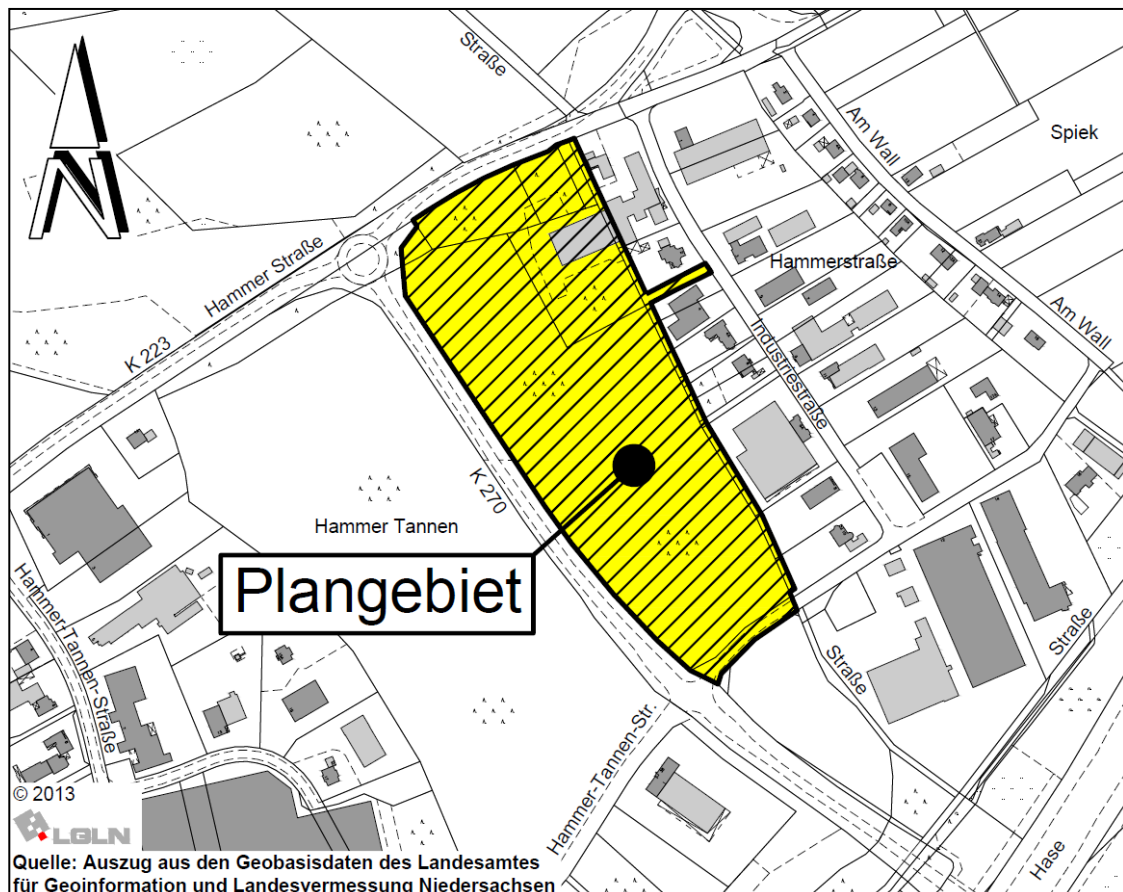


**Begründung mit Umweltbericht  
zum Bebauungsplan Nr. 4.6**

**„Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“**



**Büro für Stadtplanung**  
Gieselmann und Müller GmbH  
Raddeweg 8  
49757 Werlte  
Tel.: 05951 951012  
FAX: 05951 951020  
e-mail: [j.mueller@bfs-werlte.de](mailto:j.mueller@bfs-werlte.de)

**Büro für Landschaftsplanung**  
Dipl.-Ing. Richard Gertken  
Raddeweg 8  
49757 Werlte  
Tel.: 05951 95100  
Fax: 05951 951020  
e-mail: [r.gertken@bfl-werlte.de](mailto:r.gertken@bfl-werlte.de)

