

**STADT NORDENHAM**

**Landkreis Wesermarsch**



---

**Bebauungsplan Nr. 149 /  
61. Änderung des  
Flächennutzungsplanes**

**„Gebiet zwischen Butjadinger  
Zuwässerungskanal und  
Käthe-Kollwitz-Straße“**

**Umweltbericht**  
(Teil II der Begründung)

Urschrift

---

**Diekmann • Mosebach & Partner**

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 [www.diekmann-mosebach.de](http://www.diekmann-mosebach.de)



## INHALTSÜBERSICHT

### TEIL II: UMWELTBERICHT

<b>1.0</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	2
<b>2.0</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE</b>	<b>2</b>
2.1	Landschaftsprogramm	2
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	3
2.3	Landschaftsplan (LP)	3
2.4	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.5	Artenschutzrechtliche Belange	3
<b>3.0</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>4</b>
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	5
3.1.1	Schutzgut Mensch	6
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	7
3.1.3	Schutzgut Tiere	9
3.1.4	Biologische Vielfalt	11
3.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	12
3.1.6	Schutzgut Wasser	13
3.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	14
3.1.8	Schutzgut Landschaft	15
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	15
3.2	Wechselwirkungen	16
3.3	Kumulierende Wirkungen	16
3.4	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	16
<b>4.0</b>	<b>ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES</b>	<b>17</b>
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	17
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	17
<b>5.0</b>	<b>VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>18</b>
5.1	Vermeidung / Minimierung	18
5.1.1	Schutzgut Mensch	18
5.1.2	Schutzgut Pflanzen	19
5.1.3	Schutzgut Tiere	19
5.1.4	Biologische Vielfalt	20
5.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	20

5.1.6	Schutzgut Wasser	20
5.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	21
5.1.8	Schutzgut Landschaft	21
5.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
5.2	Eingriffsbilanzierung	22
5.2.1	Bilanzierung Schutzgut Pflanzen	22
5.2.2	Boden und Fläche / Wasser	23
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	24
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	24
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	25
<b>6.0</b>	<b>ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>27</b>
6.1	Standort	27
6.2	Planinhalt	27
<b>7.0</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>27</b>
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	27
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	27
7.1.2	Fachgutachten	28
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	28
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	28
<b>8.0</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>28</b>
<b>9.0</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>30</b>

## **ANLAGEN**

### **Anlage 1: Bestandserfassung Gehölze, Amphibien und Brutvögel 2019**

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

**Abbildung 1: Lage der Kompensationsflächen im Raum (Quelle: Landkreis Wesermarsch) 26**

## **TABELLENVERZEICHNIS**

**Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung 8**

**Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung 17**

**Tabelle 3: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs 23**

## **TEIL II: UMWELTBERICHT**

### **1.0 EINLEITUNG**

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

Der Bebauungsplan Nr. 149 wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 61. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich der 61. Flächennutzungsplanänderung eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 149 gilt daher gleichermaßen für die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes.

### **1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort**

Angesichts der hohen Nachfrage nach Wohnraum beabsichtigt die Stadt Nordenham die Siedlungsentwicklung im Südwesten des Stadtgebietes abzurunden. In den bestehenden Baugebieten des Mittelzentrums Nordenham sind nur noch wenige Bauplätze für Einfamilienhausbebauung vorhanden und die Nachverdichtungspotenziale in Bestandsgebieten sind bereits weitestgehend genutzt worden. Insgesamt gibt es damit einen größeren Nachfrageüberhang nach Baugrundstücken in der Stadt Nordenham.

Um die Herausforderungen des demografischen Wandels abzuschwächen und der Nachfrage nach Wohnbauland zu entsprechen, plant die Stadt Nordenham gemeinsam mit der Gemeinnützigen Nordenhamer Siedlungsgesellschaft mbH (GNSG) die Ausweisung eines weiteren Baugebietes in Angrenzung an die bestehende Bebauung im Süden des Stadtgebietes. Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan Nr. 149 aufgestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 149 nebst dazugehöriger 61. Flächennutzungsplanänderung befindet sich östlich des Butjadinger Zu- und Entwässerungskanals, nördlich des Erich-Lampe-Weges und westlich des Mittelweges. Der etwa 4,1 ha große Geltungsbereich schließt nördlich direkt an die bestehende Bebauung der Käthe-Kollwitz-Straße und der Mühlheimer Straße an. Das Plangebiet bildet derzeit eine Siedlungslücke zwischen der bestehenden Bebauung und dem Gewässer.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 149, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

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

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 4 ha. Durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten und Verkehrsflächen wird ein unbebauter Bereich einer möglichen baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	ca. 29.445 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	ca. 5.185 m <sup>2</sup>
davon Straßenverkehrsfläche	ca. 5.030 m <sup>2</sup>
davon Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (F+R)	ca. 155 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen	ca. 1.830 m <sup>2</sup>
davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 1.390 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen	ca. 455 m <sup>2</sup>
Wasserflächen	ca. 3.925 m <sup>2</sup>

Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Überbaumöglichkeiten (u. a. GRZ 0,3 + Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO in den festgesetzten allg. Wohngebieten) können im Planungsraum bis zu ca. 1,8 ha dauerhaft versiegelt werden.

## 2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

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

### 2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm von 2021 stellt für den Planungsraum folgendes dar:

- Der Geltungsbereich gehört zu einem landesweit bedeutsamen Gebiet (außerhalb bestehender Schutzgebiete) für den Biotopschutz (Karte 1: Schutzgut Biologische Vielfalt).
- Es werden Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit dargestellt. (Karte 2: Schutzgüter Boden und Wasser).
- In Karte 4a wird das Plangebiet und seine südlich angrenzende Umgebung als ein Gebiet mit landesweiter Bedeutung für die Biologische Vielfalt dargestellt.
- Außerdem wird der Bereich und seine südliche Umgebung als eine Kernfläche des Offenlandes (trocken und feucht) als Verbund der Offenlandlebensräume dargestellt.

- Nach der Karte 5a wird der Geltungsbereich und seine südlich angrenzende Umgebung als ein schutzwürdiger Bereich mit landesweiter Bedeutung für das Schutzgut Biologische Vielfalt dargestellt.
- In Karte 5b wird das Plangebiet und seine südliche Umgebung als ein Kerngebiet der Kulisse für das Programm Niedersächsische Offenlandschaften sowie als schutzwürdiger Bereich mit landesweiter Bedeutung für das Schutzgut Biologische Vielfalt bzw. für die Schutzgüter Boden und Wasser sowie Kulturlandschaften, Landschaftsbild und Erholung.
- Der Planungsraum und die südlich angrenzende Umgebung wird als schutzwürdiger Bereich mit besonderen Anforderungen an Nutzungen außerhalb der bestehenden Schutzgebiete und der Siedlungsfläche gezählt (Karte 5c: Umsetzung Besondere Anforderungen an Nutzungen und Karte 6: Ziele der Raumordnung mit besonderer Bedeutung für das Zielkonzept und die Umsetzung).

## **2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)**

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch aus dem Jahr 1992 wurde 2016 fortgeschrieben und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Dem Plangebiet wird als Biotoptyp eine geringe bis allgemeine Bedeutung zugeschrieben (Karte 1).
- Es liegt in der Landschaftseinheit „Stadlander Marsch“ mit einer hohen Bedeutung des Landschaftsbildtyps. Es gehört zur offenen, mäßig strukturreichen Grünlandmarsch (Karte 2).
- Als Zielkonzept ist für das Plangebiet die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild. Zielbiotoptypen sind u. a. offene Grünland-Komplexe, naturnahe Fließ- und Stillgewässer einschließlich Gräben und Röhrichten (Karte 5).

## **2.3 Landschaftsplan (LP)**

Für das Gebiet der Stadt Nordenham existiert momentan kein Landschaftsplan.

## **2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete**

Gemäß Kartenserver des NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2023) werden für das Plangebiet und seine Umgebung keine Hinweise gegeben. Es bestehen keine ausgewiesenen Schutzgebiete nationalen oder internationalen Rechts bzw. naturschutzfachliche Programme. Das Plangebiet und seine Umgebung wird allerdings zu einem wertvollen Bereich (Status offen) für die Brutvögel 2010 gezählt.

## **2.5 Artenschutzrechtliche Belange**

Der § 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie begründet ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97, bzw. der EG-Verordnung Nr. 407/2009 der Kommission vom 14. Mai 2009 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97, aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 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 und
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 artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Abs. 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Abs. 1 zu erzielen.

