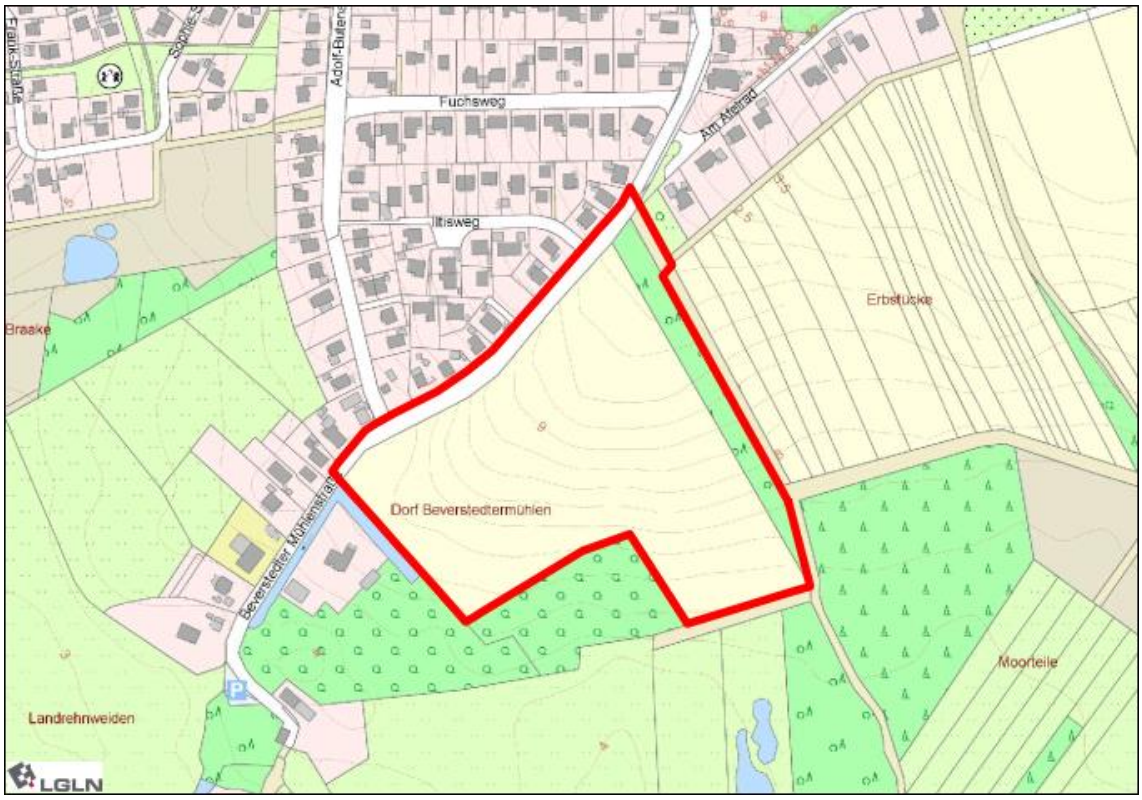
BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 46
„BEVERSTEDTERMÜHLEN“

MIT ÖRTLICHEN BAUVORSCHRIFTEN

VERFAHREN GEM. § 13B BAUGB



ABSCHRIFT

GEMEINDE BEVERSTEDT
LANDKREIS CUXHAVEN

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNG 4

2. LAGE UND NUTZUNG DES PLANGEBIETES 4
2.1 Allgemeine Lage und Grenzen des Plangebietes 4
2.2 Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung 5

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN 6
3.1 Landes- und Regionalplanung 6
3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 6
3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven 2012 6
3.1.3 Ziele der Raumordnung 7
3.2 Flächennutzungsplan 8
3.3 Anwendbarkeit des § 13b BauGB 9
3.4 Zentrale Versorgungsbereiche 10
3.5 Teilaufhebung rechtskräftiger Bebauungspläne 11

4. ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND INHALTE DER PLANUNG 11
4.1 Städtebauliche Zielsetzung 11
4.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes 12
4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise 12
4.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen 13
4.2.3 Verkehrsflächen 13
4.2.4 Ver- und Entsorgung 14
4.2.5 Grünflächen 14
4.2.6 Waldflächen 14
4.2.7 Erhalt von Bäumen und Sträuchern 14
4.2.8 Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 14
4.2.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 15
4.3 Örtliche Bauvorschriften 16
4.3.1 Stellplätze 16
4.3.2 Dächer 16
4.3.3 Gebäudehöhe 17
4.3.4 Einfriedungen 17
4.3.5 Nicht überbaute Flächen 18
4.3.6 Ordnungswidrigkeiten 18
4.4 Hinweise 18
4.4.1 Baunutzungsverordnung (BauNVO) 18
4.4.2 Altlasten 18
4.4.3 Archäologie 18
4.4.4 Denkmalschutz 19
4.4.5 Einsichtnahme in DIN-Vorschriften 19
4.4.6 Baugebot 19
4.4.7 Artenschutz 19

5. BELANGE VON NATUR, LANDSCHAFT UND KLIMA 20

6. IMMISSIONSSCHUTZ 31

6.1 Geruchsimmissionen 31
6.2 Schallimmissionen 31

7. ERSCHLIESSUNG, VER- UND ENTSORGUNG 32

8. FLÄCHENBILANZ 33

9. CHRONOLOGIE DES VERFAHRENS 33

10. QUELLENVERZEICHNIS 35

Stand: 11.11.2021

1. VORBEMERKUNG

Der Bebauungsplan Nr. 46 „Beverstedtermühlen“ wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b i.V.m. § 13a BauGB aufgestellt, sodass im Sinne des § 13 Abs. 3 BauGB von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen wird.

In der vorliegenden Begründung wird der Bebauungsplan Nr. 46 „Beverstedtermühlen“ zur besseren Lesbarkeit nachfolgend als „Bebauungsplan“ bzw. sein Geltungsbereich als „Plangebiet“ bezeichnet.

2. LAGE UND NUTZUNG DES PLANGEBIETES

2.1 Allgemeine Lage und Grenzen des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Beverstedt, südöstlich der Beverstedter Mühlenstraße (s. Abb. 1). Es erstreckt sich über die Flurstücke 26/11, 27/15, 49 und 50/4 sowie über Teilbereiche der Flurstücke 113/12 und 117 der Flur 8 der Gemarkung Beverstedt.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich gemäß § 9 Abs. 7 BauGB aus der Planzeichnung. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 6,60 ha.

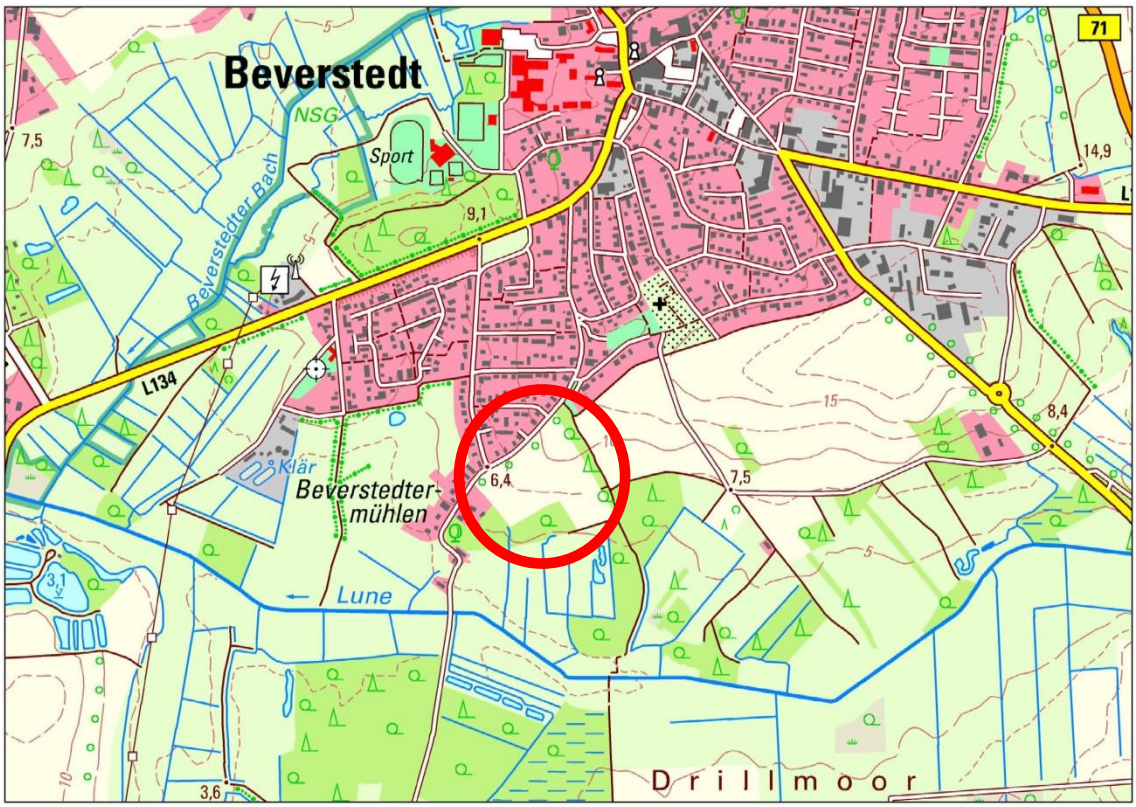


Abb. 1: Lage des Plangebietes. LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2020 (ohne Maßstab)

2.2 Nutzung des Plangebietes, umliegende Nutzung

Das Plangebiet ist unbebaut und wird fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Es ist vollständig von Gehölzen umgeben, die an der östlichen, südlichen und südwestlichen Grenze als Wald eingestuft werden. An der nördlichen und nordwestlichen Grenze befinden sich Einzelbäume und Gehölze, die jedoch keine Waldfunktionen besitzen. Nördlich der Beverstedter Mühlenstraße befindet sich das Wohngebiet „An der Brake“. Östlich des Waldstreifens befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen. Südlich des Waldes befindet sich das Niederungsgebiet der Lune. Westlich befinden sich aufgelockerte Wohnnutzungen entlang der Beverstedter Mühlenstraße, teilweise auf ehemaligen Hofstellen.

Abb. 2: Nutzung des Plangebietes (Aufnahme vom 29.10.2020 © PGN)

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

3.1 Landes- und Regionalplanung

3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

In Niedersachsen und seinen Teilräumen soll eine nachhaltige räumliche Entwicklung die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen. Die Auswirkungen des demografischen Wandels, die weitere Entwicklung der Bevölkerungsstruktur und die räumliche Bevölkerungsverteilung sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnahe Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden. Es sollen Siedlungsstrukturen gesichert und entwickelt werden, in denen die Ausstattung mit und die Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Bevölkerungsgruppen gewährleistet werden; sie sollen in das öffentliche Personennahverkehrsnetz eingebunden werden. Die Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten soll vorrangig auf die Zentralen Orte und vorhandene Siedlungsgebiete mit ausreichender Infrastruktur konzentriert werden. Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln. Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden. Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden.

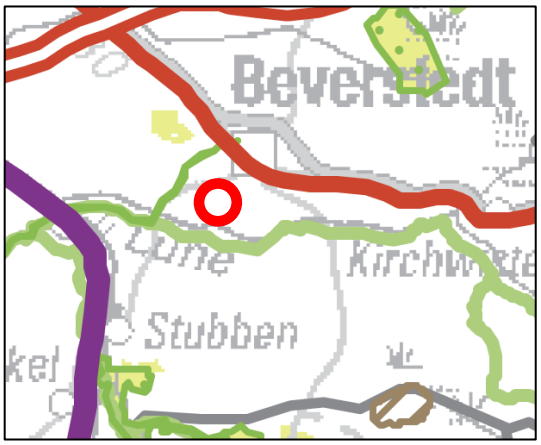


Abb. 3: Ausschnitt aus dem LROP 2017

Im zeichnerischen Teil des LROP 2017 sind für das Plangebiet keine besonderen Funktionen festgelegt.

3.1.2 Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven 2012

Durch eine nachhaltige räumliche Entwicklung soll eine hohe Lebensqualität auch für kommende Generationen gewährleistet werden. Einer Abwanderung der Bevölkerung soll entgegen gewirkt werden. Bei allen Planungen sind die Auswirkungen des demografischen Wandels zu berücksichtigen. Unter dem Gesichtspunkt des Freiraumschutzes und der demografischen Entwicklung soll die bauliche und wirtschaftliche Entwicklung im Planungsraum vorrangig auf der Grundlage des zentralörtlichen Systems sowie auf die Einzugsbereiche des schienengebundenen ÖPNV ausgerichtet werden. Bei der

gemeindlichen Entwicklung ist der Zersiedlung der Landschaft entgegenzuwirken. Aus ökologischen und volkswirtschaftlichen Gründen ist die Siedlungsentwicklung an vorhandenen Siedlungsbereichen auszurichten. Siedlungstätigkeit in bisher unberührten Räumen ist zu vermeiden. Neue Baugebiet sind vorrangig durch Auffüllen der Ortslagen zu schaffen. Leerstand in der bebauten Ortslage ist durch Umnutzung / Neubau zu beseitigen. Nachteile und Belästigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm sollen durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarender Nutzungen und durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen vermieden werden. Der Wald soll aufgrund der zukünftig noch zunehmenden Bedeutung seiner vielfältigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nachhaltig gesichert und besonders in waldarmen Teilräumen gemehrt werden. Das gilt auch für kleine Waldflächen, die ebenfalls zur Vielfalt von Natur und Landschaft beitragen und eine wichtige ökologische Vernetzungsfunktion erfüllen. Wald sowie sämtliche Waldränder einschließlich einer Übergangszone sind grundsätzlich von Bebauung freizuhalten. Die Entwicklung eines artenreichen und vielfältigen Waldrandes ist zu fördern.

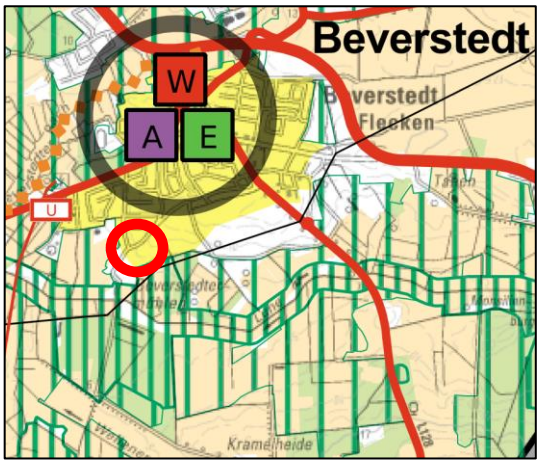


Abb. 4: Ausschnitt aus dem RROP 2012

Im zeichnerischen Teil des RROP 2012 befinden sich die Flächen im Plangebiet vollständig im Zentralen Siedlungsgebiet. Dem Grundzentrum Beverstedt sind die Schwerpunktaufgaben Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie die besondere Entwicklungsaufgabe Erholung zugewiesen. Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich entlang der Lune ein Vorranggebiet Natur und Landschaft. Außerdem sind die südlich angrenzenden Flächen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Der Waldbestand südöstlich des Plangebietes ist als Vorbehaltsgebiet Wald dargestellt.

3.1.3 Ziele der Raumordnung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine ca. 6,60 ha große landwirtschaftliche Fläche am südwestlichen Ortsrand von Beverstedt für eine Erweiterung der Wohnbebauung, hier reines Wohngebiet, zur Verfügung gestellt. Die Flächen befinden sich bereits im Zentralen Siedlungsgebiet. Darüber hinaus ist dem Grundzentrum Beverstedt die Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten zugewiesen. Die angrenzenden Waldflächen und Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden durch angemessene Abstände berücksichtigt. Die Unterschreitung des Waldabstandes gemäß RROP von 100 m ist an diesem Standort vertretbar, da anderenfalls nur ein Bruchteil der bereits im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen entwickelt werden könnte und dies somit dem Ziel der Schaffung von ausreichend Wohnraum entgegenwirken würde. Da die Baumlängen in der Region kaum höher als 35 m werden, ist der entsprechend gewählte Abstand zum Schutz des Waldes, der Bevölkerung sowie der zukünftigen Bebauung durch Windwürfe und Brände angemessen. Die Waldbestände werden nicht nur durch die Abstände, sondern darüber hinaus

durch die Neuschaffung von Waldrandsäumen berücksichtigt. Mit den geplanten Maßnahmenflächen werden naturnahe Übergangszonen geschaffen, die die Entwicklung eines artenreichen und vielfältigen Waldes fördern. Zudem wird mit der Übergangszone das Heranrücken von gärtnerischen Nutzungen vermieden, da keine privaten Flächen an den ursprünglichen Wald angrenzen. Darüber hinaus sind aus einer Wohnnutzung keine weitreichenden Störungen auf den angrenzenden Waldbestand erkennbar. Aufgrund der Lage des Plangebietes sind keine Beeinträchtigungen durch Immissionen zu erwarten.

Die Gemeinde Beverstedt wird gegenwärtig durch die Buslinien 558, 559, 566, 567, 571, 572, 575, 576, 577 und 578 sowie durch die Anrufsammeltaxi-Linien (AST) 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 und 59 verkehrsmäßig bedient. Zu beachten ist allerdings, dass alle Buslinien überwiegend auf den Bedarf der Schülerbeförderung ausgerichtet sind und somit ausschließlich montags bis freitags während der niedersächsischen Schulzeiten verkehren. In den Ferienzeiten des Landes Niedersachsen findet keine Beförderung statt. Ausgenommen hiervon ist die Linie 575, die montags bis samstags sowohl in den Schul- wie auch in den Ferienzeiten in stündlicher, samstags in zweistündlicher Taktung verkehrt und Anschluss an den schienengebundenen Personennahverkehr (SPNV) am Bremerhavener Hauptbahnhof bietet. Andere Buslinien bieten teils Anbindung an die Bahnhöfe in den umliegenden Ortschaften Stubben, Lunestedt, Loxtedt (RS2 / Bremerhaven – Bremen – Twistringen) sowie Sellstedt, Wehdel, Geestenseth (RB33 / Cuxhaven – Bremerhaven – Bremervörde – Buxtehude). Eine Ausweitung des Linienverkehrs mit Bussen ist seitens des Landkreises nicht vorgesehen. Ergänzend zu den Buslinien füllen die oben aufgeführten AST-Linien bestehende Versorgungslücken im Bedienungsangebot des ÖPNV. Die AST verkehren täglich in stündlicher Taktung unabhängig von den niedersächsischen Schul- und Ferienzeiten. Gemäß der Beförderungsrichtlinien der AST-Verkehre werden die Fahrten nur nach vorheriger telefonischer Beauftragung durchgeführt. Der Einstieg ist nur an den im Fahrplan ausgewiesenen Haltestellen möglich, der Ausstieg in aller Regel jedoch auch direkt am Zielort. Alle AST-Linien verfügen über eine Anbindung an den Bahnhof in Stubben bzw. Lunestedt, wo Anschluss an die Bahnverbindung RS2 besteht. Die dem Plangebiet nächstgelegenen Bushaltestellen sind „Beverstedt, Wilhelm-Giese-Straße“ (ca. 1,1 km und 13 Gehminuten entfernt) sowie „Beverstedt, Hindenburgstraße“ (950 m und 10 Gehminuten entfernt). Die Haltestellen werden nicht gleichmäßig durch alle Buslinien bedient, jedoch von allen AST-Linien angefahren.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes entspricht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung bzw. ist mit diesen vereinbar.

