichen zusammen, teils finden sich Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) oder die fremdländische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Sporadisch stehen Einzelbäume (HBE) oder Einzelsträucher (BE) am Rande der landwirtschaftlichen Nutzflächen, teilweise beginnen sich Brombeer-Gestrüppe (BRR) am Rande der Flächen auszubreiten.

Im Süden des Plangebietes sind im Bereich zweier ungenutzter Wohn- bzw. Wirtschaftsgebäude Altbaumbestände in Form von Einzelbäumen oder Baumreihen (HBA) vorhanden. Insbesondere einige Stieleichen mit Stammdurchmessern bis zu ca. 1 m treten hier landschaftsbildprägend in Erscheinung und es finden sich weitere Baumarten wie z. B. Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Linde (*Tilia spec.*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Kastanie (*Aesculum hippocastanum*) mit mittlerem bis star-

kem Baumholz, teils sind Obstbäume vorhanden. Weiterhin treten in diesem Bereich kleine Siedlungsgehölze (HS) aus z. B. Ahorn (*Acer spec.*), Fichte (*Picea spec.*) und Lärche (*Larix spec.*) auf.

Im näheren Umfeld westlich des Plangebietes befindet sich ein junger Laubforst (WXH) aus standortgerechten Stieleichen und Schwarzerlen. Die das Plangebiet im Süden begrenzende Oldenburger Straße wird auf der Südseite von einer Baumwallhecke (HWB) aus teils mächtigen Stieleichen begleitet, lokal ist eine lückige Strauchschicht aus Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn entwickelt (HWM). Der Damm der entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Zufahrt zur Bundesstraße 210 wurde mit Gehölzen bepflanzt (HP).

Gewässer

An diversen Flurstücksgrenzen verlaufen Gräben unterschiedlicher Breite und Tiefe. Diese führen überwiegend nährstoffreiches Wasser (FGR), teils fallen sie zeitweise trocken. Zu den größten Gewässern mit einer Breite von bis zu ca. drei Metern zählen die an der nördlichen des Plangebiets verlaufende Feldhauser Leide und die im Plangebiet verlaufende Bohlwarfer Leide, welche aus Westen kommend die zentralen Bereiche des Plangebietes quert. Die übrigen Gräben sind vorwiegend ein bis max. zwei Meter breit. Die Gewässervegetation ist stellenweise artenreich entwickelt, dies gilt insbesondere für die Gräben im Norden und Nordosten. Typische Schwimm- und Tauchblattpflanzen sind beispielsweise Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und der gefährdete Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.). An sonstigen Arten finden sich in den Gräben bzw. an deren Ufern z. B. Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpflblutauge (*Potentilla palustris*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*). Einige Gräben fallen regelmäßig trocken (FGZ). Sie sind zumeist von Arten der Flutrasen wie z. B. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) sowie gelegentlich von Flatterbinse durchwachsen. Sehr schmale und wenig tiefe Gräben, die nur nach stärkeren Niederschlägen kurzfristig Wasser führen, sind in der Bestandskarte nicht gesondert dargestellt.

Stillgewässer sind weder im Plangebiet noch in dessen näherer Umgebung vorhanden.

Grünland

Das Grünland des Plangebietes wird überwiegend sehr intensiv genutzt. Oftmals handelt es sich um Grasäcker (GA), die regelmäßig umgebrochen und neu eingesät werden. Diese artenarmen Flächen werden überwiegend von schnellwüchsigen Süßgräsern dominiert, als Störungszeiger finden sich einjährige Arten wie z. B. Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*). Die sonstigen Intensivgrünländer (GIF) werden ebenfalls von Süßgräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) dominiert. Unter den Begleitarten finden sich neben typischen Krautarten der Intensivgrünländer, wie Weißklee (*Trifolium repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* agg.), verschiedene Feuchtezeiger, zu denen z. B. Krie-

chender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) zählen.

Im Westen des Plangebietes befindet sich eine Grünlandbrache geringer Größe, die aufgrund der Artenzusammensetzung dem sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEFb) zuzuordnen ist. Dieses wird vom Wolligen Honiggras beherrscht, verbreitet finden sich Flatterbinse, Gewöhnliches Rispengras und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*). Hinzu treten zerstreut Arten mit geringeren Nährstoffansprüchen wie das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*), Feuchtezeiger wie der Krause Ampfer (*Rumex crispus*) und Störungszeiger wie die Große Brennnessel (*Urtica dioica*). In den Randbereichen dieser Brache breiten sich zunehmend Arten der Ruderalfluren und Brombeer-Gestrüppe aus.

Eine weitere im Westen gelegene Grünlandfläche wird extensiv genutzt und weist in mosaikartiger Verzahnung Teilbereiche mit halbruderalen Pflanzengesellschaften auf. So finden sich Teilflächen mit Kennarten mesophiler Grünländer mit breiter Standortamplitude wie Rotes Straußgras, Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), andere Teilflächen werden von Kennarten nährstoffreicherer Standorte wie Große Brennnessel, Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Großer Sauerampfer (*Rumex obtusifolius*) geprägt. Zudem befinden sich auf dieser Fläche einige Erdhügel und ein Teilbereich wurde im Frühjahr zum Verbrennen von Ast- und Strauchwerk genutzt.

Stauden- und Ruderalfluren

Stauden- und Ruderalfluren finden sich vorwiegend als schmale Säume entlang der Gräben und Wege sowie am Rande einiger landwirtschaftlicher Nutzflächen. Diese sind i. d. R. aufgrund ihres kleinräumigen Auftretens nicht gesondert in der Bestandskarte dargestellt. Im Bereich der Extensivgrünländer im Westen des Plangebietes haben sich stellenweise Arten halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UH) flächig ausgebreitet (s. o.). Am Rande der Grünlandbrache werden diese von der Großen Brennnessel dominiert, kennzeichnend sind auch Kriechende Quecke (*Elymus repens*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Im Südwesten grenzt eine ungenutzte Fläche geringer Größe an das Plangebiet auf der sich Arten halbruderaler Gras- und Staudenfluren wie Große Brennnessel, Giersch und Knäuelgras ausgebreitet haben. Stellenweise hat sich eine Neophytenflur (UNG) aus Goldrute (*Solidago spec.*) entwickelt.

Ackerbiotope

Die Ackernutzung ist im Plangebiet von untergeordneter Bedeutung. Ein Flurstück im Süden wird intensiv zum Anbau von Mais (Am) genutzt. Die Pflanzen- und Tierwelt der Ackerbiotope ist verarmt. Die Minderung der Qualität als Lebensraum für eine spezialisierte Segetalflora und -fauna (= Pflanzen und Tiere, die an Äcker bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden sind) wird u. a. durch vollmechanische Bodenbearbeitung mit schwerem Gerät, chemische Wildkrautbekämpfung, hohe Stickstoffzufuhr, häufigem Umbruch und verbesserter Saatgutreinigung beschleunigt. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung können auf den Ackerflächen folglich nur sehr

wenige Pflanzenarten der Segetalflora Fuß fassen. Nur vereinzelt finden sich Fragmente ruderaler Pflanzengesellschaften aus wenigen stickstoffliebenden Arten wie z. B. Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und Vogelmiere (*Stellaria media*).

Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen

Im Süden des Plangebietes liegen zwei Hausgärten (PH), die aufgrund fehlender Nutzung ruderalisieren. Die Zuwegung zu diesem Bereich erfolgt über den Bohlswarfer Weg (OVW). Dieser ist im südlichen Abschnitt, welcher am Rande eines hier gelegenen Parkplatzes (OVP) verläuft, asphaltiert und auf der übrigen Teilstrecke nur im Bereich der Fahrspuren befestigt. Von dem Bohlswarfer Weg zweigt ein unbefestigter Weg geringer Länge nach Norden ab, der als Zufahrt zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen dient. Ein befestigter Fußweg verläuft auf einer Teilstrecke entlang der westlichen Plangebietsgrenze.

Unmittelbar südwestlich grenzt ein Gewerbegebiet (OGG) an, in dessen Bereich einige weitere Hausgärten vorhanden sind. Kennzeichnend sind intensiv gepflegte Beete und Scherrasenflächen (GR). Auf einer Teilfläche eines Hausgartens im Westen befinden sich eine Scherrasenfläche sowie eine Gehölzkultur (EB) geringer Größe. Im Süden wird das Plangebiet von der Oldenburger Straße (OVS) und im Osten von der Bundesstraße 210 begrenzt.

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Im Untersuchungsraum konnten eine nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gefährdete und eine gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenart nachgewiesen werden. Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG wurden nicht festgestellt.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gefährdung und den Schutzstatus der beiden Arten, Plan-Nr. 1 stellt die Fundorte und Häufigkeiten dar. In der Karte sind die Standorte eingetragen, die die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Wuchsorte der Pflanzenarten darstellen. Eine flächendeckende detaillierte pflanzensoziologische Untersuchung wurde nicht durchgeführt, so dass weitere Einzelvorkommen gefährdeter Pflanzenarten nicht auszuschließen sind.

Tab. 1: Liste der im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) und der besonders geschützten Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Rote-Liste-Regionen: T = Tiefland, NB = Niedersachsen und Bremen; Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet; § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-Status	§ 7 BNatSchG
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	T -, NB -	§
Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	T 3, NB 3	-

Von der besonders geschützten Sumpf-Schwertlilie konnte ein Bestand von insgesamt ca. 10 m² in einer Senke (ehemaliger Graben) am Rande der im Westen des Plangebietes gelegenen Grünlandbrache nachgewiesen werden. Der gefährdete Wasserschlauch tritt in mehreren Gräben im Nordosten in unterschiedlicher Dichte auf. In einzelnen Grabenabschnitten nimmt er bis zu 5 m² der Wasserfläche ein.

Außer den gefährdeten und besonders geschützten Arten wurden auch einige Pflanzenarten der sog. Vorwarnliste nachgewiesen. Diese Arten zählen zwar nicht zu den Rote-Liste-Arten, da sie aktuell nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen bestandsreduzierender menschlicher Einwirkungen ist jedoch in naher Zukunft eine Einstufung in die Gefährdungs-Kategorie 3 der Roten Liste wahrscheinlich (vgl. GARVE 2004). Zu den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Vorwarnliste zählen mit dem Sumpflutauge (*Potentilla palustris*) und dem Sumpfquendel (*Peplis portula*) zwei an nasse Standorte gebundene Pflanzenarten, die ausschließlich innerhalb oder am Rande der Gräben im Norden und Nordosten vorkommen.

Bewertung der Biotoptypen

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop
4 = hohe Bedeutung	Baum-Wallhecke
3 = mittlere Bedeutung	Strauch-Baumhecke
2 = geringe Bedeutung	Intensiv-Grünland
1 = sehr geringe Bedeutung	Acker
0 = weitgehend ohne Bedeutung	versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

Biotoptyp	Wertfaktor
Einzelbäume (HBE)	2-4
Baumreihen (HBA)	2-4
Strauchhecken (HFS)	3
Strauch-Baumhecken (HFM)	3
Baumhecke (HFB)	3
Sonstiger Gehölzbestand (HP)	2-3
Nährstoffreicher Graben (FGR)	3
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	2
Brombeer-Gestrüpp (BRR)	3
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEFb)	3
Sonstiges Intensivgrünland (GIF)	2
Halbruderales Gras- und Staudenfluren (UH)	3
Neophytenflur (UNG)	2
Grasacker (GA)	1
Maisacker (Am)	1
Hausgarten mit Scherrasenflächen (GR)	1
Hausgarten (PH)	2
Weg (OVW)	1
Parkplatz (OVP)	0

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass das Plangebiet von zum Großteil intensiv genutzten Grünlandflächen eingenommen wird. Prägende Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen und Siedlungsgehölzen kommen lediglich im südlichen Plangebiet, im Bereich der vorhandenen Siedlungsstrukturen, vor. Trotz der zum Großteil vorliegenden intensiven Nutzung des Plangebietes werden aufgrund der hohen Versiegelungen und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensraum für Pflanzen erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Pflanzen erwartet.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Anlass und Aufgabenstellung

Da mit der Realisierung des vorliegenden Planungsvorhabens teilweise schutzwürdige Landschaftsbestandteile und Strukturen in Form von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gräben und Gehölzen überplant werden, sind die landschaftsplanerischen Belange und hier insbesondere die artenschutzrechtlichen Aspekte auf der Basis einer standardisierten Bestandsaufnahme für die im Plangebiet vorkommenden Fledermäuse und Brutvögel darzustellen und zu überprüfen.

Nach BREUER (1994, 2006) sind artenschutzrechtliche Aspekte in der Landschaftsplanung zu berücksichtigen. Sämtliche einheimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie (FFH-RL) geführt. Damit zählen sie gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den streng geschützten Tierarten. Seit der Novellierung des BNatSchG im Jahr 2002 kommt insbesondere Fledermäusen in der naturschutzfachlichen Planung eine große Bedeutung zu, da sie von den artenschutzrechtlichen Regelungen als schutzbedürftig und planungsrelevant eingestuft werden. Unter den Brutvögeln befindet sich eine Reihe von streng geschützten

Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG), alle übrigen Arten gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt.

Je nach Alter, Strukturierung und Nutzung können die oben erwähnten Biotoptypen für Fledermäuse und Brutvögel in einem gewissen Umfang Fortpflanzungshabitate bzw. Lebensstätten darstellen, die im Fall einer Überplanung artenschutzrechtlich zu berücksichtigen sind. Für das vorliegende Planungsvorhaben war nicht von vornherein auszuschließen, dass das Plangebiet eine wichtige Funktion für die Fauna und damit für den Naturhaushalt aufweist. Im Rahmen dieses Fachbeitrages wird die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Fledermäuse und Brutvögel dargestellt. Auf der Basis der Untersuchungsergebnisse kann die Erheblichkeit des Eingriffs für diese Tiergruppen hinsichtlich der vorgesehenen Überplanung prognostiziert werden.

Untersuchungsraum und Untersuchungsmethoden

Der Untersuchungsraum umfasst ca. 26 ha und ist damit größer als der aktuelle Geltungsbereich. Er liegt außerhalb des besiedelten Bereiches nördlich der Oldenburger Straße und erreicht im Osten die Bundesstraße 210. Nördlich Planungsraumes schließen sich die offene Agrarlandschaft und mit dem im Südwesten gelegenen vorhandenen Gewerbegebiet geschlossene Biotope an.

Mit Ausnahme jeweils eines einzelnen im Norden bzw. Süden gelegenen Maisackers wird das Plangebiet ausschließlich von Grünländern eingenommen (Abb. 1), die von zahlreichen Gräben sowie von zwei Entwässerungskanälen (Bohlwarfer und Feldhauer Leide) durchzogen werden (Abb. 2). An diversen Flurstücksgrenzen, wie z. B. im Westen des Untersuchungsgebietes, finden sich stellenweise aus vorwiegend Schwarzerlen bestehende Baumhecken, Strauch-Baumhecken bzw. Strauchhecken.