Entsprechend dem § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des BauGB zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der folgenden Betrachtung, da gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Verbote des Abs. 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist.

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

Die Belange des Artenschutzes werden im Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

### **3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und

hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

### 3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach der folgenden Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als wenig erheblich, erheblich oder sehr erheblich erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung“ (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetages (2013) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 149 verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 149 werden allgemeine Wohngebiete, Verkehrsflächen, Grün- und Wasserflächen festgesetzt. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 4,1 ha.

Für die Wohngebiete (WA) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 (4) BauNVO von 50 % ist ebenfalls zulässig, so dass von einer Versiegelung von 45 % auszugehen ist. Durch die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wird ebenfalls eine Versiegelung vorbereitet. Dabei wird im Bereich der Planstraßen von einer Versiegelungsrate von 80 % und im Bereich der Fuß- und Radwege von einer Versiegelungsrate von 100 % ausgegangen. Die übrigen Flächenanteile von 20 % im Bereich der Planstraßen werden als Straßenbegleitgrün in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Bestehende Gräben sollen für die Oberflächenentwässerung ausgebaut werden. Teilweise sollen auch neu anzulegende Gräben das Oberflächenwasser von den zukünftigen Grundstücken aufnehmen. Diese Bereiche werden als Wasserflächen festgesetzt.

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

### 3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

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

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar, die von typischen Marschengraben umgeben wird. Ausgebaute Wegebeziehungen, die der Erholung dienen könnten, fehlen im Plangebiet. Die nördlich und östlich angrenzenden Flächen werden bereits von Wohngebieten geprägt.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befindet sich im Einwirkungsbereich der Oldenburger Straße sowie der Bundesstraße B 212. Die Betrachtung der Lärmsituation ist daher ein wichtiger öffentlicher Belang. Zur diesbezüglichen Beurteilung wurde im Rahmen der Bebauungsplanänderung ein Schallgutachten<sup>1</sup> bei der itap – Institut für technische und angewandte Physik GmbH aus Oldenburg in Auftrag gegeben, um weitergehende und detaillierte Aussagen zum Belang des Immissionsschutzes zu erhalten. Aus gutachterlicher Sicht sind keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte durch die umliegenden gewerblichen Betriebe innerhalb der Bebauungspläne Nr. 113 und Nr. 88 sowie der Bewirtschaftung der Ackerflächen auf das Plangebiet zu erwarten.

Das Gutachten kommt hinsichtlich des Verkehrslärmes zu dem Ergebnis, dass der Orientierungswert gem. DIN 18005 für die geplanten Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) tags eingehalten wird. Nachts wird der Orientierungswert von 45 dB(A) an den am stärksten belasteten Baugrenzen um jeweils < 2 dB(A) überschritten.

Ferner wurde vom Ing.-Büro Roelcke & Schwerdthelm GbR eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Demnach ist die geplante Anbindung nach fachgutachterlicher Einschätzung möglich und die Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz als verträglich einzustufen.

#### **Bewertung**

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch aufgrund der im örtlichen Umfeld bereits bestehenden Baustrukturen sowie die Anpassung der baulichen Nutzung und der Bauweise an die örtlich vorhandenen Siedlungsstrukturen sowie der o. g. Vorbelastung eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Für die Erholung hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung, da es selbst nicht zugänglich ist. Insgesamt

---

<sup>1</sup> ITAP INSITUT FÜR TECHNISCHE UND ANGEWANDTE PHYSIK GMBH: Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 149 „Tongern 2“ der Stadt Nordenham. Oldenburg, 14.04.2021

ist für das Schutzgut Mensch durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten unter Berücksichtigung der umgebenden Vorbelastungen von **keinen erheblichen Auswirkungen** auf die Wohn(umfeld)qualität bzw. die Erholungseignung der benachbarten Bevölkerung auszugehen, wengleich Lärmschutzvorkehrungen Bestandteil der Planung sind (vgl. Begründung bzw. Kap. 5.1.1)

### 3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
  - a. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
  - b. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie
  - c. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde im Geltungsbereich und der Umgebung durch das Planungsbüro Landschaft + Freiraum in den Jahren 2016 und 2019 eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen- /Nutzungskartierung durchgeführt. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden. Die vollständigen Ergebnisse sind der Anlage 1 zu entnehmen. Der Übersicht halber werden nachfolgend kurz die Ergebnisse der durchgeführten Biotoptypenkartierung zusammengefasst.

Die Fläche des Plangebietes war sowohl 2016 als auch 2019 als basenreicher Lehm-, Tonacker einzustufen. Im ersten Erfassungsjahr wurde Raps und im Jahr 2019 wurde Getreide angebaut. Randlich verlaufen nährstoffreiche Gräben, die als struktur- und artenarm einzustufen sind.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG und / oder geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG befinden sich nicht im Geltungsbereich und der direkt angrenzenden Umgebung. Vorkommen gefährdeter und besonders geschützter Pflanzenarten oder Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) im Untersuchungsgebiet existieren ebenfalls nicht. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG ist entsprechend nicht erforderlich.

### Bewertung

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

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

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

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

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

**Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung**

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Nährstoffreicher Graben [FGR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Baum-Strauchheckenanpflanzung [HFM]	2	Geringe /mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger Graben [FGZ]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Grünflächen [GR]	1	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Neuzeitlicher Ziergarten [PHZ]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Straßenbegleitgrün [GR]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
versiegelte Flächen [X, OVS]	0	weitgehend ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Geltungsbereich ausschließlich von einer intensiv genutzten Ackerfläche eingenommen wird. Randlich verlaufen nährstoffreiche Gräben. Bebaute Bereiche grenzen im Norden und Osten an. Aufgrund der umfangreichen Versiegelung und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen dennoch als **erheblich** zu bewerten.

### 3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.1.2).

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen wurden neben dem aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten (hier: Amphibien und Brutvögel) ermittelt. Diese Untersuchungen fanden ebenfalls in den Jahren 2016 und 2019 statt (vgl. Anlage 1). Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

#### Amphibien

Mit dem Grasfrosch und dem Teichfrosch wurden zwei Amphibienarten in dem Graben entlang der nördlichen bzw. östlichen Plangebietsgrenze erfasst. Molche wurden nicht festgestellt. Beide nachgewiesenen Arten sind in Deutschland und in Niedersachsen nicht gefährdet. Zudem werden sie nicht in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie geführt. Die geringe Zahl der Nachweise bzw. das Fehlen des Grasfroschs in 2019 sind mit Sicherheit der Lage der Gräben entlang von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen geschuldet. Auch die an die Gräben angrenzenden Hausgärten sind intensiv gepflegt und bieten nur wenige geeignete Habitate.

#### Brutvögel

Zur Erfassung von Brutvögeln erfolgte eine flächendeckende Erfassung bei jeweils sechs Begehungen zwischen April und Juli 2016 und 2019 nach SÜDBECK et al. (2005). Zur Brutzeit 2016 wurden im Untersuchungsgebiet vier Brutvogelarten (Stockente, Bachstelze, Rohrammer mit jeweils einem Brutpaar sowie Sumpfrohrsänger mit zwei Brutpaaren) mit insgesamt fünf Revierpaaren im Bereich der bestehenden Gräben erfasst. Auf der Fläche selber wurden keine Brutvögel erfasst. Als Nahrungsgäste traten auf der Fläche Rabenkrähe, Dohlen und Ringeltaube auf. Keine der nachgewiesenen Arten wird auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens oder Deutschlands geführt. Auch wird keine der Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt.

#### **Bewertung**

Das Untersuchungsgebiet weist sowohl für die Amphibien als auch für die Brutvögel keine hohen Wertigkeiten auf. Durch den nahezu vollständigen Erhalt sowie der Neuanlage von Gräben werden für die vorkommenden Amphibien und Brutvögel keine erheblichen Umweltauswirkungen prognostiziert.

#### **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

Durch die Realisierung der Planung werden eine Ackerfläche sowie Grabenabschnitte überplant. Gehölzbestände existieren nicht.

Nachweislich stellen die Gräben sowohl für die nachgewiesenen Amphibien als auch für die Brutvögel Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten dar. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein. Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung für Amphibien und Vögel durchgeführt.

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

#### **Amphibien:**

Keine der nachgewiesenen Arten ist nach Anhang IV geschützt.