3.2 Flächennutzungsplan

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Beverstedt im Wesentlichen Wohnbauflächen und Grünflächen dargestellt. Letztere sollen als Pufferzone zu den südlich angrenzenden Wald- und sonstigen schutzwürdigen Flächen dienen. Der östliche Waldstreifen ist als solcher dargestellt und darüber hinaus als Bereich, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Der Bebauungsplan setzt im Wesentlichen Reine Wohngebiete fest. Durch entsprechende Abstände und Eingrünungen werden die umliegenden Nutzungen berücksichtigt. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind nicht parzellenscharf. Somit ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB weitestgehend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, da dessen Grundkonzeption berücksichtigt wird. Da die Aufstellung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b i.V.m. § 13a BauGB aufgestellt wird, werden die Darstellungen des Flächennutzungsplanes im Wege der Berichtigung angepasst und auf Grundlage des Geltungsbereiches der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert.

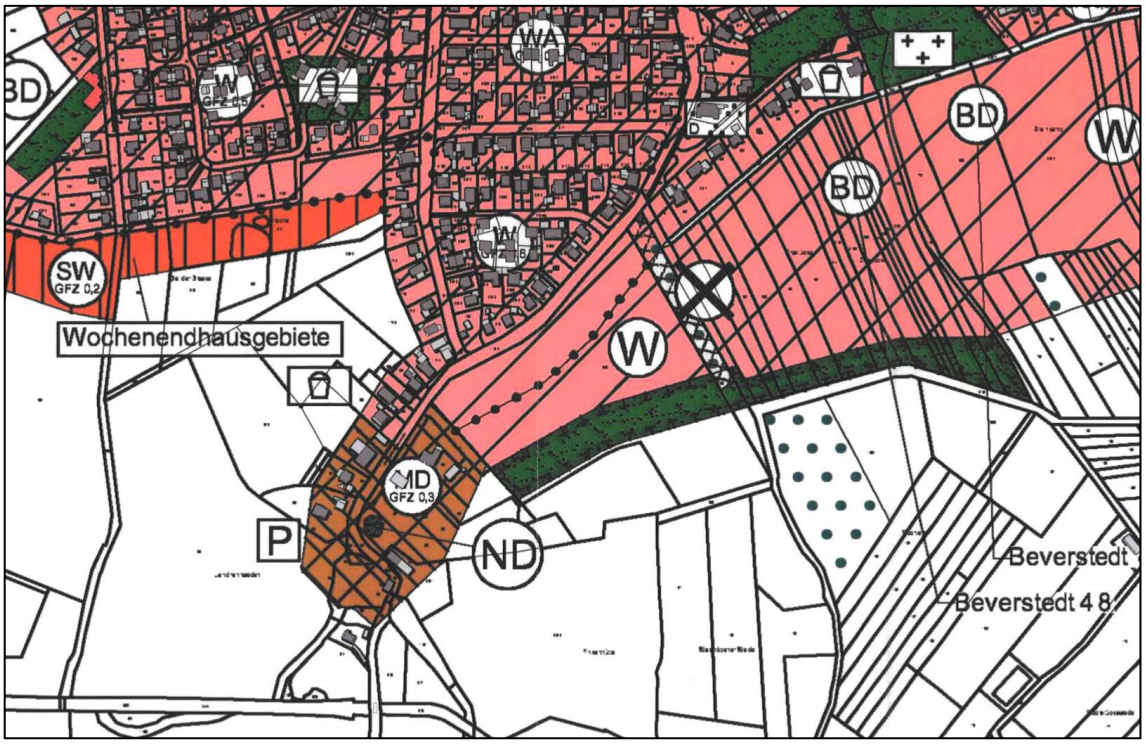


Abb. 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)

3.3 Anwendbarkeit des § 13b BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes soll gemäß § 13b BauGB im Rahmen der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren durchgeführt werden. Der § 13b BauGB lautet: *„Bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022 gilt § 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10 000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nach Satz 1 kann nur bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss nach § 10 Absatz 1 ist bis zum Ablauf des 31. Dezember 2024 zu fassen“.*

Die Voraussetzungen für die Anwendung dieses Verfahrens liegen vor:

a) Der Aufstellungsbeschluss wurde vor dem 31.12.2022 gefasst. Der Satzungsbeschluss bis zum 31.12.2024 ist realisierbar.

b) Der Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Plangebiet grenzt bereits an Wohnnutzungen an.

c) Die in den Geltungsbereich einbezogene Fläche hat eine Größe von ca. 66.000 m². Die Fläche der Baugebiete beträgt insgesamt 34.400 m². Die zulässige Grundfläche liegt mit ca. 9.900 m² unter 10.000 m². Gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB sind die Grundflächen weiterer Bebauungspläne der Innenentwicklung mitzurechnen, wenn diese in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen. Derzeit befinden sich keine Bebauungspläne in der Aufstellung, die diese Kriterien erfüllen.

d) Mit dem Bebauungsplan wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem „Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ (UVPG) oder dem niedersächsischen „Gesetz zur Umsetzung europarechtlicher Vorschriften zum Umweltschutz“ unterliegen.

e) Des Weiteren bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter. Das Plangebiet ist weit entfernt von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. In ca. 800 m Entfernung nordwestlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 187 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“, welches auch das Naturschutzgebiet „Teichfledermausgewässer“ beinhaltet, das sich entlang des Beverstedter Baches erstreckt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

f) Außerdem bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind. Es sind keine Störfallbetriebe in einem größeren Umkreis vorhanden.

Die Anwendbarkeit des § 13b BauGB für das Planverfahren ist damit gegeben.

3.4 Zentrale Versorgungsbereiche

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Gemeinde Beverstedt oder der Nachbargemeinden zu erwarten. Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung von Reinen Wohngebieten gemäß § 3 BauNVO vor. In Reinen Wohngebieten sind keine großflächigen Einzelhandelsbetriebe zulässig. Gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sind die Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen. Das interkommunale Abstimmungsgebot ist verletzt, wenn die Planung unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art auf das benachbarte Gemeindegebiet entfaltet. Bei der vorliegenden Planung ist dies nicht zu erwarten. Es sollten sich für die umliegenden Nachbarkommunen keinerlei merkliche Auswirkungen ergeben. Darüber hinaus werden die Belange der Nachbargemeinden im laufenden Planverfahren durch die Einholung von Stellungnahmen abgefragt.

3.5 Teilaufhebung rechtskräftiger Bebauungspläne

Die Beverstedter Mühlenstraße ist teilweise bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 16/II „An der Brake“ überplant. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 16/II, soweit sie durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes überdeckt werden, aufgehoben.

4. ZIELE, AUSWIRKUNGEN UND INHALTE DER PLANUNG

4.1 Städtebauliche Zielsetzung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung angestrebt und die planungsrechtlichen Voraussetzungen gemäß § 30 BauGB für den Bau von Wohnhäusern geschaffen werden. Das Plangebiet wird bislang landwirtschaftlich genutzt und grenzt an die bereits vorhandene Wohnbebauung. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind 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. Die vorhandenen Baulücken befinden sich fast ausschließlich in privater Hand, sodass für die Gemeinde keine Zugriffsmöglichkeit auf die unbebauten Grundstücke für eine Wohnbauentwicklung in vergleichbarer Größenordnung besteht. Daher müssen landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden, um den Bedarf an Wohnbauland langfristig zu decken. Eine Nachverdichtung vereinzelter Baulücken kann weiterhin parallel zur der geplanten Wohnbauentwicklung erfolgen. Die Flächen im Plangebiet bieten sich für eine Wohnbauentwicklung an, da der südliche Ortsrand von Beverstedt bereits um großflächige Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan erweitert wurde. Es bieten sich somit keine geeigneteren Flächen an, die den Ort langfristig geordnet fortentwickeln, da die zukünftige Wohnbauentwicklung bereits in diesem Bereich vorbereitet wurde. Aufgrund der Lage im Außenbereich ist für die Umsetzung der geplanten Wohnbauentwicklung und Konkretisierung des Flächennutzungsplanes die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Gemeinde hat sich dazu entschieden, die Aufstellung des Bebauungsplanes durch Anwendung des § 13b BauGB durchzuführen, welcher zum Ziel hat, den Kommunen das Ausweisen von Wohnbauflächen zu erleichtern und die Schaffung neuen Wohnraums zu beschleunigen. Gemäß § 13b BauGB können Außenbereichsflächen zur Zulassung von Wohnnutzungen in das sogenannte „beschleunigte Verfahren“ einbezogen werden, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen und eine Grundfläche von weniger als 10.000 m² aufweisen. Durch Anwendung des § 13b BauGB verfolgt die Gemeinde das Ziel, den dringenden Bedarf nach Wohnraum kurzfristig zu decken und eine dem Ort angepasste Wohnbauentwicklung in einem bereits weitestgehend erschlossenen Bereich zu schaffen. Die südlich und westlich angrenzenden Wald- bzw. Gehölzbestände markieren dabei die natürliche Grenze der Ortsentwicklung. Dadurch wird kein neuer Siedlungsansatz geschaffen, der nach § 34 BauGB zu beurteilen ist. Die mögliche Entwicklung in diesem Bereich wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes abgeschlossen und sich auf Grundlage des Flächennutzungsplanes zukünftig östlich des Plangebietes entlang des Ortsrandes vollziehen. Das Verfahren bewegt sich somit in dem vom Gesetzgeber vorgegeben Rahmen.

Ziel der Gemeinde ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Wohnbauland anzubieten und dabei entsprechend § 1 Abs. 5 BauGB die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung des Ortes und der Bevölkerung zu erfüllen und mit den verschiedenen bei der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigenden Belangen in Einklang zu bringen. Hier wird den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sowie den Belangen der Wohnbedürfnisse und der Fortentwicklung vorhandener Ortsteile ein größeres Gewicht gegenüber den Belangen der Landwirtschaft eingeräumt. Die Belange der Forstwirtschaft werden durch entsprechende Waldabstände berücksichtigt.

4.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden im Plangebiet Reine Wohngebiete (WR) gemäß § 3 BauNVO festgesetzt, die im Sinne des § 16 Abs. 5 BauNVO durch unterschiedliche Maße der baulichen Nutzung wie folgt gegliedert werden:

	Grundflächenzahl (GRZ)	**Zahl der Vollgeschosse**
WR1	0,35	II (zwingend)
WR2	0,35	II
WR3	0,25	II
WR4	0,30	I
WR5	0,30	I

Für bauliche Anlagen werden mittels Örtlicher Bauvorschriften zusätzliche Höhenbegrenzungen festgelegt, da allein über die Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen nicht ausreichend gesteuert werden kann. Diese sind dem Kapitel 4.3.3 - Gebäudehöhe - zu entnehmen.

Die gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke) sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss ist erforderlich, da sich diese Nutzungen in die Eigenart der Umgebung aufgrund der geplanten reinen Wohnnutzung und der zu erwartenden Störungen nicht einfügen würden und erhöhte Lärmemissionen (Verkehr, Gewerbelärm) verursachen können und damit eine Beeinträchtigung der geplanten Wohnnutzungen bestehen würde.

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich von Beverstedt, der durch eine aufgelockerte Bebauung mit überwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern geprägt wird. Eine zu massive Bebauung im gesamten Plangebiet könnte daher die vorhandene Struktur und das Orts- und Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Aufgrund dieser besonderen städtebaulichen Situation wird in den mit WR3, WR4 und WR5 gekennzeichneten Reinen Wohngebieten die höchstzulässige Zahl der Wohnungen auf 2 je Einzelhaus und 1 Wohnung je Doppelhaushälfte begrenzt, sodass die Möglichkeit des Geschosswoh-

nungsbaus auf die mit WR1 und WR2 gekennzeichneten Reinen Wohngebiete im Nordosten des Plangebietes konzentriert wird. Weiterhin wird im gesamten Plangebiet eine Mindestgrundstücksgröße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB von 650 m² bei Einzelhäusern und 350 m² je Doppelhaushälfte festgesetzt. Dies ist erforderlich, um das durch eine aufgelockerte Bebauung geprägte umgebende Ortsbild zu berücksichtigen bzw. fortzusetzen.

4.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen so festgesetzt, dass den zukünftigen Bauherren genügend Spielraum für die Stellung der Gebäude bleibt und zugleich ausreichende Abstände zu den umliegenden Gehölzbeständen und Waldflächen eingehalten werden. Die Umgebung ist durch eine aufgelockerte Bauweise geprägt, sodass auf die Festsetzung von Baulinien und eng gefasster Baufenster im Sinne der Baufreiheit verzichtet wird.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO und Garagen gemäß § 12 BauNVO dürfen nur innerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden, um einerseits den Straßenraum nicht durch unmittelbar angrenzende Bauten optisch zu verkleinern und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen eine Begrünung zu erreichen, um eine Beeinträchtigung des Ortsbildes zu vermeiden, und andererseits um die erforderlichen Abstände zu den umliegenden Waldflächen zu gewährleisten. Zur Klarstellung sind Nutzungen wie Stellplätze, Zufahrten und Einfriedungen auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

4.2.3 Verkehrsflächen

Die Erschließungsstraße ist als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Der Wendehammer im Südosten des Plangebietes ist ausreichend dimensioniert, um von Müllfahrzeugen befahren zu werden. Der festgesetzte Fuß- und Radweg gewährleistet eine fußläufige Anbindung an die Flächen östlich des Plangebietes. Bei Bedarf kann der festgesetzte Fuß- und Radweg auch in die angrenzenden Grünflächen verlegt werden, wenn durch einen entsprechenden alternativen Verlauf der Gehölzbestand weitestgehend verschont werden kann. Der Wartungsweg dient ausschließlich der Erreichbarkeit der Fläche für die Oberflächenwasserbeseitigung und der Maßnahmenflächen.

Entlang der Beverstedter Mühlenstraße ist die Zu- und Abfahrt in die Reinen Wohngebiete teilweise unzulässig, um den vorhandenen Baumbestand zu schützen und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in diesem Bereich nicht zu beeinträchtigen. Die betroffenen Grundstücke sind dementsprechend von Süden über die neu anzulegende Planstraße zu erschließen. Im Bereich des Fuß- und Radweges sind die Grundstücke in dem mit WR1 gekennzeichneten Reinen Wohngebiet von Norden zu erschließen, um den Verkehr in den südlichen Bereich des Plangebietes zu begrenzen.

4.2.4 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet sind Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung festgesetzt. Das Niederschlagswasser, das nicht auf den Grundstücken und Verkehrsflächen versickern kann, wird in die Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung in den südlichen Bereichen des Plangebietes geleitet.

4.2.5 Grünflächen

Die Gehölzbestände, die erhalten bleiben sollen und keinen Wald i.S. des NWaldLG darstellen, werden entsprechend als Grünflächen i.V.m. Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die Grünflächen ohne Gehölzbestand dienen als Abstands- und Pufferfläche zur geplanten Wohnbebauung. Bei Bedarf kann der festgesetzte Fuß- und Radweg auch in die angrenzenden Grünflächen verlegt werden, wenn durch einen entsprechenden alternativen Verlauf der Gehölzbestand weitestgehend verschont werden kann.

4.2.6 Waldflächen

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich Wald i.S. des NWaldLG. Um diesen Bestand auch zukünftig zu erhalten, wird der hineinragende Wald ins Plangebiet als Wald festgesetzt.

4.2.7 Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist der Gehölzbestand vollständig und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch Neuanpflanzungen eines standortgerechten, einheimischen Laubbaumes oder Strauches gleichartig zu ersetzen.

Bei Durchführung von Baumaßnahmen im Plangebiet sind die für den Schutz der Bestände notwendigen Vorkehrungen nach DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 zu treffen.

4.2.8 Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

<u>M 1 – Anlage eines extensiven Gras- und Staudensaumes</u>

Innerhalb der 6 m, 10 m bzw. 20 m breiten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist zur Schaffung eines natürlichen Übergangs zum anliegenden Wald ein extensiver Gras- und Staudensaum zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin dienen die Flächen als Nahrungsraum für eine Vielzahl von umliegend anzutreffenden Tierarten. Zur Aushagerung des Bodens ist der Gras- und Staudensaum in den ersten 3 Jahren mindestens 2-mal ab August zu mähen. Nach den ersten 3 Jahren ist der Gras- und Staudensaum alle 3 bis 5 Jahre 1-mal im Jahr ab August zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren, aufkommende

Gehölze sind zu entfernen. Im Übrigen sind die Flächen dauerhaft der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Eine gärtnerische Nutzung sowie der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sind nicht zulässig.

Auf der Fläche hat eine Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung mit 50 % Gräsern und 50 % Blütenpflanzen mit der Herkunftsregion Nordwestdeutsches Tiefland zu erfolgen. Die Anlage des extensiven Gras- und Staudensaumes erfolgt nach Beginn der Baumaßnahmen im Plangebiet.

M 2 – Anlage eines naturnahen Waldrandsaumes

Innerhalb der 10 m breiten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist zur Schaffung eines natürlichen Übergangs zum angrenzenden Wald und zur Durchgrünung des Plangebietes ein naturnaher Waldrandsaum aus Laubsträuchern zu entwickeln.

Auswahl der zu verwendenden Arten:

Botanischer Name	**Deutscher Name**	**Qualität**
Sträucher		
Corylus avellana	Haselnuss	3 j. v. S. 80/120
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	3 j. v. S. 60/100
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen	2 j. v. S. 60/100
Rhamnus frangula	Faulbaum	3 j. v. S. 80/120
Salix aurita	Ohrweide	1 j. v. S. 60/ 80
Salix cinerea	Grauweide	1 j. v. S. 60/ 80
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	3 j. v. S. 60/100
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	2 j. v. S. 60/100

* 3 j. v. S. 80/120 = 3-jährig, von Sämlingsunterlage, Stammhöhe 80 - 120 cm

Pflanzverband: 1 Pflanze pro m².

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 - 8 Jahre lang mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Die Einzäunung ist anschließend zu entfernen.

Umsetzung: Die Anpflanzung erfolgt in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Baumaßnahmen im Plangebiet. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

4.2.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Um die Erreichbarkeit und den Betrieb der im südöstlichen Bereich des Plangebietes festgesetzten Fläche für die Oberflächenwasserbeseitigung zu sichern, sind Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger sowie der Gemeinde festgesetzt.

4.3 Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit §§ 80 und 84 NBauO werden für die Reinen Wohngebiete örtliche Bauvorschriften erlassen. Diese sollen im Zusammenhang mit den Festsetzungen gemäß § 9 BauGB das bestehende Ortsbild bewahren, bei Um- und Neubauten zu einer Einfügung des Neuen in das Bestehende beitragen und dazu beitragen, dass sich das neue Baugebiet in die vorhandene Ortsstruktur einfügt.