Abb. 1: Große Teile des Plangebietes werden von Intensivgrünland und von Grasäckern dominiert (Aufnahme vom 24.04.2014, Foto: Verfasser)



Abb. 2: An den Flurstücksgrenzen verlaufen oftmals Gräben oder kleine Entwässerungskanäle (Aufnahme vom 13.06.2014, Foto: Verfasser)

Während sich große Teile des Untersuchungsraumes aufgrund der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung als strukturarm erweisen, ist der Süden des Plangebietes kleinteiliger strukturiert. Neben einem ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäude sowie einem inzwischen verlassenen und zwischenzeitlich auch abgebrochenen Wohnhaus (Abb. 3) kommen ein Lagerplatz, ein ungenutzter Hausgarten sowie ein vornehmlich aus Alteichen bestehender Baumbestand vor. Auf der Westseite dieses Areals tangiert ein unbefestigter Verbindungsweg (Bohlswarfer Weg) das Plangebiet zu der weiter westlich verlaufenden Straße Branterei.



Abb. 3: In der Nähe eines verlassenen Wohnhauses kommen Altholzbestände vor (Aufnahme vom 24.04.2014, Foto: Verfasser)

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Friesland sollten die faunistischen Untersuchungen eine flächendeckende Erhebung der Brutvogelfauna auf der Basis von fünf Erfassungsdurchgängen beinhalten. Für den Nachweis von Fledermäusen wurde auf der Basis eines worst-case-Szenarios eine Potenzialansprache durchgeführt und in diesem Zusammenhang die im Plangebiet vorhandenen Altbäume zum Vorkommen von potenziellen Höhlen überprüft. Dieses Verfahren geht von der Annahme aus, dass in einem Gebiet bestimmte Tierarten vorkommen, wenn deren Habitatbedingungen erfüllt sind, was sich über die Arealgröße, Zahl der Lebensraumtypen sowie Strukturierung der Habitate, Entfernung zu benachbarten Lebensraumkomplexen und den damit für Tiere zur Verfügung stehenden Besiedlungsmöglichkeiten ermitteln lässt. In Ergänzung zu der Potenzialansprache wurden die Ortungslaute der Fledermäuse an insgesamt zwei Terminen mit einem BAT-(Fledermaus)-Detektor (Pettersson D240x, Pettersson D200) im Frequenzwahlverfahren erfasst. Die Potenzialansprachen erfolgten am Abend des 08.06. und 15.07.2014. In der sich anschließenden ersten (22.00-24.00 Uhr) bzw. zweiten (02.30-04.30 Uhr) Nachthälfte, in denen optimale Witterungsbedingungen (08.06.: keine Bewölkung, kein Niederschlag, 18-16 °C; 15.07.: keine Bewölkung, kein Niederschlag, 20-19 °C, SW 2-3) vorherrschten, wurden innerhalb eines Zeitraumes von jeweils zwei Stunden Detektoruntersuchungen durchgeführt.

Für die Erfassung der Brutvogelbestände wurde die Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) an insgesamt fünf Terminen (20.03., 22.04., 22.05., 13.06. und 01.07.2014) angewendet. Bei der Revierkartierung werden insbesondere territoriale Singvögel erfasst. Die Bestandsaufnahmen erfolgten aus einer Kombination von Revierkartierung und Linientaxierung, in deren Verlauf alle relevanten territorialen Verhaltensweisen der Vögel registriert und in Form sog. „Papierreviere“ kartographisch festgehalten wurden. Anhand der auf diese Weise erhaltenen Tageskarten wurde für die stenöken Spezies auf der Grundlage eines Vergleichs der reale Brutbestand ermittelt. Für häufige und verbreitete Singvögel, wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Kohlmeise, erfolgten halbquantitative Abschätzungen der in den Gehölzen vertretenen Vogelpaare. Für die Einstufung als Brutvogel liegen in allen Fällen die artspezifischen Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (Einzelheiten bei SÜDBECK et al. 2005) zugrunde, wonach sich brutverdächtig verhaltende Vögel bzw. Brutnachweise als Brutvogel zu gelten haben, während die sog. Brutzeitfeststellungen unberücksichtigt bleiben.

Ergebnisse

Fledermäuse

Aufgrund der allgemeinen Strukturierung des Untersuchungsraumes mit einem hohen Grünlandanteil und einzelnen Gehölzen wird im räumlichen Kontext mit den angrenzenden Habitaten für den Untersuchungsstandort von vier potenziell vorkommenden Fledermausspezies ausgegangen (Tab. 2). Sämtliche vier Arten sind im Norddeutschen Flachland allgemein häufig und daher in vergleichbaren Lebensräumen regelmäßig nachzuweisen (Verf.). Die Lebensraumansprüche dieser vier Arten und deren im Planungsraum nachgewiesenen Vorkommen stellen sich wie nachfolgend beschrieben dar.

Tab. 2: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum zu erwartenden bzw. dort nachgewiesenen Fledermäuse

Bedeutung der Abkürzungen: RL Nds. (1993, 2005) bzw. RL D: Rote Liste der in Niedersachsen/Bremen bzw. in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Fledermausarten, Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, V = Art der Vorwarnliste, - = nicht gefährdet (Angaben nach HECKENROTH 1993, DENSE et al. 2005, MEINIG et al. 2009), FFH-RL: Arten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, §§ = streng geschützt, EHZ: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II, IV o. V der FFH-RL gemäß Nationaler Bericht 2007 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007), FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig bis unzureichend, ABR: atlantische biogeografische Region

deutscher Artname	wissenschaftl. Artname	RL Nds 1993	RL Nds 2005	RL D 2009	FFH - RL	BNat SchG	EHZ /ABR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	3	V	IV	§§	FV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	2	G	IV	§§	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	-	IV	§§	FV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	R	-	IV	§§	FV

Großer Abendsegler

Von dem Großen Abendsegler werden als Sommer- und Winterquartiere vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt. Die Insassen von Wochenstuben nutzen mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen die einzelnen Individuen häufig wechseln (PETERSEN et al. 2004). In Paarungsgebieten müssen daher möglichst viele Quartiere nahe beieinander liegen, damit die balzenden Männchen durchziehende Weibchen anlocken können (MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene und insektenreiche Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen die Tiere in größerer Höhe über großen Wasserflächen, abgeräumten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern und auch über entsprechenden Flächen im Siedlungsbereich. - Im Gegensatz zu den drei übrigen Fledermausarten liegen für den Großen Abendsegler ausschließlich Direktbeobachtungen und keine Detektornachweise vor. Am 08.06.2014 waren dies vier und am 15.07.2014 fünf Tiere, die jeweils in großer Höhe über das Gebiet hinwegzogen. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang dieser vermeintlichen Durchzügler zu dem Untersuchungsraum war nicht festzustellen.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus ist in ganz Mitteleuropa verbreitet und bewohnt fast alle Lebensraumtypen. Die Art jagt in der strukturreichen offenen Landschaft über Weiden, Wiesen, an Waldrändern und über Gewässern und ist dabei zur Orientierung in besonderem Maße auf Leitlinien in der Landschaft angewiesen. Dabei werden offene Flächen mit peripher gelegenen Gehölzstrukturen bevorzugt. Die höchste Dichte jagernder Tiere lässt sich über Viehweiden, Streuobstwiesen, Parks mit Einzelbäumen und an Gewässerrändern beobachten (DIETZ et al. 2007). Die Entfernung zwischen

Quartieren und Jagdgebieten variiert zwischen wenigen 100 m und mehr als 11 km (SIMON et al. 2004). - In Anbetracht ihrer großen Verbreitung in Nordwestdeutschland dürfte die Breitflügelfledermaus das Plangebiet als Nahrungshabitat frequentieren, was durch insgesamt zwölf Detektorkontakte bestätigt werden konnte. Diese entfallen auf den stärker mit Gehölzen bestandenen westlichen Teil des Plangebietes, auf eine im Nordosten vorhandene Baumhecke sowie auf den südlichen Teil des Untersuchungsraumes. Es liegen keine Hinweise auf Balzquartiere oder auf von dieser Art bewohnte Höhlenbäume vor.

Zwergfledermaus

In ihrer Lebensraumwahl zeigt sich die Zwergfledermaus recht flexibel, weshalb sie fast alle Habitattypen besiedelt. Als Kulturfolger bezieht sie gerne Ritzen und Spalten an und in Häusern. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren in Siedlungsbereichen benötigen (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier. Der Jagdflug konzentriert sich häufig auf Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, von Gehölzen eingefasste Wege oder Waldränder. Dabei wird überwiegend eine Höhe von ca. 3 bis 5 m über dem Boden beflogen, die Tiere steigen aber auch regelmäßig bis in Baumwipfelhöhe auf. - Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Spezies, die selbst in Siedlungsbiotopen und deren Randlagen regelmäßig vorkommt. Sämtliche 21 Detektornachweise verteilen sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet mit einem Aktivitätsschwerpunkt im Süden. Wie für die Breitflügelfledermaus liegen keine Hinweise auf Balzquartiere oder auf von dieser Art bewohnte Höhlenbäume vor.

Rauhautfledermaus

Rauhautfledermäuse treten bevorzugt in Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil auf (MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Jagdgebiete werden größtenteils Waldränder, Gewässerufer, Bachläufe und Feuchtgebiete in Wäldern genutzt. Jagende Tiere können vor allem zur Zugzeit auch in Siedlungen angetroffen werden (DIETZ et al. 2007). Als Sommerquartiere werden Spaltenverstecke an und in Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. - In Grünländern und sonstigen Feuchtbiotopen treten Rauhautfledermäuse oftmals als Durchzügler bzw. als Sommergäste auf. Die insgesamt fünf ausschließlich vom 08.06.2014 vorliegenden Detektornachweise entfallen auf den westexponierten Teil des Planungsraumes; sie fallen damit in die unmittelbare Umgebung des westlich angrenzenden Gewerbegebietes. Obwohl der Zug in die Sommerlebensräume für die Rauhautfledermaus zu dieser Jahreszeit abgeschlossen ist, könnte es sich um nicht verpaarte umherstreifende Tiere gehandelt haben.

Nach der im Rahmen dieser Bearbeitung durchgeführten Strukturerofassung weist das Untersuchungsgebiet für Baum bewohnende Fledermausarten ein begrenztes Quartierpotenzial auf. Neben den auf einzelnen Flurstücken vorkommenden Birken und Schwarzerlen sowie den Eschen und Stieleichen im Bereich der ehemaligen Hofstelle

sind keine weiteren großvolumigen, als potenzielle Quartiere in Frage kommenden Bäume vorhanden. In diesen vereinzelt durch stärkeres Baumholz gekennzeichneten Gehölzen ließen sich keine Quartiere nachweisen. Dies lässt den Schluss zu, dass der Planungsraum in erster Linie als Nahrungshabitat für die o. a. Arten fungiert.

Alle vier Fledermausarten gelten nach der landesweiten Roten Liste (HECKENROTH 1993) als im Bestand bedroht. Bei Zugrundelegung der vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN) aktualisierten, bislang unpublizierten Roten Liste der gefährdeten Fledermäuse (vgl. DENSE et al. 2005) ist die Zwergfledermaus aktuell als nicht gefährdet einzustufen; Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus gelten landesweit als weiterhin gefährdet bzw. stark gefährdet. Auch auf Bundesebene erfolgten für alle drei Spezies in den letzten Jahren Herabstufungen für deren Gefährdung. Wie alle Fledermausarten unterliegen die für den Untersuchungsraum deklarierten Arten aufgrund von deren Zugehörigkeit zu der FFH-RL dem strengen Artenschutz.

Brutvögel

Von den 244 aktuell in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten (exkl. Vermehrungsgäste, Neozoen oder ehemalige Brutvögel, vgl. SÜDBECK et al. 2007) wurden im Plangebiet insgesamt 31 Arten nachgewiesen. Dies entspricht 15,7 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 197; vgl. KRÜGER & OLTMANN 2007). Für diese handelt es sich um allgemein häufige Brutvögel mit einem weiten Verbreitungsspektrum im norddeutschen Flachland. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Vogelarten des Untersuchungsraumes zu den im Kreis Friesland regelmäßig brütenden Spezies gehören. Für die Einstufung als Brutvogel (Brutnachweis bzw. Brutverdacht) dieser 31 Arten liegen jeweils die artspezifischen Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (Einzelheiten bei SÜDBECK et al. 2005) zugrunde. Zu den sog. Brutzeitfeststellungen gehört der einmalige Nachweis eines Schwarzkehlchens (*Saxicola rubicola*) am 20.03.2014. Da der Vogel nicht im Gebiet verblieb, muss es sich um einen Durchzügler gehandelt haben.

In Tab. 3 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvögel unter Angabe ihrer Nistweise und damit ihrer möglichen Präsenz in den entsprechenden Habitaten aufgelistet. Im Einzelnen sind dies drei (9,7 %) Nicht-Singvögel (Nonpasseres) und 28 (90,3 %) Singvögel (Passeres). Dieses Verhältnis, wonach die Singvögel gegenüber den Nicht-Singvögeln deutlich überwiegen, ist nicht ungewöhnlich angesichts der Tatsache, dass die Passeriformes 66 % aller rezenten Landvögel stellen (BEZZEL 1982) und eine Vielzahl der Nonpasseriformes auf große störungsarme Lebensräume angewiesen ist.

Tab. 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel

Bedeutung der Abkürzungen: Häufigkeit = absolute Zahl der Brut-/Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1 Brutpaar (BP), II = 2-4 BP, III = 5-10 BP und IV = > 10 BP bedeuten. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = keine Angabe; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, s. Text

BRUTVÖGEL [AVES]	∑ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2007	RL Nds 2007	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>	7	a	/	/	/	§
Jagdfasan, <i>Phasianus colchicus*</i>	II	a	-	-	-	§
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>	IV	b	/	/	/	§
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>	1	b	/	/	/	§
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>	III	b	/	/	/	§
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>	IV	b	/	/	/	§
Kohlmeise, <i>Parus major</i>	IV	b	/	/	/	§
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>	III	a	/	/	/	§
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>	IV	a	/	/	/	§
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>	1	b	/	/	/	§
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>	3	b	/	/	/	§
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>	II	b	/	/	/	§
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	1	b	/	/	/	§
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>	7	a	/	/	/	§
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>	2	b	/	/	/	§
Gartenbaumläufer, <i>Certhia brachydactyla</i>	3	b	/	/	/	§
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>	IV	b	/	/	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>	1	b	V	V	/	§
Amsel, <i>Turdus merula</i>	IV	b	/	/	/	§
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>	2	b	/	/	/	§
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>	IV	a	/	/	/	§
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>	II	G	/	/	/	§
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus phoenic.</i>	1	b	3	3	/	§
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>	IV	b	/	/	/	§
Wiesenpieper, <i>Anthus pratensis</i>	1	b	3	3	V	§
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>	II	a	/	/	/	§
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>	IV	b	/	/	/	§
Dompfaff, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	b	/	/	/	§
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>	III	b	/	/	/	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>	III	b	/	/	/	§
Bluthänfling, <i>Carduelis cannabina</i>	2	a	V	V	V	§
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>	4	a	/	/	/	§
∑ 31 spp.* exkl. Neozoen						

* = Neozoen (= Spezies, die direkt oder indirekt durch den Menschen eingeführt worden sind) wurden hinsichtlich einer Gefährdung nicht bewertet; sie werden auch nicht zu der rezenten einheimischen Brutvogelfauna gezählt (vgl. KRÜGER & OLTMANN 2007, SÜDBECK et al. 2007) und bleiben daher für die Bilanzierung der Gesamtartenzahl unberücksichtigt.