#### **Geschützte wildlebende Brutvogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie:**

##### Prüfung des Zugriffsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

In Hinblick auf die Überprüfung des Zugriffsverbotes gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist für die vorkommenden Vogelarten zu konstatieren, dass es nicht zu baubedingten Tötungen kommen wird. Es werden durch die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung außerhalb artspezifischer Brutzeiten (1. März bis 15. Juli) baubedingte Tötungen von Individuen oder ihrer Entwicklungsformen vermieden. Sofern von dieser Bauzeitenregelung abgewichen werden sollte, so ist dies nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen gehen nicht über das Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen Standort, der sich an bereits vorhandene Siedlungsstrukturen angliedert und nicht über erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten verfügt. In dem Bereich befinden sich keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, sodass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene signifikant erhöhte Mortalitätsrate auszuschließen ist.

Anlagebedingte Tötungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen sind aufgrund der Art des Vorhabens ebenfalls nicht einschlägig.

**Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht erfüllt.**

##### Schadigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI Bayern 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden.

Die für die Vermeidung des Zugriffsverbotes notwendigen Maßnahmen der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit dienen neben dem Schutz der Individuen folglich auch dem Schutz der Fortpflanzungsstätten. Dies rührt daher, dass der Schutzanspruch nur dann vorliegt, wenn die Stätten in Benutzung sind, d. h. während der Brutzeit. Außerhalb der Brutzeit können alte Nester entfernt werden ohne einen Verbotstatbestand auszulösen.

**Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG wird unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahme nicht erfüllt.**

##### Prüfung des Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Typische Beispiele für projektspezifische Störungen sind Beunruhigung und Scheuchwirkung infolge von Bewegung, Erschütterung, Lärm und Licht. Die Störung von Vögeln

durch bau- und betriebsbedingte Immissionen in für die Tiere sensiblen Zeiten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da weiterhin Hausgärten und damit Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes verbleiben und als Niststätte genutzt werden können.

Das Störungsverbot während sensiblen Zeiten der Vögel stellt nur einen Verbotstatbestand dar, wenn eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes dann gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen während der Mauserzeit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der erfassten Arten führen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn das Individuum während der Mauserzeit durch die Störung zu Tode käme und es so eine Erhöhung der Mortalität in der Population gäbe. Bei einer Störsituation besteht jedoch die Möglichkeit der Flucht, da eine Vollmauser durch keine der genannten Vogelarten durchgeführt wird.

Baubedingte Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit werden durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Störungen durch Anliefer- und Personenverkehr können während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit nicht ausgeschlossen werden. Zu prüfen ist für die vorkommenden Arten, inwiefern sich eine solche Störung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt, falls die Beeinträchtigung als erheblich einzustufen wäre.

Die festgestellten Arten gelten als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen. Dies zeigt sich dadurch, dass alle Brutvögel im Nahbereich der bestehenden Bebauung gebrütet haben. Von daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung, die mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der festgestellten ungefährdeten Arten einhergeht, nicht zu erwarten.

Erhebliche Störungen sind aufgrund der oben genannten Gründe nicht wahrscheinlich.  
**Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig.**

**Fazit:**

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

### **3.1.4 Biologische Vielfalt**

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

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

### **Bewertung**

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt **keine erheblichen negativen Auswirkungen** durch die Realisierung des geplanten Bauvorhabens erwartet. Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG werden bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erwartet. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wird daher auch der biologischen Vielfalt keine hohe Bedeutung beigemessen.

Ausgehend vom derzeitigen Planungsstand werden hinsichtlich der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch die Realisierung der Planinhalte auf die biologische Vielfalt erwartet. Die Umsetzung des Planvorhabens ist mit den Kernzielen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der gerechten nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile und Ressourcen der Biodiversitätskonvention von 1992 vereinbar und beeinflusst die biologische Vielfalt nicht nachhaltig im negativen Sinne.

### **3.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche**

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

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen des Datenservers des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2023) von tiefer Kalkmarsch eingenommen. Das gesamte Plangebiet wird als Suchraum für schutzwürdige Böden (hier: Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) dargestellt.

Im Plangebiet werden sulfatsaure Böden (schwefelarmes, verbreitet kalkhaltiges Material) angezeigt. Das Gefährdungspotenzial sulfatsaurer Böden ergibt sich durch

- extreme Versauerung (pH <4,0–2,5) des Bodens bzw. Baggergutes mit der Folge von Pflanzenschäden,
- deutlich erhöhte Sulfatkonzentrationen im Bodenwasser bzw. Sickerwasser,
- erhöhte Schwermetallverfügbarkeit bzw. -löslichkeit und erhöhte Schwermetallkonzentrationen im Sickerwasser,
- hohe Gehalte an betonschädlichen Stoffen (SO<sub>4</sub><sup>-</sup>, Säuren),
- hohe Korrosionsgefahr für Stahlkonstruktionen.

Insgesamt führen diese Eigenschaften bei Auftreten zu Problemen bei der Behandlung von Bodenmaterial in den betroffenen Regionen. Eine Bewertung von Böden vor einer Baumaßnahme dient der Abschätzung des Versauerungspotenzials des umzulagernden Materials. Es sind im Rahmen der konkreten Umsetzung der Baumaßnahmen die Säureneutralisationskapazitäten sowie die Puffermöglichkeiten zur Vermeidung eines Absenkens des pH-Wertes über die Beprobung des Bodens zu ermitteln. Es wird geraten, dass vor Beginn der Baumaßnahmen u. a. mittels Feldmethoden der Kalkgehalt des Bodens geprüft werden sollte. Es sind bei Umsetzung des Vorhabens die vorgeschlagenen Maßnahmen gem. Geofakten 25 des LBEG zu beachten.

Vom Ing.-Büro für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau wurden geotechnische Erkundungen in Form von Kleinrammbohrungen) an insgesamt neun Punkten bis auf eine Tiefe von 6,0 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Ausgehend von der Oberkante des aktuellen Geländes wurde zunächst ein bindiger Mutterboden mit einer steifen Konsistenz angetroffen. Die organogenen Deckschichten weisen eine Mächtigkeit von 0,4 m bis 0,5 m auf. Es folgen dann bindige Bodenschichten, die als Klei angesprochen wurden. Der Klei besteht aus einem Schluff mit Nebenbestandteilen von Organik, Ton und Feinsand. Die Konsistenz wurde organoleptisch bis in eine Tiefe von 0,8 m bzw. 0,9 m als steif bestimmt. Unterlagernd weist dieser dann eine weiche bis steife, maßgeblich aber nur weiche Konsistenz auf. Der Klei konnte in einer Tiefe zwischen 3,8 m und 4,2 m durchfahren werden. Es wurden anschließend Wattsande erbohrt. Diese Feinsande weisen erhöhte Beimengungen von Schlufflagen auf (BAUGRUND AMMERLAND GMBH, 2021).

In Deutschland liegt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr bei durchschnittlich 180 ha täglich und damit sehr hoch (UBA 2021). Täglich wird Fläche für Arbeiten, Wohnen und Mobilität belegt, was Auswirkungen auf die Umwelt hat. Ziel ist es, im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2018) den täglichen Flächenverbrauch durch Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu reduzieren.

### **Bewertung**

Insgesamt wird dem Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen eine allgemeine bis hohe Bedeutung zugewiesen. Dem Schutzgut Fläche kommt daher eine hohe Bedeutung zu.

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von ca. 1,88 ha. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Ferner gehen sämtliche Bodenfunktionen in diesen Bereichen irreversibel verloren, sodass **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind.

### **3.1.6 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung

sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

#### **Oberflächenwasser**

Entlang der Plangebietsgrenzen verlaufen Entwässerungsgräben (Gewässer III. Ordnung) die in den Butjadinger Zuwässerungskanal entwässern.

#### **Grundwasser**

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet und der Umgebung sehr gering, sodass von einer Grundwasserzehrung ausgegangen werden muss. Allein im nordwestlichen Bereich liegt die Grundwasserneubildungsrate zwischen 0 und 50 mm/a. Das Grundwasser steht nach diesen Darstellungen ca. 0 bis 1 m unter Flur an. Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im Plangebiet und seiner Umgebung im hohen Bereich.

#### **Bewertung**

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich im Plangebiet und der Umgebung zwar um kein Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet; allerdings ist aufgrund der möglichen Überbauung und der daraus resultierenden Versiegelung von Flächen eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser auf diesen Flächen künftig nicht mehr möglich. Zudem sehen die Flächenfestsetzungen die anteilige Verrohrung der bestehenden Gräben vor. Das Planvorhaben wird voraussichtlich **erhebliche negative Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen.