Inhalt	Seite
<b>1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1 GELTUNGSBEREICH.....	4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS.....	4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE .....	4
1.4 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	5
<b>2 RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>5</b>
2.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM.....	5
2.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	6
2.3 BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE.....	6
2.4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	6
<b>3 KONZEPT ZUR STANDORTAUSWEISUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>4 INHALT DES PLANES .....</b>	<b>7</b>
4.1 PLANUNGSKONZEPT .....	7
4.2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	7
4.3 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	10
4.4 BAUWEISE UND BAUGRENZEN.....	11
4.5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN .....	11
4.7 HINWEISE .....	12
4.8 ERSCHLIEßUNG .....	13
4.8.1 Verkehrserschließung.....	13
4.8.2 Ver- und Entsorgung .....	13
<b>5 UMWELTBERICHT .....</b>	<b>14</b>
5.1 EINLEITUNG .....	14
5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts .....	14
5.1.2 Ziele des Umweltschutzes .....	15
5.1.3 FFH und Vogelschutzgebiete .....	19
5.2 BESTANDSAUFNAHME.....	19
5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur .....	19
5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft .....	21
5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter .....	27
5.3 NULLVARIANTE.....	27
5.4 PROGNOSE.....	27
5.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft .....	31
5.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter/ Risiken für das kultur. Erbe	38
5.4.4 Wechselwirkungen .....	38
5.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete	39
5.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften .....	39
5.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes .....	40
5.5 MAßNAHMEN.....	41
5.5.1 Immissionsschutzregelungen .....	41

5.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft.....	41
5.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung .....	41
5.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen .....	49
5.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB .....	50
5.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT .....	51
5.8.1	Methodik .....	51
5.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) .....	51
5.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	52
5.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis .....	53
<b>6</b>	<b>ABWÄGUNGSERGEBNIS .....</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>STÄDTEBAULICHE DATEN.....</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>VERFAHREN .....</b>	<b>55</b>

# 1 Anlass und Ziel der Planung

## 1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes 4.6 „Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“ der Stadt Haselünne liegt ca. 1,7 km südwestlich der Stadtmitte westlich des bestehenden Industriegebietes „Hammer Tannen I“.

Im Norden grenzt das Plangebiet an die Hammer Straße (K 223) und westlich des Plangebietes verläuft die Ortsentlastungsstraße (K 270). Das Plangebiet wird im Südosten von der Industriestraße begrenzt.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

## 1.2 Anlass und Erfordernis

In der Stadt Haselünne besteht zurzeit ein Bedarf an gewerblichen Bauflächen, der sich durch das Vorliegen mehrerer Nachfragen nach gewerblichen Baugrundstücken manifestiert. Des Weiteren wollen sich mehrere Betriebe im direkt östlich angrenzenden Industriegebiet erweitern. Dieses kann den Betrieben im rückwärtigen Bereich ihrer Grundstücke mit Hilfe der vorliegenden Planung ermöglicht werden.

Durch Maßnahmen der Innenentwicklung können die erforderlichen Flächen für die Erweiterung des Gewerbebestandes nicht zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund der Erweiterungsabsichten am Standort erübrigt sich auch die Suche nach Standortalternativen.

Um für die bestehenden angrenzenden Betriebe Erweiterungsmöglichkeiten zu schaffen und im geringen Ausmaß auch Ansiedlungen von neuen gewerblichen Betrieben zu ermöglichen, ist die Ausweisung eines zusätzlichen Gewerbegebietes erforderlich.

Die Fläche liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Im Außenbereich ist eine gewerbliche Nutzung in der Regel ohne Bauleitplanung nicht zulässig. Im Plangebiet soll daher ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Fläche ergänzt den bestehenden Gewerbebestand städtebaulich sinnvoll und die Plangebietsfläche steht kurzfristig zur Verfügung, so dass die Umsetzung zeitnah möglich ist.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Haselünne ist der westliche Bereich des Plangebietes als Waldfläche dargestellt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes in gewerbliche Bauflächen erfolgt daher im Parallelverfahren.