Das Vogelartenspektrum des Untersuchungsraumes setzt sich zu einem großen Teil aus Lebensraumgeneralisten zusammen; sie weisen in der Besiedlung der verschiedenen Habitate eine große ökologische Valenz auf. Zu diesen zählen Amsel, Buchfink, Zilpzalp und diverse andere, die insbesondere die Gehölze des Untersuchungsraumes besiedeln. Lebensraumspezialisten, die auf spezielle Brutbiotope angewiesen sind und daher in der Besiedlung der verschiedenen Lebensräume eine enge ökologische Bindung erkennen lassen, sind demgegenüber nur vereinzelt vertreten. Derartige Vertreter sind beispielsweise die Stammkletterer Gartenbaumläufer und Kleiber sowie Gartenrotschwanz und Gelbspötter, die ebenso wie die beiden zuvor genannten Arten mit jeweils einem bis zu drei Brutpaaren in den Gehölzen brüten. Als Charaktervögel der halboffenen, mitunter spärlich von (niedrigen) Gehölzen, Gebüsch und Hecken durchsetzten Lebensräume treten Dorngrasmücke und Goldammer mit sieben bzw. vier Brutpaaren an den Flurstücksgrenzen auf. Unter den Wasservögeln ist allein die eurytope Stockente mit sieben Paaren an den Gräben und Leiden des Plangebietes präsent.

Die Ackerflächen sowie die zahlreich vorhandenen Grünländer sind nicht von Wiesenlimikolen, wie z. B. dem Kiebitz (*Vanellus vanellus*), besiedelt. In diesen Lebensräumen tritt mit dem Wiesenpieper (ein Brutpaar) lediglich eine für derartige Lebensräume charakteristische, landesweit gefährdete Singvogelart auf. Dagegen ist die Feldlerche (*Alauda arvensis*) kein Brutvogel des Planungsraumes. Mit Ausnahme von Bachstelze und Jagdfasan sowie dem für derartige Biotope charakteristischen Bluthänfling nisten im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen keine weiteren Bodenbrüter.

51,6 % (N = 16) der 31 Brutvogelarten bilden im Untersuchungsgebiet kleine Bestände von bis zu maximal vier Brutpaaren (Häufigkeitsklassen I und II; Tab. 3), von denen sechs Spezies mit nur einem Revierpaar vertreten sind. Die übrigen 15 Vogelarten sind mit mittleren (5-10 BP) (N = 6) bis großen Populationen (> 10 BP) (N = 9) repräsentiert.

Aufgrund der Tatsache, dass die zentralen Teile der Grünländer und übrigen Biotope vielfach überhaupt keinen Vogelbesatz aufweisen, konzentriert sich die Mehrzahl der Nachweise auf die mit Gehölzen bestandenen Flurstücksgrenzen bzw. auf die dort verlaufenden Fließgewässer. Einzig im Bereich der ehemaligen Hofstelle kommt im Vergleich zu allen übrigen Habitaten eine gewisse Ansammlung von Gehölzbrütern vor (Plan 2). Darüber hinausgehende Siedlungsschwerpunkte lassen sich weder für Boden- noch für Gehölzbrüter ausweisen.

Ähnlich wie bei den Pflanzengesellschaften finden sich auch unter den Vögeln bei vergleichbaren Lebensbedingungen in der Natur an verschiedenen Orten annähernd die gleichen Arten zusammen. Von PASSARGE (1991) wurden derartige Vogelgemeinschaften (Avizönosen) für den mitteleuropäischen Raum beschrieben. Bei Zugrundelegung der Untersuchungsergebnisse dieses Autors dürfte in dem von landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einem geringen Gehölzanteil dominierten Habitattyp die vorherrschende Brutvogelgemeinschaft der größeren Vögel am ehesten der Krähenvogelgemeinschaft (Pico-Corvetea) mit der Rabenkrähe als dem alleinigen Vertreter die-

ser Sippe entsprechen, die allgemein in Siedlungen und siedlungsnahen Habitaten verbreitet ist. In den von Gehölzen vereinzelt geprägten Randbereichen sowie an einigen Flurstücksgrenzen des Planungsraumes ist die Verbreitung der Mönchsgrasmücke-Zilpzalp-Gemeinschaft (*Sylvio-Phylloscopetum collybitae*) wahrscheinlich. Bestandsbildner dieser Gemeinschaft sind insbesondere Finken, Grasmücken, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zilpzalp sowie Höhlenbrüter (Kohlmeise, Star) neben verschiedenen Ubiquisten wie Amsel, Blaumeise und Zaunkönig. Beide Brutvogelgemeinschaften sind im Norddeutschen Tiefland allgemein häufig und verbreitet.

Von den 31 Brutvogelarten brütet mit dem Hausrotschwanz eine Spezies an bzw. in Gebäuden. Insgesamt acht (25,8 %) der Brutvögel legen ihre Nester vorwiegend auf oder in geringer Höhe über dem Erdboden an und die in höheren Straten siedelnden Arten (= Baum- und Gebüschbrüter) sind mit 71 % (N = 22) vertreten. Diese Verteilung spiegelt die Konzentration der Brutvögel in den Gehölzstrukturen wider, während die übrigen Biotope nur vereinzelt oder überhaupt nicht von Brutvögeln besiedelt werden (s. o.). Die angetroffene geringe Zahl von Spezies, die ihre Nester auf oder in geringer Höhe über dem Erdboden anlegen, ist ein deutliches Indiz für die sporadische Besiedlung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Untersuchungsraum ist ein sehr geringes Gefährdungspotenzial vorhanden. Mit dem Gartenrotschwanz und dem Wiesenpieper gelten nach der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANN 2007) zwei Arten als regional und landesweit gefährdet. Zwei (Bluthänfling, Star) der 31 Spezies werden auf der Vorwarnliste geführt. Dies sind Brutvögel, die aufgrund lokaler Bestandsrückgänge prophylaktisch in diese Liste aufgenommen wurden, sie gelten derzeit jedoch als (noch) nicht gefährdet. Unter Zugrundelegung der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) entfallen zwei Arten (Bluthänfling, Wiesenpieper) auf die Vorwarnliste, bundesweit gefährdete Brutvögel befinden sich nicht unter dem nachgewiesenen Vogelartenspektrum.

Sämtliche im Gebiet vorgefundenen Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Stand: 2009, besonders geschützte Tierarten (Tab. 3). Danach fallen auch weit verbreitete und nicht gefährdete Arten, wie beispielsweise Amsel, Buchfink oder Kohlmeise, unter diesen Status. Streng geschützte Vogelarten befinden sich nicht unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes.

Bewertung des Untersuchungsraumes

Fledermäuse

Im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung erfolgt die Bewertung der Fledermausfauna auf der Grundlage der hier durchgeführten Potenzialansprache; die Ausweisung von Funktionsräumen, wie sie z. B. für die Bewertung von Landschaftsteilen von BREUER (1994) vorgeschlagen wurde, ist nur auf der Basis weiterer umfangreicher Detektoruntersuchungen möglich. In dem landwirtschaftlich geprägten Untersuchungsraum bestehen voraussichtlich Jagdgebiete für Breitflügel- und Zwergfledermäuse vorzugs-

weise in den von einigen älteren Baumbeständen geprägten Gebietsteilen. Dies sind einzelne Baum- bzw. Strauch-Baumhecken an der westlichen bzw. nordöstlichen Plangebietsgrenze sowie ein vorwiegend aus Stieleichen bestehender Gehölzbestand im Süden des Plangebietes. Aller Voraussicht nach setzen sich die Flugrouten in den übrigen von Gehölzen dominierten Teilbereichen des Plangebietes und der Umgebung fort. Unter Berücksichtigung dessen stellt der Untersuchungsraum für Fledermäuse vermutlich den kleineren Teil eines wesentlich größeren Lebensraumkomplexes dar. Aufgrund seines hohen Grünlandanteils wurden für den Planungsraum weitere zwei Fledermausarten wie Großer Abendsegler und Rauhauffledermaus nicht ausgeschlossen, die das Gebiet fakultativ als Nahrungshabitat aufsuchen oder zu den Zugzeiten zufälligerweise tangieren könnten.

Nach den Ergebnissen der Strukturermittlung zeichnet sich der Planungsraum durch eine begrenzte Strukturvielfalt für Fledermäuse in einem räumlichen Kontext mit den in der Umgebung vorhandenen Biotopen aus, zu denen großenteils landwirtschaftlich genutzte Biotope und einzelne Gehölze gehören. Grundsätzlich entspricht das Mosaik aus Grünlandbiotopen und darin eingelagerten Gehölzen und sonstigen Biotopen den Lebensraumsansprüchen der hier aufgeführten Arten. In dem von älteren Stieleichen oder sonstigen Laubbäumen geprägten Süden des Untersuchungsraumes dürfte daher ein intaktes funktionales Habitatgefüge existieren, das sich durch die enge räumliche Beziehung aus Flugrouten entlang von Gehölzstrukturen auszeichnet. Im Bereich der alten Hofstelle sind die dort vorkommenden Gehölze beiderseits von Freiflächen umgeben, was sich für diese Tiergruppe als günstig erweist, da diese Bereiche beim Durchfliegen keine Hindernisse darstellen.

Insgesamt betrachtet existieren in den stellenweise von Gehölzbiotopen durchsetzten Bereichen in einem sehr begrenzten Umfang für Fledermäuse relevante Strukturen. Die Überprüfung der wenigen älteren Bäume auf Höhlen bzw. andere Strukturen, die als Fledermausquartiere in Frage kommen, sowie die in derartigen Bereichen durchgeführten Detektoruntersuchungen, ergaben trotz vereinzelt vorhandener verlassener Spechthöhlen keine Hinweise auf von Fledermäusen besetzte Quartiere. Grundsätzlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Bereich der Baumkronen Höhlen befinden, die von unten nicht zu erkennen sind. Aufgrund des hohen Bestandsalters einzelner Eichen mit Stammdurchmessern von teils mehr als 0,5 m sind mehrere großvolumige, als potenzielle Fledermausquartiere geeignete Bäume vorhanden. Andererseits erweist sich das Untersuchungsgebiet in Anbetracht der begrenzten Zahl an Gehölzen und deren nicht vorhandene Schichtung als für Fledermäuse bedingt geeignet.

In dem Plangebiet kommen neben einem älteren Wohnhaus mit einem Nebengebäude keine weiteren potenziellen Gebäudesommer- bzw. Gebäudeüberwinterungsquartiere für Fledermäuse vor. Grundsätzlich erfolgen Überwinterungen von Fledermäusen vor allen Dingen unterirdisch in Höhlen, Bunkern, Stollen, Kellern sowie Felsspalten. Die Überwinterung in oberirdischen Quartieren ist dann gegeben, wenn geeignete Verstecke vorhanden sind. Dies setzt jedoch voraus, dass die Quartiere frostfrei sind, was angesichts der maroden Bausubstanz hier vermutlich nicht der Fall ist. Für das betreffende Gebäude liegen auch keine Hinweise auf von Fledermäusen besetzte Sommerquartiere vor.

Dem Untersuchungsraum wird aufgrund der hier vorkommenden Habitate und dem daraus resultierenden Besiedlungspotenzial, namentlich dem Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Breitflügelfledermaus, als Lebensraum für Fledermäuse eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Brutvögel

Für die Dokumentation der Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen üblicherweise ein vom NLWKN entwickeltes Verfahren angewendet, das über den Gefährdungsgrad, die Brutpaarzahlen und die Artenzahl die ornithologische Bedeutung einer Fläche anhand eines differenzierten Punktsystems ermittelt (vgl. BEHM & KRÜGER 2013). Es werden alle Arten der Roten Liste herangezogen. Dabei sind ausschließlich die durch das NLWKN definierten Kriterien (Brutnachweis/Brutverdacht) zu berücksichtigen, Brutzeitfeststellungen werden eliminiert. Die Arten der Vorwarnlisten und alle ungefährdeten Vogelarten bleiben unberücksichtigt. Bei der Bewertung erfolgt eine räumliche Differenzierung, indem für die Einstufung die jeweilige Rote Liste (regional, landesweit, bundesweit) zu berücksichtigen ist. Die jeweils höchste erreichte Bedeutung ist für das Gebiet entscheidend.

Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zugrunde liegenden Bearbeitungsfläche abhängt, wird ein Flächenfaktor in die Bewertung einbezogen. Dieser Faktor entspricht der Größe des Gebietes in km², jedoch mindestens 1,0, um nicht sehr kleine Flächen, in denen in einem erheblichen Ausmaß mit Randeffekten zu rechnen ist, überzubewerten. Die optimale Größe einer als Brutgebiet abzugrenzenden und zu bewertenden Fläche liegt nach Vergleichen mit einer Vielzahl von Untersuchungsflächen unterschiedlicher Größe bei etwa 1 km² (100 ha), doch liefert das Verfahren auch für Flächen von 0,8 bis 2,0 km² (80-200 ha) belastbare Ergebnisse (BEHM & KRÜGER 2013).

Die Anwendung des Verfahrens ist folglich nur für Gebiete von mindestens ca. 80 ha geeignet, die Größe des Untersuchungsgebietes beträgt jedoch nur ca. 20 % dieser Mindestgröße. Eine Bewertung anhand des Verfahrens nach BEHM & KRÜGER (2013) ist daher nicht praktikabel. Aus diesem Grund erfolgt die Bewertung des Plangebietes als Vogelbrutgebiet verbal-argumentativ auf der Basis der ermittelten Brutvogelvorkommen.

Das Plangebiet wird in weiten Teilen von intensiv genutzten Grünländern bzw. von Grasäckern eingenommen; kleinflächig ist feuchtes Extensivgrünland vorhanden. Im Norden und Süden befindet sich jeweils ein Maisacker von geringer Größe. An der westlichen Plangebietsgrenze sowie vereinzelt an mehreren Flurstücksgrenzen verlaufen aus einheimischen Arten bestehende Baumhecken bzw. Strauch-Baumhecken. Im Süden kommt auf einer alten Hofstelle neben Stauden- und Ruderalfluren ein u. a. aus Eschen und Stieleichen bestehender Altholzbestand vor. Gewässer sind in Form von zwei Leiden, denen ein weit verzweigtes Grabennetz angeschlossen ist, vorhanden.