### **3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft**

Klimatisch ist das Untersuchungsgebiet durch die Nähe zur Nordsee stark maritim geprägt und zeichnet sich durch ausgeglichene Temperaturverläufe mit weniger heißen Sommern und milderem Wintern aus. Die Niederschläge verteilen sich gleichmäßig über das ganze Jahr und erreichen 700 – 800 mm/a.

#### **Bewertung**

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen, sodass negative Effekte auf das lokale Klima zu erwarten sind. Da das Plangebiet sowohl im Westen als auch im Süden an die offene Landschaft angrenzt, werden diese Effekte als weniger erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Seit dem 1. Januar 2016 wurden im Rahmen der Novelle der Energieeinsparverordnung vom 1. Mai 2014 die energetischen Anforderungen an Neubauten angehoben. Damit soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand erreicht werden und somit maßgeblich zu einer Verringerung des Energieverbrauchs sowie damit einhergehend zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung beigetragen werden. Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastung bei. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als nicht erheblich einzustufen.

Dem Schutzgut Klima und Luft wird eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Das Klein-klima im Planbereich ist durch die landwirtschaftliche genutzte Ackerfläche als Kaltluft-produktionsraum gekennzeichnet. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelas-tungen durch die nördlich und östlich angrenzenden Siedlungsstrukturen und Straßen sowie der Erhöhung der zulässigen Versiegelung als auch den getroffenen Flächen-festsetzungen, die auch Wasserflächen und Grünflächen vorsehen, sind **weniger er-hebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

### 3.1.8 Schutzgut Landschaft

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammen-hang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, dass hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das in dem Untersuchungsraum vorherrschende Landschaftsbild wird sowohl von den vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen als auch durch die nördlich und nordöstlich angrenzenden Siedlungsstrukturen geprägt. Darüber hinaus treten der westlich angrenzende Butjadinger Zuwässerungskanal prägend in Erscheinung.

#### **Bewertung**

Die Bedeutung des Geltungsbereichs für das Landschaftsbild wird als allgemein ein-gestuft. Durch die Umsetzung der Planung wird die nördlich und nordöstlich angren-zende Wohnbebauung erweitert. Aufgrund dieser Vorbelastungen werden die Umwelt-auswirkungen als **weniger erheblich** eingestuft.

### 3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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

Derzeit ist nicht bekannt, dass sich im Geltungsbereich und / oder der angrenzenden Umgebung schutzwürdige Kultur- und Sachgüter befinden.

Nichtsdestotrotz wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen hingewiesen: „Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenver-färbungen, u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) mel-depflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises sowie dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg, Tel. 0441/799-2120 als verantwortliche Stellen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vor-her die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

### **Bewertung**

Aufgrund fehlender Kultur- und Sachgüter wird nach derzeitigem Kenntnisstand von keinen erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen.

### **3.2 Wechselwirkungen**

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden. So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

### **3.3 Kumulierende Wirkungen**

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, ein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden.

### **3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 149 kommt es zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen, Boden / Fläche und Wasser sind als erheblich zu beurteilen. Die Schutzgüter Klima und Luft sowie Landschaft werden weniger erheblich beeinträchtigt. Für die übrigen Schutzgüter entstehen keine Beeinträchtigungen. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten.

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

**Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung**

<b>Schutzgut</b>	<b>Beurteilung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Erheblichkeit</b>
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine bzw. geringe Erholungsfunktion</li> <li>Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich</li> </ul>	•
<b>Pflanzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche Beeinträchtigungen durch mögliche Verluste von Teillebensräumen</li> </ul>	••
<b>Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich</li> </ul>	-
<b>Biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich</li> </ul>	-
<b>Boden und Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung</li> </ul>	••
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche Beeinträchtigung durch Erhöhung der versiegelbaren Fläche und Teilverrohrung von Entwässerungsgräben</li> </ul>	••
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige negative Auswirkungen auf die kleinklimatischen Gegebenheiten</li> </ul>	•
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige negative Auswirkungen auf die Luftqualität</li> </ul>	•
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorprägung des Landschaftsbildes durch angrenzende bebaute Bereiche</li> <li>Keine Überplanung prägender Strukturen</li> </ul>	•
<b>Kultur und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich</li> </ul>	-
<b>Wechselwirkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern</li> </ul>	-

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich (Einteilung nach SCHRÖDTER et al. 2004)

## 4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

### 4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplanes wird eine städtebaulich sinnvolle Weiterentwicklung der örtlich bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen erfolgen. Das geplante Wohngebiet wird über eine Erschließungsstraße ausgehend von der Käthe-Kollwitz-Straße und Lise-Meitner-Straße erschlossen.

### 4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Das Plangebiet würde weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen und intensiv als Ackerfläche genutzt werden. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

## **5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

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

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

In Kap. 5.1 werden die durchzuführenden Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen dargestellt, in Kap. 5.2 wird die Eingriffsbilanzierung durchgeführt und in Kap. 5.3 werden die Kompensationsmaßnahmen dargelegt.

### **5.1 Vermeidung / Minimierung**

#### **5.1.1 Schutzgut Mensch**

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Vermeidung und Minimierung Rechnung und werden festgesetzt:

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB bauliche Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  gem. DIN 4109-1:2018-01 Kap. 7.1 für schutzbedürftige Räume gem. DIN 4109 - 1:2018 - 01 Kap. 3.16 durchzuführen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind der Anlage 1 zu entnehmen. Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  zum Schutz der Innenräume, in Abhängigkeit von dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  gem. DIN 4109 - 2:2018 - 01, ist der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  von 55 dB(A):  
Aufenthaltsräume in Wohnungen:  $R'_{w,ges} = 30$  dB  
Büroräume u. ähnliches:  $R'_{w,ges} = 30$  dB  
Maßgeblicher Außenlärmpegel  $L_a$  von 60 dB(A):  
Aufenthaltsräume in Wohnungen:  $R'_{w,ges} = 30$  dB  
Büroräume u. ähnliches:  $R'_{w,ges} = 30$  dB

Die aufgeführten bewerteten, resultierenden Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  dürfen vom Luftschalldämm-Maß der gesamten Außenbauteile (inkl. Fenstern und ggf. Lüftungssystemen) eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 nicht unterschritten werden.

Vorkehrungen zum Schallschutz sind bei Neubauten, bei wesentlichen baulichen Änderungen und bei Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, auszuführen. Durch Gebäudeabschirmung kann ein um 5 dB verminderter Außenlärmpegel angesetzt werden.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Einzelfall die zulässige dezibelgenaue Berechnung der Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile (Wände, Dächer, Fenster, Türen, Jalousiekästen, schallgedämmte Lüftungssysteme und sonstige Bauteile) gemäß DIN 4109-1:2018-01 im Baugenehmigungsverfahren erfolgt.

- Innerhalb des Geltungsbereiches ist als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, zur Nachtzeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr ein Schalldruckpegel von  $\leq 30$  dB(A) im Rauminnen bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten.

Innerhalb der Fläche mit  $L_r$ , Nacht  $> 45$  dB(A) bis 50 dB(A) nach Anlage 2 im Allgemeinen Wohngebiet 2 bzw. nach Anlage 3 im Allgemeinen Wohngebiet 1, sind die schutzbedürftigen Räumlichkeiten entweder zur geräuschabgewandten Seite auszurichten oder mit bspw. schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, so dass bei geschlossenen Fenstern ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) im Rauminnen bei ausreichender Belüftung gewährleistet werden kann.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn mit einem schalltechnischen Einzelnachweis geringere Anforderungen an den Schallschutz zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse belegt werden.

Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

### 5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

Es verbleiben erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, die kompensiert werden müssen.

### 5.1.3 Schutzgut Tiere

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden festgesetzt bzw. sind zu berücksichtigen:

- Größtmöglicher Erhalt der vorhandenen Entwässerungsgräben sowie Neuanlage von Gräben zur Regenrückhaltung.
- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist diese in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September unzulässig, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01.

Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

- Innerhalb des Geltungsbereiches sind die Bestimmungen des § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) in Verbindung mit § 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

#### **5.1.4 Biologische Vielfalt**

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt erreicht werden.