## 1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, einer sozialgerechten Bodennutzung, einer menschenwürdigen Umwelt sowie dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, hat sich die Stadt Haselünne für diesen Bebauungsplan die folgenden besonderen Ziele gesetzt:

- Sinnvolle Erweiterung des vorhandenen Industrie- und Gewerbegebietes
- die Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft sowie der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
- die Berücksichtigung der Belange der vorhandenen Nutzungen unter Einbeziehung ihrer Entwicklungsmöglichkeiten,
- die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der sparsame Umgang mit Grund und Boden,
- die Berücksichtigung der Belange der angrenzenden Nutzungen sowie des Immissionsschutzes.

#### **1.4 Mögliche Auswirkungen der Planung**

Die vorliegende Planung kann insbesondere auf folgende Belange und Schutzgüter erhebliche Auswirkungen haben:

##### **a) Städtebau**

Auswirkungen auf die zukünftige Gesamtentwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes Hammer Tannen I, Auswirkungen auf die Nutzungen im Plangebiet, die angrenzenden Nutzungen und auf den Verkehr.

##### **b) Umwelt**

Auswirkungen durch schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes – Immissionsschutzgesetzes sowie Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auf den Naturhaushalt.

## **2 Rahmenbedingungen**

### **2.1 Überschwemmungsgebiet Hase**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Hase.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass ein kleiner Teilbereich des Plangebietes - außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Hase - in einem Risikogebiet (§ 78 b Wasserhaushaltsgesetz, WHG) liegt. Ein Risikogebiet ist ein Gebiet, welches bei einem Hochwasser mit sehr niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen überflutet werden kann.

### **2.2 Regionales Raumordnungsprogramm**

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RRÖP) für den Landkreis Emsland weist für das Plangebiet keine besonderen Darstellungen auf. Der Geltungsbereich ist nachrichtlich als vorhandene Bebauung / bauleitplanerisch gesicherter Bereich dargestellt. Westlich ist die Ortsentlastungsstraße als Hauptverkehrsstraße ausgewiesen ebenso wie die nördlich verlaufende K 223. Nördlich ist ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und für die Land-

wirtschaft (auf Grund besonderer Funktion) und nordwestlich für die Erholung ausgewiesen. In diesem Bereich befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 45 „Untere Haseniederung“ sowie ein Vorranggebiet für den Hochwasserschutz.

Südöstlich des Gewerbestandortes befinden sich ein regional bedeutsamer Wanderweg, das Überschwemmungsgebiet der Hase sowie das Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung.

### **2.3 Flächennutzungsplan**

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Haselünne ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche und als Wald dargestellt.

Der Flächennutzungsplan muss in der Weise geändert werden, dass die im Plangebiet als Wald ausgewiesenen Flächen als gewerbliche Bauflächen dargestellt werden. Die erforderliche Änderung (17 A) des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

### **2.4 Bestehende Rechtsverhältnisse**

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 4.6 „Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“ befindet sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Für die Realisierung des Planvorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

### **2.5 Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet stellt sich zum überwiegenden Teil als Wald dar. Östlich und südöstlich angrenzend befindet sich das Industriegebiet Hammer Tannen I. Dort sind neben den gewerblichen Gebäuden auch Betriebsleiterwohnungen vorhanden. Nordwestlich des Plangebietes, durch die Hammer Straße (K 223) vom Plangebiet getrennt, befinden sich das FFH-Gebiet Nr. 45 „Untere Haseniederung“ sowie das Überschwemmungsgebiet der Hase. Westlich der Ortsentlastungsstraße und südlich der K 223 schließt sich die in der Umsetzung befindliche Plangebietsfläche des BBP Nr. 16.6 an. Südlich dieser Fläche befindet sich das Plangebiet des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 16.7.