Aufgrund dieser Biotopstrukturen setzen sich die Brutvogelgemeinschaften des Plangebietes größtenteils aus ungefährdeten Gehölzbrütern zusammen. Vorrangig handelt es sich dabei um Arten mit einer breiten ökologischen Amplitude in der Besiedlung verschiedener Habitats. Stenöke Spezies, wie Gartenrotschwanz und Gelbspötter, die Stammkletterer Gartenbaumläufer und Kleiber, sowie Charakterarten des Halbofflandes (Dorngrasmücke, Goldammer) treten sporadisch mit Einzelpaaren auf.

Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist einzig der Wiesenpieper mit einem Brutpaar präsent. Er gilt als typischer Grünlandbewohner, dessen Bestand in den letzten Jahrzehnten landesweit um mehr als 20 % abgenommen hat und der demzufolge auf der Roten Liste der landesweit im Bestand gefährdeten Brutvögel in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt wird (KRÜGER & OLTMANN 2007). Weitere charakteristische Vertreter, wie etwa Feldlerche (*Alauda arvensis*) und/oder Kiebitz (*Vanellus vanellus*) kommen nicht vor. Eine typische Grünland-Avizönose ist daher nicht ausgebildet.

Brutvögel der Wasservogelgemeinschaften, wie z. B. Blässhuhn (*Fulica atra*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und Entenvögel, sind im Planungsraum nicht vertreten. Lediglich die ökologisch anspruchslose Stockente findet in den Saumstrukturen der Fließgewässer geeignete Strukturen für die Nestanlage vor.

Die Gehölze im Planungsraum weisen das größte Artenspektrum an Brutvögeln auf. Nach den Ergebnissen der vorliegenden Bestandserhebung befindet sich unter diesen der gefährdete Gartenrotschwanz, der mit einem Paar in den Gehölzen im Bereich der alten Hofstelle brütet. Das Artenpotenzial beinhaltet mit Bluthänfling und Star zudem zwei Arten der Vorwarnliste.

Die Brutvogelvorkommen des Planungsraumes sind für den Naturschutz von grundsätzlicher Bedeutung, jedoch nicht von hoher, besonders hoher oder gar von herausragender Bedeutung. Dem Plangebiet wird aufgrund der hier vorkommenden Habitats und den ermittelten Brutvogelvorkommen eine allgemeine Bedeutung als Vogelbrutgebiet zugeordnet.

Aufgrund der o. g. Vorbelastungen und der vorliegenden Datenlage werden die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere als weniger erheblich eingestuft. Nachfolgend wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Wirkungen des Vorhabens

Im Untersuchungsraum sind vorrangig von Gräben durchzogene Grünländer mit einzelnen Heckenstrukturen vorhanden, im Süden befinden sich Siedlungsbiotope mit Altbaumbeständen. Bei Überplanung dieser Bereiche, hat die Flächeninanspruchnahme einen direkten Verlust von Nist- und Nahrungshabitats sowie von Ruhestätten für Fledermäuse und Brutvögel zur Folge.

Während der Bauzeit werden im direkten Baumfeld durch Baumaschinen und Baufahrzeuge ausgelöste Lichtreize und Lärmemissionen auftreten. Diese können sich auf einzelne Fledermaus- und Vogelarten unter Umständen störend auswirken. Daher sind im direkten Umfeld der Baumaßnahme vorübergehende Scheueffekte nicht

auszuschließen. Durch lärmbedingte Beeinträchtigungen können z. B. Vögel Brutstandorte aufgeben und auch Säugetiere können empfindlich auf Störungen durch Lärm reagieren (RECK et al. 2001). Im Extremfall kann eine baubedingte Verlärmung zur Verdrängung besonders störungsempfindlicher Arten führen. Eine erhöhte Störungsempfindlichkeit ist zudem bei Arten mit einem weiten Hörspektrum, wie etwa den Fledermäusen, anzunehmen, die Geräusche bis über 40 kHz wahrnehmen können. Bei hohen Geräuschpegeln (z. B. starker Wind) kann der Beutedetektionserfolg reduziert sein.

Mit der geplanten Bebauung können betriebsbedingt Lichtemissionen verbunden sein. Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Für bestimmte Fledermausarten werden Barrierewirkungen durch kontinuierliche Lichtemissionen angenommen. Aus Untersuchungen für die Ermittlung des Einflusses von nächtlicher Beleuchtung auf Gebäude bewohnende Fledermausarten geht hervor, dass die Tiere an beleuchteten Quartierstandorten durchschnittlich später ausfliegen und dadurch in ihrer körperlichen Fitness beeinträchtigt werden (BOLDOGH et al. 2007). Insofern können zusätzliche nächtliche Lichtemissionen einzelne Arten in ihrer Aktivität beeinträchtigen. Allerdings haben kontinuierliche Lichtquellen, wie z. B. Straßenlaternen, für bestimmte Fledermausarten auch einen Anlockungseffekt, da sich unter derartigen Beleuchtungen als Beutetiere geeignete Fluginsekten sammeln.

Betriebsbedingte Störungen durch Lärm sind ebenfalls möglich. Reaktionen von Vögeln gegenüber Lärm können sehr unterschiedlich ausfallen. Störungsempfindliche Arten können ggf. ihre angestammten Brutplätze aufgeben und somit verdrängt werden.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Mit der Überplanung der im Bebauungsplangebiet befindlichen Grünstrukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren (hier: Brutvögel und Fledermäuse) diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stünden bzw. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen verursacht werden könnten.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich*

durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Abs. 5:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Abs. 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 Absatz 1 unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus sind nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Zugriffsverbot (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)**: Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
- **Schädigungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m. (5) BNatSchG)**: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- **Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**: Erhebliches Stören von streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Werden die genannten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Ausnahme von den Verboten die Voraussetzungen des **§ 45 (7) BNatSchG** erfüllt sein.

So müssen einschlägige Ausnahmevoraussetzungen nachgewiesen werden, in dem Sinne, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt die Planung durchgeführt wird,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Tierarten des Anhanges IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Säugetiere

Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist es möglich, dass Fledermäuse (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus, etc.) vorkommen können.

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Im Geltungsbereich befinden sich zwar Gebäude- und Gehölzstrukturen, die als Quartierstätten bzw. potenzielle Quartierstätten fungieren könnten. Es konnten jedoch keine Quartiere nachgewiesen werden. Dies lässt den Schluss zu, dass der Planungsraum in erster Linie als Nahrungshabitat für die o. a. Arten fungiert. Demnach kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Als Vermeidungsmaßnahme sind grundsätzlich die für die Planung unumgänglichen Fällungen von Bäumen mit eventuellem Quartierpotenzial für Fledermäuse außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen. Die Arbeiten können somit nur im Zeitraum vom Anfang Dezember bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Sollten Bäume mit einer potenziellen Quartiereignung betroffen sein, sind diese vor der Fällung durch einen Fachgutachter auf einen Besatz zu überprüfen (mittels Endoskopie) und die Untere Naturschutzbehörde zu beteiligen. Sollte bei der Überprüfung eine besetzte Höhle nachgewiesen werden, sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ggf. weitere Maßnahmen zu ergreifen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist unter Beachtung der o. g. Vermeidungsmaßnahme auszuschließen.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand liegt im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Dies tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichend funktionalen Zusammenhang stehen. Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn aufgrund der Störung einzelne Tiere so geschwächt werden, dass sie sich nicht mehr vermehren können (Verringerung der Geburtenrate) oder sterben (Erhöhung der Mortalität). Weiterhin käme es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes, wenn die Nachkommen aufgrund einer Störung nicht weiter versorgt werden können.

Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind in Teilbereichen des Plangebietes grundsätzlich denkbar. Erhebliche Störungen durch eine entsprechende Verlärmung sind im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit in der Regel auf wenige Monate beschränkt ist. Zudem wird die Bautätigkeit vorwiegend während der Tagesstunden stattfinden. Eine Beeinträchtigung der nächtlichen Aktivität der potenziell ansässigen Fledermäuse durch visuelle Lichtreize (Baufahrzeuge, Baustellenbeleuchtung etc.) ist daher nicht anzunehmen. Eine hierdurch ausgelöste langfristige Aufgabe von potenziellen Quartieren

ist unwahrscheinlich. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumannsprüche aufweisen. Zum einen handelt es sich um die typischen Gehölzbrüter sowie um Arten, die auf dem Boden brüten.

Sollten vorkommende Gehölzstrukturen überplant werden, so sind diese nur außerhalb der Brutzeit zu entfernen, um eventuell vorhandene Nistplätze oder Individuen nicht zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen. Weiterhin ist die Baufeldfreimachung ebenfalls außerhalb der Brutzeiten durchzuführen, um bodenbrütende Vögel und deren Nester nicht zu zerstören (Vermeidungsmaßnahmen).

Die meisten Arten legen in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort an, so dass es sich dabei um keine permanenten Fortpflanzungsstätten handelt. Die vorkommenden Höhlenbrüter allerdings verlieren durch die Überplanung der Gehölze ihre permanenten Fortpflanzungsstätten, da Nisthöhlen oft wieder verwendet werden. Es ist aber (neben den weit verbreiteten, ungefährdeten Arten) lediglich je ein Brutpaar von Star und Gartenrotschwanz betroffen, so dass von keinem Verbotstatbestand auszugehen ist, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungen von Individuen könnten weiterhin bau- oder betriebsbedingt durch Kollisionen mit Fahrzeugen oder Gebäuden verursacht werden. Es handelt sich jedoch bei dem Plangebiet nicht um einen von Vögeln besonders stark frequentierten Raum, so dass davon auszugehen ist, dass das allgemeine Lebensrisiko der jeweiligen Arten nicht signifikant erhöht wird.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG können nach entsprechender Beurteilung ausgeschlossen werden und sind daher nicht einschlägig.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG während der störungsempfindlichen Zeiten der Vögel stellt nur in dem Fall einen Verbotstatbestand dar, in dem eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumannsprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen. Der Erhaltungszustand einer Population kann sich aufgrund einer Störung in folgenden beispielhaften, nicht abschließend aufgelisteten Situationen verschlechtern:

- Aufgabe eines Neststandortes mit Eiern / Nestlingen und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Aufgabe der Jungvogelfütterung und dadurch bedingte geringere Reproduktion,
- Maskierung von Revier- und Paarungskommunikation durch Lärm und dadurch bedingte Verringerung des Paarungserfolges (= verringerte Reproduktion) und
- erhöhter Stress und dadurch bedingte erhöhte Mortalität innerhalb der Population während sensibler Zeiten.

In Bezug auf das Störungsverbot während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten lassen sich bau- und betriebsbedingte Störungen in Form von Lärmimmissionen nicht ganzjährig vermeiden. Störungen während sensibler Zeiten sind daher möglich, werden allerdings im Folgenden differenzierter betrachtet.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen, da sich bei einer Störsituation durch Lärm die betreffende Vogelart entfernen könnte.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Arten, die während des Winters innerhalb des Planungsgebietes vorkommen, könnten durch Verkehrslärm und / oder visuelle Effekte in dieser Zeit aufgescheucht werden. Damit diese Störung zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führt, müsste dieses Individuum direkt oder indirekt durch das Aufscheuchen zu Tode kommen bzw. so geschwächt werden, dass es sich in der Folgezeit nicht mehr reproduzieren kann. Dies ist aufgrund der Art des Vorhabens auszuschließen. Vögel sind in der Regel an Straßen- und den alltäglichen Lärmimmissionen gewöhnt und suchen ihre persönlichen Sicherheitsabstände auf, so dass es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten für die Arten kommt, die Individuen schwächen oder töten könnten.

Hinsichtlich des Störungsverbotes während der Fortpflanzungs- und Aufzuchszeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die zu erwartenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Planungsgebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann zudem aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen im und um

das Plangebiet davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen typische Störquellen gewöhnt sind.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt werden.

Amphibien

Das vorliegende Untersuchungsgebiet ist ebenfalls viel größer als der aktuelle Geltungsbereich.

Im Jahr 2014 wurde das Grabensystem des Untersuchungsgebiets hinsichtlich der vorhandenen Amphibienfauna untersucht. Ergänzend erfolgten Amphibienerfassungen an einem größeren Sandentnahmegewässer östlich des Untersuchungsgebiets.

Erfassung

Die Erfassung der Amphibien erfolgte an insgesamt 5 Terminen (3 Tag- und 2 Abend-/Nacht-Begehungen) durch Sichtung und Verhören von adulten Tieren sowie durch Sichtung von Larven und Laich im Bereich der Untersuchungsgewässer. Insbesondere zum Nachweis von Molchen wurden repräsentative Bereiche des Grabensystems sowie des Sandentnahmegewässers mehrfach abgekeschert und mittels Reusen beprobt.

Bewertung

Die Bewertung der Amphibienlebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) (Tab. 4). Relevante Parameter für die Einstufung sind die aktuellen bundes- und landesweiten Roten Listen (PODLOUCKY & FISCHER 1994, KÜHNEL et al. 2009) sowie die festgestellten Artenzahlen und Bestandsgrößen.

Tab. 4: Darstellung des Bewertungsschemas für Amphibienlebensräume

Wertstufe	Definition
sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder • Vorkommen mehrerer gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen

Wertstufe	Definition
mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer gefährdeter Amphibienart oder • Vorkommen einer ungefährdeten Amphibienart mit großem Bestand
eingeschränkte Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen ungefährdeter Amphibienarten mit kleinen Beständen
geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Amphibienarten

Die Bewertung und Klassifizierung der ermittelten Bestandsgrößen folgt weitgehend dem Modell von FISCHER & PODLOUCKY (1997) (Tab. 5).

Tab. 5: Schema zur Einstufung und Klassifizierung festgestellter Individuenzahlen

Art	kleiner Bestand	mittelgroßer Bestand	großer Bestand	sehr großer Bestand
Bergmolch	< 20	20-50	51-150	> 150
Kammolch	< 10	10-30	31-70	> 70
Teichmolch	< 20	20-50	51-150	> 150
Fadenmolch	< 20	20-50	51-150	> 150
Knoblauchkröte	< 5	5-30	31-70	> 70
Erdkröte	< 70	70-300	301-1.000	> 1.000
EK Laichschnüre	< 50	50-250	250-800	> 800
Kreuzkröte	< 10	10-40	41-100	> 100
Moorfrosch	< 10	10-40	41-100	> 100
MF Laichballen	< 10	10-35	36-80	> 80
Grasfrosch	< 20	20-70	71-150	> 150
GF Laichballen	< 15	15-60	61-120	> 120
Teichfrosch	< 30	30-100	101-300	> 300
Seefrosch	< 10	10-50	51-100	> 100

Untersuchungszeitraum

Die Untersuchungen wurden zwischen dem 23.03.2014 und dem 17.06.2014 durchgeführt (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Übersicht über die durchgeführten Erfassungstermine 2014

Datum	Witterung
23.03.2014	13-14°C; 30-40% Bewölkung; Wind 1-2, westl. Richtungen; zeitw. leichte Niederschl. (TAGBEG.)
30.03.2014	15-5°C, 20 % Bewölkung; Wind 2, vorwiegend SW; keine Niederschläge (ABEND-/NACHTBEG.)
15.04.2014	15°C; 60-70% Bewölkung; Wind 2-3, NNW; keine Niederschläge (TAGBEG.)
15.05.2014	13-10°C, 30-40 % Bewölkung; Wind 2, N; keine Niederschläge (ABEND-/NACHTBEG.)
17.06.2014	22°C; 20-30% Bewölkung; Wind 2, vorwiegend N; keine Niederschläge (TAGBEG.)