#### **5.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche**

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Entsprechend § 202 Baugesetzbuch (BauGB) sollte der humose Oberboden von anderen Bodenschichten getrennt ausgehoben und gelagert werden. Ziel ist es, ihn in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Zudem sollten einige DIN-Normen aktiv angewendet werden (u.a. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten im Landschaftsbau, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial). Mit den Schutzgütern Fläche und Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Arbeits-, Lager- und Rangierflächen sollten sich daher auf das notwendige Maß beschränken. Stahlplatten oder Baggermatten sollten ausgelegt werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Weiterhin sollte bei jeglichen Erdarbeiten oder Überfahrten auf den Feuchtegehalt des Bodens und die Beschaffenheit der Gerätschaften geachtet werden. Boden sollte schicht- und horizontgetreu ab- und aufgetragen und gelagert werden. Bei der Lagerung sollten die Bodenmassen zudem vor Witterung und Wassereinstau geschützt werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altlasten, Altablagerungen, Bodenverunreinigungen etc. zutage treten oder Bodenverunreinigungen während der Bauphase (Leckagen beim Umgang mit Betriebsmitteln oder Baustoffen) auftreten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Wesermarsch zu benachrichtigen.
- Die besonders gekennzeichneten, nicht überbaubaren Grundstücksflächen als „Gewässerräumstreifen“ sind von jeglicher Bebauung, Bepflanzungen, Einzäunungen und Nebengebäuden jeglicher Art dauerhaft freizuhalten.

Die als erheblich eingestufteten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden / Fläche können durch die o. g. im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie durch die weiter unten ausgeführten Kompensationsmaßnahmen weiter minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

#### **5.1.6 Schutzgut Wasser**

Folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind zu berücksichtigen:

- Größtmöglicher Erhalt der bestehenden Entwässerungsgräben sowie Neuanlage von Gräben.
- Innerhalb der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete 1 und 2 ist das auf den jeweiligen Baugrundstücken anfallende Oberflächenwasser von den Dächern der Gebäude und von den versiegelten Grundstücksflächen über Zisternen oder Regenwasseranlagen. Das Volumen muss bei bis zu zwei Wohneinheiten auf dem Baugrundstück mindestens 3.000 Liter und ab drei Wohneinheiten mindestens 5000 Liter betragen. Über Pumpen muss das Regenwasser aus den Speichern an einer Entnahmestelle verfügbar gemacht werden. (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Die als erheblich eingestuften Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser können durch die o. g. im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie durch die weiter unten ausgeführten Kompensationsmaßnahmen weiter minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

### **5.1.7 Schutzgüter Klima und Luft**

Es sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft erreicht werden. Hierzu zählen beispielsweise der größtmögliche Erhalt der bestehenden Gräben, die Neuanlage von Gehölzstrukturen und Gräben aber auch im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen der Energiegewinnung. So müssen innerhalb der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete 1 und 2 mindestens 25 % der Dachfläche von neu errichteten Hauptgebäuden der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien (vorrangig Photovoltaik oder Solarthermie) dienen.

### **5.1.8 Schutzgut Landschaft**

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- Entsprechend den örtlichen Gebäudehöhen wird für das gesamte Plangebiet eine maximal zulässige Firsthöhe von  $FH \leq 9,5$  m und die Traufhöhe von  $TH \leq 6,50$  m festgesetzt.

Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

### **5.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und sind zu berücksichtigen:

- Sollten bei den geplanten Bauarbeiten oder erforderlichen Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen, u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch oder dem Nds. Landesamt für Denkmalpflege Referat Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg, als verantwortliche Stellen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen,

wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

## 5.2 Eingriffsbilanzierung

### 5.2.1 Bilanzierung Schutzgut Pflanzen

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

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

- a) Flächenwert des Ist-Zustandes:                      Größe der Eingriffsfläche in m<sup>2</sup> x  
Wertfaktor des vorhandenen Biototyps
- b) Flächenwert des Planungszustandes:            Größe der Planungsfläche in m<sup>2</sup> x  
Wertfaktor des geplanten Biototyps
- c)            Flächenwert des Planungszustandes  
- Flächenwert des Ist-Zustandes  
= Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung)

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

**Tabelle 3: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs**

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertfaktor	Flächenwert
FGR	2.095	3	6.285	FGZ* <sup>1</sup>	3.915	2	7.830
AT	38.901	1	38.901	HFN* <sup>2</sup>	1.310	2	2.620
				GR* <sup>3</sup>	465	1	465
				GR	510	1	510
				PHZ* <sup>4</sup>	16.195	1	16.195
				GR* <sup>5</sup>	1.035	1	936
				X* <sup>6</sup>	13.255	0	0
				X* <sup>7</sup>	4.146	0	0
				X* <sup>8</sup>	165	0	0
Flächenwert Ist-Zustand			45.186	Flächenwert Planungs-Zustand			28.655

\*1 Die festgesetzten Wasserflächen werden als sonstige Gräben berücksichtigt.

\*2 Die festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden als neuangelegte Baum-Strauchhecken mit dem Wertfaktor 2 berücksichtigt.

\*3 Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen werden als Scherrasen mit dem Wertfaktor 1 berücksichtigt.

\*4 Die unversiegelten Bereiche der allgemeinen Wohngebiete werden als neuzeitliche Ziergärten mit dem Wertfaktor 1 eingestuft.

\*5 Die unversiegelten Bereiche der Straßenverkehrsflächen werden als Straßenbegleitgrün mit der Wertstufe 1 in die Bilanzierung eingestellt.

\*6 Vollständig versiegelte Flächen der allgemeinen Wohngebiete mit einer GRZ von 0,3 zzgl. Überschreitung gem. § 19 BauNVO.

\*7 Die Straßenverkehrsflächen werden mit einem Versiegelungsgrad von 80% in die Bilanzierung eingestellt.

\*8 Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden mit einem Versiegelungsgrad von 100 % in die Bilanzierung eingestellt.

Flächenwert Planung	=	<b>28.655</b>
- Flächenwert Ist-Zustand	=	<b>45.186</b>
<b>= Flächenwert des Eingriffs</b>	<b>=</b>	<b>- 16.531 = &lt; 0</b>

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von – **16.531 WE** für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von **16.531 m<sup>2</sup>** bei Aufwertung um einen Wertfaktor.

## 5.2.2 Boden und Fläche / Wasser

Auf einer Fläche von rd. 1,8 ha erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie Wasser stellt dies einen erheblichen Eingriff dar. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können gem. Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (2013) zusammen mit den Wertverlusten für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden, da die Kompensationsmaßnahmen, welche eine Verbesserung der Biotoptypen mit sich bringen multi-

funktional ebenfalls eine Verbesserung der Bodenfunktionen über bspw. eine Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung mit sich bringen. Zum Teil kommt es im Rahmen der geplanten Erschließung auch zu Grabenverrohrungen. Durch die geplante Verbreiterung der bestehenden Gräben werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser allerdings wiederum ausgeglichen.

### **5.3 Maßnahmen zur Kompensation**

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

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

#### **5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen**

##### **Anpflanzen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern und Hochstämmen innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche auf ca. 1.310 m<sup>2</sup>**

Im Bereich der festgesetzten Maßnahmenflächen MF1 und MF2 werden in einer Breite von 9,50 m Baum-Strauchheckenanpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen vorgenommen. Diese sind dauerhaft zu erhalten. Zusätzlich sind innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 2 (MF 2) fünf verschiedene Obstbäume (Hochstämme) in einem Abstand von mindestens 8 m und höchstens 12 m zueinander in einer Reihe zu setzen. Die Obstbäume sind entsprechend standortsicher zu verankern, um das Anwachsen zu gewährleisten. Die Anpflanzungen in MF 1 und MF 2 sind in der auf die Fertigstellung der Baustraßen und Gräben folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Abgänge oder Beseitigungen sind adäquat innerhalb dieser Maßnahmenflächen zu ersetzen.