## **3 Konzept zur Standortausweisung**

Wie bereits ausgeführt, befindet sich östlich, südlich und südwestlich des Plangebietes der großflächige Industrie- und Gewerbestandort „Hammer Tannen“ der Stadt Haselünne. Um der bestehenden Nachfrage nach Gewerbeflächen in Haselünne nachzukommen, soll mit der vorliegenden Planung der Gewerbestandort erweitert werden. Die dafür vorgesehene Fläche schließt städtebaulich sinnvoll westlich direkt an die bestehenden Gewerbestandteile an und befindet sich im Eigentum der Stadt, sodass eine zeitnahe Umsetzung der Planung möglich ist. Zusammen mit den Bebauungsplänen 16.6 und 16.7

wird mit dem vorliegenden Plangebiet die Lücke beidseitig der Ortsentlastungsstraße geschlossen und es entsteht ein großer zusammenhängender Gewerbe- und Industriestandort.

Nach Auffassung der Stadt stellt die vorliegende Planung daher eine städtebaulich sinnvolle Gewerbegebietsentwicklung für Haselünne dar.

## 4 Inhalt des Planes

### 4.1 Planungskonzept

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll der Bedarf an Gewerbeflächen in der Stadt Haselünne gedeckt werden. Dieser ergibt sich im Wesentlichen aus dem Bedarf nach Erweiterungsflächen für bereits ansässige Betriebe. Die Bereiche östlich und westlich der Ortsentlastungsstraße bieten sich aufgrund ihrer Lage zwischen den bestehenden Industriegebieten Hammer Tannen I und II für eine weitere gewerbliche Entwicklung an. Mit der neuen Ortsentlastungsstraße ist eine gute Erreichbarkeit gegeben, ohne die bestehenden Siedlungsstrukturen zusätzlich zu belasten. Die innere Erschließung kann über die bereits bestehenden Straßen organisiert werden.

Mit der vorliegenden Planung entsteht, unter Berücksichtigung des westlich der Ortsentlastungsstraße rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 16.6 „Gewerbegebiet Hammer Tannen II, 1. Erweiterung“ und des in Planung befindlichen Bebauungsplans Nr. 16.7 „Gewerbegebiet Hammer Tannen II, 2. Erweiterung“, an diesem Standort ein großes zusammenhängendes Gewerbe- bzw. Industriegebiet. Der Bedarf für eine Eingrünung des vorliegenden Plangebiets ist aufgrund des hier großflächig entstehenden Gewerbebestands und aufgrund der Lage zwischen bestehenden Industriegebieten nicht gegeben.

### 4.2 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

#### **Emissionskontingente:**

Um die Belange des Schallschutzes für die in der Nachbarschaft des Plangebietes vorhandenen Wohnnutzungen angemessen zu berücksichtigen, wird das Gewerbegebiet hinsichtlich der Immissionen durch die Festsetzung von Emissionskontingenten  $L_{EK}$  (gemäß DIN 45691) eingeschränkt (s. Anlage 1).

Die Einschränkung erfolgt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, nach dem Gewerbegebiete hinsichtlich der besonderen Eigenschaften der Anlagen und Betriebe auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden können. Ein Gewerbegebiet, in dem nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art (ohne Einschränkungen) untergebracht werden können, ist im Bebauungsplan „Industriegebiet westlich der

Lähdener Straße, Teil 4“ vorhanden. Die Gliederung erfolgt daher im Verhältnis zu diesem Gebiet.

Im Plangebiet werden folgende Emissionspegel von Norden nach Süden festgesetzt:

tags/nachts 56/41, 59/44, 57/42, 60/45 dB(A)/qm

Die DIN 45691 ermöglicht über den Anhang A. 2, dass in Gebieten für einzelne Richtungssektoren die Kontingente erhöht werden können. Diese Möglichkeit soll für den Bebauungsplan Nr. 4.6 zum Tragen kommen und es sollen für Richtungssektoren Zusatzkontingente festgesetzt werden (Anlage 1). Für die Richtungssektoren werden daher folgende Zusatzkontingente festgesetzt:

#### **L EK, tags / nachts**

Sektor A (20 - 75 °) +0 / +0 dB (A)

Sektor B (75 - 200 °) +3 / +3 dB (A)

Sektor C (200/230 °) +9 / +9 dB (A)

In Richtung Norden (Sektor A) dürfen keine Zusatzkontingente ausgeschöpft werden, hier sind von künftigen Gewerbetreibenden entsprechende Konzepte (z .B durch Stellung der Gebäude), die das Grundstück nach Norden hin abschirmen, zu entwickeln. Die innere Erschließung des Plangebiets soll dabei zum Teil über eine neue Stichstraße ausgehend von der Industriestraße erfolgen.