Ergebnisse

Übersicht

Für das Gesamtgebiet wurden insgesamt vier Arten nachgewiesen: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*). Alle 4 Arten werden bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft. Nach § 7 BNatSchG **streng geschützte Arten** bzw. Arten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** wurden nicht festgestellt.

Grabensystem

Habitat: Grabensystem mit heterogener Struktur innerhalb eines Grünlandkomplexes.

Habitatstruktur: Das Grabensystem des Untersuchungsgebiets weist hinsichtlich Struktur, Vegetation und Wasserführung Bereiche unterschiedlicher Ausprägung auf.

Die Gewässerabschnitte im Südosten sind größtenteils relativ arm an Wasservegetation und weisen häufig mehr oder weniger tief eingeschnittene V- bzw. Trapez-Profile auf (Abb. 4). Die Wasserführung im Zeitraum der Amphibienerfassungen war in diesem Bereich überwiegend gering (zumeist 10-20 cm).



Abb. 4: Grabenabschnitt im Südosten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014

Im Nordwesten dagegen liegen einige Grabenabschnitte mit flacheren, strukturreicheren Ufern und einer gut ausgeprägten Wasservegetation vor; Teile der betreffenden Gräben sind mit Flutendem Schwaden, Binsen, Laichkraut, Wasserpest und Wasserstern fast vollständig verwachsen (Abb. 5). Lokal wurden desweiteren Bestände von Wasserschlauch (*Utricularia* sp.) sowie von Sumpfblytauge (*Potentilla palustris*) vorgefunden; die Arten der Gattung *Utricularia* sowie *Potentilla palustris* werden aktuell in der landesweiten Roten Liste bzw. Vorwarnliste (GARVE 2004) geführt. Die betreffenden Grabenabschnitte befinden sich zumeist auf moorigem/torigem Untergrund und weisen im Vergleich zum südlichen Grabensystem teilweise eine bessere Wasserführung auf.



Abb. 5: Stark verwachsener Grabenabschnitt im Nordwesten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014

Neben dem beschriebenen Grabensystem befinden sich im Nordwesten mehrere flache Kleingewässer, die vermutlich temporären Charakter haben (Abb. 6). Diese Kleingewässer wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ebenfalls mit erfasst.



Abb. 6: Kleingewässer im Nordwesten des Untersuchungsgebiets im Mai 2014

Das gesamte Gewässersystem ist größtenteils voll besonnt; nur lokal werden einzelne Bereiche durch Gehölze/Gebüsche am Ufer beschattet.

Ergebnisse

Im Grabensystem des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt vier Amphibienarten festgestellt: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) (Tab. 7). Alle Arten wurden in geringen Bestandsgrößen bzw. lediglich in Form einzelner adulter Exemplare (Teichfrosch und Teichmolch) nachgewiesen. Für die Erdkröte und vereinzelt auch den Grasfrosch konnten Reproduktionsnachweise in Form von Larven und/oder Laich erbracht werden. Sämtliche Reproduktionsnachweise beschränken sich auf den nordwestlichen Teil des Grabensystems; ebenso beziehen sich etwa 80-90% der Nachweise adulter Amphibien auf den betreffenden Bereich.

Alle vier nachgewiesenen Arten werden aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Erdkröte (*Bufo bufo*): Erdkröten gelten als sehr anpassungsfähig und besiedeln dementsprechend fast alle Lebensräume Europas. Sie zeigen eine Präferenz für bewaldete Bereiche, sind jedoch auch im Offenland nicht selten anzutreffen. Als Laichgewässer dienen größere Weiher und Seen, aber auch Kleingewässer verschiedenster Ausprägung bis hin zu wassergefüllten Fahrspuren. Teilweise werden sogar fließende Bäche sowie Brackwässer als Fortpflanzungsgewässer genutzt. Im Gegensatz zu anderen Amphibienarten können auch Gewässer mit rel. hohem Fischbesatz erfolgreich besiedelt werden, da die Larven Bitterstoffe im

Körper einlagern und Schwarmverhalten zeigen. Erdkröten sind gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die Art wird aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Grasfrosch (*Rana temporaria*): Grasfrösche besiedeln verschiedene stehende und langsam fließende Gewässer wie z. B. Gräben, Tümpel, Teiche, Weiher, Regenrückhaltebecken und Überschwemmungsflächen in Flussauen. Voraussetzung für die Eignung als Laichgewässer ist das Vorhandensein offener Wasserflächen sowie sonnenexponierter Flachwasserzonen mit gut ausgeprägter Submersvegetation. Der Grasfrosch gilt gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Die Art wird aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*): Bei dem Teichfrosch handelt es sich nicht um eine eigene Art, sondern um eine Hybridform von Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*). Teichfrösche besiedeln verschiedenste Gewässertypen (Teiche, Tümpel, Seen, Gräben, Altwässer, Erdaufschlüsse) und sind zudem Brackwassertolerant. Zumeist handelt es sich bei den Reproduktionshabitaten um mindestens in Teilen sonnenexponierte Gewässer mit gut ausgeprägter Ufer- und Wasser-Vegetation. Teichfrösche besitzen ein gut ausgeprägtes Wandervermögen und werden daher vielfach in einiger Entfernung vom Wasser angetroffen, oder auch an Gewässern, die nicht ihr Laichgewässer darstellen. Der Teichfrosch ist gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die Art wird aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*): Teichmolche gelten als anpassungsfähig und besiedeln nahezu alle offenen Landschaften Europas. Als Laichgewässer dienen meist kleinere, vegetationsreiche und sonnenexponierte Gewässer. Daneben werden aber auch verschiedenste andere Gewässertypen wie z. B. größere Teiche, Seen, strömungsarme Buchten in Fließgewässern und sogar Brack- und Moorgewässer angenommen. Der Teichmolch ist gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt. Die Art wird aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Bewertung: Auf Grundlage der aktuellen Amphibiennachweise ergibt sich für das Grabensystem lediglich eine **eingeschränkte Bedeutung**. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass nach Auskünften der zuständigen Straßenbaubehörde im Zuge von Straßenbauarbeiten umfangreiche Amphibien-Umsiedlungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Diese Umsiedlungsmaßnahmen dürften mit verantwortlich für die vergleichsweise geringen Nachweiszahlen des Jahres 2014 sein. Dies belegen u.a. auch Daten, die mittels eines Amphibien-Fangzauns direkt nördlich und östlich des Untersuchungsgebiets erhoben wurden. So konnten am betreffenden Fangzaun in den Jahren 2011 bis 2013 regelmäßig auch gefährdete Arten wie der Moorfrosch (*Rana arvalis*) und die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) nachgewiesen werden. Beide Arten werden sowohl in den bundes- und landesweiten Roten Listen sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Moorfrosch und Knoblauchkröte konnten im Jahr 2014 weder am Fangzaun, noch im Untersuchungsgebiet bestätigt werden (entsprechende Daten zu den Fangzaun-Erfassungen liegen vor).

Es sollte daher berücksichtigt werden, dass insbesondere das nordwestliche Grabensystem potentiell gut geeignete Amphibienhabitate aufweist, die hinsichtlich ihrer strukturellen Ausprägung vermutlich höherwertig sind, als es die aktuellen Amphibiennachweise von 2014 nahelegen. Ebenfalls ist anzumerken, dass die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitate zukünftig durch Vertreter der entsprechenden Arten aus der näheren Umgebung wiederbesiedelt werden könnten.

Tab. 7: Übersicht der Amphibiennachweise im Gewässersystem des Untersuchungsgebiets (Angabe der maximal festgestellten Anzahlen pro Untersuchungsdurchgang)

Art/Artkomplex	DDt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	S	A	V
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	L	~400	-
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	E	18	-
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	G	~40	2,3
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	.	.	.	§	E	2	-
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	.	.	.	§	L	~30	-
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	.	.	.	§	G	7	-
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Teichfrosch	.	.	.	§	G	3	3
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch	.	.	.	§	G	2	-
Artenzahl		4						
Legende:								
RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland								
RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen								
Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, . = ungefährdet								
FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie								
BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz								
Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt								
S = Status: E = Eier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen, J = Jungtiere, bei Lurchen von der Umwandlung bis zur Geschlechtsreife, G = Geschlechtsreife Tiere								
A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang								
V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung, 3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 5 = Häutung (Haut), 6 = Überwinterung								
Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.								

Sandabbaugewässer

Habitat: Größeres Stillgewässer nordwestlich des Untersuchungsgebiets (Abb. 7).

Habitatstruktur: Das Gewässer weist eine offene Wasserfläche von etwa 4 ha auf. Die Ufer sind teilweise relativ flach ausgeprägt, weisen aber in Teilen des Gewässers (vermutlich infolge von Wellenschlag) auch 20-30 cm hohe, mehr oder weniger steile Abbruchkanten auf. Die überwiegend dichte Ufervegetation besteht v.a. aus Süßgräsern, Binsen, Iris, Rohrkolben. Insbesondere im nördlichen Teil sind die Ufer auch mit Gehölzen bestanden und entsprechend stark beschattet (Abb. 8). Der Untergrund des Gewässers ist überwiegend sandig; Wasservegetation (v.a. Wasserstern) ist nur sehr lokal und in geringem Umfang vorhanden bzw. erkennbar. Das Wasser wies im Zeitraum der Untersuchungen kaum Trübungen oder Veralgungen auf. Bereits bei mäßig starkem Wind (ab Windstärke 2) zeigte sich aufgrund der Größe des Gewässers be-

sonders an den südlichen und westlichen Ufern relativ starker Wellenschlag. In der direkten Umgebung des Gewässers befinden sich v. a. Grünländer.

Ergebnisse: Am Sandabbaugewässer wurden ausschließlich Erdkröten in geringen Bestandsgrößen nachgewiesen (Tab. 8). Entsprechende Reproduktionsnachweise wurden in Form von Laich und Larven vorgefunden.

Die Erdkröte aktuell bundes- und landesweit als ungefährdet eingestuft.

Erdkröte (*Bufo bufo*): Hinweise zu Ökologie, Gefährdung und Schutz vgl. Kap. 4.2/Grabensystem.

Bewertung: Auf Grundlage der aktuellen Amphibiennachweise ergibt sich für das Sandabbaugewässer eine **geringe bis eingeschränkte Bedeutung**. Wie bereits hinsichtlich des Grabensystems angemerkt, begründet sich der sehr geringe Umfang der aktuellen Amphibiennachweise möglicherweise u.a. aus den durchgeführten Umsiedlungsmaßnahmen. Allerdings erscheint ebenso die aktuelle Ausprägung des Gewässers mit teilweise starkem Wellenschlag, steilen Abbruchkanten und dichten Gehölzbeständen an den Ufern sowie dem weitgehenden Fehlen von Wasservegetation für viele Amphibienarten als nicht optimal. Die genannten Habitatfaktoren könnten somit ebenfalls für die geringen Arten- und Individuenzahlen verantwortlich sein. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse ist daher nicht abschließend zu klären, ob das Sandentnahmegewässer ein höheres Lebensraumpotential aufweist, als die aktuellen Amphibiennachweise nahelegen.



Abb. 7: Südlicher Teil des Sandentnahmegewässers im Mai 2014



Abb. 8: Nördlicher Teil des Sandentnahmewässers im Mai 2014

Tab. 8: Übersicht der Amphibienfunde am Sandentnahmewässers (Angabe der maximal festgestellten Anzahlen pro Untersuchungsdurchgang)

Art/Artkomplex	Dt. Artname	RL D.	RL Nds.	FFH IV	BNatSchG	gS	gA	gV	
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	E	12	-	
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	L	~200	-	
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	.	.	.	§	G	~15	2,3	
Artenzahl		1							
<u>Legende:</u>									
RL D. Gefährdung nach Rote Liste Deutschland									
RL Nds. Gefährdung nach Rote Liste Niedersachsen									
Zeichen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, . = ungefährdet									
FFH IV: Arten aus Anhang IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie									
BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz									
Zeichen: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt									
S = Status: E = Eier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche), L = Larven, Kaulquappen, J = Jungtiere, bei Lurchen von der Umwandlung bis zur Geschlechtsreife, G = Geschlechtsreife Tiere									
A = maximal festgestellte Anzahl pro Erfassungsdurchgang									
V = Verhalten: 1 = wandernde Tiere (vom/zum Laichgewässer), 2 = balzende Tiere oder Paarung, 3 = rufende Männchen, 4 = Eiablage, 5 = Häutung (Haut), 6 = Überwinterung									
Fettdruck kennzeichnet gefährdete Arten oder Arten, die in den Vorwarnlisten geführt sind.									

Zusammenfassende Bewertung

Die Amphibiennachweise erfolgten, mit Ausnahme der Erdkröten, schwerpunktmäßig im nordwestlichen Grabensystem und stets in geringen Populationsstärken. Auf Grundlage dieser Nachweise kommt dem untersuchten Gewässersystem aktuell lediglich eine eingeschränkte Bedeutung als Lebensraum für Amphibien zu.

Der potentielle Einfluss von durchgeführten Umsiedlungsmaßnahmen auf den Umfang der aktuellen Amphibiennachweise wurde diskutiert. Es ist grundsätzlich anzunehmen, dass sich diese Umsiedlungsmaßnahmen auf die aktuellen Amphibienvorkommen und Bestandsgrößen ausgewirkt haben, jedoch ist der Umfang dieser Auswirkungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht abschließend zu klären. Dies betrifft insbesondere das östlich des Untersuchungsgebiets gelegene Sandabbaugewässer, das zumindest in Teilen für viele Amphibienarten kein Optimalhabitat darstellen dürfte. Das nordwestliche Grabensystem hingegen erscheint aufgrund seiner strukturellen Ausprägung potentiell höherwertiger zu sein, als die vorliegenden Amphibiennachweise des Jahres 2014 nahelegen.

3.1.4 Biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Dabei sind u. a. insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Auf Basis der Ziele des Übereinkommens der Biologischen Vielfalt (Rio-Konvention von 1992) sind folgende Aspekte im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes zu prüfen:

- Artenvielfalt und
- Ökosystemschutz.

Allgemeines

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Jahr 1992 in Rio de Janeiro ausgehandelt. Das Vertragswerk, auch Konvention zur biologischen Vielfalt genannt, beinhaltet die Zustimmung von damals 187 Staaten zu folgenden drei übergeordneten Zielen:

- die Erhaltung biologischer Vielfalt,
- eine nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile sowie
- die gerechte Aufteilung der Vorteile aus der Nutzung genetischer Ressourcen.