Folgende Pflanzenarten sind zu verwenden:

Bäume: Eberesche, Sandbirke, Hainbuche, Spitzahorn, Feldahorn, Flatterulme

Apfelsorten: Boskoop, Ostfriesischer Striebling, Jacob Fischer

Birnensorten: Gute Graue, Köstliche von Charneu, Neue Poiteau

Kirschsorten: Oktavia, Morellenfeuer, Schattenmorelle, Dönnissens gelbe Knorpelkirsche

Sträucher: Zweigriffeliger Weißdorn, Haselnuss, Brombeere, Schlehe, Hundsrose, Gewöhnlicher Schneeball

zu verwendende Gehölzqualitäten:

Bäume:

Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm,

Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

Sträucher:

leichte Sträucher, 1x verpflanzt, Höhe 70 - 90 cm

Zudem ist auf den Baugrundstücken je angefangene 700 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mind. ein Baum aus der folgenden Liste zu pflanzen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB):

zu verwendende Pflanzenarten:

Bäume: Eberesche, Sandbirke, Hainbuche, Spitzahorn, Feldahorn, Flatterulme

Apfelsorten: Boskoop, Ostfriesischer Striebling, Jacob Fischer

Birnensorten: Gute Graue, Köstliche von Charneu, Neue Poiteau

Kirschsorten: Oktavia, Morellenfeuer, Schattenmorelle, Dönnissens gelbe Knorpelkirsche

Klima-resistente Bäume: Rot-Ahorn (*Acer freemani*), Erle/Purpurerle (*Alnus spaethii*), Dornenlose Gleditschie (*Gleditsia triacanthos*), Zerreiche (*Quercus cerris*), Robinie, Scheinakazie (*Robinia pseudoacacia Sandraudigia*), Amerikanische Stadtlinde (*Tilia cordata*), Winterlinde, Stadtlinde (*Tilia cordata Roelvo*), Brabanter Silberlinde (*Tilia tomentosa Brabant*), Kegellinde (*Tilia flavescens*)

zu verwendende Gehölzqualitäten:

Bäume: Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation (Kombination Bäume/Sträucher) einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben verschiedene Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt wird auf die besondere Landschaftsbildprägung derartiger Biotopstrukturen hingewiesen.

### 5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Wie in der obigen Eingriffsbilanzierung ermittelt, verbleibt ein Kompensationsrestwert von 16.531 Werteinheiten (WE) für die Kompensation vom Schutzgut Pflanzen.

Das Kompensationsflächendefizit wird über den anerkannter Flächenpool Angelkuhle und Reitlander Herrenweg der Flächenagentur des Landkreises Wesermarsch ausgeglichen. Es handelt sich dabei um die Flurstücke 120 und 114, der Flur 3, der Gemarkung Oldenbrok sowie dem Flurstück 60/3, der Flur 10, der Gemarkung Seefeld. Gemäß Hinweis der unteren Naturschutzbehörde wurden die beiden Flurstücke 120 und 114 ursprünglich als Extensivgrünland auf Moorboden mit einer Wertstufe von drei kartiert. Bei beiden Flurstücken wurde der Oberboden abgeschoben und eine Verwallung angelegt. Vereinzelt wurden Torfmoose angepflanzt sowie Gräben und Drainagen verschlossen. Ziel ist hier die Entwicklung zu einem Wollgrasstadium bzw. Sauergras-Binsenried. Damit ergibt sich eine Aufwertung um 1,5 Wertstufen. Das Flurstück 60/3 wurde ursprünglich als feuchtes Intensivgrünland mit einer Werteinheit von zwei kartiert und befindet sich ebenfalls auf Moorboden. Die Fläche wird durch extensive Bewirtschaftung und Einstaumaßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts zu mesophilen Grünland mäßig feuchter Standorte mit einer Wertstufe von 4 entwickelt.

Der Nachweis und die Absicherung des Kompensationsflächendefizits erfolgt über eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Landkreis Wesermarsch (Flächenagentur) und der Gemeinnützigen Nordenhamer Siedlungsgesellschaft mbH, die spätestens bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 149 vorliegen muss.



**Abbildung 1: Lage der Kompensationsflächen im Raum (Quelle: Landkreis Wesermarsch)**

## **6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

### **6.1 Standort**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 149 befindet sich östlich des Butjadinger Zu- und Entwässerungskanals, nördlich des Erich-Lampe-Weges und westlich des Mittelweges. Der etwa 4 ha große Geltungsbereich schließt nördlich direkt an die bestehende Bebauung der Käthe-Kollwitz-Straße und der Mühlheimer Straße an. Das Plangebiet bildet derzeit eine Siedlungslücke zwischen der bestehenden Bebauung und dem Gewässer.

Zweckentsprechend werden allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Aufgrund der örtlich vorhandenen Siedlungsstruktur und der weitestgehend vorhandenen verkehrlichen und technischen Infrastruktur eignet sich dieser Bereich für den vorgesehenen Nutzungszweck, wobei die Flächen des Plangebietes derzeit noch vollständig unbebaut sind.

### **6.2 Planinhalt**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 149 werden allgemeine Wohngebiete (WA) und Straßenverkehrsflächen mit einem dem städtebaulichen Umfeld angepassten Verdichtungsmaß (GRZ 0,3 + 50 % Überschreitung) festgesetzt. Die zulässige Nutzungsart ist den örtlichen Gegebenheiten angepasst und lässt eine maßvolle Entwicklung zu. Die Anzahl der Wohneinheiten ist nicht beschränkt, die bauliche Ausnutzung jedoch durch andere Maßgaben begrenzt. Eine höhere Ausnutzung, um sparsamer mit Grund und Boden umzugehen, würde den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt an diesem Standort widersprechen.

Die Oberflächenentwässerung soll über den Ausbau von vorhandenen Gräben und über die Neuanlage von Entwässerungsgräben gewährleistet werden. Eine Baum-Strauchhecke wird entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze neu angelegt.

Die Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Verkehrssystem erfolgt über eine interne Erschließungsstraße (Planstraße), die an die Käthe-Kollwitz-Straße bzw. die Lise-Meitner-Straße angebunden wird.

## **7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

#### **7.1.1 Analysemethoden und -modelle**

Als Plangrundlage wurden das Niedersächsische Landschaftsprogramm, der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch sowie gängiges Kartenmaterial (Kartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, NIBIS-Kartenserver) ausgewertet.

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan Nr. 149 wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung

von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

### **7.1.2 Fachgutachten**

Von Seiten des Vorhabenträgers wurden Bestandserfassungen zu den vorkommenden Biotoptypen, den Amphibien und den Brutvögeln im Jahr 2019 durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse sind der Anlage zu entnehmen. Zur Regelung der Oberflächenentwässerung wurde ein Oberflächenentwässerungskonzept erstellt. Vom Institut für technische und angewandte Physik GmbH – ITAP wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Vom Ing.-Büro Roelcke & Schwerdthelm GbR wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

### **7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassung zu den Biotoptypen und der Fauna erhoben, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

### **7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt. Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Stadt Nordenham stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Im Rahmen dieser Überwachung sind die Flächen für Kompensationsmaßnahmen mit einzubeziehen.

## **8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Die Stadt Nordenham beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 149 aufzustellen. Gleichzeitig soll die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes vollzogen werden. Zur Realisierung des dargelegten Entwicklungsziels werden im Bebauungsplan allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO, Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Grünflächen und Wasserflächen festgesetzt.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen, die durch die zulässige Versiegelung entstehen. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Boden/Fläche und Wasser sind als erheblich zu beurteilen. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Klima und Luft sind als weniger erheblich zu beurteilen. Die Umweltauswirkungen auf alle weiteren Schutzgüter sind als nicht erheblich zu beurteilen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 149 nebst dazugehöriger 61. Änderung des Flächennutzungsplanes

dargestellt. Ein weiterhin verbleibendes Kompensationsflächendefizit wird im Flächenpool Angelkuhle und Reitlander Herrenweg der Flächenagentur des Landkreises Wesermarsch umgesetzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie entsprechende in die verbindliche Bauleitplanung eingestellten Maßnahmen auf Ersatzflächen davon auszugehen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurück bleiben.

## 9.0 QUELLENVERZEICHNIS

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

BOSCH UND PARTNER (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Luxemburg.

ING.-BÜRO FÜR BODENMECHANIK, ERD- UND GRUNDBAU (2021): Geotechnischer Untersuchungsbericht, Saterland.

ING.-BÜRO ROELCKE & SCHWERDTHELM (2021): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 149

LBEG-SERVER (2023): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Kartenserver des LBEG - Bodenkarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

NNATSCHG (2010): Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm – Endfassung Oktober 2021.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2023): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: [www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de).