#### **Ausschluss von Nutzungen:**

##### Beherbergungsbetriebe

In einem Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO sind Gewerbebetriebe aller Art und damit auch Beherbergungsbetriebe grundsätzlich zulässig. Durch die Ansiedlung von Beherbergungsbetrieben sind jedoch Nutzungskonflikte mit den bestehenden Industrie- und Gewerbebetrieben im Plangebiet zu erwarten.

Auch wenn die Ansiedlung von Betrieben des Beherbergungsgewerbes in Gewerbegebieten baurechtlich grundsätzlich zulässig ist, möchte die Stadt deshalb bereits im Vorfeld möglichen Konflikten entgegenwirken und das Plangebiet von Beherbergungsbetrieben freihalten.

Im Plangebiet sind gemäß § 1 (9) BauNVO Betriebe des Beherbergungsgewerbes daher nicht zulässig.

##### Vergnügungsstätten

Das vorliegende Gewerbegebiet soll dem produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbe vorbehalten bleiben. Die Ansiedlung von Vergnügungsstätten würde diesem Ziel entgegenstehen. Die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige Nutzung (Vergnügungsstätten) ist daher nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes und wird deshalb entsprechend ausgeschlossen. In der Stadt Haselünne sind Vergnügungsstätten in anderen Bereichen des Stadtgebietes zulässig.



### Ausschluss von Bordellen und bordellartig geführten Gewerbebetrieben

Bis zur Novellierung der BauNVO 1990 waren Vergnügungsstätten als Unterbegriff eines Gewerbebetriebes zu bewerten und in einem Gewerbegebiet allgemein zulässig. Mit der BauNVO 1990 wurden sie jedoch als eigenständige Nutzungsart aufgenommen und sind in einem Gewerbegebiet gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Dies gilt unverändert für die neueste Novellierung der BauNVO 2021.

Unter den städtebaulichen Begriff „Vergnügungsstätte“ fallen trotz der Vielgestaltigkeit ihrer Erscheinungsformen und Bezeichnungen im Wesentlichen fünf Gruppen, die sich unter Ansprache bzw. Ausnutzung des Sexual- (z.B. Amüsierbetrieb, Swingerclub), Spiel- (z.B. Spielhalle, Wettbüros) und/oder Geselligkeitstriebes (z.B. Diskothek) einer bestimmten gewinnbringenden „Freizeit“-Unterhaltung widmen (Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Aufl., § 4a Rn 22.2).

Besondere Schwierigkeiten bei der Einstufung in diese Definition bereiten Bordelle, Dirnenunterkünfte, bordellartig geführte Massageclubs und vergleichbare Einrichtungen.

Das BVerwG hat in seinem Urteil vom 25.11.1983 entschieden, dass ein Bordell, in dem die Dirnen nicht wohnen, sondern "untergebracht" sind, um gewerbsmäßig der Prostitution nachzugehen, bauplanungsrechtlich als Gewerbebetriebe „Sui generis“ einzuordnen sind. Solche Betriebe sind damit gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO in einem Gewerbegebiet allgemein zulässig (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Aufl., § 8 Rn 5.3).

Nach Auffassung der Stadt ist die Unzulässigkeit von Vergnügungsstätten bei gleichzeitiger Zulässigkeit derartiger wesensähnlicher Betriebe auf Grundlage des § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO nicht sinnvoll.