Das Übereinkommen trat am 29.12.1993 völkerrechtlich in Kraft. Deutschland ist dabei seit 1994 Vertragspartei. Der Begriff "biologische Vielfalt" im Sinne des Übereinkommens umfasst drei verschiedene Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen,

- die Artenvielfalt und
- die genetische Vielfalt innerhalb von Arten.

Im Konventionstext ist dabei der Begriff „biologische Vielfalt“ wie folgt definiert:

„Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meer- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“

In der Rio-Konvention verpflichten sich die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt, der aus ethischen und moralischen Gründen ein Eigenwert zuerkannt wird. Die biologische Vielfalt ermöglicht es den auf der Erde vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften in ihrem Fortbestand bei sich wandelnden Umweltbedingungen zu sichern. Dabei ist eine entsprechende Vielfältigkeit von Vorteil, da dann innerhalb dieser Bandbreite Organismen vorkommen, die mit geänderten äußeren Einflüssen besser zurecht kommen und so das Überleben der Population sichern können. Die biologische Vielfalt stellt damit das Überleben einzelner Arten sicher. Um das Überleben einzelner Arten zu sichern ist ein Ökosystemschutz unabdingbar. Nur durch den Schutz der entsprechenden spezifischen Ökosysteme ist eine nachhaltige Sicherung der biologischen Vielfalt möglich.

Biologische Vielfalt im Rahmen des Umweltberichtes

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet sowie gefährdete Arten und die verschiedenen Lebensraumtypen gezeigt.

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Realisierung des Gewerbegebietes erwartet.

Eine Verringerung der Artenvielfalt wird durch den weitest gehenden Erhalt der bestehenden Populationen sowie die Kompensation der prognostizierten erheblichen negativen Umweltauswirkungen vermieden bzw. kompensiert, wobei einzelne Exemplare verschiedener Arten im Rahmen bau-, betriebs- und anlagebedingter Auswirkungen für den Genpool verloren gehen können. Die Auswirkungen können dennoch als nicht erheblich betrachtet werden, da stabile sich reproduzierende Populationen im Sinne der biologischen Vielfalt erhalten bleiben.

Die geplante Realisierung des Gewerbegebietes ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschatzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

3.1.5 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Das Plangebiet wird gemäß den Aussagen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (2015, LBEG) in einem kleinen Bereich entlang der Bundesstraße B210 von Erd-Niedermoor und auf der restlichen Fläche von Gley und Gley-Podsol eingenommen.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Suchraum für schutzwürdige Böden.

Durch die vorliegende Planung wird eine Neuversiegelung von ca. 9,93 ha ermöglicht. Durch die hohe Versiegelungsrate und dem damit verbundenen vollständigen Substanz- und Funktionsverlust des Bodens werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als erheblich eingestuft.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasser geprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt bei 101-200 mm/a. Das Schutzpotenzial des Grund-

wassers ist im gesamten Plangebiet gering, wodurch ein hohes Stoffeintragsrisiko vorherrscht.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet wird durch ein Netz von Gräben unterschiedlicher Ausprägung sowie von der Bohlwarfer Leide durchzogen.

Das Planvorhaben wird erhebliche umweltrelevante Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Durch die Festsetzungen der Gewerbegebiete und der damit verbundenen planungsrechtlichen Voraussetzungen für hohe Flächenversiegelungen, ist eine Erhöhung der Abflussmenge an Oberflächenwasser verbunden. Der gesamte lokale Wasserhaushalt wird durch die Planung verändert. Es kommt zu einem großflächigen Verlust an Rückhaltungsraum, der durch die Schaffung entsprechender neuer Regenrückhalteräume aufzunehmen ist.

Um die schadlose Ableitung von Schmutz- und Regenwasser zu gewährleisten, wurde durch das Ingenieurbüro IST aus Schortens Entwässerungskonzept erstellt. Die das Plangebiet querende Bohlwarfer Leide (Gewässer II. Ordnung) wird in ihrem Bestand in Teilen gesichert, in Teilen wird diese aber aufgehoben und umverlegt. Die Festsetzung der Wasserflächen gem. § 9 (1) Nr. 16 BauGB und der Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses erfolgen auf Basis des genannten Entwässerungskonzeptes.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Hinsicht auf Oberflächengewässer sind durch die Überplanung nahezu sämtlicher kleinerer Entwässerungsgräben in dem festgesetzten Gewerbegebiet gegeben. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher insgesamt gesehen als erheblich zu betrachten.

3.1.7 Schutzgut Klima

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Versiegelungsmöglichkeiten mit Folgen für das Kleinklima von Bedeutung. Das Kleinklima ist durch die großflächigen Grünlandbereiche gekennzeichnet. Die Grünländer fungieren großräumig als Kaltluftentstehungsgebiete, während die vorhandenen Gewässer kleinräumig temperaturausgleichend wirken.

Durch die geplanten Versiegelungsmöglichkeiten werden großflächig Bereiche ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet verlieren. Versiegelte Flächen haben keine regulierende Wirkung auf das Klima, sondern wirken durch ihre hohe Wärmespeicherefähigkeit als „Wärmeinseln“, die zu bedeutenden lokalen Temperaturunterschieden führen können. Je stärker der Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem Fehlen thermischer Kompensationsmöglichkeiten durch Vegetation ausfällt, desto ausgeprägter bildet sich ein sogenanntes „städtisches Wüstenklima“ aus (starke Temperaturschwankungen und Temperaturgegensätze, trockene Luft). Mit der Entwicklung des Gewerbegebiets ist aufgrund des durchweg hohen Versiegelungsgrades mit einem Effekt auf das Kleinklima zu rechnen. Die Umwelteinwirkungen auf den kleinklimatischen Raum wer-

den dementsprechend als weniger erheblich eingestuft. Kompensationsmaßnahmen können diese Auswirkungen auf das Kleinklima abmildern.

3.1.8 Schutzgut Luft

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube (Feinstäube PM 10, Gase und Geruchsstoffe) mit Folgen für das Kleinklima von Bedeutung.

Aktuell sind durch die landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu verzeichnen. Lediglich in Zeiten der Mahd des Grünlandes bzw. wenn eine Fläche gepflügt wird, ist mit einer geringen temporären Staubbelastung zu rechnen. Durch die randlich vorhandenen stärker befahrenen Verkehrswege (Bundesstraße B 210neu) kommt es zu einer permanenten Beeinträchtigung durch Stäube und Geruchsstoffe sowie Lärm.

Mit dem Gewerbegebiet wird ein Entwicklungsraum für ausschließlich gewerblich-Nutzungen geschaffen. Zulässig sind nach § 8 BauNVO u.a. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Lagerhäuser, Lagerplätze, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Eine Wohnnutzung sowie Vergnügungsstätten sind jedoch ausgeschlossen.

Insgesamt werden weniger erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft erwartet.

3.1.9 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist als typische Geestlandschaft mit weitgehend offenen Graben-Grünlandkomplexen zu charakterisieren. Hervorzuheben sind neben der Weiträumigkeit die gliedernden und belebenden Fließgewässerstrukturen. Entlang der Kanäle und Flurstücksgrenzen verlaufen Baumhecken und Strauch-Baumhecken. Vereinzelt stehen Einzelbäume.

Bedeutende Gehölzbestände befinden sich im südlichen Plangebiet im Bereich zweier alter Gebäude. Die Gehölze beschränken sich weitgehend auf die siedlungsnahen Bereiche, stellen hier aber wichtige und prägende Elemente dar. Naturnahe und damit besonders bedeutende Elemente für das Landschaftsbild sind einige Fließgewässerabschnitte (Bohlwarfer Leide) im Zentrum des Planungsraumes.

Gegenwärtig liegen bereits Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die südwestlich vorliegenden Gewerbegebiete, die östlich des Plangebiets verlaufenden, raumwirksamen Hochspannungsfreileitungen, die im Osten und Süden verlaufenden die den Entwicklungsraum eingrenzenden Verkehrswege (Bundesstraße B 210neu mit Dammlage und Oldenburger Straße) vor. Hierdurch wird der Blick nach Osten hin begrenzt. Der südöstlich von Schortens liegende Windpark mit seinen Windenergieanlagen stellt eine weitere Vorbelastung des Landschaftsbildes dar, da diese weithin sichtbar sind. Des Weiteren befindet sich in südlicher Richtung ein Mobilfunkmast.

Nördlich des Plangebietes ist die Landschaft offener und weit einsehbar.



Abb. 9: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung (Quelle: LGLN 2017)

Das Landschaftsbild wird sich durch die Erweiterung des geplanten Gewerbegebiets verändern. Die künftige Gewerbenutzung mit großmaßstäblichen Zweckbauten und hohen Flächenversiegelungen wird eine grundlegende Veränderung des örtlichen Erscheinungsbildes bewirken. Zwar besteht bereits eine gewisse Vorbelastung durch vorhandene und angrenzende bauliche Strukturen, dennoch wird die Veränderung der Strukturen im Plangebiet gut sichtbar sein.

Insgesamt werden die negativen Umweltauswirkungen durch die Entwicklung der gewerblichen Nutzung auf das Schutzgut Landschaft zum jetzigen Planungszeitpunkt als erheblich eingestuft.

3.1.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht anzutreffen.

3.1.11 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden (KÖPPEL ET AL. 2004). So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie Vögel, Amphibien, Libellen etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Durch die vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen des Planvorhabens zu einem Großteil unterbunden bzw. verringert, so dass insgesamt mit keinen erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen durch das Planvorhaben zu rechnen ist.

3.1.12 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einem Verlust von Boden, Pflanzen sowie von Lebensräumen für Tiere durch großflächige Versiegelung, was als erhebliche bis weniger erhebliche Umweltauswirkung für diese Schutzgüter zu beurteilen ist. Für das Schutzgut Landschaft werden ebenfalls trotz vorhandener Vorbelastungen erhebliche Umweltauswirkungen erwartet. Ferner sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch Verringerung der Versickerung und den Verlust von Grabenstrukturen und Retentionsräumen als erheblich zu beurteilen. Für das Schutzgut Klima und Luft ist mit weniger erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Für das Schutzgut Mensch werden unter der Prämisse des vorbeugenden Lärmschutzes keine erheblichen Umweltauswirkungen vorbereitet. Die planungsbedingten Auswirkungen auf die Erholungsfunktion werden aufgrund der strukturellen Vorprägung des Planungsraumes als weniger erheblich angesehen. Insgesamt werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. durch die Realisierung der künftigen Bebauung in einem gewissen Umfang erhebliche sowie weniger erhebliche Umweltauswirkungen verursacht.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tab. 9: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen durch zunehmenden Gewerbe- und Verkehrslärm und Verlust/ Verringerung der Erholungseignung 	••
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> negative Auswirkungen durch Verlust von Biotoptstrukturen 	••
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Verlust und Beeinträchtigung von Teillebensräumen (Grünland / Gehölze) 	••
Boden	<ul style="list-style-type: none"> erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung Verlust von Oberflächengewässern sowie Retentionsräumen 	••
Klima	<ul style="list-style-type: none"> weniger erhebliche Auswirkungen aufgrund großräumiger Versiegelungsmöglichkeiten Vergößerung der Temperaturamplitude und Beseitigung von Kaltluftentstehungsflächen 	•
Luft	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Luftfeuchte geringe Beeinträchtigung der Luftqualität durch die geplante bauliche Nutzung 	•
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> weniger erhebliche Auswirkungen durch sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes 	••
Kultur und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> keine Auswirkungen, da Kultur- und Sachgüter nicht vorhanden 	-
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> keine sich erhebliche sich verstärkenden Wechselwirkungen 	-

•• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Entsprechend der planerischen Zielsetzung des Stadt Schortens wird mit der Erweiterung des Gewerbegebietes Branterei ein intensiv genutzter Bereich entstehen. Die anvisierten Gewerbenutzungen werden mit hoher Flächenversiegelung und Bodenverlusten verbunden sein. Darüber hinaus erfordert die Erweiterung des Gewerbegebietes eine Veränderung des örtlichen Entwässerungssystems. Um die schadlose Ableitung von Schmutz- und Regenwasser zu gewährleisten, wurde durch das Ingenieurbüro IST aus Schortens Entwässerungskonzept erstellt. Die das Plangebiet querende Bohlswarfer Leide (Gewässer II. Ordnung) wird in ihrem Bestand in Teilen gesichert, in Teilen wird diese aber aufgehoben und umverlegt.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung - Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die derzeit im Plangebiet vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung weiterhin erfolgen. Im Planungsraum würden weiterhin die Grünlandbereiche mit unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Das örtliche Entwässerungsnetz mit der Bohlwarfer Leide sowie weiterer kleinerer Gräben würde unverändert bestehen bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der Raum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die klimatischen Bedingungen sowie die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung nicht verändern.

3.3 Vermeidung / Minimierung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt (Ersatzmaßnahmen) ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

3.3.1 Bilanzierung

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach folgender Formel errechnet:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| a) Flächenwert des Ist-Zustandes: | Größe der Eingriffsfläche in m ² x Wertfaktor des vorhandenen Biotoptyps |
| b) Flächenwert des Planungszustandes: | Größe der Planungsfläche in m ² x Wertfaktor des geplanten Biotoptyps |

- c) Flächenwert des Planungszustandes
 - Flächenwert des Ist-Zustandes
 = Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung)

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. In Tab. 10 wird der Flächenwert des Eingriffs berechnet:

Die kursiv dargestellten Biotoptypen stellen die Biotoptypen dar, die im Rahmen der überlagernden Ursprungsplanung (Bebauungsplan Nr. 35) als „Bestand“ zugrunde gelegt worden sind. Dies erfolgt ebenfalls für die Anschlussstelle an die Bundesstraße B210neu. Diese wird in der Planung erneut aufgegriffen, da diese nicht überplant wird.

Tab. 10: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
<i>HFM*¹</i>	<i>1.890</i>	<i>3</i>	<i>5.670</i>				
<i>GR*²</i>	<i>225</i>	<i>1</i>	<i>225</i>				
<i>X*³</i>	<i>920</i>	<i>0</i>	<i>0</i>				
<i>X*⁴</i>	<i>23.205</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>X*⁴</i>	<i>23.205</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Übernahme aus B-Plan Nr. 35*⁵</i>	<i>120.560</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Übernahme aus B-Plan Nr. 35*⁵</i>	<i>120.560</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
HBE**	1.360	4	5.440	HBE**	240	4	960
HBE**	600	3	1.800				
HFM	1.270	3	3.810				
HFS	1.240	3	3.720	HFS/HFB	1.105	3	3.315
HFB	1.205	3	3.615	GR* ¹	600	1	600
HS	180	3	540	SXZ	7.205	1	7.205
FGR	2.315	3	6.945	GR* ²	900	1	900
GEF/UH	12.345	3	37.035	GR* ³	21.125	1	21.125
GEFb	2.280	3	6.840	GR* ⁴	950	1	950
UH	510	3	1.530	GR* ⁵	365	1	365
UH/HP	615	3	1.845	X* ⁶	1.705	0	0
UH/BRR	1.410	3	4.230	X* ⁷	84.480	0	0
HBE**	90	2	180	X* ⁸	8.525	0	0
FGZ	455	2	910	X* ⁹	3.280	0	0
GIF	9.830	2	19.660	X* ¹⁰	85	0	0
GIF/GA	15.970	2	31.940				
PH	20.030	2	40.060				

Ist-Zustand				Planung	
GA	41.645	1	41.645		
GR	2.415	1	2.415		
Am	8.945	1	8.945		
OVW	1.880	1	1.880		
OVP	2.750	0	0		
Flächenwert Ist-Zustand			234.400	Flächenwert Planungs-Zustand 35.420	

*1 Ehemals festgesetzte Anpflanzfläche (Baum-Strauchpflanzung mit einheimischen Gehölzen) wird mit dem Wertfaktor 3 berücksichtigt.