Umliegende Bebauung (Blick nach Norden)

Umliegende Bebauung (Blick nach Nordosten)

4.3.1 Stellplätze

Es sind mindestens zwei Pkw-Stellplätze pro Wohneinheit auf dem jeweiligen Baugrundstück nachzuweisen. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass genügend Stellplätze auf den privaten Grundstücken geschaffen werden und der Parkdruck im öffentlichen Raum reduziert wird. In vergleichbaren Wohngebieten zeigt sich, dass zwei Pkw je Wohneinheit durchaus die Regel sind. Die im öffentlichen Raum angebotenen Stellplätze sollen ein Angebot für Besucher oder gewerbliche Nutzer sein. Die durch die Bewohner erforderlichen Stellplätze sollen auf den privaten Grundstücken geschaffen werden.

4.3.2 Dächer

Zu den wesentlichen Gestaltungsmerkmalen baulicher Anlagen gehört das Dach. In Beverstedt sind fast ausschließlich geneigte Dächer vorhanden. Zur Fortführung eines einheitlichen Ortsbildes sind daher (mit Ausnahme von Gründächern, die dauerhaft erhalten bleiben, Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO, Garagen gemäß § 12 BauNVO, Wintergärten, untergeordneten Bauteilen und Dachaufbauten) nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 16° und maximal 50° zulässig. Dächer von Nebenanlagen und Garagen mit einer Dachneigung von weniger als 5° sollten (mit Ausnahme von Terrassenüberdachungen) als Gründach hergestellt werden.

4.3.3 Gebäudehöhe

Für bauliche Anlagen werden zusätzlich Höhenbegrenzungen in Form einer maximal zulässigen Firsthöhe (FH) und einer maximal zulässigen Traufhöhe (TH) festgelegt, da allein über die Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen nicht ausreichend gesteuert werden kann. Die maximale Traufhöhe gilt nicht für Dachaufbauten.

Die Gliederung wird wie folgt vorgenommen:

	Firsthöhe (FH)	**Traufhöhe (TH)**
WR1	12,0 m	-
WR2	12,0 m	-
WR3	10,5 m	-
WR4	8,5 m	6,5 m
WR5	8,5 m	6,5 m

In Beverstedt liegen die Eingangsbereiche und Erdgeschossfußböden (Sockel) höhengleich oder bis zu zwei Stufen höher als die öffentliche Verkehrsfläche. Um sicherzustellen, dass künftige Gebäude im Plangebiet sich dem umgebenden Bestand einfügen, darf die Erdgeschossfußbodenhöhe der Gebäude (OKFF) höchstens 0,5 m betragen.

Bezugspunkt für die maximal zulässige Firsthöhe, Traufhöhe und Oberkante der Erdgeschossfußböden ist die endgültige Fahrbahnoberkante der öffentlichen Verkehrsfläche, über die die Erschließung erfolgt, jeweils gemessen in der Mitte der Straßenfront des Grundstücks.

4.3.4 Einfriedungen

In den Reinen Wohngebieten sind Einfriedungen nur als Hecken oder Zäune und entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen nur mit einer Höhe von maximal 1,50 m zulässig, um den Straßenraum optisch nicht zu verkleinern und eine Beeinträchtigung des Ortsbildes zu vermeiden. Die Regelung dient zugleich der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, da die Zufahrten, Kreuzungs- und Kurvenbereiche von den Verkehrsteilnehmern besser einsehbar sind. Bezugspunkt ist die endgültige Fahrbahnoberkante der öffentlichen Verkehrsfläche, über die die Erschließung erfolgt, jeweils gemessen in der Mitte der Straßenfront des Grundstücks.

In den Reinen Wohngebieten sind die Grenzen zu den festgesetzten Maßnahmenflächen mit Hecken einzufrieden, um einer widerrechtlichen Inanspruchnahme dieser Flächen, die als Abstandsfläche und Pufferzone zum Wald dienen, entgegenzuwirken und die darin enthaltenen natürlichen Strukturen nicht zu beeinträchtigen. Bei Bedarf kann zusätzlich eine Einfriedung mit Zäunen erfolgen.

U.a. könnten folgende heimische Arten als Heckenpflanze verwendet werden:

- Hainbuche – *Carpinus betulus*
- Rotbuche – *Fagus sylvatica*
- Liguster – *Ligustrum vulgare*
- Feldahorn – *Acer campestre*
- Eingiffeliger Weißdorn – *Crateagus monogyna*

4.3.5 Nicht überbaute Flächen

In den Reinen Wohngebieten sind aus ökologischen Gründen Flächen, die nicht für bauliche Anlagen gemäß § 2 Abs. 1 NBauO benötigt werden, mit vorzugsweise heimischen, lebenden Pflanzen gärtnerisch zu gestalten. Ungenutzte Pflaster- und Schotterflächen sind unzulässig.

4.3.6 Ordnungswidrigkeiten

Um Verstöße gegen die örtlichen Bauvorschriften als Ordnungswidrigkeiten ahnden zu können, wurde in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer den Bestimmungen der örtlichen Bauvorschrift über Gestaltung zuwider handelt. Die Ordnungswidrigkeiten nach § 80 Abs. 3 NBauO können gemäß § 80 Abs. 5 NBauO mit Geldbußen bis zu 500.000 Euro geahndet werden.

4.4 Hinweise

4.4.1 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

4.4.2 Altlasten

Sollten während der Erdarbeiten vor Ort Bodenverunreinigungen, unnatürliche Bodenverfärbungen oder Abfallablagerungen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Cuxhaven unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Arbeiten bis auf weiteres einzustellen.

4.4.3 Archäologie

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken, sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) angeschnitten werden, sind diese gemäß § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Archäologischen Denkmalpflege des Land-

kreises Cuxhaven unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

4.4.4 Denkmalschutz

Westlich des Kreuzungsbereiches Beverstedter Mühlenstraße/Adolf-Butenand-Straße befindet sich ein denkmalgeschützter Straßenzug, der gemäß § 6 NDSchG zu erhalten ist.

4.4.5 Einsichtnahme in DIN-Vorschriften

Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau“ ist im Beuth Verlag / Berlin erschienen. Die DIN 18920 kann außerdem im Rathaus der Gemeinde Beverstedt, Schulstraße 2, 27616 Beverstedt, eingesehen werden.

4.4.6 Baugebot

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erwerb eines Grundstückes im Kaufvertrag eine Verpflichtung festgelegt wird, das Grundstück innerhalb von 5 Jahren ab Eigentumsübergang, frühestens jedoch ab Baureife des Grundstückes, entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes, zu bebauen.

4.4.7 Artenschutz

Mit der Umsetzung der Planung sind Verstöße gegen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten bzw. können diese vermieden werden. Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme sind zu beachten, dass die Rodung der Gehölze außerhalb der Sperrfrist (01.03. bis 30.09.), gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, erfolgt. Bei Baumfällarbeiten von Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser > 30 cm sind diese ganzjährig unmittelbar vor den Fällarbeiten durch ggf. mittels Endoskop, Spiegel etc., auf vorhandene Fledermausindividuen zu überprüfen. Sind Tiere vorhanden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
Die Räumung der verbliebenen Stubben ist erst nach Ende der Amphibienwanderung bzw. mit der Aktivitätsperiode der Reptilien ab Mitte April durchzuführen.
Als Ersatznistplätze sind im ungestörten Umfeld des Plangebietes zwei Kunsthorste fachgerecht zu installieren und dauerhaft zu erhalten.
Um den potentiellen Lebensraumverlust durch die Baumentnahme zu ersetzen, sind an geeigneten Stellen im Plangebiet oder im nahen Umfeld mindestens fünf künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse und fünf künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter fachgerecht vor Beginn der Erschließungsarbeiten anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

Zur Minderung von Störungen durch Lichtemissionen im Plangebiet sollte ein Beleuchtungssystem gewählt werden, bei dem kein Licht oberhalb der horizontalen abstrahlt, sowie keine Bereiche außerhalb der Nutzfläche ausgeleuchtet werden. Beim Leuchtmitteltypus sind solche zu bevorzugen, die keinen UV-Lichtanteil nutzen und die einen geringen Anteil im blauen und einen erhöhten im roten Spektrum emittieren.

5. BELANGE VON NATUR, LANDSCHAFT UND KLIMA

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Beverstedtermühlen“ muss keine Umweltprüfung durchgeführt werden, da es sich gemäß § 13 b BauGB um einen Bebauungsplan der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren handelt. Im Rahmen des beschleunigten Verfahrens kann auf bestimmte Verfahrensschritte verzichtet werden. Hierzu gehört die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Dennoch sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die umweltbezogenen Belange darzustellen, welches im folgenden Abschnitt bezüglich der Belange von Natur und Landschaft erfolgt.

Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

- Ortsbegehung im Oktober 2020 mit Biotoptypenkartierung, gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2020),
- Kartenserver LBEG (http://nibis.lbeg.de/cardomap3/),
- Niedersächsische Umweltkarte (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/),
- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven (2000).
- Fachbeitrag Artenschutz – Potentialabschätzung. Gemeinde Beverstedt Bebauungsplan „Beverstedter Mühlenstraße“ Landkreis Cuxhaven. Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH (IFÖNN), Bremervörde. Stand: 15.12. 2020,
- Baugrunderkundung, Beurteilung der chemischen Beschaffenheit sowie Angaben zum Kanal- und Verkehrswegebau. Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, Tostedt. Stand: 08.06.2020,
- BVH Erschließung Beverstedter Mühlenstraße, Beverstedt - Baugrundsituation im Bereich der alten Mülldeponie. Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße mbH, Tostedt. Stand: 22.10.2020.

Landschaftsrahmenplan

Ein *Landschaftsrahmenplan (LRP)* für den Landkreis Cuxhaven liegt aus dem Jahr 2000 vor, welcher im Belang Landschaftsbild 2013 ergänzt wurde.

Karte I: Arten und Lebensgemeinschaften – Wichtige Bereiche

Das Plangebiet beinhaltet nach dem LRP ausschließlich Biotoptypen von geringer Bedeutung. Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist hinsichtlich Arten und Lebensgemeinschaften stark eingeschränkt. Der angrenzende Waldbestand ist von hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Karte II: Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand und beinhaltet eine Landschaftseinheit von geringer Bedeutung. Westlich des Plangebietes ist ein Baudenkmal abgebildet.

Karte III: Boden – Wichtige Bereiche

Das Plangebiet beinhaltet keine schutzwürdigen Böden. Der Boden besitzt jedoch aufgrund der Ackernutzung eine hohe Winderosionsgefährdung. Im östlichen Bereich des Plangebietes wird im LRP eine Altablagerung abgebildet.

Karte IV: Grundwasser – Wichtige Bereiche

Das Plangebiet beinhaltet einen Boden aufgrund der Ackernutzung mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung. Im östlichen Bereich des Plangebietes wird im LRP eine Altablagerung abgebildet.

Karte V: Oberflächenwasser – Wichtige Bereiche

Das Plangebiet beinhaltet keine Oberflächengewässer.

Karte VI: Schutzgebiete und -objekte

Das Plangebiet beinhaltet keine Schutzgebiete und -objekte. Der südlich angrenzende Waldbestand beinhaltet nach dem LRP ein Gebiet, dass nach dem Stand der Bearbeitung die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet (NSG) erfüllt.

Karte VII: Anforderungen an Nutzungen von Natur und Landschaft

Das Plangebiet beinhaltet nach dem LRP die allgemeinen Anforderungen an die Landwirtschaft. Für die östlich gelegene Altablagerung wird die Überprüfung des Gefährdungspotentials der Altablagerung im Hinblick auf die ggf. erforderliche Durchführung der Sanierung. Der angrenzende Siedlungsbereich beinhaltet die allgemeinen Anforderungen an Siedlungsflächen.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand des Ortes Beverstedt, südlich der Beverstedter Mühlenstraße. Das Plangebiet beinhaltet im Wesentlichen eine Ackerfläche. Umliegend wird die Ackerfläche von Gehölzbeständen sowie Wald gesäumt. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist dem Plangebiet mit der Ackerfläche in Bezug auf das Landschafts- und Ortsbild keine besondere Bedeutung zuzuordnen. Die vorhandenen Gehölz- bzw. Waldbestände durchgrünen und gliedern das Gebiet. Das Landschafts- und Ortsbild wird durch die Gehölzbestände deutlich aufgewertet.
Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung mit angrenzendem Gehölz- bzw. Waldbestand sind im Plangebiet derzeit keine wesentlichen Immissionsbelastungen vorhanden. Die Flächen dienen mit der südlich angrenzenden freien Landschaft als großflächige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, die zu einem guten Luftaustausch im Ort beitragen.

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) beinhaltet das Plangebiet die Bodentypen Podsol und Pseudogley-Podsol. Das natürliche standörtliche Ertragspotential ist als gering eingestuft. Es handelt sich bei beiden Bodentypen um keine Böden mit be-

sonderen Standorteigenschaften oder kulturhistorischer Bedeutung. Derzeit wird das Plangebiet ackerbaulich bewirtschaftet oder beinhaltet Gehölz- bzw. Waldbestände. Demzufolge handelt es sich im Plangebiet um Boden, bei dem die Funktionen als Filter- und Puffersystem, als Lebensraum und als Fläche, die der Versickerung und damit der Grundwassererneuerung dient, bisher nicht bzw. nicht wesentlich eingeschränkt ist. Dennoch dürften die Bodeneigenschaften bzw. -strukturen gegenüber dem Ausgangszustand durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung deutlich verändert sein. Im Bereich der Gehölz- und Waldbestände dürften noch natürliche Bodenverhältnisse vorherrschen. Im östlichen gelegenen Waldbestand ist eine Altlast in Form einer Altablagerung vorhanden. Die Altlast wird unter der Bezeichnung „Beverstedter Mühlen / Am Steinkamp“ im Kartenserver LBEG geführt.
Derzeit kann das anfallende Oberflächenwasser ungehindert im Plangebiet auf der Ackerfläche sowie in den Gehölz- bzw. Waldbeständen versickern. Die Grundwasserneubildungsrate ist als gering bis hoch eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird als mittel bewertet. Der Grundwasserstand im Bereich des Plangebietes liegt bei ~ + 2,5 bis 5,0 m NHN und somit ca. 0,5 bis 9 m unterhalb der Geländeoberkante (GOK). (Kartenserver LBEG)
Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Westlich des Plangebietes befindet sich der Burggraben der Beverstedtermühlen.

Das Plangebiet beinhaltet im Wesentlichen eine Ackerfläche (A) (siehe Anlage 1: Biotoptypenkartierung). Der betroffene Acker ist komplett von Gehölzbeständen eingefasst. Entlang der nördlich gelegenen Beverstedter Mühlenstraße sind neben Einzelbäumen (HBE) der vorwiegenden Baumarten Stieleiche (Q*uercus robur*) und Sandbirke (*Betula pendula*) auch eine ca. 5 m breite Strauch-Baumhecke (HFM) mit vorwiegend älteren Stieleichen vorhanden. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein Laubforst mit einheimischen Arten (WXH). Durch diesen Gehölzbestand führt von Nord nach Süd ein Naherholungsweg (OVW). Bei dem Wald handelt es sich um eine Wegeparzelle, die an der West- und Ostseite, entlang der Ackersäume, überwiegend von Stieleichen begrenzt wird und zwischen denen ein jüngerer Bestand unterschiedlichster Baumarten, darunter Sandbirken, Schwarzerlen, Bergahorn, Hainbuche, Rotbuche u.a. aufgewachsen sind. Südöstlich außerhalb des Plangebietes geht der Waldbestand in einen Fichtenforst über. Südlich wird das Plangebiet von einem weiteren Waldbestand (WLM) sowie einen landwirtschaftlichen Weg (UR/OVW) abgegrenzt. Der Waldbestand besteht überwiegend aus älteren Rotbuchen. Vereinzelt sind auch Eichen, Lärchen, Fichten und Birken im Wald anzutreffen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze ist ein Gehölzbestand (HN) vorhanden, welcher ältere Stieleichen und Rotbuchen beinhaltet. Der Jungwuchs besteht aus Hasel, Sandbirken und Holunder. Der Gehölzbestand schließt einen Graben (FGR/UR) ein. In nördlicher Richtung befindet sich der Siedlungsbereich von Beverstedt mit locker bebauten Einzelhausgebieten (OEL/PH).

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Bereiche stellen aufgrund des Gehölz- und Waldbestandes einen potentiellen Brutraum für Vögel der Laubwälder und des Waldrandes dar. Das an den vorhandenen Siedlungsraum grenzende Offenland wird sowohl durch die Nutzung als Maisacker als auch durch die umfassende Baumkulisse für Brutvögel des Offenlands weitestgehend entwertet. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung (IFÖNN, 2021) wurden insgesamt 40 Arten ermittelt, die als Brutvögel im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind. Bis auf die potentiellen Arten (Grün- und Schwarzspecht, Mäusebussard, Sperber, Waldohreule, Feldsperling, Gar-

tenrotschwanz, Gelbspötter, Nachtigall, Star, Stieglitz, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger) zählen die meisten Potentialarten zu den verbreiteten Arten und werden nicht auf einer der Roten Listen geführt. Die o.g. Arten sind entweder streng geschützt, sind auf einer der Roten Listen als „gefährdet“ geführt oder sind Arten der Vorwarnliste.
Weiterhin stellt der Untersuchungsraum für 11 potentiell vorkommende Fledermausarten einen geeigneten Lebensraum dar. Diese Arten sind streng geschützt.
Wald und Saumstreifen sind Sommerlebensräume und bieten Überwinterungsplätze für Amphibien, denen die südlich gelegenen Teichgewässer Laichplätze bieten. Durch die augenscheinlich intensive Nutzung der Gewässer als Fischteiche ist das zu erwartende Artenpotential allerdings sehr eingeschränkt. Für die Reptilien ist das Plangebiet allerdings aufgrund der geeigneten Habitatstruktur, insbesondere der nicht vorhandenen kleinräumigen Vernetzung von Teillebensräumen wie Nahrungs-, Sonnen- und Versteckplätzen im Untersuchungsgebiet wenig geeignet. Zudem liegen vor allem die nach Süden und Osten ausgerichteten Säume direkt am Ackerrand. So sind nur die Arten Blindschleiche und Waldeidechse potentiell zu erwarten, die nicht gefährdet sind.
Die Ackerfläche selbst ist als Lebensraum für Heuschrecken ohne Bedeutung. Das potenzielle Artenspektrum setzt sich aus relativ anspruchslosen Arten zusammen, das auf kleinflächig vorhandenen, trockenen Saumstreifen mit schütterem Bewuchs und mit höherwüchsiger Struktur sowie in den baumbestandenen bzw. verbuschten Randbereichen zu erwarten ist. Von den Dornschrecken ist nur die ungefährdete Gemeine Dornschrecke zu erwarten, die offene und ausreichend feuchte Bodenstellen benötigt. Unter den Kurzfühlerschrecken können potenziell ubiquitäre Feldheuschrecken der Gattung Chorthippus vorkommen, von denen die meisten Arten in Niedersachsen weit verbreitet und meist nicht gefährdet sind.
Von den Langfühlerschrecken sind Vorkommen des Grünes Heupferds, der Gemeinen Eichenschrecke sowie auch der Gewöhnlichen Strauchschrecke zu erwarten die meist in Büschen und auf Bäumen leben, aber auch in Hochstaudenfluren einwandern und dort kurzzeitig nach Nahrung suchen. Es werden keine Heuschreckenarten erwartet, die im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN, 2011) besonders schützenswert sind.
Für weitere Artengruppen, etwa den Tagfaltern, fehlen die großflächigeren, artenreichen Säume mit Blühpflanzen als Nektarquelle der Falter oder ein größeres Wirtspflanzenangebot für die erfolgreiche Larvalentwicklung besonders und/oder streng geschützter Arten.

Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. Mit Bebauung und Versiegelung von unbebauten Flächen können sich zwar Auswirkungen auf das Mikroklima durch Speicherung und Abstrahlung von Sonnenwärme ergeben, diese zusätzlichen kleinklimatischen Veränderungen fallen für das Schutzgut Klima/Luft jedoch unter die Erheblichkeitsschwelle. Mit einer Beschränkung der Grundflächenzahl von 0,25 bis 0,35 werden die Auswirkungen in den Reinen Wohngebieten auf ein Mindestmaß begrenzt. Des Weiteren werden die Gehölzbestände in den Flächen zum Erhalt mit den zukünftigen Hausgärten und der angrenzenden freien Landschaft mit großräumigen landwirtschaftlichen Flächen die entstehenden Auswirkungen deutlich reduzieren und weiterhin zu einem guten Luftaustausch im Ort beitragen.

Grundsätzlich stellen Errichtungen von baulichen Anlagen in der freien Landschaft erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft dar. Das Plangebiet ist jedoch von Gehölz- bzw. Waldbeständen umgeben, sodass eine Wahrnehmung aus der freien Landschaft nicht gegeben ist. Mit dem geplanten Vorhaben ist eine Beseitigung von Gehölzen lediglich nur im Bereich der Erschließung erforderlich. Die weiteren Bestände bleiben vollständig bestehen und werden auch weiterhin für eine Eingrünung des Plangebietes sorgen. Demnach ergeben sich auf das Schutzgut Landschaft keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Mit der zukünftig möglichen Versiegelung, Überbauung, Abgrabung und Aufschüttung der bisherigen landwirtschaftlichen Fläche ergeben sich auf das Schutzgut Boden unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen. Mit der Beschränkung der Grundflächenzahl von 0,25 bis 0,35 und somit einer maximal zulässigen Versiegelung von 37,5% bis 52,5 % in den Reinen Wohngebieten werden die entstehenden Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß reduziert. Das anfallende Niederschlagswasser kann zukünftig aufgrund der Bebauungen und Versiegelungen nicht mehr ungehindert vor Ort versickern. Dennoch soll die Beseitigung des Oberflächenwassers möglichst durch Versickerung im Plangebiet erfolgen, um die Grundwasserneubildung nicht einzuschränken. Da vermutlich nicht im gesamten Plangebiet eine Versickerung möglich ist, soll das Oberflächenwasser, das nicht versickern kann, über einen neu anzulegenden Regenwasserkanal in der Planstraße je nach Gefälle den beiden festgesetzten Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung im Südosten und Südwesten des Plangebietes zugeführt werden. Von dort wird das Oberflächenwasser versickert bzw. zurückgehalten und gedrosselt in die Gräben südlich des Plangebietes abgeleitet. Sollte ein Großteil des anfallenden Niederschlagswasser nicht im Plangebiet versickern können, ergeben sich daraus Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser.

Mit der Überplanung einer ackerbaulich genutzten Fläche ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Eingerahmt wird das Plangebiet jedoch von Gehölz- bzw. Waldbeständen. Der Baumbestand in der Beverstedter Mühlenstraße, welcher mit der Straßenverkehrsfläche überplant wird, wird nicht zu erhalten festgesetzt, um sich bei zukünftigen Ausbaumaßnahmen nicht einzuschränken. Eine Beseitigung von Bäumen ist dort derzeit nicht vorgesehen. Generelle Gehölzbeseitigungen sind nur im Bereich der Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen. Zum einen sind Gehölzbeseitigungen bei der Anbindung der Planstraße an die Beverstedter Mühlenstraße im Westen und zum anderen für die Erschließung im östlichen Bereich des Plangebietes erforderlich. Von der vorgesehenen Erschließung sind die Biotoptypen Einzelbäume, Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch, Laubforst aus einheimischen Arten und naturnahes Feldgehölz betroffen. Ansonsten soll der gesamte Gehölz- bzw. Waldbestand bestehen bleiben und wird als zu erhalten festgesetzt. Weitere erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich mit der geringfügigen Beseitigung von Ruderalfluren, entlang der ackerbaulichen Nutzung.

Im Rahmen eines Ortstermins am 15.10.2020 mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Beratungsforstamt den Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen wurde festgestellt, dass der östliche Gehölzbestand Wald i.S. NWaldLG darstellt. Um die zukünftige Wohnbebauung nicht einzuschränken und eine ausreichende Erschließung des Plangebietes sicherzustellen, erfolgt für den östlichen Laubforst eine Waldumwandlung. Zukünftig soll der Gehölzbestand bestehen

bleiben, jedoch keinen Wald i.S. NWaldLG beinhalten. Bei dem o.g. Ortstermin wurde für die erforderliche Waldumwandlung das waldrechtliche Kompensationsverhältnis auf 1:1,4 bestimmt. Weitere Waldumwandlungen werden mit der Aufstellung des B-Planes nicht erforderlich. Die sonstigen Waldbestände sind vom Vorhaben nicht betroffen. Um Beeinträchtigungen in diesen Waldbeständen mit der Planung ausschließen zu können, wird mit der Baugrenze ein Abstand von ca. 35 m zum bestehenden Waldrand eingehalten. Weiterhin sind im Plangebiet vor den Wald- bzw. Gehölzbeständen Übergangszonen bis zu einer Breite von ca. 30 m vorgesehen. In diesen Flächen ist die Schaffung eines naturnahen Waldrandes sowie ein Gras- und Staudensaum vorgesehen. Mit diesen Maßnahmenflächen soll die Entwicklung eines artenreichen und vielfältigen Waldrandes gefördert werden. Beeinträchtigungen auf die angrenzenden Wälder mit deren Waldfunktionen können ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Tiere sind Beeinträchtigungen nicht vollständig auszuschließen. Die Betroffenheit von Arten ist in erster Linie durch den Verlust von Gehölzen sowie der Bautätigkeit und den damit einhergehenden Störungen oder Beunruhigungen während der Tagesphase herzuleiten. Die potentiell vorkommenden Vogelarten zählen im Wesentlichen zu den weitverbreiteten „Allerweltsarten“ mit mehr oder weniger unspezifischen Lebensraumansprüchen und ohne nationalen oder landesweiten Gefährdungsstatus. Acht potentiell vorkommende Arten (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Nachtigall, Star, Stieglitz, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger) sind auf einer der Roten Listen als „gefährdet“ geführt oder sind Arten der Vorwarnliste. Die fünf streng geschützten Vogelarten (Grün- und Schwarzspecht, Mäusebussard, Sperber und Waldohreule) können räumlich ausschließlich dem Waldstück im Südwesten, außerhalb des Plangebietes, zugeordnet werden. Demnach ist mit dem Vorhaben ein Brutplatzverlust von Allerweltsarten sowie gefährdete Arten möglich, wenn sie tatsächlich vorkommen. Der mögliche Brutplatzverlust im Plangebiet kann jedoch in hohem Maß von dem angrenzenden bewaldeten Umfeld sowie Gehölzbestand im Plangebiet kompensiert werden, dass ausreichend vergleichbare Lebensraumstrukturen aufweist und aufgrund seiner Größe kaum Verdrängungseffekte durch die Steigerung der Reviere erwarten lässt. Für den nachgewiesenen Mäusebussard sind artenschutzrechtlich Ersatzquartiere vorzusehen.
Im Rahmen der Höhlenbaumkontrollen konnten in den betroffenen Gehölzbeständen keine Höhlenbäume festgestellt werden. Fortpflanzungsquartiere von Fledermäusen sind dort nicht zu erwarten. Baumreihen, Alleen, Waldränder haben eine Bedeutung als Leitstrukturen für Flugstraßen zwischen Jagdgebieten und Quartieren und sind zudem oft bevorzugte Jagdhabitate. Die Querung des Waldstücks durch eine Straße führt zu keiner Unterbrechung der Leitstruktur, da vorhandene Gebüsche und Baumreihen auf den nördlich angrenzenden Flächen verbleiben und die sehr schmale Schneise von den meisten bedingt strukturgebundenen Arten problemlos überflogen werden kann. Demnach sind Beeinträchtigungen auf die Tierart Fledermäuse nicht zu erwarten. Auf die weiteren potentiell vorkommenden Tierarten sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Waldumwandlung (§ 8 NWaldLG)

Nach dem NWaldLG (Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung, 2002) ist Wald wegen seiner wirtschaftlichen Bedeutung (Nutzfunktion), wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbar-

keit, das Landschaftsbild (Schutzfunktion) und seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten, zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Der Wald im Plangebiet ist als Wald i.S. des NWaldLG zu beurteilen. Einer gesonderten Waldumwandlungsgenehmigung durch die Untere Waldbehörde des Landkreises bedarf es, gemäß § 8 NWaldLG, nicht soweit die Umwandlung durch Regelungen in einem Bebauungsplan oder einer städtebaulichen Satzung erforderlich werden. Für die Beseitigung von Wald ist eine angemessene Ersatzaufforstung gem. § 8 Abs. 4 NWaldLG zu leisten.

Der Landkreis weist darauf hin, dass die Entscheidung über die Zulässigkeit einer Waldumwandlung nicht der „normalen“ städtebaulichen Abwägung unterliegt, sondern allein den Kriterien des § 8 NWaldLG. Das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen des § 8 Abs. 3 NWaldLG sei nur zu überwinden, wenn die Waldumwandlung den Belangen der Allgemeinheit oder beachtlichen wirtschaftlichen Interessen der waldbesitzenden Person dient.

Dahingehend wird im Folgenden der Wald hinsichtlich seiner Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion beschrieben und bewertet.

Zu 1. Schutzfunktionen:
a) Der betroffene Waldbestand im Plangebiet trägt im Zusammenhang mit den umliegenden Wäldern und der angrenzenden freien Landschaft zur Frischluftentstehung und zur Verminderung von Luftschadstoffen bei. Damit sind dem betroffenen Waldbestand u.a. lokale Klimaschutzfunktionen zuzuordnen. Für das Plangebiet sowie der Ortschaft sind mit der Waldumwandlung jedoch keine nachteiligen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, da umliegend ausreichend Frischluftentstehungsgebiete vorhanden sind und der Gehölzbestand im Wesentlichen bestehen bleiben wird. Die Waldfläche besitzt wegen der Niederschlagsaufnahme und damit der Verringerung des Wasserabflusses eine Bedeutung für den Wasserhaushalt. Diese Eigenschaft/Funktion geht mit der Waldumwandlung nicht verloren, da die Flächen auch zukünftig hauptsächlich unbebaut bleiben und Bäume/Gehölze beinhalten werden. Veränderungen in den Grundwasserständen ergeben sich nicht. Grundsätzlich dienen Waldflächen dem Erosionsschutz. Auch diese Schutzfunktion wird mit der Waldumwandlung nicht wesentlich eingeschränkt. Die betroffenen Flächen werden auch zukünftig Bäume/Gehölze beinhalten, die in gewissermaßen dem Erosionsschutz dienen. Da die betroffene Waldfläche auch zukünftig Bäume/Gehölze beinhalten wird, sind keine Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit der umliegenden Flächen zu erwarten. Zudem weisen die vorhandenen Bodentypen nur eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.

b) Mit der Beseitigung von Wald werden grundsätzlich Lärm- und Sichtschutzfunktionen gemindert. Der betroffene Waldbestand wird auch zukünftig Bäume/Gehölze beinhalten, sodass mögliche Lärm- und Sichtschutzfunktionen weiterhin gewahrt werden können. Besondere Bedeutung für den Schutz einer Siedlung oder eine öffentliche Aufgabe dienenden Grundstücks vor Lärm, Immissionen oder Witterungseinflüssen kann dem betroffenen Wald nicht zugeteilt werden.

c) Es besteht die Möglichkeit, das benachbarte Waldbestände durch Windwurf geringfügig stärker beeinträchtigt werden können. Die daraus möglicherweise entstehenden Schäden werden als nicht erheblich eingestuft. Ertragsausfälle sind allenfalls nur in geringem Maße zu erwarten.

d) Nach dem RROP des Landkreises Cuxhaven (2012) beinhaltet die Waldfläche kein Vorranggebiet für Natur und Landschaft.

e) Eine erhebliche Bedeutung kann der Waldfläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht zugeteilt werden.
Mehrheitlich erwiesen sich die untersuchten Bäume als vital und ohne auffällige Schadstellen, wie Spechtschlag, Astausfaulungen oder Blitzspalten. Vor allen die am Ackerrand stehenden Eichen hatten ausgesägte und mehr oder minder überwallte Aststellen. In dem betroffenen Waldstück konnte etwas stehendes Totholz in Form von dünneren Stammresten (max. BHD 30 cm) festgestellt werden. Zudem konnte lediglich an einer Stieleiche eine Astausfaulung nachgewiesen werden. Demzufolge ist dem Wald eine hohe Bedeutung für Arten- und Biotopschutz nicht zuzuordnen. Trotz der Waldumwandlung bleiben die Bäume/Gehölze auch zukünftig bestehen und stehen als potentieller Lebensraum zur Verfügung. Der Wald beinhaltet keinen FFH-Lebensraumtypen sowie ein gesetzlich geschütztes Biotop, gemäß § 30 BNatSchG.

Zu 2. Erholungsfunktionen:
a) Der Wald beinhaltet nach dem RROP kein Vorranggebiet für die Erholung. Für die Gemeinde Beverstedt wird im RROP jedoch ein Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung genannt. Der betroffene Waldbestand befindet sich vollständig im zentralen Siedlungsgebiet.

b) Der Flächennutzungsplan der Gemeine Beverstedt weist den betroffenen Wald als Wald aus. Darüber hinaus beinhaltet der Bereich einen Boden, welcher erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist.

c) Der Waldflächenanteil im Landkreis Cuxhaven liegt mit ca. 8,4 % deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 22 %. Damit zählt der Landkreis Cuxhaven zu den waldarmen Teilräumen des Landes. Das Ausgleichsverhältnis für die Waldumwandlung wurde im Rahmen eines Ortstermines mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Beratungsforstamt den Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen auf 1:1,4 bestimmt. Die Ermittlung des Ausgleichsverhältnisses erfolgte nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (RdErl.d. ML v. 05.11. 2016). Demzufolge ist bei einer Beseitigung von Wald von insgesamt ca. 7.480 m² eine neue Aufforstungsfläche von ca. 10.472 m² erforderlich. Somit wird sich die Waldfläche im Landkreis Cuxhaven mit diesem Vorhaben nicht reduzieren, sondern aufgrund des o.g. Ausgleichsverhältnisses erhöhen.

d) Jede Waldfläche stellt gewissermaßen einen Erholungsfaktor dar. Mit der Waldumwandlung wird diese Funktion nicht wesentlich gemindert. Die Fläche wird weiterhin mit Bäumen/Gehölzen bestehen und der Erholung auch zukünftig uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

Zu 3. Nutzfunktionen:
Das RROP weist für den betroffenen Wald keine besonderen Bedeutung aus. Der Wald dient der forstwirtschaftlichen Erzeugung. Mit der Überplanung als öffentliche Grünfläche und der Bindung zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern wird die Waldfläche dauerhaft der Forstwirtschaft entzogen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die in § 8 Absatz 3 NWaldLG genannten Soll-Versagungsgründe im Fall des betroffenen Waldes im Plangebiet zum Teil zutreffen und zum Teil nicht zutreffend sind. Bezüglich der Erforderlichkeit der Waldumwandlung wird auf die Ausführungen der städtebaulichen Zielsetzung (siehe Kap. 4.1) verwiesen.
Insgesamt ist bei der Waldumwandlung eine Fläche von ca. 7.480 m² betroffen. Der Wald beinhaltet ausschließlich einen Laubforst mit einheimischen Arten. Am Rand zu den Ackersäume beinhaltet der Wald überwiegend Stieleichen und inmitten des Waldes einen jüngeren Bestand unterschiedlichster Baumarten, darunter Sandbirken, Schwarzerlen, Bergahorn, Hainbuche und Rotbuche. Die Ermittlung des Ausgleichsverhältnisses für die Waldumwandlung wurde im Rahmen eines Ortstermines mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Beratungsforstamt den Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen auf 1:1,4 bestimmt. Die Ermittlung erfolgte nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (RdErl.d. ML v. 05.11. 2016). Demzufolge ist bei einer Beseitigung von Wald von insgesamt ca. 7.480 m² eine neue Aufforstungsfläche von ca. 10.472 m² erforderlich. Die Ausgleichsmaßnahme wird im Folgenden beschrieben.

Ersatzaufforstung

Der erforderliche waldrechtliche Ausgleichsbedarf, gem. NWaldLG, erfolgt außerhalb des Plangebietes auf dem anerkannten Kompensationsflächenpool „Ersatzaufforstung Abt. 1503 y“ in der Revierförsterei Hallah, auf dem Flurstück 6/6 der Flur 11 in der Gemarkung Beverstedt. Die ursprüngliche Wiesenfläche, die in den letzten Jahren vorwiegend als Intensiv-Grünland genutzt wurde, besitzt auf einer Fläche von ca. 34.584 m² ein Aufwertungspotential. Dementsprechend kann der erforderliche waldrechtliche Ausgleichsbedarf von ca. 10.472 m² vollständig in dem Kompensationsflächenpool erbracht werden.
Auf dem ursprünglichen Intensivgrünland ist die Entwicklung eines Eichen- und Hainbuchenmischwaldes nährstoffreicher Standorte (WC), vermutlich in der Ausprägung „Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA)“ – LRT 9160 vorgesehen. Zudem soll sich ein artenreicher Waldrand inkl. der temporären Wildkräuterstreifen sich zu einem „Strukturreichen Waldrand mittlerer Standorte“ (WRM) entwickeln. Zu weiteren Ausführungen der Anpflanzungen wird auf den Kompensationsflächenpool „Erstaufforstung Abt. 1503 y“ in der Revierförsterei Hallah, der Niedersächsischen Landesforsten – Forstamt Harsefeld verwiesen.
Die durchzuführende Ausgleichsmaßnahme ist dem Plangebiet zugeordnet. Die Sicherung der externen Ausgleichsfläche erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag.