PLANUNGSBÜRO LANDSCHAFT + FREIRAUM (2019): Bestandserfassung Gehölze, Amphibien und Brutvögel 2019, Bremerhaven.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

SCHRÖDTER, HABERMANN-NIESSE & LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

## **ANLAGEN**

**Anlage 1: Bestandserfassung Gehölze, Amphibien und Brutvögel 2019**

# Geplanter Bebauungsplan in der Stadt Nordenham

(Gebiet westlich B-Plan 130)



Blick auf die südöstliche Ecke des B-Plan-Gebietes (August 2016)

## Bestandserfassung Gehölze, Amphibien und Brutvögel 2019

Auftragnehmer,  
Bearbeitung Biotoptypen

  
**Planungsbüro  
Landschaft + Freiraum**  
Umweltplanung, Projektsteuerung

Wiesenstraße 1  
27570 Bremerhaven

Bearbeitung Amphibien,  
Brutvögel

**Dr. Martine Marchand  
(Dipl.-Biol.)**



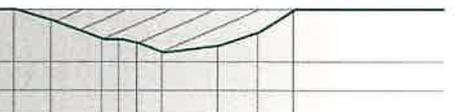
Kastanienallee 21  
28717 Bremen

### Bearbeitet im Auftrag der



GNSG Wohnbau  
Gemeinnützige Nordenhamer Siedlungsgesellschaft mbH  
Marktplatz 6 (Altes Rathaus) 26954 Nordenham

**Bremerhaven, 29.10.2019**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung - Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Lage des Plangebietes .....	1
1.2	Durchgeführte faunistische Untersuchungen.....	2
1.3	Kurzbeschreibung der Struktur des Gebietes .....	3
<b>2</b>	<b>Bestandserfassung Amphibien .....</b>	<b>4</b>
2.1	Vorgehensweise .....	4
2.2	Ergebnisse .....	4
<b>3</b>	<b>Brutvogelkartierung.....</b>	<b>5</b>
3.1	Vorgehensweise .....	5
3.2	Ergebnis der Brutvogelerfassung.....	6
<b>4</b>	<b>Biotoptypenkartierung.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Fotodokumentation.....</b>	<b>8</b>

## 1 Einleitung - Aufgabenstellung

### 1.1 Lage des Plangebietes

Im Rahmen der Vorbereitung des Aufstellungsverfahrens für eine B-Plan westlich des B-Plans 130 im südlichen Stadtgebiet von Nordenham wurde eine Bestandserfassung der Biotoptypen und der Brutvogel- und Amphibienfauna durchgeführt. Das Gebiet wurde sowohl in 2016 als auch in 2019 als Ackerfläche genutzt, die Außengrenzen werden von Gräben gebildet, die zum Teil nicht permanent Wasser führen. Aufgrund dieser Gebietsstruktur wurden als zu erfassende Artengruppen die Brutvögel (Gesamtfläche) und Amphibien (Gräben) identifiziert.

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen werden hiermit vorgelegt.

Die Lage des Gebietes ist in Abbildung 1 dargestellt. Das Gebiet umfasst in der Gemarkung Nordenham, Flur 17, die Flurstücke 49/3 (teilweise), 48/1 und 48/10 (teilweise).



**Abbildung 1: Lage B-Plan-Gebiets**

Die Außengrenzen des Gebietes werden im Westen von einem temporär Wasser führenden Graben, an den ein niedriger Grasdeich entlang des Butjadinger Entwässerungskanal grenzt, im Süden von einem zum Untersuchungszeitraum trockenen, flachen Graben und im Norden und Osten zum großen Teil von einem Graben, an den die vorhandene Wohnbebauung angrenzt, gebildet.

## 1.2 Durchgeführte faunistische Untersuchungen

Die faunistischen Untersuchungen zur Ermittlung des Arteninventars und der Bedeutung des Gebietes für die Fauna, insbes. für evtl. vorkommenden streng geschützte Arten, wurden schwerpunktmäßig in 2016 durchgeführt. Sie wurden in 2019 aktualisiert.

Folgende Untersuchungen fanden 2016 und 2019 statt:

- Erfassung von Amphibien:
  - Erfassung von Frühläichern: Grasfrosch und ggf. Erdkröte und Molche wurden in jedem Untersuchungsjahr bei 2 Begehungen Ende März und Mitte April erfasst. Dabei wurde nach adulten Tieren und Laichballen bzw. Laichschnüren gesucht.
  - Erfassung von später laichenden Arten (Grünfrösche), ebenfalls bei jeweils 2 Begehungen (Mitte Mai und Mitte Juni). Auch hierbei wurde nach adulten Tieren und Laichballen gesucht.
- Erfassung von Brutvögeln:
  - Zur Erfassung von Brutvögeln erfolgte eine flächendeckende Erfassung bei jeweils 6 Begehungen zwischen April und Juli 2016 und 2019 nach den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005).

Die Kartierungen umfassten das gesamte B-Plan-Gebiet und schlossen die das Gebiet nach außen begrenzenden Gräben ein (s. Abbildung 2 und Abbildung 3).



**Abbildung 2: Abgrenzung des untersuchten Bereiches**

Die Untersuchung weiterer Arten(gruppen) zur Ermittlung der faunistischen Bedeutung des Plangebietes war nicht notwendig: Es kann angesichts der Habitatausstattung des Gebietes kein Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten aus anderen Artengruppen als den Vögeln und den Amphibien erwartet werden. Für die weiteren in Niedersachsen vorkommenden geschützten Arten bietet das Gebiet keine Habitate. Eine Beschränkung der Untersuchungen auf diese beiden Artengruppen war daher sachgemäß.

### 1.3 Kurzbeschreibung der Struktur des Gebietes

Das Plangebiet besteht aus einer Ackerfläche, die auf allen Seiten von Gräben umgeben ist. Die Gräben sind bis zu ca. 2,5 m breit und unterschiedlich ausgeprägt. Ein Teil der das Gebiet umgebenden Gräben war in beiden Untersuchungs Jahren trocken.

Entlang der Gräben wächst stellenweise ein Streifen mit Schilf-Röhricht, teilweise sind hier sehr schmale Säume mit ruderalen Hochstaudenarten oder Gräsern. Teilweise reicht auch die Ackernutzung bis unmittelbar an die Gräben heran.



Abbildung 3: Lage der untersuchten Gräben

## 2 Bestandserfassung Amphibien

### 2.1 Vorgehensweise

Zur Erfassung des Grasfroschs wurden bei den ersten Begehungen Laichballen erfasst und gezählt.

Zur Erfassung von Grünfröschen wurden ab Ende April springende Tiere gezählt. Der Nachweis von Laichballen war aufgrund der stellenweise dichten Bedeckung der Gräben mit Grünalgen nach Beginn der Vegetationsperiode nicht möglich. Die Suche nach springenden adulten Grünfröschen ist, neben der Schätzung der Größe von Rufgruppen, eine geeignete Methode zur Abschätzung der Populationsgröße bei Grünfröschen. Da während der Untersuchungstermine nur geringe Rufaktivitäten zu hören waren, wurde diese Methode bevorzugt.

Zur Erfassung von Molchen wurde in den Gräben gekeschert. Zusätzlich wurden in einer Nacht (3. - 4. Mai) Molchfallen aufgestellt.

### 2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Erfassung sind in Abbildung 4 dargestellt.

Mit dem Grasfrosch (*Rana temporaria*) und dem Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) wurden 2 Amphibienarten erfasst. Molche wurden nicht festgestellt.

Beide nachgewiesenen Arten sind in Deutschland und Niedersachsen nicht gefährdet. Auch wenn die Grasfroschpopulationen durch den Verlust geeigneter Laichplätze örtlich starke Einbußen verzeichnen müssen, gelten beide Arten als allgemein häufige und verbreitete vorkommende Amphibienarten. Beide Arten werden nicht in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie geführt.

Alle Amphibienarten sind gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Teichfrösche wurden an 2 Standorten im Graben entlang der Wohnbebauung an der Käthe-Kollwitz-Straße festgestellt. Insgesamt wurden bei einem Termin (13. Juni 2019) maximal 6 springende Tiere gezählt. Die Gräben selber sowie die Gärten der angrenzenden Wohnbebauung können den Tieren als Ganzjahres-Lebensraum dienen. Im Graben an der Westgrenze des Untersuchungsgebietes, parallel zum Butjadinger Entwässerungskanal, wurden bei den Begehungen juvenile Tiere beobachtet.

Im Graben an der Nordgrenze des Gebietes wurden 2016 2 Laichballen des Grasfrosches festgestellt. Auch Grasfrösche können ihre Ganzjahres-Lebensräume in den Gärten der angrenzenden Wohnbebauung haben. In 2019 gelangen keine Nachweise in den Gräben.