*2 Die unversiegelten Flächen des ehemals festgesetzten Gewerbegebiets (Bebauungsplan Nr. 35) werden als artenarme Grünflächen mit dem Wertfaktor 1 in der Bilanzierung berücksichtigt.

*3 Vollständig versiegelte Flächen des ehemals festgesetzten Gewerbegebiets (Bebauungsplan Nr. 35) (GRZ von 0,8 ohne Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO). Gerechnet wurde mit einer Versiegelungsrate von 80 %.

*4 Planfestgestellte Straße (B 210neu) mit Straßenbegleitgrün und Straßendamm. Im Ist-Zustand und in der Planung ohne Flächenwert, da dieser Bereich zwar im Bebauungsplan mit aufgenommen, jedoch nicht überplant wird.

*5 Übernahme der Flächen aus dem Bebauungsplan Nr. 35. Dieser Bereich ist bereits über den B-Plan Nr. 35 geregelt und es gelten weiterhin die dort aufgeführten jeweiligen örtlichen Bauvorschriften. Für diesen Bereich wurden Lärmkontingente festgesetzt, die sich auf die Bilanzierung jedoch nicht auswirken. Im Ist-Zustand und in der Planung ohne Flächenwert, da dieser Bereich zwar im Bebauungsplan mit aufgenommen, jedoch nicht anderweitig überplant wird.

** Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume / Einzelsträucher zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronentrauffläche zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume und Einzelsträucher von der Gesamtfläche abgezogen werden. Pro Baum mit Wertfaktor 4 wurde eine Fläche von 80 m², mit Wertstufe 3 wurden 20 m² und mit Wertstufe 2 wurden 10 m² angesetzt.

*1 Erhalt der bestehenden Fläche als öffentliche Grünfläche und Gewässerräumstreifen.

*2 Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der ausgewiesenen Fuß- und Radwege werden als artenarme Grünflächen mit der Wertstufe 1 bewertet.

*3 Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der ausgewiesenen Gewerbegebiete werden als artenarme Grünflächen mit der Wertstufe 1 bewertet.

*4 Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der Erschließungsstraßen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün mit der Wertstufe 1 bewertet.

*5 Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der Parkplätze werden als artenarmes Straßenbegleitgrün mit der Wertstufe 1 bewertet.

*6 Vollständig versiegelte Fläche der Fuß- und Radwege (90% Versiegelung).

*7 Vollständig versiegelte Fläche der ausgewiesenen Gewerbegebiete mit der GRZ 0,8 (80 % Versiegelung).

*8 Vollständig versiegelte Fläche der Erschließungsstraßen (90% Versiegelung).

*9 Vollständig versiegelte Fläche des Parkplatzes (90% Versiegelung).

*10 Vollständig versiegelte Fläche der Fläche für Versorgungsanlagen.

Flächenwert Planung	=	35.420
- Flächenwert Ist-Zustand	=	234.400
= Flächenwert des Eingriffs	=	- 198.980 => < 0

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von – 198.980 für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. 19,898 ha bei Aufwertung um einen Wertfaktor. Bei einer Aufwertung von Kompensationsflächen um zwei Wertfaktoren, ergibt sich ein Bedarf von **ca. 9,949 ha** Kompensationsbedarf auf externen Flächen.

Die externen Kompensationsflächen inkl. der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden im Kapitel 3.3.3 genannt und beschrieben.

3.3.2 Schutzgut Mensch

Durch die Ausweisung von Gewerbeflächen ist generell das Auftreten von Emissionen (Lärm, Geruch und Staub) zu erwarten.

Den Belangen des Immissionsschutzes wird durch die Festsetzung von Emissionskontingenten zum Gewerbelärm und durch die Vorgaben zu Außenbauteilen bezüglich des Verkehrslärms Rechnung getragen.

3.3.3 Schutzgut Pflanzen

Um Beeinträchtigungen für die im Plangebiet vorkommenden Pflanzen zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Der Eingriff erfolgt in relativ wertarmen und vorgeprägten Biotopen.
- Erhalt von einigen wertvollen Einzelbäumen.
- Erhalt einer Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB die gleichzeitig als öffentliche Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt ist.
- Zum Schutz der erhaltenswerten Gehölzstrukturen gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:
 - das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
 - Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
 - bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
 - Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
 - Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
 - Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
 - die Rinde verletzt wird.
 - die Blattmasse stark verringert wird.
- Durch einen teilweisen Erhalt der Bohlwarfer Leide ist die Entwässerung der angrenzenden Flächen sowie die Funktion als Verbindungsgewässer weiterhin in geringem Maß vorhanden. Ein Großteil des Grabens wird verrohrt.

- Entlang des Gewässerverlaufes der Bohlwarfer Leide ist ein mindestens 5 m breiter Gewässerrandstreifen anzulegen.
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- **Die Sumpf-Schwertlilie als besonders geschützte Pflanzenart und Pflanzenart der Roten-Liste (s. Plan Nr. 1 Biotoptypen) muss an einem geeigneten Wuchsstandort umgesetzt werden.**

Weiterhin sind Ersatzmaßnahmen erforderlich:

Ersatzmaßnahmen

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt zu kompensieren, sind weitere Maßnahmen durchzuführen. Wie bei der Eingriffsbilanzierung ermittelt, beläuft sich der verbleibende Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan Nr. 118 auf ca. 198.980 Werteinheiten.

Zur Deckung des ermittelten Kompensationsbedarfs werden die Kompensationsflächen des Flächenpools „Wiedel/Bösselhausen“ herangezogen. Der Flächenpool umfasst eine Größe von 35 ha und befindet sich in der Geestniederung westlich von Silenstede in der Geestniederung an der Bösselhauser Leide bei Moorhausen. Ziel ist es, das Landschaftsbild zu verbessern, extensiv genutzte Wiesen und Weiden sowie nichtbewaldete Feuchtbiotope zu erhalten sowie Gewässerrandbereiche und Gewässerbiotope zu schützen. Dies umfasst u. a. das Entwicklungsziel, den naturnahen Ausbau der Bösselhauser Leide zu realisieren. Der Aufwertungsfaktor im Flächenpool beträgt 1,5. Auf Grundlage der ca. 198.980 zu kompensierenden Werteinheiten ergibt sich folglich eine Flächengröße von 132.653 m² bzw. 13,27 ha.

Ferner erfolgt die Verlegung einer Anpflanzfläche aus dem überplanten Bebauungsplan Nr. 35. Sie ist flächengleich zu verlagern. Es ist auf einer Fläche von 1.890 m² eine Gehölzpflanzung in Form einer Baum-Strauch-Hecke anzupflanzen. Die benötigte Fläche kann ebenfalls aus dem Flächenpool Wiedel-Bösselhausen bereitgestellt werden. Es erfolgt die Aufforstung eines Eichen-Erlen-Laubwaldes.

Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen können die mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 118 verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

3.3.4 Schutzgut Tiere

In Bezug auf die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ist ein weitgehender Erhalt der im Planungsraum vorhandenen Gehölze und insbesondere der Altbaumbestände anzustreben. Weiterhin sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Baumfäll- und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Reproduktionszeiten von Brutvögeln und Fledermäusen durchzuführen, also nur während der Wintermonate im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar.

- Die Baufeldfreimachung ist ebenfalls außerhalb der Brutzeit vorzunehmen.
- Alte Laubbäume – insbesondere für Fledermäuse und Höhlenbrüter geeignete Höhlenbäume – sind, wenn möglich, zu erhalten.
- Die für die Planung unumgänglichen Fällungen von Bäumen mit eventuellem Quartierpotenzial für Fledermäuse sind grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen. Die Arbeiten können somit nur im Zeitraum vom Anfang November bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Sollten Bäume mit einer potenziellen Quartiereignung betroffen sein, sind diese vor der Fällung durch einen Fachgutachter auf einen Besatz zu überprüfen (Endoskopie) und die Untere Naturschutzbehörde zu beteiligen.
- Die Beleuchtung im Bebauungsplangebiet ist möglichst gering zu halten, um nicht zusätzlich Fledermäuse zur Jagd an Laternen einzuladen. Moderne Lichttechnik ermöglicht es, die Lichtintensität der Verkehrslage entsprechend zu dimmen, und das Licht gezielt dorthin zu lenken, wo es benötigt wird. Weiterhin ist der Einsatz von Leuchtmitteln zu empfehlen, die eine weniger starke Anlockwirkung auf Insekten ausüben. Anscheinend scheinen LEDs insgesamt eine geringere Lockwirkung auf Insekten zu haben, wobei es auch dort Unterschiede gibt, die vermutlich durch unterschiedliche Emissionsspektren zu erklären sind. So haben sich in einem Versuch LEDs mit neutral-weißem und mit warm-weißem Licht günstiger erwiesen als LEDs mit kalt-weißem Licht (EISENBEIS & EICK 2011). Auch Natriumdampf-Hochdrucklampen haben durchschnittlich eine geringere Lockwirkung auf Insekten als beispielsweise Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (EISENBEIS & EICK 2011) sind jedoch anscheinend weniger insektenfreundlich als LEDs. Um eventuelle Unfälle und die Störung von Fledermäusen zu vermeiden, sind bei einer Beleuchtung an Gebäuden, Zufahrten und ähnlichem LED-Leuchten mit warm-weißem Licht oder Natriumdampf-Hochdrucklampen zu verwenden.

Im Sinne des § 14 BNatSchG ist die Realisierung des Planungsvorhabens aufgrund der Überplanung von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der Beseitigung von Gehölzbeständen als ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Fauna (hier: Fledermäuse und Brutvögel) zu werten. Diese Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Eine Kompensation kann bezüglich der vom Vorhaben betroffenen Fledermausarten durch die Schaffung gleichwertiger Jagdhabitats erreicht werden. Geeignete Maßnahmen sind Neuanpflanzungen von Feldhecken mit standortgerechten Gehölzen und die Extensivierung von Grünland. Eine Kompensation der für Gehölzbrüter verloren gehenden Brutstätten und der Brutvögel des (Halb-)Offenlandes kann ebenfalls durch Neuanpflanzungen von Feldhecken oder Aufforstungen bewirkt werden. Für die Höhlenbrüter (Gartenrotschwanz und Star) sind je zwei Nistkästen an einer geeigneten Stelle anzubringen.

Eine Kompensation für den Wiesenpieper als Offenlandbrüter ist nicht notwendig, da dieser sich außerhalb des Geltungsbereiches auf den nördlich gelegenen Offenlandflächen befindet.

3.3.5 Schutzgut Boden

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Reduzierung der Eingriffe in vorhandenen Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterterrassen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.

Mit den eingestellten Ersatzmaßnahmen die unter dem Schutzgut Pflanzen aufgeführt sind, können die erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch das hier betrachtete Vorhaben auf das Schutzgut Boden prognostiziert wurden, kompensiert werden.

3.3.6 Schutzgut Wasser

Um Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Der Eingriff betrifft zum Großteil relativ wertarme Biotope.
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen und sofern möglich, zu versickern bzw. wird in ein Regenwasserrückhaltebecken eingeleitet und der Vorflut schadlos zugeführt.
- Der Erhalt der Bohlwarfer Leide wird in Teilen gesichert. Damit ist die Entwässerung der angrenzenden Flächen sowie die Funktion als Verbindungsgewässer weiterhin in geringem Maß vorhanden. Großteile des Grabens werden verrohrt.
- Beidseitig des Gewässerverlaufes der Bohlwarfer Leide ist ein mindestens 5 m breiter Gewässerrandstreifen anzulegen.

Eine Erhöhung des Wasserabflusses durch eine Vergrößerung der versiegelten Flächen und die Überplanung von Entwässerungsgräben kann durch die Neuanlage eines Regenrückhaltebeckens für das Niederschlagswasser, das auf den Straßenverkehrsflächen anfällt, und grundstückeigene Regenrückhaltemaßnahmen kompensiert werden, so dass keine weiteren erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

3.3.7 Schutzgut Klima / Luft

Um Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Luft und Klima zu verringern sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen:

- Es sind die relevanten Richtlinien zu Stäuben, Lärm und sonstigen Immissionen einzuhalten.

Für die prognostizierten weniger erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft werden keine gesonderten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft erreicht werden.

3.3.8 Schutzgut Landschaft

Um Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft zu verringern wird folgende Maßnahme zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung der im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen.

Die als erheblich eingestufteten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft können durch die im Plangebiet vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen minimiert werden. Zusätzlich wird durch externe Kompensation die Situation des Schutzgutes Landschaft auf den Ersatzflächen verbessert. Durch die Extensivierung der Nutzung werden Blühaspekte geschaffen und das Landschaftsbild aufgewertet. Mit den o. g. Vermeidungs-/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die negativen Umweltauswirkungen, die durch das hier betrachtete Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft prognostiziert wurden, ausgeglichen werden.

3.3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Um Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu verringern werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgeschlagen:

- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Vechta oder dem niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Stützpunkt Oldenburg – Archäologische Denkmalpflege oder der unteren Denkmalbehörde des Landkreises unverzüglich zu melden.

Unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Umweltauswirkungen erwartet. Weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

3.4.1 Standort

Die Ausweisung des neuen Gewerbegebietes „Branterei“ fiel auf den Bereich Schortens-Heidmühle, da hier bereits ein bestehendes Gewerbegebiet vorhanden ist. Durch die direkte Möglichkeit einer Anbindung an die B210 wurde dieser Bereich als Standort ausgewählt. Die Stadt Schortens beabsichtigt nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebietes Branterei zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 118 auf.

Neben dem umfassenden Flächenkontingent stellen die verkehrsgünstige Lage unmittelbar an der Bundesstraße (B 210neu) und die Nähe zur der Autobahn (A 29) äußerst positive Standortaspekte dar. Naturräumliche Restriktionen sowie andere grundlegende Nutzungskonkurrenzen liegen nicht vor. Vergleichbare Entwicklungsbereiche mit ähnlichen Standortqualitäten sind nicht vorhanden.

Das gesamte Bebauungsplangebiet umfasst eine ca. 27,4 ha große Fläche. Zur Realisierung der Planung werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 118 Gewerbegebiete (GE) festgesetzt.