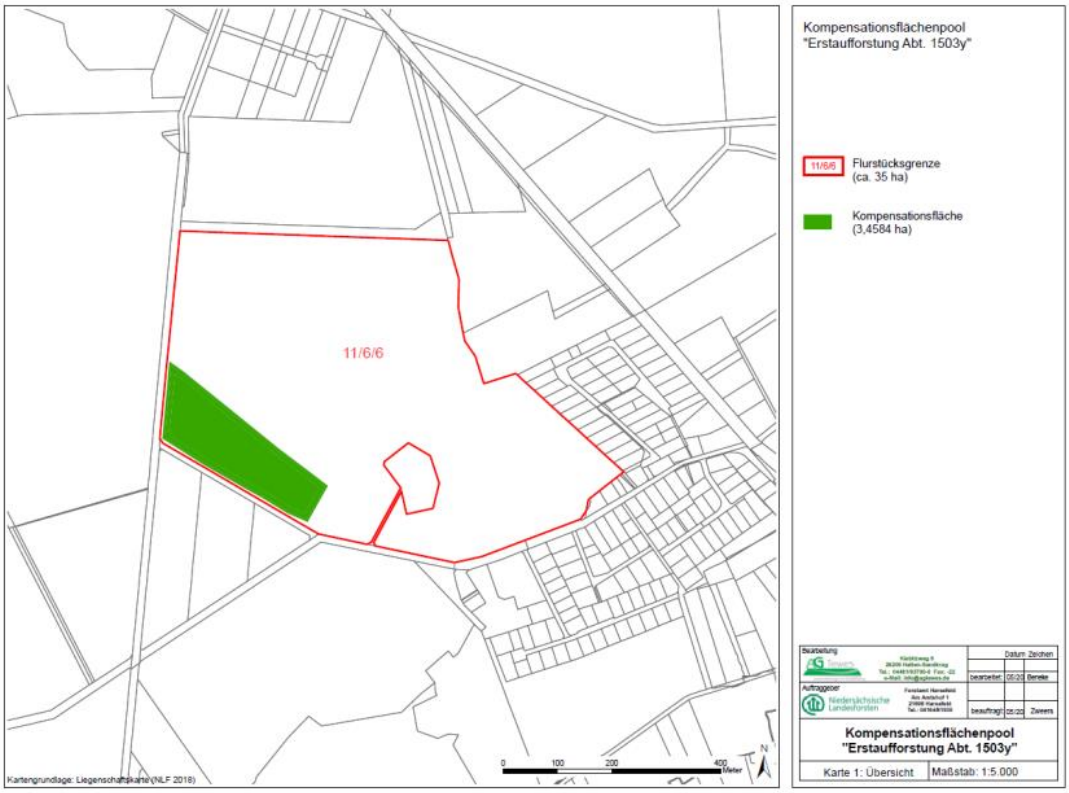


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Kompensationsflächenpool „Ersatzaufforstung Abt. 1503 y“ - Niedersächsischen Landesforsten – Forstamt Harsefeld. Stand: 06.07.2020

Abb. 7: Ausschnitt „Kulturskizze“ aus dem Kompensationsflächenpool „Ersatzaufforstung Abt. 1503 y“ - Niedersächsischen Landesforsten – Forstamt Harsefeld. Stand: 06.07.2020

Artenschutz

Um die Artenschutzrechtliche Situation beurteilen zu können, wurde eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung durchgeführt (IFÖNN GmbH, Bremervörde, Stand: 15.12.2020). Ziel der Untersuchung war es, eine Vorprüfung (Potentialeinschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung durchzuführen und soweit erforderlich eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.
Die artenschutzbezogene Betrachtung ist auf die aufgeführten standörtlichen Gegebenheiten (Ist-Zustand) des Plangebietes ausgerichtet. Es ist abzuschätzen, inwieweit die Fläche und ihre Randzonen insbesondere für besonders geschützte Arten der Avifauna (Brutvögel), der Fledermausfauna, der Amphibien und Reptilien sowie bestimmten Insektengruppen (z.B. Heuschrecken) als Lebensraum von Bedeutung ist sowie durch den Eingriff betroffen sind.

Zur Einschätzung der Artenvorkommen wurden bei zwei Ortsterminen am 01.12. und 08.12.2020 von mehreren fachkundigen Personen die vorhandenen Habitatausprägungen im Plangebiet sowie im Nahumfeld aufgenommen. Parallel dazu wurden die potentiell betroffenen Baumstandorte systematisch abgegangen und dabei auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel und/oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht. Weil die Untersuchung außerhalb der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es nur sehr wenige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.

Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im untersuchten Baumbestand gab es eine Reihe von Nachweisen für Höhlenbildungen, die nach ihrer Tiefe und Art für den Besatz durch Brutvögel/Fledermäuse geeignet wären.
Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzuhalten, dass mit der Umsetzung der Planung Verstöße gegen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind bzw. vermieden werden können.

Baumfällungen sind auf die Zeit der Vegetationsruhe zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu legen. Bei Baumfällarbeiten von Gehölzen mit einem Brusthöhendurchmesser > 30 cm sind diese ganzjährig unmittelbar vor den Fällarbeiten durch ggf. mittels Endoskop, Spiegel etc., auf vorhandene Fledermausindividuen zu überprüfen. Sind Tiere vorhanden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Räumung der verbliebenen Stubben sollte erst nach Ende der Amphibienwanderung bzw. mit der Aktivitätsperiode der Reptilien ab Mitte April erfolgen.
Zur Minderung von Störungen durch Lichtemissionen der künftigen Wohnnutzung sollte ein Beleuchtungssystem gewählt werden, bei dem kein Licht oberhalb der horizontalen abstrahlt sowie keine Bereiche außerhalb der Nutzfläche ausleuchtet werden. Beim Leuchtmitteltypus sind solche zu bevorzugen, die keinen UV-Lichtanteil nutzen und die einen geringen Anteil im blauen und einen erhöhten im roten Spektrum emittieren. In Beverstedt wird üblicherweise ab Mitternacht das Licht ausgeschaltet.
Im Falle des Mäusebussard-Brutreviers, im südwestlichen Buchenwald, sind durch mögliche Vergrämungen der Art Ersatznistplätze im ungestörten Umfeld des derzeitigen Neststandortes zu schaffen. Paar des Mäusebussards sind ausgesprochen reviertreu und leben dadurch häufig in lebenslanger Partnerschaft. Die Art baut jährlich neue Nester oder bessert vorhandene Neststandorte aus. Nisthilfen, in der Regel Körbe aus Weidengeflecht mit einem Durchmesser von ca. 70 cm, werden angenommen. Die

Nester von Mäusebussarden befinden sich mehrheitlich in den Randzonen des Waldes im Übergang zu Offenlandbereichen. Die Nester befinden meist in einer Astgabel direkt am Stamm in Höhen zwischen 6 - 27 m. Bevorzugt werden höhere Standorte um 16 m. Innerhalb eines Brutreviers legen die Paare meist mehrere Horststandorte (Wechselnester) an, von denen eines dann bebrütet wird. Als Teilstrichzieher kommen sie Februar/März zurück in das Brutrevier und beginnen häufig schon lange vor der Eiablage (Ende März) mit dem Nestbau (SÜDBECK et al. 2005).
Als Ersatznistplätze sind im ungestörten Umfeld des Plangebietes zwei Kunsthorste fachgerecht zu installieren und dauerhaft zu erhalten. Die Ersatzstandorte sollten möglichst frühzeitig im Jahr Januar/Februar bestückt werden. Die exakte Lage wird nach fachlichen Gesichtspunkten vor Ort in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, einem Fachgutachter und unter Einbeziehung des Flächeneigentümers festgelegt.
Zum Ausgleich für den Quartierraumverlust durch die Baumentnahme sind an geeigneten Stellen im Plangebiet oder im nahen Umfeld mindestens fünf künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ 2FN; 1FF) und fünf künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter fachgerecht vor Beginn der Erschließungsarbeiten anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

Mit dem geplanten Vorhaben und der Entnahme von Bäumen sind Gefährdungen lokaler Populationen weder bei den betroffenen Vogelarten noch bei den Fledermäusen durch den geplanten Eingriff gegeben. (vgl. IFÖNN GmbH, 2020)

6. IMMISSIONSSCHUTZ

6.1 Geruchsimmissionen

Innerhalb eines Radius von 600 m (gemäß Kapitel 4.4.2 der GIRL des Landes Niedersachsen) sind keine landwirtschaftlichen Betriebe mit aktiver Tierhaltung vorhanden. Die nächsten Hofstellen sind ca. 1,5 km vom Plangebiet entfernt. Dies wurde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens vom Niedersächsischen Landvolk bestätigt. Westlich des Plangebietes befindet sich in ca. 500 m Entfernung die Kläranlage der Gemeinde Beverstedt. Beeinträchtigungen sind aufgrund der großen Entfernung jedoch nicht zu erwarten. Es sind bereits zahlreiche Wohnnutzungen in der näheren Umgebung der Kläranlage vorhanden, auf die entsprechend Rücksicht genommen werden muss. Ein Heranrücken und die damit einhergehende Schaffung eines neuen Konfliktes erfolgt durch den Bebauungsplan nicht.

Ortsüblich auftretende landwirtschaftliche Immissionen (z.B. durch Gülleausbringung, Silagetransport, Pflanzenschutzmittelapplikationen), die im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und Betrieben ausgehen können, sind im Sinne des gegenseitigen Rücksichtnahmegebotes zu tolerieren.

6.2 Schallimmissionen

In der näheren Umgebung sind keine Nutzungen vorhanden, die in der Lage wären, die Nutzungen im Plangebiet lärmtechnisch in unverträglichem Maße zu belasten. Beeinträchtigungen auf das Plangebiet sind dahingehend nicht zu erwarten.

7. ERSCHLIESSUNG, VER- UND ENTSORGUNG

- **Verkehr**

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Beverstedter Mühlenstraße. Der Baustellenverkehr kann mittels Ertüchtigung der Feldwege von der Wellener Straße aus abgewickelt werden, um die umliegenden Anliegerstraßen zu entlasten. Die innere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über neu anzulegende öffentliche Straßen.

- **Wasserversorgung**

Das Plangebiet wird an das öffentliche Wasserversorgungsnetz des Wasserverbandes Wesermünde angeschlossen. Für die Löschwasserversorgung sind unabhängige Löschwasserentnahmestellen (Löschwasserteiche, Löschwasserbrunnen, Löschwasserbehälter etc.) vorzusehen. Das Löschwasser ist in den weiteren Planungen mit zu berücksichtigen. Feuerlöschwasser aus Hydranten des Versorgungsnetzes wird den Mitgliedern des Verbandes zur Erfüllung ihrer Aufgaben nach § 2 NBrandSchG, nur in der Menge zur Verfügung gestellt, wie es die vorhandenen Wasserversorgungsanlagen versorgungstechnisch (mengen- und druckmäßig) zulassen. Die Löschwasserversorgung für das Plangebiet wird zu gegebener Zeit und durch geeignete Maßnahmen, die mit der örtlichen Feuerwehr und dem Wasserverband Wesermünde abzustimmen sind, sichergestellt.

- **Abwasserbeseitigung**

Durch entsprechende Erweiterung des Schmutzwasserkanalnetzes wird das Plangebiet an die vorhandenen Leitungen in den umliegenden Straßen angeschlossen. Von hier aus wird das Abwasser in die zentrale Kläranlage in Beverstedt abgeführt.

Die Beseitigung des Oberflächenwassers soll möglichst durch Versickerung erfolgen, um die Grundwasserneubildung zu fördern. Auf Grundlage einer Baugrunduntersuchung herrschen jedoch nicht auf allen Grundstücken die dafür erforderlichen Verhältnisse vor. Dahingehend soll das Oberflächenwasser, das nicht versickern kann, über einen neu anzulegenden Regenwasserkanal in der Planstraße je nach Gefälle den beiden festgesetzten Flächen für die Oberflächenwasserbeseitigung im Südosten und Südwesten des Plangebietes zugeführt werden. Von dort wird das Oberflächenwasser versickert bzw. zurückgehalten und gedrosselt in die Gräben südlich des Plangebietes abgeleitet.

Jeder Grundstückseigentümer soll eine Rückhaltung von Oberflächenwasser in Form von unterirdischen Zisternen oder anderen Versickerungsanlagen vorhalten. Diese können auch zur Zwischenspeicherung eingesetzt werden, aus der Wasser zur Grundstücksbewässerung entnommen werden kann. Die Dimensionierung der jeweiligen Anlage ist dabei bauseits individuell zu berechnen.

- **Strom- und Gasversorgung**

Die Stromversorgung und die Versorgung mit Erdgas erfolgt durch die EWE NETZ GmbH.

- **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Landkreis Cuxhaven. Die geplante Erschließung inklusive Wendehammer sind ausreichend dimensioniert, um von Müllfahrzeugen befahren zu werden.

8. FLÄCHENBILANZ

Die Flächenanteile im Plangebiet gliedern sich folgendermaßen:

Flächenbezeichnung	ha	%
Reine Wohngebiete (WR) *(davon Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern)*	**3,44** *(0,07)*	**52** *(1)*
Verkehrsflächen *(davon Straßenverkehrsflächen)* *(davon Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)*	**1,02** *(0,99)* *(0,03)*	**15** *(15)* *(<1)*
Ver- und Entsorgung	**0,37**	**6**
Grünflächen *(davon Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern)*	**0,59** *(0,59)*	**9** *(9)*
Waldflächen	**0,03**	**<1**
Maßnahmenflächen	**1,15**	**17**
Bruttobauland	**6,60**	**100**

9. CHRONOLOGIE DES VERFAHRENS

Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) BauGB	09.08.2021
Auslegungsbeschluss	09.08.2021
Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB	01.10.2021 bis 01.11.2021
Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB	01.10.2021 bis 01.11.2021
Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB	13.12.2021
Inkrafttreten gem. § 10 (3) BauGB	23.12.2021

Beverstedt, den 17.01.2022

gez. Dieckmann L.S.
Bürgermeister

Anlage 1: Biotoptypenkartierung
Anlage 2: Fachbeitrag Artenschutz – Potentialabschätzung. Gemeinde Beverstedt Bebauungsplan „Beverstedter Mühlenstraße“ Landkreis Cuxhaven. IFÖNN GmbH, Bremervörde. Stand: 15.12.2020

10. QUELLENVERZEICHNIS

DRACHENFELS, O.v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: Februar 2020.

IFÖNN (2020): Fachbeitrag Artenschutz – Potentialabschätzung. Gemeinde Beverstedt Bebauungsplan „Beverstedter Mühlenstraße“ Landkreis Cuxhaven. Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH (IFÖNN), Bremervörde. Stand: 15.12.2020.

INGENIEURGESELLSCHAFT DR:-ING: MICHAEL BEUßE (2020): Baugrunderkundung, Beurteilung der chemischen Beschaffenheit sowie Angaben zum Kanal- und Verkehrswegebau (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße), Tostedt. Stand: 08.06.2020.

INGENIEURGESELLSCHAFT DR:-ING: MICHAEL BEUßE (2020): BVH Erschließung Beverstedter Mühlenstraße, Beverstedt - Baugrundsituation im Bereich der alten Mülldeponie (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Michael Beuße), Tostedt. Stand: 22.10.2020.

LANDKREIS CUXHAVEN (2012): Regionales Raumordnungsprogramm, Stand: Juni 2012.

LANDKREIS CUXHAVEN (2000): Landschaftsrahmenplan - Endfassung 2000. Landkreis Cuxhaven - Naturschutzamt. Stand: 2000.

NIBIS (2021): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (http://nibis.lbeg.de/cardomap 3/? lang=de).

NLWKN – (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. (Stand: September 2011) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover, 33 S.,

NLWKN (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2012.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (HRSG. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell; 777 S.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2021): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (https://www. umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten).

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

PlanzV – Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 18.08.2021, BGBl. I S. 3908.

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010, Nds. GVBl. 2010, 104, zuletzt geändert am 11.11.2020, Nds. GVBl. S. 451.

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21.03.2002, Nds. GVBl. I S. 2002, 112, zuletzt geändert am 11.11.2020, Nds. GVBl. S. 451.

Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG – RdErl. d. ML vom 05.11.2016.

PLANZEICHENERKLÄRUNG

- A - Acker
- BR - Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch
- FGR/UR - Nährstoffreicher Graben/Ruderalflur
- GR - Scher- und Trittrasen
- HFM - Strauch-Baumhecke
- HN - Naturnahes Feldgehölz
- ODL - Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
- OEL/PH - Locker bebautes Einzelhausgebiet/ Hausgarten
- OF - Sonstige befestigte Fläche
- OVS - Straße
- OVW - Weg
- UR - Ruderalflur
- UR/OVW - Ruderalflur/Weg
- WLM - Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes
- WXH - Laubforst aus einheimischen Arten
- HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- Geltungsbereich Bebauungsplan

Biotoptypenkartierung

Bebauungsplan Nr. 46 "Beverstedtermühlen"

Auftraggeber: Gemeinde Beverstedt

Auftragnehmer: PGN ARCHITEKTEN STADTPLANER INGENIEURE

Maßstab:	Stand:	Gez:	Quelle:	Anlage:
1 : 1.000	01/2021	cge	LGLN	1

Gemeinde Beverstedt
Bebauungsplan „Beverstedter Mühlenstraße“
Landkreis Cuxhaven

Fachbeitrag Artenschutz - Potentialabschätzung

Eingriffsfläche (Aufnahme: 1.12.2020)

Im Auftrag von:	Bauen im Cuxland GmbH Hindenburgstraße 6 – 10 - 27616 Beverstedt
Auftrag:	vom 23.11.2020

Bearbeiter:	Dipl. Biol. Axel Roschen Dipl. Biol. Herbert Främbs Dipl. Landschaftsökologin Sarina Pils

---

Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH
Alleestr. 36 – 30167 Hannover
Büro Bremervörde: Am Vorwerk 10 – 27432 Bremervörde
Tel. 04761 70804 – Fax. 04761 921688

Bremervörde, 15.12. 2020

Inhalt

1. Vorhabenbeschreibung und Aufgabe **3**

2. Rechtliche Grundlagen **3**

2.1 Artenschutzprüfung 3
2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung 5

3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden **6**

3.1 Untersuchungsgebiet 6
3.2 Betrachtete Artengruppen 7
3.3 Methoden 8

4. Ergebnisse **9**

4.1 Freilandbefunde 9
4.1.1 Baumhöhlen- und Nestsuche 9
4.2 Ableitung potentiell betroffener Arten 11
4.2.1 Brutvögel 11
4.2.2 Fledermäuse 14
4.2.3 Amphibien/Reptilien 15
4.2.4 Heuschrecken 16

5. Bewertung der Befunde und artenschutzrechtliche Betrachtung **18**

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation **22**

7. Literatur **23**

1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe

Für ein Bauvorhaben der -Bauen im Cuxland- GmbH in der Ortschaft Beverstedt soll eine rund sechs Hektar große Ackerfläche umgenutzt und mit Wohnhäusern bebaut werden. Dazu wird ein Bebauungsplan unter dem Titel „Beverstedter Mühlenstraße“ aufgestellt. Für die Erschließung der Grundstücke ist geplant, im Nordosten in einen vorhandenen Waldbestand u. a. mit Baumentnahmen einzugreifen.
Tatsächlich kann vom geplanten Eingriff eine Reihe von Tierarten betroffen sein, denen nach den Bestimmungen des § 44 Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) ein besonderer Schutz zukommt.