Die geringe Zahl der Nachweise bzw. das Fehlen des Grasfroschs in 2019 sind mit Sicherheit der Lage der Gräben entlang von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen geschuldet. Auch die an die Gräben angrenzenden Hausgärten sind intensiv gepflegt und bieten nur wenige geeignete Habitate.



**Abbildung 4: Amphibiennachweise in den Vegetationsperioden 2016 und 2019**

▲ Fundort von 5 Grasfrosch-Laichballen 2016

▲ Fundorte springender Grünfrösche 2019

(Quelle Luftbild: Microsoft product screen shot reprinted with permission from Microsoft Corporation)

Die Ergebnisse der Amphibienkartierung mit Nachweis von 2 allgemein häufigen Arten bei geringen Individuenzahlen spiegeln das Bild der strukturell stark verarmten und eutrophen Gräben wieder.

### 3 Brutvogelkartierung

#### 3.1 Vorgehensweise

Zur Erfassung von Brutvögeln erfolgte eine flächendeckende Erfassung bei jeweils 6 Begehungen zwischen April und Juli 2016 und 2019 nach den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005).

### 3.2 Ergebnis der Brutvogelerfassung

Zur Brutzeit 2016 wurden im Untersuchungsgebiet 4 Brutvogelarten mit insgesamt 5 Revierpaaren erfasst (s. Tabelle 1 und Abbildung 5). Ein Stockentenpaar (Sto) unternahm einen Brutversuch, der vermutlich infolge der Störungen aus dem Neubaugebiet scheiterte. Zwei Brutpaare des Sumpfrohrsängers (Su) sowie ein Brutpaar der Rohrammer (Ro) befanden sich im Uferbewuchs des nördlichen Grenzgrabens. Hinzu kommt eine Bachstelzen-Brut (Ba) in den Staudensäumen entlang der südlichen Gebietsgrenze. Auf der Fläche selber wurden keine Brutvögel festgestellt.

In 2019 fehlten die Rohrammer und die Bachstelze. Die beiden anderen Vogelarten, Stockente und Sumpfrohrsänger, traten wieder auf, die Brutplätze entsprachen in etwa denen aus 2016.

Als Nahrungsgäste traten auf der Fläche Rabenkrähe, Dohlen und Ringeltaube auf.

Keine der nachgewiesenen Arten wird auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens oder Deutschlands geführt. Auch wird keine der Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt.

**Tabelle 1: Liste der Brutvogelarten und Revierpaare im Untersuchungsraum im Jahr 2016.**

Artname	wissenschaftl. Name	Revierpaare
Bachstelze (Ba)	<i>Motacilla alba</i>	1
Rohrammer (Ro)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1
Sumpfrohrsänger (Su)	<i>Acrocephalus palustris</i>	2
Stockente (Sto)	<i>Anas platyrhynchos</i>	1 (BV)



**Abbildung 5: Ergebnisse der Brutvogelerfassung**

## 4 Biotoptypenkartierung

### 4.1 Basenreicher Lehm-, Tonacker (AT)

In der Fläche des Untersuchungsgebiets war sowohl im Jahr 2016 als auch im Jahr 2019 der Biototyp „Basenreicher Lehm-, Tonacker“ vertreten. Im Jahr 2016 war Raps angebaut worden, im Jahr 2019 wurde Getreide angebaut.

Der Biototyp „Basenreicher Lehm-, Tonacker“ wird mit der Wertstufe I (geringe Bedeutung) bewertet (DRACHENFELS, v. O. 2012).

### 4.2 Nährstoffreicher Graben (FGR)

Die die Ackerfläche umgebenden Gräben werden dem Biototyp „Nährstoffreiche Gräben“ (FGR) zugeordnet. Die Gräben sind struktur- und artenarm und nährstoffreich und weisen von Sielen- oder Schöpfwerken in Verbindung mit dem Niederschlagsgeschehen gesteuerte Wasserstände auf. Die Gräben des Untersuchungsbereichs sind sehr struktur- und artenarm. Sie weisen Wassertiefen zwischen ca. 20 und 50 cm auf.

In Teilabschnitten sind Verlandungstendenzen anhand von Schilfbeständen (*Phragmites australis*) erkennbar. Daneben sind Decken von Wasserlinse (*Lemna spec.*) auf der Oberfläche des stark getrübbten Grabenwassers vorhanden. Beides deutet auf hohes Nährstoffreichtum im Grabenwasser hin.

Die „Nährstoffreichen Gräben“ (FGR) werden aufgrund ihrer Struktur- und Artenarmut mit der Wertstufe 2 (geringe bis allgemeine Bedeutung) bewertet (DRACHENFELS, v. O. 2012).

## 5 Fazit

Das Untersuchungsgebiet ist sehr strukturarm und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dementsprechend ist die faunistische Besiedlung sehr artenarm. Gefährdete oder streng geschützte Arten treten nicht auf. Da auch die angrenzenden Gärten des Neubau-Gebietes Käthe-Kollwitz-Straße zum weit überwiegenden Anteil strukturarm gestaltet sind, sind die Randbereiche des Gebietes nur spärlich besiedelt.

Hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist zu erwarten, dass, bei Erhalt der Gräben und Durchführung einer ökologisch orientierten Grabenunterhaltung, die Belastungen der Gräben vermindert werden können und die Bedeutung der Gräben für den Naturhaushalt zunehmen wird.

Durch die zu erwartenden Bepflanzungen wird das Schutzgut Boden jedoch dauerhaft beeinträchtigt.

## 6 Literatur

DRACHENFELS, v. O. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Regenerationsfähigkeit. Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung, Inform. d. Naturschutz Nieders. 32.Jg., Nr.1, Hannover.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 8. Fassung, Stand 2015. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35(4): 181-260.

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

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

## 7 Fotodokumentation



**Abbildung 6: Lage der Fotopunkte der Abbildung 7**

Abbildung 7: Fotodokumentation zum B-Plan-Gebiet (August 2016)



Nr. 1: Blick aus der südöstlichen Ecke des Plangebietes nach Nordwesten



Nr. 2: Blick von der südlichen Grenze des Plangebietes nach Westen



Nr. 3: Blick aus der südwestlichen Ecke des Plangebietes nach Norden; am linken Bildrand befindet sich der Grasdeich zum Butjadinger Entwässerungskanal.



Nr. 4: Blick aus der südwestlichen Ecke des Plangebietes nach Osten



Nr. 5: Blick aus der nordwestlichen Ecke des Plangebietes nach Osten



Nr. 6: Innerhalb der Ackerfläche in Ost-West-Richtung verlaufender Graben

**Abbildung 8: Fotodokumentation zum B-Plan-Gebiet (August 2016)**



**Legende**

<u>Bestand Biotoptypen:</u>		<u>Wertstufe:</u>
	AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker	1
	FGR - Nährstoffreicher Graben	2

Avifauna Brutreviere 2019

	Stockente		Sumpfrohrsänger
---	-----------	---	-----------------

Erfassung der Amphibien 2019

	Fundorte springender Teichfrosch (Grümfrosch) ( <i>Rana kl. esculenta</i> )
---	---

nachrichtlich

	Abgrenzung Geltungsbereich des B-Plans 130
	Abgrenzung Untersuchungsgebiet, geplanter B-Plan 149

Projekt:		<b>geplanter Bebauungsplan Nr. 149 der Stadt Nordenham</b> (Gebiet westlich des B-Plans 130)	
Planbezeichnung:		Bestand und Bewertung Biotoptypen, Brutvogel- und Amphibienkartierung 2019	
Auftraggeber:		 <b>GNSG Wohnbau</b> <b>Gemeinnützige Nordenhamer</b> <b>Siedlungsgesellschaft mbH</b>	
		Marktplatz 6 (Altes Rathaus) 26954 Nordenham Tel.: 04731 / 93 70 - 0 Fax.: 04731 / 93 70 - 40	
Auftragnehmer / Bearbeitung:		 <b>PLF Planungsbüro</b> <b>Landschaft + Freiraum</b> Dipl. Geogr. Ludger Elverich	
		Wiesenstraße 1 27570 Bremerhaven Tel.: 0471 / 926 9774 Fax.: 0471 / 926 9776	
Bearbeitung:		 <b>Dr. Martine Marchand (Dipl.-Biol.)</b>	
		Kastanienallee 21 28717 Bremen Tel.: 0421 / 61 95 99 45	
Blatt - Nr.:	1	Projekt/Datei - Nr.:	6040_01
		Gezeichnet:	E.T.
Maßstab:	1:1.000	Datum:	29.10.2019
		Bearbeitet:	L.E.