3.4.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 118 werden Gewerbegebiete (GE) gem. § 9 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Entwicklung zu. Die zur Freihaltung vor baulichen Nutzungen als öffentliche Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzte Fläche, kann in geringem Umfang auch als Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft herangezogen werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Bundesstraße (B 210neu), die bis zur Autobahnanschlussstelle Wilhelmshavener Kreuz führt.

4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

4.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 118 „Branterei“ wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

4.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Beurteilung der Immissionssituation wurde das Institut für technische und angewandte Physik (itap) ein entsprechendes schalltechnisches Gutachten er-

stellt und in die Planung eingestellt. Im Rahmen der Beurteilung der Oberflächenentwässerung wurde ferner durch das Büro IST aus Schortens ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt.

4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es war ein umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt (u. a. Schutzgut Boden, Pflanzen). Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch Stadt Schortens stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Stadt Schortens deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Schortens beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebiets „Branterei“ am Standort Schortens-Heidmühle zu schaffen und stellt hierfür den Bebauungsplan Nr. 118 auf. Zweckentsprechend werden Gewerbegebiete (GE) festgesetzt. Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Bundesstraße (B 210neu).

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von z. T. bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch die zulässige Versiegelungsmöglichkeiten. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere, Boden und Landschaft sind insgesamt als erheblich zu beurteilen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 dargestellt. Im Geltungsbereich ist eine Fläche als Vermeidungsmaßnahme als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Als externe Kompensationsflächen werden Teile des Flächenpools „Wiedel/Bösselhausen“ herangezogen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung / Kompensation ein adäquater Ersatz der überplanten Werte und Funktionen gegeben sein wird, der die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 118 entstehenden negativen Umweltauswirkungen vollständig kompensiert.

6.0 LITERATUR

- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69.
- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Ulmer-V., Stuttgart.
- BLAB, J. & H. VOGEL (1989) : Amphibien und Reptilien Kennzeichen, Biologie, Gefährdung. – BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.
- BOLDOGH, S., D. DOBROSI & P. SAMU (2007): The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. - Acta Chiropterologica 9: 527-534.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14: 1-60.
- BREUER, W. (2006): Aktualisierung Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 26: 53.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform.-Dienst Naturschutz Niedersachsen 18: 58-128.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (ed.) (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie. - http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html.
- DENSE, C., G. MÄSCHER & U. RAHMEI (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Fledermäuse (Chiroptera). - Unpubl. Vorentwurf im Auftrag des NLWKN. - Hannover.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Kosmos-V., Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: 1-326.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. – Natur und Landschaft. Heft 7, S. 298. Kohlhammer Verlag.
- ENGELMANN, W.-E., FRITSCHKE, J., GÜNTHER, R. & F. J. OBST (1993): Lurche und Kriechtiere Europas. - Neumann-Verlag, Radebeul.

- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. - In: HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. - Mertensiella 7: 261-278, Rheinbach.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. – Quelle & Meyer-Verlag, Wiebelsheim.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13: 221-226.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LBEG: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie – NIBIS Kartenserver (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>)
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 66: 1-374.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (ed.) (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30 (3): 161-208.

- PASSARGE, H. (1991): Avizönosen in Mitteleuropa. - Ber. Bayerische Akademie Naturschutz Landschaftspf. Beih. 8: 1-128.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 69: 1-706.
- PODLOUCKY, R. & CH. FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14 (4):109-120.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008), Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 (3): 67-150.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21 (5) - Supplement Pflanzen: 1-20.
- BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.
- NAGBNATSchG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.
- NIEDERSÄCHSISCHE STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover.
- STADT SCHORTENS (2010): Fortschreibung Landschaftsplan Stadt Schortens (Entwurf), Schortens.

ANLAGEN

Plan Nr. 1: Bestand Biototypen

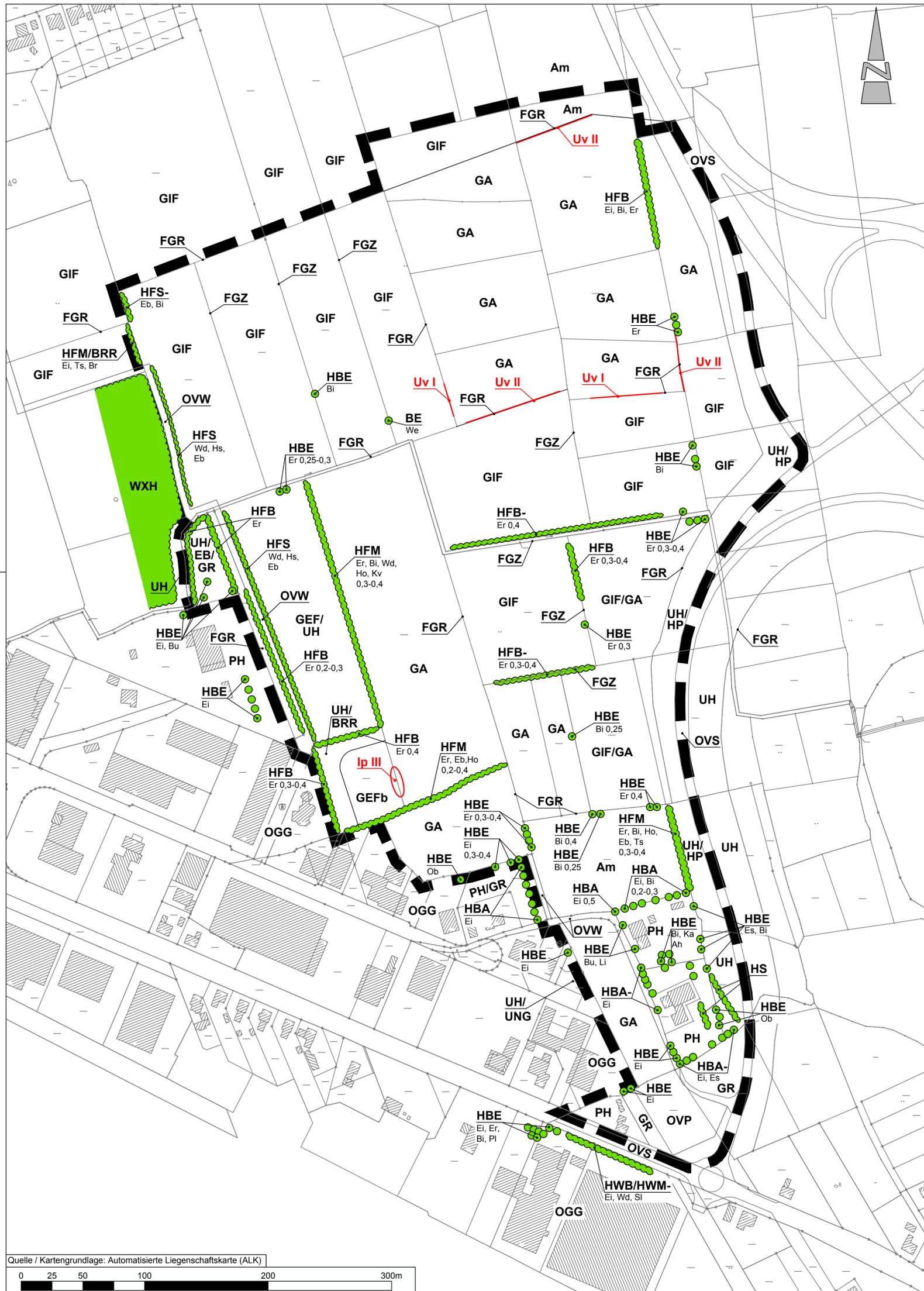
Plan Nr. 2: Bestand Brutvögel

Plan Nr. 3: Bestand Amphibien

Stadt Schortens

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Bestand Biotoptypen



PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Einzelbaum, Einzelstrauch
- Gehölze

Biotoptypen (Stand 08/2014)

[Biotoptypenkürzel nach „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011)]

Wälder und Gehölze

- BE Einzelstrauch
- BRR Rubus-Gestrüpp
- HBA Baumreihe
- HBE Einzelbaum, Baumbestand
- HFB Baumhecke
- HFM Strauch-Baumhecke
- HFS Strauchhecke
- HP Gehölzpflanzung
- HS Siedlungsgehölz
- HWB Baumwallhecke
- HWM Strauch-Baumwallhecke
- WXH Laubforst aus einheimischen Arten
- Zusätze: - = lückiger Gehölzbestand, degradierter Wall

Gewässer

- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben

Grünland

- GA Grasacker
- GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
- Zusätze: b = Brache

Stauden- und Ruderalfluren

- UH Halbruderale Gras- und Staudenflur
- UNG Goldrutenflur

Ackerbiotope

- Am Maisacker

Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen

- GR Scherrasen
- OGG Gewerbegebiet
- OVP Parkplatz
- OVS Straße
- OVW Weg
- PH Hausgarten

Abkürzungen für Gehölzarten

- | | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| Ah Ahorn | Acer spp. | Ka Roß-Kastanie | Aesculus hippocastanum |
| Bi Birke | Betula pendula | Kv Vogel-Kirsche | Prunus avium |
| Br Brombeere | Rubus fruticosus agg. | Li Linde | Tilia spec. |
| Bu Buche | Fagus sylvatica | Ob Obstbaum | Malus, Pyrus |
| Eb Eberesche | Sorbus aucuparia | PI Platane | Platanus spec. |
| Ei Stieleiche | Quercus robur | SI Schlehe | Prunus spinosa |
| Er Schwarzerle | Alnus glutinosa | Ts Späte Traubenkirsche | Prunus serotina |
| Es Gewöhnliche Esche | Fraxinus excelsior | Wd Weißdorn | Crataegus spec. |
| Ho Holunder | Sambucus nigra | We Weide | Salix spp. |
| Hs Hasel | Corylus avellana | | |

Anmerkung des Verfassers:

Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.

Gefährdete und/oder besonders geschützte Pflanzenarten

Vorkommen in linearer Ausdehnung / Bereich mit mehreren punktuellen Vorkommen

Vorkommen flächig verteilt

Liste der nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste der Fern- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (5. Fassung, Stand 01.03.2004) und der gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützten Fern- und Blütenpflanzen:

	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Rote-Liste-Status	§ 7 BNatSchG
Ip	Sumpfschwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	T -, NB -	§
Uv	Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	T 3, NB 3	-

Rote Liste-Regionen: T = Tiefland, NB = Niedersachsen und Bremen

Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, - = nicht gefährdet

Gesetzlicher Schutz: § = besonderes geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Häufigkeitsangaben:

Deckung: I = < 1 m², II = 1 - 5 m², III = > 5 - 25 m²

Anmerkungen:

Es wurde keine flächendeckende detaillierte pflanzensoziologische Untersuchung durchgeführt. Aus diesem Grund sind weitere Einzelvorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen. Die Standorte der Pflanzenarten sind nicht eingemessen. Dargestellt sind die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Wuchsorte der Pflanzenarten.

Stadt Schortens

Landkreis Friesland

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Planart: Bestand Biotoptypen

Maßstab	Projekt: 14-1942	Datum		Unterschrift	
		Bearbeitet:	08/2014	Fittje	
1 : 2.000	Plan-Nr. 1	Gezeichnet:	12/14, 04/15	Wiese	
		Geprüft:	04/2015	Diekmann	

Diekmann & Mosebach Regionalplanung Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Stadt Schortens

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Bestand Brutvögel (Aves)



Quelle/Kartengrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte ALK (LGLN)

Planzeichenerklärung



Untersuchungsgebiet

Ausgewählte Brutvögel des Untersuchungsgebietes

deutscher Artname	wissensch. Artname	RL T-W 2007	RL Nds. 2007	RL D 2007	BNatSchG/BArtSchV 2009
Bs	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	/	/	/	§
D	Dompfaff <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	/	/	/	§
Dg	Domgrasmücke <i>Sylvia communis</i>	/	/	/	§
G	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	/	/	/	§
Gb	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	/	/	/	§
Gp	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	/	/	/	§
Gr	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	/	§
Hä	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	V	V	V	§
Kg	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	/	/	/	§
Kl	Kleiber <i>Sitta europaea</i>	/	/	/	§
Mg	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	/	/	/	§
S	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	/	§
Sd	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	/	/	/	§
Sto	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	/	/	/	§
W	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	3	3	V	§

- Brutvögel der Roten Listen
- nicht gefährdete Brutvögel

Die verschiedenen Symbole repräsentieren jeweils ein Revier-/Brutpaar der betreffenden Art.

RL T-W: Rote Liste der in der naturräumlichen Region Tiefland-West gefährdeten Brutvogelarten. Stand: 2007
Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet

RL Nds.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. Stand: 2007
Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Stand: 2007
Gefährdungsgrade: V = Art der Vorwarnliste, / = nicht gefährdet

BNatSchG/BArtSchV: Stand 2009
§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Quelle: Erhebungen des Planungsbüros Diekmann & Mosebach am 20.03., 22.04., 22.05., 13.06. und 01.07.2014

Stadt Schortens

Landkreis Friesland

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Planart: Bestand Brutvögel (Aves)

Maßstab 1 : 5.000	Projekt: 14-1942 Plan-Nr. 2	Datum	Unterschrift
		Bearbeitet: 12/2014	Fittje, Plaisier
		Gezeichnet: 12/14, 03/15	Wiese
		Geprüft: 03/2015	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



04.03.2015

Stadt Schortens

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Bestand Lurche (Amphibia)



Quelle/Kartengrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte ALK (LGLN)

Planzeichenerklärung



Untersuchungsgebiet

Fundort-Nachweise von Lurchen im Untersuchungsgebiet

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RL Nds. 1994	RL D 2009	BNatSchG 2009
■ Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	/	/	b
● Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	/	/	b
▲ Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	/	/	b
⬡ Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	/	/	b

Hinweis: Den Fundort-Nachweisen liegt eine jeweils unterschiedlich große Zahl an Individuen zugrunde (s. Text).

Entwicklungsstand

- Eier, Molche, Reptilien, Laichklumpen/Laichschnüre (Froschlurche)
- Larven, Kaulquappen
- Geschlechtsreife Tiere

RL Nds.: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien und Reptilien
Stand: 1994
Gefährdungsgrade: / = nicht gefährdet

RL D: Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Amphibien und Reptilien
Stand: 2009
Gefährdungsgrade: / = nicht gefährdet

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
Stand: 2009
b = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
(Zuordnung erfolgt aufgrund der Zugehörigkeit zum Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG))

Quelle: Erhebungen des Planungsbüros Diekmann & Mosebach am 23.03., 30.03., 15.04., 15.5. und 17.06.2014

Stadt Schortens

Landkreis Friesland

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 118 „Erweiterung Gewerbegebiet Branterei“

Planart: **Bestand Lurche (Amphibia)**

Maßstab	Projekt: 14-1942	Datum		Unterschrift	
		Bearbeitet:	12/2014	Lieckweg	
1 : 5.000	Plan-Nr. 3	Gezeichnet:	12/14, 03/15	Wiese	
		Geprüft:	03/2015	Diekmann	

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement

Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



04.03.2015