Die IfÖNN GmbH, Hannover, wurde vom Vorhabenträger, der -Bauen im Cuxland- GmbH aus Beverstedt im November 2020 damit beauftragt, vor dem Eingriff eine Vorprüfung (Potentialeinschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen und soweit erforderlich, eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Betrachtung ist zunächst durch eine überschlägige Prognose zu klären, ob das betrachtete Gebiet von geschützten Arten besiedelt wird und ob durch relevante Wirkfaktoren des Vorhabens Zugriffsverbote im Sinne des § 44 BNatSchG für geschützte und/oder besonders geschützte Arten berührt werden. Die Relevanzprüfung erfolgt mit Hilfe einer Datenrecherche und/oder durch Ermittlung der Habitatpotenziale im Zuge einer Übersichtsbegehung.

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG betroffen sein könnten.
Für die Ermittlung, ob Vorhaben bedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG heranzuziehen. Gemäß § 44 (1) BNatSchG i. d. F. v. 29. Juli 2009 ist es 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.

Die o. g. Verbote lassen sich auf die Verbote der Tötung, der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie der erheblichen Störung der Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zusammenfassen. Es ist zu prüfen, inwieweit mit der Realisierung des Vorhabens bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und/oder Veränderungen eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden sind und ob sich diese vermeiden lassen.

Der Verbotstatbestand des Tötens (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG) gilt generell und für alle Individuen der Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten.

Unter das Verbot von erheblichen Störungen fallen auch baubedingte Störungen. Eine Störung ist dann erheblich, wenn sie mit negativen Auswirkungen auf die lokale Population verbunden ist. Sofern dies ausgeschlossen werden kann, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ebenfalls nicht anzunehmen. Von einer Relevanz von Störungen ist insbesondere dann auszugehen, wenn Lebensräume besonderer Bedeutung von bau- oder betriebsbedingten Störungen betroffen sind. Die Möglichkeit des Ausweichens von Individuen auf benachbarte Lebensräume kann in die Bewertung einbezogen werden.
Der Begriff der Störung ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz zeitlich eingeengt auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der vorhabensbedingten Wirkungen unvermeidbare Beeinträchtigungen ergeben und zu Verbotstatbeständen führen, müssen die Gründe für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG dargelegt werden.

2.2 Ablauf einer Artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)
In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL und bei welchen europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen (z. B. Fachinformationssystem des NLWKN). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s. u.) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände
Hier werden die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe III: Ausnahmeverfahren
In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Für den vorliegenden Fall wird überschlägig geprüft (ASP I, vgl. MKULNV (2013)), ob es bei Eingriffen am Standort, z. B. der Entfernung der Brettverschalungen oder des Baumsbestands

> *a) zum Eintritt von Verbotstatbeständen kommen kann,*
>
> *b) für welche Arten bzw. Artengruppen sich diese ergeben können und*
>
> *c) welche Maßnahmen ergriffen werden können, um zum einen die Prognose- bzw. Planungssicherheit zu erhöhen und zum anderen ggf. das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.*

Ist das Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder wird von einem potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ausgegangen, sind die oben aufgeführten weiteren Prüfschritte vorzusehen.

3. Untersuchungsgebiet, betrachtete Artengruppen und Methoden

3.1 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des B-Plans „Beverstedter Mühlenstraße“ und damit das Untersuchungsgebiet, liegt im Landkreis Cuxhaven am südwestlichen Rand der Bebauung der Ortschaft Beverstedt, nördlich des in West-Ost-Richtung verlaufenden Luhnetals und südlich der Bebauung an der Beverstedter Mühlenstraße. (Abb. 1).

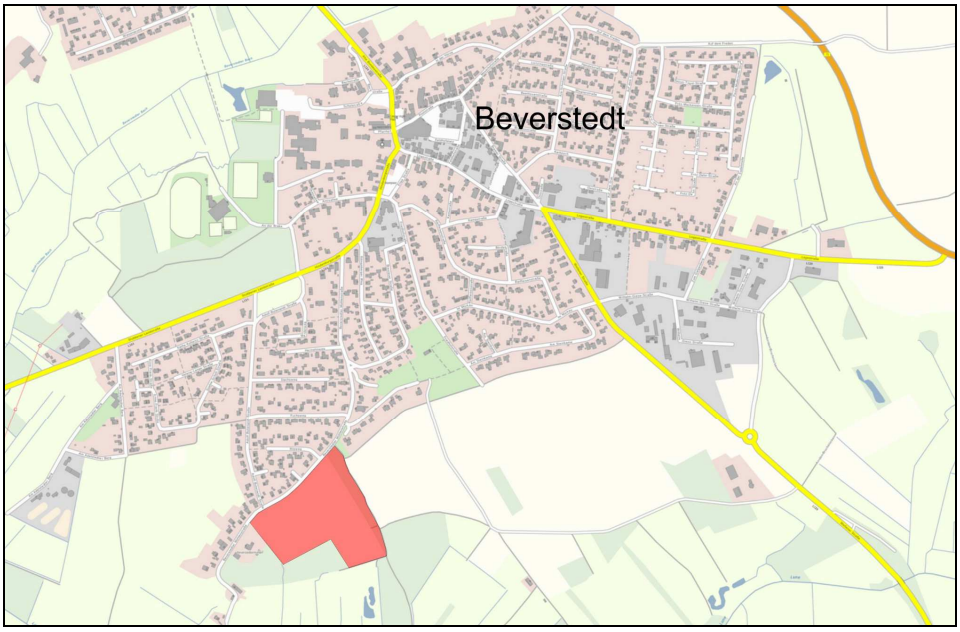


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche (rot markiert); (Bildquelle: open streetmap)

Das Kerngebiet der Untersuchungsfläche war zum Zeitpunkt der Auftragvergabe noch als Maisacker genutzt, der vollständig von Baumbestand in Form von Baumsäumen im Norden oder Wald im Südwesten wie im Südosten eingefasst ist. Die östliche Seite des Gebiets wird von einem etwa 40 m breiten und 240 m langen Waldstreifen begrenzt. Nach der derzeitigen Planung soll die Siedlungsfläche durch eine Straße erschlossen werden, die im Nordosten diesen Waldstreifen auf einer acht Meter breiten Trasse quert und im Südwesten direkt in die Beverstedter Mühlenstraße einmündet (Abb. 2). Im Nordosten trifft die neue Straße zunächst auf einen vorhandenen Weg, der parallel zum dortigen Waldrand verläuft und ein nördlich gelegenes Grundstück erschließt.
Neben dem Waldbestand befinden sich nahe der südlichsten Grenze zwei Stillgewässer, die mehr oder minder intensiv als Fischteiche genutzt werden.

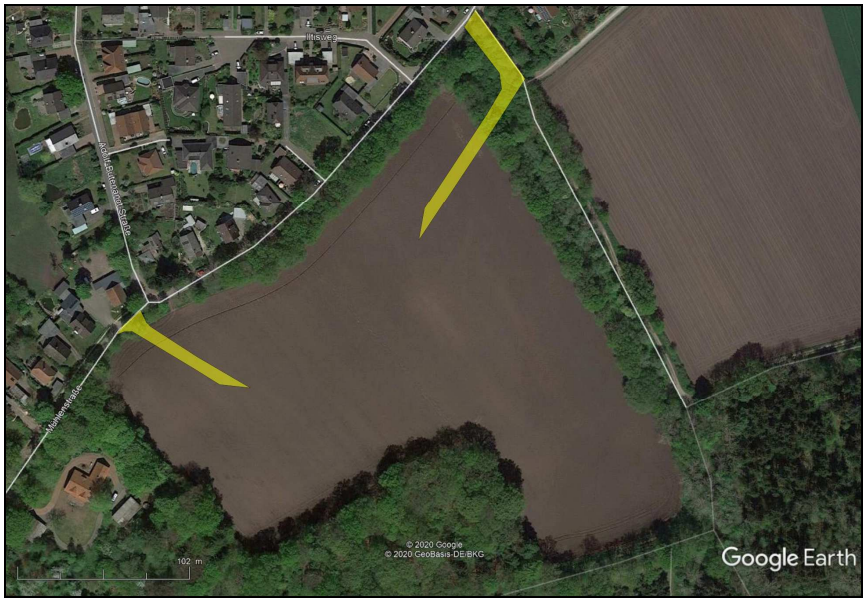


Abbildung 2: Konzept Straßenanbindung des Gebiets (gelb markiert) (Bildquelle: Google Earth)

3.2 Betrachtete Artengruppen

Die artenschutzbezogene Betrachtung ist auf die aufgeführten standörtlichen Gegebenheiten des Untersuchungsgebiets (Ist-Zustand) ausgerichtet. Es ist abzuschätzen, inwieweit die Fläche und ihre Randzonen insbesondere für besonders geschützte Arten der Avifauna (Brutvögel), der Fledermausfauna, der Amphibien und Reptilien sowie bestimmten Insektengruppen (z. B. Heuschrecken) als Lebensraum von Bedeutung und durch den Eingriff betroffen sind.
Im Hinblick auf die Lebensraumansprüche der Arten ist zwischen lichtoffenen, gehölzfreien Standorten und beschatteten Gehölzstandorten zu unterscheiden. Zu ersteren zählt die landwirtschaftliche Fläche, zu letzteren die betrachteten Waldbereiche sowie die Baumalleen entlang der Beverstedter Mühlenstraße und weitere Wegstrecken.

Sämtliche Fledermausarten und alle europäischen Vogelarten zählen nach § 7 (13 und 14) BNatSchG zu den besonders bzw. ein Anteil davon auch zu den streng geschützten Arten. Grundsätzlich können Bäume Nistplätze für Vögel oder Quartierorte für eine Reihe von Fledermausarten bieten und durch Eingriffe daran eine Betroffenheit dieser Tiergruppen auslösen.
In Bäumen können insbesondere Fledermäuse ganzjährig angetroffen werden - sowohl Winter-, Zwischen- als auch Sommerquartiere sind bekannt. Die Tiere nutzen in Bäumen bevorzugt Höhlungen, oft aufgelassene Spechthöhlen, die im gesamten Baumbereich, vom unteren Stamm bis zur Krone, liegen können. Zudem werden an Bäumen Ausfaulungen, lose Rinde oder Spaltenrisse als Quartiere angenommen. Durch Baumfällungen können demnach Tiere getötet werden, lokale Fledermausvorkommen erheblich gestört oder vorhandene Quartiere zerstört werden. Wäldern kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Für

eine hohe Artendiversität bei den Fledermäusen eines Waldes ist nach den Ergebnissen einer Studie (MESCHEDE & HELLER 2000) weniger der Waldtypus ausschlaggebend, sondern dessen Strukturvielfalt (blütenreiche Säume, Gewässer, Lichtungen etc.) sowie die Masse an Beuteinsekten und deren Verfügbarkeit, die wiederum von Lichtdurchlässigkeit und weiteren Faktoren abhängig sind. Gleichzeitig ist die Einbindung bzw. Verzahnung der Waldbiotope mit dem (offenen) Umland von hoher Wertigkeit.
Auch eine große Anzahl von Vogelarten ist auf Wälder als Brut- und Nahrungsraum angewiesen bzw. nutzen Bäume bzw. Höhlungen in Bäumen als Brutraum und können durch Eingriffe in den Baumbestand getötet oder erheblich gestört werden. Wege mit ausgebildeten Saumstrukturen wie Baumreihen und/oder Heckenstrukturen sind weitere wichtige Brut- und Nahrungsräume. Offene Feldfluren werden bevorzugt von Bodenbrütern unter den Vögeln als Brutraum genutzt.
Die Nähe zum Gewässerlauf der Luhne und die Kleingewässer (Fischteiche) im nahen Umfeld des Geltungsbereichs, zusammen mit der Verzahnung dieser Gewässer mit den Waldlebensräumen im Umfeld, bieten zudem Amphibien und die vorhandenen besonnten Saumstrukturen eingeschränkt auch Reptilien ganzjährige Fortpflanzungs-, Nahrungs- sowie Überwinterungsräume.

3.3 Methoden

Zur Einschätzung der Artenvorkommen wurden bei zwei Ortsterminen am 01.12. und 08.12.2020 von mehreren Mitarbeitern die vorhandenen Habitatausprägungen im Untersuchungsraum und im Nahumfeld aufgenommen.
Parallel dazu wurden die potentiell betroffenen Baumstandorte systematisch abgegangen und dabei auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel und/oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht.
Die Untersuchungen wurden vom Boden aus durchgeführt, wobei Ferngläser zur besseren Sichtkontrolle eingesetzt wurden. Die Dokumentation nachgewiesener Brut- und Quartiermöglichkeiten erfolgte durch Fotografie. Die identifizierten Bäume wurden zudem mit einem GPS-Gerät (Garmin GPSmap 60CSx, max. Messgenauigkeit lt. Hersteller ± 3 m) eingemessen.
Weil die Untersuchung außerhalb der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es nur sehr wenige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.
Die bei den Begehungen beobachteten Vogelarten wurden qualitativ per Sicht bestimmt und in der Aufstellung der potentiellen Brutvogelfauna (Kap. 4.2) gesondert gekennzeichnet.

4. Ergebnisse

4.1 Freilandbefunde

Der Untersuchungsraum wird von dem als Maisacker genutzten Kerngebiet dominiert, das komplett von Baumbestand eingefasst wird. Bei den umgebenden Waldstücken und Baumreihen wurden fünf abgrenzbare Teilflächen unterschieden (Abb. 3). Der zum Geltungsbereich des künftigen B-Plans zählende Waldsaum (1), die Baumreihe im Seitenraum des Straßenverlaufs der Beverstedter Mühlenstraße (5), die an den Acker angrenzenden Baumbestände (2, 4) sowie das Waldstück im Südwesten (3).

Abbildung 3: Bei den Betrachtungen abgegrenzte Baumbestände (Kartengrundlage: Google Earth)

(1) Bei dem Wald handelt es sich um eine Wegeparzelle, die an der West- und Ostseite von Ackersäumen – überwiegend Stieleichen – begrenzt wird und zwischen denen ein jüngerer Bestand unterschiedlichster Baumarten, darunter Sand-Birken, Schwarzerlen, Bergahorn, Hainbuche, Rotbuche u. a. aufgewachsen ist.
(2) Wegebegleitender Baumbestand aus Stieleichen, Birken, Buchen und Erlen der im Osten an einen von Laubbäumen eingefassten Fichtenforst und im Süden an eine Parzelle mit jüngerer Fichtenanpflanzung und den Fischteichen grenzt.
(3) Geschlossener Waldbestand aus älteren Rotbuchen, Eichen, Lärchen, Fichten und Birken.
(4) Ackersaum aus älteren Stieleichen und Rotbuchen im Süden sowie Jungwuchs aus Hasel, Birken und Holunder im Norden. Westlich angrenzend ein trockener Graben mit Baumbestand
(5) Acker- und Straßensaum aus teilweise älteren Stieleichen, deren Stämme in der nördlichen Hälfte fast durchgehend dicht von Efeu umrankt werden.

4.1.1 Baumhöhlen- und Nestsuche

Die Ergebnisse der Baumkontrollen sind in der Tabelle 1 zusammengefasst und in Abbildung 4 dargestellt. Dabei beziehen sich die Flächenangaben auf die in der Abbildung 3

gekennzeichneten Standorte. Die genauen Standorte der Bäume wurden per GPS eingemessen. Das Waldstück (3) wurde nur in einem ca. 50 m breiten Streifen parallel zur Grenze des Geltungsbereichs nach Höhlenbäumen abgesucht.

Tabelle 1: Befunde der Baumkontrolle

Nr.	Fläche in Abb. 3	Baumart	BHD	Befund
1	1	Stieleiche	25	Astausfaulung Ø 5/7 cm; 3,5 m Höhe
2	3	Rotbuche	75	4 Spechthöhlen (Ssp) Ø 7/10 cm; 4 - 6 m Höhe
3	3	Rotbuche	80	2 Spechthöhlen (Ssp) Ø 7/10 cm; 8 m Höhe
4	3	Stieleiche	50	Horst in 12 m Höhe (Mb; Rk)
5	3	Stieleiche	40	Horst in 15 m Höhe (Mb; Rk)
6	3	Rotbuche	75	Spechthöhle (Bs) Ø 7 cm; 7 m Höhe, Astausfaulung
7	3	Rotbuche	90	Spechthöhle (Bs, Ssp) Ø 8 cm; 12 m Höhe
8	3	Stieleiche	60	Spaltbildung über 1 m Länge; 6 m Höhe
9	3	Stieleiche	45	Astausfaulung 4 m Höhe; Astspalt 6 m Höhe
10	3	Stieleiche	50	Astausfaulung Ø 4 cm; 6 m Höhe
11	3	Stieleiche	70	Astausfaulung Ø 6/8 cm; 4 m Höhe
12	3	Stieleiche	90	Astausfaulung Ø 6 cm; 5 m Höhe
13	2	Stieleiche	65	Ø 6/25 cm Spalt mit Höhlenbildung; 3 m Höhe
14	2	Schwarzerle	40/45	Doppelstamm 3 Astausfaulungen Ø 4 cm; 2, 4, 5 m Höhe
15	3	Rotbuche	80	stehendes Totholz; Stamm ca. 4 m hoch, Ausfaulungen
15	5	Sandbirke	50	Astausfaulung Ø 4 cm; 3 m Höhe

Legende: BHD = Brusthöhendurchmesser [cm]; Bs = Buntspecht; Mb = Mäudebussard; Rk = Rabenkrähe; Ssp = Schwarzspecht

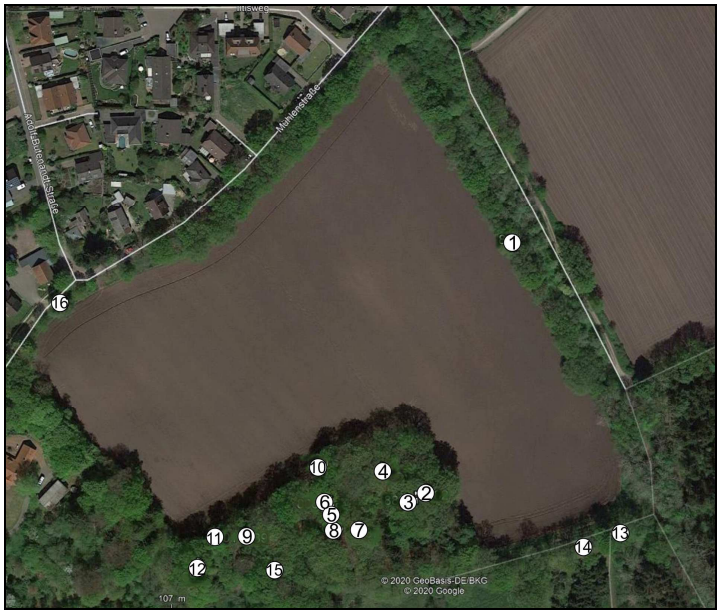


Abbildung 4: Standorte der Höhlen- und Horstbäume (Kartengrundlage: Google Earth)

Mehrheitlich erwiesen sich die untersuchten Bäume als vital und ohne auffällige Schadstellen, wie Spechtschlag, Astausfaulungen oder Blitzspalten. Vor allen die am Ackerrand stehenden Eichen hatten ausgesägte und mehr oder minder überwallte Aststellen. Im Waldstück (1) gab es etwas stehendes Totholz in Form von dünneren Stammresten (max. BHD 30 cm). Viele Bäume (Eichen) entlang der nördlichen Hälfte der Beverstedter Mühlenstraßen und eine Reihe weiterer Bäume außerhalb des Geltungsbereichs, konnte aufgrund des dichten Efeubewuchses im Stammbereich nicht abschließend auf Höhlenbildungen untersucht werden.

4.2 Ableitungen potentiell betroffener Arten

4.2.1 Brutvögel

Nach den eigenen Befunden und durch die Auswertung von Literaturdaten, z. B. dem aktuellen Atlas der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014) sowie der Lebensraumausprägung (z. B. FLADE 1994) kann auf die potentiell vorkommenden und somit vom Eingriff betroffenen Brutvogelarten geschlossen werden. Die potentiell nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 2 zusammen mit ihrem Schutzstatus, ihrer Gefährdung, Angaben zur Brutbiologie und zum Lebensraum aufgeführt.

Potentiell ist der Untersuchungsraum aufgrund des Baumbestands und der angrenzenden Waldstücke besonders für Vögel der Laubwälder und des Waldrandes als Brutraum geeignet. Das an den vorhandenen Siedlungsraum grenzende Offenland wird sowohl durch die Nutzung als Maisacker als auch durch die umfassende Baumkulisse für Brutvögel des Offenlands weitestgehend entwertet.

Tabelle 2: Nachgewiesene und potentielle Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Art	Schutz		Gefährdung			Status		Neststandort	
	VSR	§ 7 BNatSchG	RL-D 2015	RL-Nds 2015	RL-Nds 2015 - Tiefland-Ost -	Nachgewiesene Art	Potenzialart	Brutbiologie/ Brutgilde	Teilbereiche / Strukturen
Amsel *Turdus merula*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche, Gebäude
Bachstelze *Motazilla alba*	-	§	*	*	*	-	x	Nischenbrüter	Gebäude, Böschungen, Bäume
Blaumeise *Parus caerulaeus*	-	§	*	*	*	x	-	Höhlenbrüter	Gehölze
Buchfink *Fringilla coelebs*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Buntspecht *Dendrocopos major*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Elster	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gehölze

Pica pica									
Erlenzeisig *Carduelis spinus*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Nadelgehölze
Feldsperling ***Passer montanus***	**-**	**§**	**V**	**V**	**V**	-	x	Höhlenbrüter	lichte Wälder, Waldränder, Siedlungen
Fitis *Phylloscopus trochilus*	-	§	*	*	*	-	x	Bodenbrüter	unterholzreiche Bereichen, Krautschicht
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Laub- und Mischwälder
Gartengrasmücke *Sylvia borin*	**-**	**§**	*	**V**	**V**	-	x	Freibrüter	Laub- und Mischwälder, gebüschreiches Gelände
Gartenrotschwanz ***Phoenicurus phoenicurus***	**-**	**§**	**V**	**V**	**3**	-	x	Höhlen- / Freibrüter	Gebäude, Bäume
Gelbspötter ***Hippolais icterina***	**-**	**§**	*	**V**	**V**	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Goldammer *Emberiza citrinella*	-	§	*	*	*	-	x	Boden-, Freibrüter	Laub- und Mischwälder, strukturierte Feldfluren
Grauschnäpper *Muscicapa striata*	-	§	*	*	*	-	X	Nischenbrüter	Gebäude (außen)
Grünfink *Chloris chloris*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Randbereiche, Gebäude, Bäume
Grünspecht ***Picus viridis***	**-**	**§§**	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze
Haubenmeise *Parus cristatus*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze, Gebüsche
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Hohltaube *Columba oenas*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	höhlenreiche Laubwälder
Jagdfasan *Phasianus [c.] colchicus*	-	§	*	*	*	-	x	Bodenbrüter	halboffene, strukturreiche Landschaft, lichte Waldränder
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*	-	§	*	*	*	-	x	Nischen-/ Halbhöhlenbrüter	Gebäude, Felsspalten
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Kleiber *Sitta europaea*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze
Kohlmeise *Parus major*	-	§	*	*	*	x	-	Höhlenbrüter	Gehölze
Kolkrabe *Corvus corax*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	strukturreiche Wälder
Mäusebussard ***Buteo buteo***	**-**	**§§**	*	*	*	x	-	Freibrüter	Wälder, strukturreiche Landschaft
Misteldrossel *Turdus viscivorus*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	lichte Wälder, strukturreiches Offenland
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gebüsche, strukturreiches Offenland
Nachtigall ***Luscinia megarhynchos***	**-**	**§**	*	**V**	**V**		x	Freibrüter	Gebüsche
Rabenkrähe *Corvus corone*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Gehölze
Ringeltaube *Columba palumbus*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Gehölze
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	-	§	*	*	*	x	-	überwiegend Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze
Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*	-	§	*	*	*	x	-	Freibrüter	Wälder, Gehölze
Schwarzspecht ***Dryocopos martius***	**X**	**§§**	*	*	*	x	-	Höhlenbrüter	strukturreiche Wälder, alter Baumbestand
Singdrossel *Turdus philomelos*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Sperber	**-**	**§§**	*	*	*	-	x	Freibrüter	Wälder, gebüschreiche Landschaft

Accipiter nisus									
Star ***Sturnus vulgaris***	**-**	**§**	**3**	**3**	**3**	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze
Stieglitz ***Carduelis carduelis***	**-**	**§**	*****	**V**	**V**	-	x	Freibrüter	Gehölze, Gebüsche
Sumpfmeise *Parus palustris*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Gehölze
Trauerschnäpper ***Ficedula albicollis***	**-**	**§**	**3**	**3**	**3**	-	x	Höhlen-, Halbhöhlenbrüter	Wälder, Gehölze
Wacholderdrossel *Turdus pilaris*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Wälder, Gehölze, Gebüsche
Waldbaumläufer *Certhia familiaris*	-	§	*	*	*	-	x	Höhlenbrüter	Wälder, Gehölze
Waldlaubsänger ***Phylloscopus sibilatrix***	**-**	**§**	*****	**3**	**3**	-	x	Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze
Waldohreule ***Asio otus***	**-**	**§§**	*****	**V**	**V**	-	x	Freibrüter	Gehölze, strukturreiche Landschaft
Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*	-	§	*	*	*	-	x	Freibrüter	Wälder
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	-	§	*	*	*	-	x	Frei- / Nischenbrüter	gebüschreiche Gehölze
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	-	§	*	*	*	-	x	Bodenbrüter	gebüsch- u. krautreiche Gehölze

Legende

Schutz

§ 7 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (in Verbindung mit BArtSchV, EG-ArtenschutzVO 338/97).

VSR = Schutzstatus gemäß Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG): Anh. I = in VSR - Anhang I verzeichnete Art (Einrichtung besonderer Schutzgebiete gefordert).

Gefährdung

fett = gefährdete Art

RL-D 2015 = Schutzstatus gemäß Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015).

RL-Nds = Schutzstatus gemäß Roter Liste Niedersachsen / Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015).

RL-Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R = Exrem selten; V = Art der Vorwarnliste (Diese Kategorie steht außerhalb der eigentlichen Gefährdungskategorien der Roten Listen. Hierunter fallen Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Deutschland noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.); D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; / = nicht bewertet.

Insgesamt konnten 40 Arten ermittelt werden, die als Brutvögel im Geltungsbereich zu erwarten sind. Zwölf dieser Arten wurden bei den Begehungen auch nachgewiesen, wobei deren Status aufgrund der Jahreszeit nicht einschätzbar ist. Vor allem die Höhlenbrüter unter den aufgeführten Brutvogelarten zählen nur aufgrund des struktur- und höhlenreichen Waldstücks (3) im Südwesten zu den Potentialarten.

Die meisten der gelisteten Potentialarten sind nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen, zählen aber zu den verbreiteten Arten und werden nicht auf einer der Roten Listen geführt. Ausnahmen hiervon sind fünf nach der EG-Artenschutzverordnung 338/97 streng geschützte Arten (Grün- und Schwarzspecht, Mäusebussard, Sperber und Waldohreule). Mit Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Nachtigall, Star, Stieglitz, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger werden weitere acht Arten auf einer der Roten Listen als „gefährdet“ geführt oder sind Arten der Vorwarnliste.

4.2.2 Fledermäuse

Bei den Fledermäusen wurde nach dem derzeitigen Kenntnisstand über Vorkommen, Verbreitung und den jeweiligen ökologischen Ansprüchen der Fledermausarten (z. B. DIETZ et al. 2007) das potentielle Artenspektrum ermittelt (Tab. 3).

Tabelle 3: Erwartetes Artenpotenzial Fledermäuse

Art / Lebensraumstruktur	Hecken/ Baumbestand	(Gewässer)	offene Landschaft	Siedlungs-raum	Quartier-typ
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus)*	X	(X)		(X)	Hq; Bq
Brandtfledermaus (*Myotis brandtii)*	X	(X)		(X)	Bq
Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*	X	X	(X)	(X)	Bq
Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii*)	X	X		(X)	Bq, (Hq)
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus)*	X	X	X	X	Hq
Abendsegler (*Nyctalus noctula)*	X	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri)*	X	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)*	X	X		X	(Bq),Hq
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii)*	X	X		X	Bq, Pq
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pymaeus*)	X	X		X	(Bq),Hq; Pq
Braunes Langohr (*Plecotus auritus)*	X	(X)		X	Bq; Hq

Legende: Bq – Baumquartier; Hq – Gebäudequartier; Pq - Paarungsquartier

Tabelle 4: Gefährdung, Schutz- und Erhaltungszustand der potentiellen Fledermausarten

Artname	**Rote Liste Europa**	**Rote Liste Deutsch-land**	**Rote Liste Nds./HB**	**Schutz-status EU/D**	**Erhaltungs-zustand** atlantische Reg.
Quelle/Bezug	(IUCN 2017)	(MEINIG et al. 2009)	(HECKENROTH 1993)	FFH Rl/BNatSchG	BFN (2019)
Kl. Bartfledermaus	lc	V	2	FFH: IV/ D:§/§§	U1 - sich verschlechternd
Brandtfledermaus	lc	V	2	FFH: IV/ D:§/§§	U1 - unbekannt
Fransenfledermaus	lc	*	2	FFH: IV/ D:§/§§	Fv – sich verbessernd
Wasserfledermaus	lc	*	3	FFH: IV/ D:§/§§	FV - stabil
Breitflügelfledermaus	lc	G	2	FFH: IV/ D:§/§§	U1 - sich verschlechternd
Abendsegler	lc	V	3	FFH: IV/ D:§/§§	FV- stabil

Kleinabendsegler	lc	D	2	FFH: IV/ D:§/§§	U1 - unbekannt
Zwergfledermaus	lc	*	3	FFH: IV/ D:§/§§	FV - stabil
Rauhautfledermaus	lc	*	2	FFH: IV/ D:§/§§	FV - stabil
Mückenfledermaus	lc	D	D	FFH: IV/ D:§/§§	U1 - unbekannt
Braunes Langohr	lc	V	2	FFH: IV/ D:§/§§	FV - stabil

Legende:
Rote Liste Deutschland/Nds+HB: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R = extrem gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; * = ungefährdet; *=ungefährdet
Rote Liste Europa: lc = least concern (nicht gefährdet)
Schutzstatus: FFH=Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie II: Anhang II, Iv: Anhang IV; D: §=besonders geschützte Art (gemäß § 10 Abs. 2 Nr.10aa BNatSchG); §§=streng geschützte Art (gemäß § 10 Abs. 2 Nr.11 BNatSchG)
Erhaltungszustand BfN = Trend: FV = günstig; U1 = ungünstig-unzureichend; U2 = ungünstig-schlecht; XX = unbekannt

In der Tabelle 5 erfolgt die Einordnung der Arten hinsichtlich ihres derzeit gültigen Schutzstatus. Alle elf hier aufgeführten potentiell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) aufgeführt und sind zudem nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 des BNatSchG streng geschützt.

4.2.3 Amphibien/Reptilien

Wald und Saumstreifen sind Sommerlebensräume und bieten Überwinterungsplätze für Amphibien, denen die nahen Teichgewässer Laichplätze bieten. Durch die augenscheinlich intensive Nutzung der Gewässer als Fischteiche ist das zu erwartende Artenpotential allerdings sehr eingeschränkt. Nach allgemeinen Angaben zur Biologie der Arten (z. B. GLAND 2015; NLWKN 2013) sowie den Kenntnissen zur Verbreitung (z. B. MANZKE 2019; DGHT 2018) wurden die nachfolgenden Potentialarten ermittelt (Tab. 5).

Tabelle 5: Potentielle Amphibienarten im Untersuchungsgebiet

Art	wissenschaftlicher Name	Gefährdung		Schutz		Lebensraumwahl		
		RL D*	RL N**	BNatSchG***	FFH-Anhang	Laich-gewässer	Sommer-lebensraum	Überwinter-ungsplatz
Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	-	-	§	-	-	X	X
Erdkröte	*Bufo bufo*	-	-	§	-	-	X	X
Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	-	§	V	-	X	X
Teichfrosch	*Pelophylax esculentus*	-	-	§	V	-	X	X

Legende:
* = KÜHNEL ET AL. 2009; ** = PODLOUCKY & FISCHER 2013; RL-Kategorien s. Legende Brutvögel; *** = § 7 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (in Verbindung mit BArtSchV, EG-ArtenschutzVO 338/97); FFH-Anhang = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Anhang IV - Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse; Anhang II - Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang V der FFH-Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 und ihren Ergänzungen durch den "Beschluss des Rates der europäischen Union vom 1. Januar 1995 zur Anpassung der Dokumente, betreffend den Beitritt neuer Mitgliedstaaten zur Europäischen Union" (Beschluss 95/1/EG) sowie der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur "Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt".

Nach Literaturangaben über Vorkommen und Verbreitung der Arten sowie ihrer Lebensräume (z. B. GÜNTHER 1996, ARNOLD 2004) können potentiell vorkommende Reptilien abgeleitet werden, die den untersuchten Teillebensraum nutzen könnten. Für die Reptilien ist das Gebiet allerdings aufgrund der geeigneten Habitatstruktur, insbesondere der nicht vorhandenen kleinräumigen Vernetzung von Teillebensräumen wie Nahrungs-, Sonnen- und Versteckplätzen im Untersuchungsgebiet wenig geeignet. Zudem liegen vor allem die nach Süden und Osten ausgerichteten Säume direkt am Ackerrand. So sind nur die Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis)* (BNaschG: besonders geschützt; RL-N/HB**: nicht gefährdet) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara)* (BNatschG: besonders geschützt; RL-N/HB**: nicht gefährdet) (**PODLOUCKY & FISCHER 2013) potentiell zu erwarten.

4.2.4 Heuschrecken

Die Ackerfläche selbst ist als Lebensraum für Heuschrecken ohne Bedeutung. Das potenzielle Artenspektrum setzt sich aus relativ anspruchslosen Arten zusammen, das auf kleinflächig vorhandenen, trockenen Saumstreifen mit schütterem Bewuchs und mit höherwüchsiger Struktur sowie in den baumbestandenen bzw. verbuschten Randbereichen zu erwarten ist.
Die zu erwartenden Heuschreckenarten sind in Tabelle 6 aufgelistet, ergänzt um die Gefährdungsangaben und die ökologischen Ansprüche der Arten. Die regionale und nationale Gefährdung der Arten gilt laut der Roten Listen Niedersachsen / Bremen (GREIN 2005) und Deutschland (MAAS et al. 2011). Die Nomenklatur folgt der neueren Literatur von FISCHER et al. (2016).

Tabelle 6: Artenliste potenziell zu erwartender Heuschreckenarten mit Gefährdungsgrad (Rote Liste) und den Lebensraumansprüchen.

dt. Artname	wissenschaftlicher Name	Gefährdung			ökologisches Profil
		RL Nds. ö.T.	RL Nds.	RL D	
Gemeine Dornschrecke	*Tetrix undulata*	*	*	*	trocken bis frisch
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	*	*	*	trocken bis frisch
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	*	*	*	euryök

Gemeiner Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	*	*	*	euryök
Gemeine Eichenschrecke	*Meconema thalassinum*	*	*	*	euryök
Grünes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	*	*	*	euryök
Gewöhnliche Strauchschrecke	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*	*	euryök

Legende:
RL = Rote Liste, Nds. öT = Niedersachsen, Region östliches Tiefland nach GREIN (2005); Rote Liste Deutschland nach MAAS et al. (2011): 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, RP = Randpopulation in Nds.; * = nicht gefährdet.

Von den Dornschrecken ist nur die ungefährdete Gemeine Dornschrecke zu erwarten, die offene und ausreichend feuchte Bodenstellen benötigt.
Unter den Kurzfühlerschrecken (*Caelifera*) können potenziell ubiquäre Feldheuschrecken der Gattung Chorthippus vorkommen, von denen die meisten Arten in Niedersachsen weit verbreitet und meist nicht gefährdet sind (GREIN 2005, 2010).
Von den Langfühlerschrecken (*Ensifera*) sind Vorkommen des Grünes Heupferds, der Gemeinen Eichenschrecke sowie auch der Gewöhnlichen Strauchschrecke zu erwarten die meist in Büschen und auf Bäumen leben, aber auch in Hochstaudenfluren einwandern und dort kurzzeitig nach Nahrung suchen.
Es werden keine Heuschreckenarten erwartet, die im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) besonders schützenswert sind. In den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie sind keine Heuschrecken verzeichnet.
Lokale oder regionale Altdaten von besonders gefährdeten Arten aus dem Untersuchungsraum sowie im Erfassungsraster nach GREIN (2010) sind aus den letzten 10 Jahren nicht bekannt.

Für weitere Artengruppen, etwa den Tagfaltern, fehlen die großflächigeren, artenreichen Säume mit Blühpflanzen als Nektarquelle der Falter oder ein größeres Wirtspflanzenangebot für die erfolgreiche Larvalentwicklung besonders und/oder streng geschützter Arten (REINHARD et al. 2020).

5. Bewertung der Befunde und artenschutzrechtliche Betrachtung

Nachfolgend werden alle planungsrelevanten und besonders und/oder streng geschützten Tierarten, die im Wirkraum des Vorhabens vorkommen oder aufgrund der Habitatausstattung im Gebiet erwartet werden, auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hin beurteilt (Tab. 7).
Die Betroffenheit von Arten ist dabei in erster Linie durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie den zeitlich begrenzten Störungen (Verlärmung und Beunruhigung) durch die Bauarbeiten bzw. den Eingriff in vorhandenen Wald herzuleiten.

Tabelle 7: Risiko einer Betroffenheit der nachgewiesenen und potentiellen Arten im Untersuchungsgebiet gegenüber Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG

Artengruppe und Schutzstatus	**Arten**	**mögliche Betroffenheit nach § 44 Abs.1**		
		Verletzung/ Tötung*	Störung**	Verlust***
Säugetiere Anhang IV FFH-RL	Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr	(X)	X	X
Brutvögel Streng geschützte Arten	Grünspecht, Mäusebussard, Schwarzspecht, Sperber, Waldohreule	(X)	X	X
besonders geschützte Brutvögel zusammengefasst in Brutgilden				
Freibrüter	Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Erlenzeisig, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kolkrabe, Nachtigall, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen	(X)		(X)
Nischen-, Höhlenbrüter	Bachstelze, Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Hohltaube, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Mehlschwalbe, Star, Sumpfmeise, Trauerschnäpper, Zaunkönig	(X)		(X)
Bodenbrüter	Goldammer, Fitis, Rotkehlchen, Waldlaubsänger, Zilpzalp	(X)		(X)
Amphibien Besonders geschützte Arten	Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch	(X)		(X)

Reptilien Besonders geschützte Arten	Waldeidechse, Blindschleiche	(X)		(X)

* = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 1; ** = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 2; *** = § 44 (1) BNatSchG, Nr. 3 (s. Kapitel 2.1)
Legende: x = Risiko besteht; (x) = Risiko eingeschränkt; - = Risiko sehr eingeschränkt; ? = Risikobewertung unklar

Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung

Zusammenfassend werden die drei artenschutzrechtlichen Tatbestände betrachtet:

- *Verletzungs- oder Tötungsrisiko*
  Das Tötungs- und Verletzungsverbot ist individuenbezogen. Laut SPRÖTGE et al. 2018 ist eine „subjektive Zielgerichtetheit der Handlung im Sinne einer Absicht oder eines Vorsatzes [ist] hinsichtlich der „Tötung“ nicht erforderlich“. Damit ist das Risiko der Tötung durch einen Eingriff eng auszulegen. Dies hat nicht nur das VG Halle (Urt. v. 24.03.2011 - 4 A 46/10), sondern wiederholt auch das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG)(z. B. Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10) als höchstes Verwaltungsgericht festgestellt. Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot (BT-DRUCKSACHE 16/5100, LANA 2009).
  Hauptsächlich wirkender Eingriff in Zusammenhang mit dem Tötungsrisiko ist die Entnahme von Bäumen zur verkehrlichen Erschließung des Gebiets und die Bautätigkeit, verbunden mit einer Teilversieglung der zentralen Ackerfläche. Spätere betriebsbedingte Risiken sind durch die Nutzung als Siedlungsraum allenfalls durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten.
  Für die Beurteilung des Tötungsrisikos gelten deshalb vornehmlich die baubedingten Auswirkungen bei den Baumentnahmen.
  Die Verletzung oder Tötung von allen in Tabelle 7 aufgeführten Arten kann theoretisch bei allen Fällarbeiten erfolgen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn es während der Brutperiode zu einem Übersehen, z. B. von versteckten Nestern mit abgelegten Eiern und/oder nicht flugfähigen Jungtieren oder versteckt in Spalten ruhenden Tieren (Fledermäuse), führt. Im Falle der Vögel hat der Gesetzgeber deshalb pauschale Verbotszeiträume, z. B. für Gehölzrodungen, vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herabzusetzen. Für andere Tiergruppen, wie die Fledermäuse oder Reptilien, existieren keine vergleichbaren Pauschalregelungen. Allgemein ist das Verletzungs- oder Tötungsrisiko für diese Artengruppen besonders während der Überwinterungszeit (Immobilität) deutlich erhöht. Für Fledermäuse ist das Risiko für Individuenverluste in den Übergangsphasen im Frühjahr (etwa Ende März- Mitte Mai) und im Herbst (etwa Anfang September – Ende Oktober) aufgrund der relativ schwachen Ruheplatz-/Quartierbindung und der dann ausschließlich adulten Tiere deutlich geringer. Amphibien wandern nach der Überwinterung zu ihren Laichplätzen, etwa zwischen Anfang März und Mitte April, und

kehren erst nach der Fortpflanzungszeit in die Sommerlebensräume zurück. Für die Reptilien ist das Tötungsrisiko in der Aktivitätsperiode, etwa im Zeitraum Anfang April bis Ende September, herabgesetzt, da sie in dieser Zeit in der Lage sind, vor drohender Gefahr zu flüchten.

- *Erhebliche Störung streng geschützter Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten*
  Der Tatbestand einer „erheblichen Störung“ setzt voraus, dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, wie es im Gesetzestext nach § 44 (1) BNatSchG, Nr. 2 lautet. Störungen sind nicht individuenbezogen zu prüfen (SPRÖTGE et al 2018). Tatsächliche Störungen etwa durch Vergrämungen, räumliche Trennwirkungen, Vibrationen bzw. akustische und/oder optische Einwirkungen auf die Art durch den Eingriff müssen zunächst festgestellt werden. Entscheidend ist dann die Klärung der Frage einer „Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population“ durch die Störwirkung. Nach einem Urteil des OVG Münster (OVG Münster, B. v. 06.11.2012 – 8 B 441/12 – Rn. 27ff. zitiert nach SPRÖTGE et al. 2018), ist „als lokale Population die Gesamtheit der Individuen einer Art zu verstehen, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommt.“
  Als streng geschützte Tiere sind zunächst alle zu erwartenden Fledermausarten auf die auf sie wirkenden Störungen durch den geplanten Eingriff hin zu überprüfen. Dabei können Baumrodungen zu erheblichen Störungen führen, wenn dadurch beispielweise besetzte Quartiere in der Paarungszeit oder während der Wochenstubenzeit betroffen sind, die den Fortbestand der Art im betrachteten Gebiet einschränken würden, oder wenn durch den Eingriff festgestellte lokale Populationen vergrämt oder räumlich getrennt werden. Bei den Höhlenbaumkontrollen wurden in den betroffenen Eingriffszonen für die Straßen (Abb. 2) keine Höhlenbäume nachgewiesen, Fortpflanzungsquartiere von Fledermäusen dort sind nicht zu erwarten. Baumreihen, Alleen, Waldränder haben eine Bedeutung als Leitstrukturen für Flugstraßen zwischen Jagdgebieten und Quartieren und sind zudem oft bevorzugte Jagdhabitate. Die Querung des Waldstücks durch eine Straße führt zu keiner Unterbrechung der Leitstruktur, da vorhandene Gebüsche und Baumreihen auf den nördlich angrenzenden Grundstücken verbleiben und die sehr schmale Schneise von den meisten bedingt strukturgebundenen Arten problemlos überflogen werden kann. Der Nahrungsraumverlust bleibt vernachlässigbar gering. Bei der zukünftigen Nutzung könnten zusätzliche und nachhaltige Störwirkungen durch erhöhtes nächtliches Verkehrsaufkommen, Verlärmung und/oder Licht auftreten. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen birgt die Gefahr des Fledermausschlags und kann in kritischen Fällen zu hohen Verlusten führen (z. B. KIEFER et al. 1995; MERZ 1993). Verlärmung, beispielsweise einer vielbefahrenen Autobahn mit hohem LKW-Aufkommen, wirkt aufgrund der starken Dämpfung der Schallausbreitung selbst für passiv jagende Fledermausarten (z. B. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)), die auf die Raschelgeräusche

von Beuteinsekten reagieren, nur im trassennahen Bereich (15-20 m) und führt zu Meideverhalten dieser Arten (SCHAUB et al. 2008). Dieser Störfaktor ist eher vernachlässigbar. Licht dagegen – Kunstlicht wie natürliche Lichtquellen -, wirkt auf fast alle unsere nachtaktiven Fledermausarten, allerdings z. T. in sehr komplexen Reaktionsmustern (VOIGT et al. 2019). Generell kann zwischen lichtscheu und neutral bis opportunistisch reagierenden Fledermausarten unterschieden werden, wobei die Reaktion situationsabhängig auch innerartlich variieren kann und zudem noch von weiteren individuellen Faktoren (Nahrungssituation, Trächtigkeit etc.) mitbestimmt wird. Generell sind alle Arten in Tages- und Winterquartieren wie auch beim Trinken lichtscheu. Bei der Jagd im Transferflug reagieren die Arten der Gattungen *Pipistrellus* und *Nyctalus* opportunistisch, während Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* lichtscheu bleiben (VOIGT et al. 2019). Die Auswirkungen der Beleuchtung auf Fledermausvorkommen sind zudem abhängig von der Art der Lichtquelle (Lichtqualität, Spektralbereich) und dem Umfang (und Dauer) der Emissionen und können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden. Keinesfalls wird durch die Baumentnahmen oder die spätere Nutzung der Wohnbebauung sich der jeweilige Erhaltungszustand einer der potentiell festgestellten Fledermausarten verschlechtern.
Die fünf streng geschützten Vogelarten können räumlich ausschließlich dem Waldstück im Südwesten, außerhalb der Eingriffsfläche zugeordnet werden. Störungsauslöser wären hier vor allem die mit der Bautätigkeit verbundenen Bewegungsunruhe und Verlärmung, die in anderem Ausmaß auch bei der späteren Wohnnutzung erhalten bleibt. Während der Brutzeit würde schon die Erschließung und Bautätigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Vergrämung des Mäusebussards führen, wenn einer der nachgewiesenen Horste der Brutstandort wäre. Wenn die Bauaktivität erst nach der Brutzeit beginnt, kann diese Auswirkung durch Ausbringen von Kunsthorsten gemindert werden. Der Sperber sucht jährlich neue Brutplätze bevorzugt in Nadelwaldbeständen. Eine Vergrämung der Art ist nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die beiden Spechtarten, die ebenfalls jährlich neue Bruthöhlen anlegen. Die Waldohreule ist ebenfalls Wechselbrüter und nutzt aufgelassene Nester von Elstern oder Krähen, die auch in Siedlungsräumen liegen können. Der Störungsumfang wird auch für diese Art als nicht erheblich eingestuft.

- *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*
  Der Verbotstatbestand § 44 (1) BNatSchG, Nr. 3 ist laut Urteil des OVG Lüneburg erfüllt, wenn eine „körperliche Einwirkung“ auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten deren Funktionsfähigkeit beeinträchtigt (OVG Lüneburg, Urt. V. 01.12.2015 – 4 LV 156/14 Rn. 23). Geschützt ist nach SPRÖTGE (2018) „ ... nur der als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienende Gegenstand, wie etwa Nester, Höhlenbäume u. ä. und die diesem unmittelbar zugrunde liegende Struktur, ... , nicht jedoch auch das weitere räumliche Umfeld.“
  Durch die Baumentnahmen geht in geringem Umfang von Fledermäusen und von Vögeln genutzter Quartier- bzw. Höhlenraum im Eingriffsgebiet verloren. Für die weiteren

betrachteten Artengruppen wird sich das Fortpflanzungs- und Nahrungsraumangebot durch die Eingriffe kaum verringern.

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

Nach den zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften schützenswerter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Im Sinne der Eingriffsregelung ist hierbei die hierarchische Abfolge Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz einzuhalten. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken:

- *Vermeidungsmaßnahmen*
  Der Erhalt von Großbäumen ist anzustreben.

- *Eingriffsminderung*
  Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im untersuchten Baumbestand gab es eine Reihe von Nachweisen für Höhlenbildungen, die nach ihrer Tiefe und Art zudem für den Besatz durch Brutvögel/Fledermäuse geeignet wären. Baumfällungen sind auf die Zeit der Vegetationsruhe zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu legen. Die Räumung der verbliebenen Stubben sollte erst nach Ende der Amphibienwanderung bzw. mit der Aktivitätsperiode der Reptilien ab Mitte April erfolgen.
  Zu erhaltene Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme vor Beschädigungen zu schützen. Dazu notwendige Maßnahmen, wie die Errichtung eines Baumschutzzaunes oder eines Wurzelvorhangs, sind nach DIN 18920 umzusetzen.
  Zur Minderung von Störungen durch Lichtemissionen der künftigen Wohnnutzung sollte ein Beleuchtungssystem gewählt werden, dass möglichst bedarfsgerecht gesteuert wird und bei dem kein Licht oberhalb der horizontalen abstrahlt sowie keine Bereiche außerhalb der Nutzfläche ausleuchtet werden. Beim Leuchtmitteltypus sind solche zu bevorzugen, die keinen UV-Lichtanteil nutzen und die einen geringen Anteil im blauen und einen erhöhten im roten Spektrum emittieren.
  Im Falle eines Mäusebussard-Brutreviers sollten zwei Kunsthorste als Ersatznistplätze im ungestörten Umfeld der derzeitigen Neststandorte ausgebracht werden. Mäusebussardpaare sind ausgesprochen reviertreu und leben dadurch häufig in lebenslanger Partnerschaft. Innerhalb eines Brutreviers legen die Paare meist mehrere Horststandorte (Wechselnester) an, von denen einer dann bebrütet wird. Als Teilstrichzieher kommen sie Februar/März zurück in das Brutrevier und beginnen häufig schon lange vor der Eiablage (Ende März) mit dem Nestbau (SÜDBECK et al. 2005). Mäusebussarde bauen jährlich neue Nester oder bessern vorhandene Neststandorte aus. Nisthilfen, in der Regel Körbe aus Weidengeflecht mit einem Durchmesser von ca. 70 cm, werden angenommen. Die Nester von Mäusebussarden sind mehrheitlich in den Randzonen des Waldes im Übergang zu Offenlandbereichen gelegen. Die Nester

befinden sich meist in einer Astgabel direkt am Stamm in Höhen zwischen 6 – 27 m. Bevorzugt werden höhere Standorte um 16 m. Die Ersatzstandorte - vorgeschlagen wird die Ausbringung von zwei Kunsthorsten aus Weidengeflecht - sollten möglichst frühzeitig im Jahr Januar/Februar bestückt werden.

- *Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*
  Durch die Baumfällungen wird es zu Verlusten von Brutraum für Vögel und Fledermäuse kommen. Zum Ausgleich für den Quartierraumverlust sollten an geeigneten Stellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans oder im nahen Umfeld mindestens fünf künstliche Höhlenquartiere für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ 2FN; 1FF) und fünf künstliche Nisthöhlen für Kleinvögel und Nischenbrüter ausgebracht werden. Bei der Gestaltung der künftigen Grünflächen und Parkplätze sollten nur regionaltypische heimische Laubgehölze und Stauden gepflanzt bzw. die Einsaaten nur mit regiozertifiziertem Saatgut vorgenommen werden.
  Eine besondere Funktion zum Schutz bzw. zur Unterstützung vorhandener Arten kommt den eingeplanten Schutzstreifen zu, die zu naturnahen Säumen entwickelt werden sollten. Zudem ist ein Regenrückhaltebecken im Südosten des Eingriffsgebiets vorgesehen, dessen Uferneigung soweit möglich naturnah ausgeformt werden sollte.

7. Literatur

ARNOLD, E. N. (2004): Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. - London (Collins).

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region; https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1 - Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, Band 2 - Passeriformes - Sperlingsvögel. - Aula-Verlag, Wiebelsheim.

CARTER, D.J. & B. HARGRAEVES (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen, Parey Verlag, Hamburg, Berlin

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Stuttgart: Ulmer. 580 S.

DGHT E.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018); http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php

DIETZ, C. V. HELVERSEN, O.&D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.

FISCHER, J.; STEINLECHNER, D.; ZEHM, A.; PONIATOWSKI, D.; FARTMANN, T.; BECKMANN, A. & C. STEMER (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen, Beobachten, Schützen. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching, 860 S.

FRICKE, M. & H. V. NORDHEIM (1992): Auswirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen des Grünlandes auf Heuschrecken (Orthoptera, Saltatoria) in der Oker-Aue (Niedersachsen) sowie Bewirtschaftungsempfehlungen aus Naturschutzsicht. – Braunschweiger naturkundliche Schriften 4 (1): 59-89.

GLAND, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas; Quelle & Meyer, S. 1 - 550

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (HRSG.) (2004): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. - Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim (CD-ROM für Windows, MacOS, Unix usw., als PDF-Datei: 15'718 Buchseiten mit 3200 Abbildungen).

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken. 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25(1): 1-20.

GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs H. 46, 183 S.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H., HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. z. Vogelschutz 52: 19-67.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena (Gustav Fischer).

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. – Magdeburg: Westarp-Wissenschaften. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 629. 460 S.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.). – in: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55: 252-254.

IUCN 2017: The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 28. September 2020.

KÜHNEL, K.-D., A. GEEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg, 70(1): 259–288.

KIEFER, A., H. MERZ, W. RACKOW, H. ROER & D. SCHLEGEL (1995): Bats as traffic casualities in Germany – Myotis 32/33; S. 215-220

KOCH, M. (1984): Schmetterlinge.- Neumann-Neudamm, Leipzig, Radebeul.

KRÜGER, T.; LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 48: 1-552.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 35 (4) (4/15): 181-256.

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).

LANA (2009): StA Arten und Biotopschutz: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Endfassung vom 02.10.2009.

LOBENSTEIN, U. (2003): Die Schmetterlingsfauna des mittleren Niedersachsens. - Naturschutzbund Landesverband Hannover, Hannover.

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung - Stand: 1.8.2004. - Informationsdienst Naturschutz Nieders. 24(3): 167-196.

MAAS, S.; DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.

MANZKE, U. (2019): Die Amphibien Niedersachsens in: NABU LFA Feldherpetologie & Ichthyofaunistik; https://www.nabu-koenig.de/tiergruppen/amphibien/

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern; Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H.66, 1-374; BfN, Bonn

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. (Stand: September 2011) – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 33 S., unveröff.

NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2013): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 3: Amphibien, Reptilien, Fische; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/13, 32 S.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (*Odonata*). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263

PODLOUCKY, R. & CH. FISCHER (2013): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33, Nr. 4: 121-168.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - in: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55: 87-111.

REINHARDT, ROLF, ALEXANDER HARPKE, STEFFEN CASPARI, MATTHIAS DOLEK, ELISABETH KÜHN, MARTIN MUSCHE, ROBERT TRUSCH, MARTIN WIEMERS, JOSEF SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands; Ulmer Verlag, S. 1 - 432

SCHAUB, A.; OSTWALD, J.; SIEMERS, B. (2008): Bats avoid noise. Forschungsergebnisse des F+E "Verkehrsbedingte Zerschneidungswirkungen auf Fledermauspopulationen" des BMVBS. Manuskript. Zoological Institute, University of Tübingen, Max Planck Institute for Ornithology, Sensory Ecology Group, Seewiesen, Germany. Journal of Experimental Biology, 211: 3174-3180 (2008).

SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. - Fotorotar AG, Egg. 516 S.

SETTELE, J.; FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer, Stuttgart.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse, Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 648, Westarp

SPRÖTGE, M., E. SELLMANN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz – Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis- BoD – Books on Demand, Norderstedt, S. 1 – 229

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (HRSG. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell; 777 S.

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, Nr. 3 (3/08): 69-141.

VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

WILLNER, W. (2017): Taschenlexikon der Schmetterlinge Europas Bd. 1 –Tagfalter, Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

Bremervörde, 15.12.2020
Dipl. Biol. Axel Roschen