Für die Stadt besteht jedoch die Möglichkeit einer Feinsteuerung nach § 1 Abs. 9 BauNVO, wonach einzelne Nutzungsarten, die der Gesetzgeber in einer Nummer der BauNVO zusammengefasst hat, einer besonderen Regelung zugeführt werden können. Die weiteren, unter die jeweilige Nummer fallenden Betriebsarten, bleiben dadurch weiter zulässig.

Aus den o.g. Gründen werden daher auf Grundlage von § 1 Abs. 9 BauNVO Bordelle, Dirnenunterkünfte, bordellartig betriebene Massageclubs oder -salons und vergleichbare Einrichtungen im festgesetzten Gewerbegebiet ausgeschlossen.

### Einzelhandelsbetriebe

Gemäß § 8 BauNVO sind in einem Gewerbegebiet Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Hierbei ist nicht entscheidend, ob in einem solchen Gebiet wirklich derartige Betriebe vorhanden sind oder sich voraussichtlich ansiedeln werden. Maßgebend ist, dass sich solche Betriebe dort ansiedeln können. Damit sind grundsätzlich auch Einzelhandelsbetriebe zulässig, sofern sie nicht gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet gehören.

Im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt, welches von der BBE Handelsberatung Münster erarbeitet und vom Rat am 18.10.2012 beschlossen

wurde, wurde die Zielsetzung formuliert, dass die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen, insbesondere solche mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten, in Gewerbe- und Industriegebieten restriktiv gehandhabt werden soll.

Im vorliegenden Fall wird das östlich angrenzende Gebiet durch Betriebe des produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbes geprägt. Diese Betriebe möchten sich in das Plangebiet erweitern. Aufgrund dieser Bestandssituation sollen im Plangebiet daher Einzelhandelsnutzungen ausgeschlossen werden.

Sofern die produzierten oder zu verarbeitenden Produkte vor Ort an Endverbraucher veräußert werden sollen, soll dieses ausnahmsweise in einem angemessenen Rahmen möglich sein. Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass abweichend von dem Ausschluss des Einzelhandels Gewerbebetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf an Endverbraucher ausnahmsweise zulässig sind, wenn das angebotene Sortiment nicht zentrenrelevant ist. Außerdem muss es branchentypisch sein oder aus eigener Herstellung stammen.

Um sicher zu stellen, dass die Verkaufsflächengrößen untergeordnet bleiben, wird zudem festgelegt, dass der Vertrieb der Ware maximal 10 % der Hauptnutzung bis zu einer maximalen Verkaufsflächengröße von 200 qm in Anspruch nehmen darf.

Branchentypische zentrenrelevante und nahversorgungsrelevante Sortimente können dann zugelassen werden, wenn sie 10 % der Gesamtverkaufsfläche, nicht überschreiten. Bei einer maximalen Verkaufsflächengröße von 200 qm können demnach auf einer Fläche von maximal 20 qm zentrenrelevante und nahversorgungsrelevante Sortimente angeboten werden. Die zulässigen Sortimente richten sich nach der Haselünner Liste.

Aufgrund der nur ausnahmsweise zulässigen Einzelhandelsnutzungen mit den oben genannten Einschränkungen kann davon ausgegangen werden, dass sich im Plangebiet keine raumbedeutsamen Einzelhandelsagglomerationen entwickeln können.

Nach Auffassung der Stadt wird damit den Anforderungen des Landesraumordnungsprogramms und dem Einzelhandelskonzept der Stadt Haselünne entsprochen.

### **4.3 Maß der baulichen Nutzung**

Im Plangebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Stadt möchte mit der Ausschöpfung der höchstzulässigen GRZ gem. § 17 BauNVO eine möglichst optimale Ausnutzung der Grundstücke gewährleisten und damit einem weitergehenden Landschaftsverbrauch vorbeugen.

Die Baumassenzahl wird wie in den angrenzenden Bebauungsplänen auf den Wert von 9,0 entsprechend dem Höchstwert der BauNVO 1968 für Industriegebiete festgesetzt. Eine Erhöhung der Baumassenzahl auf den Höchstwert von 10,0 für Gewerbegebiete ist nach Auffassung der Stadt nicht erforderlich, da der Wert von 9,0 im in den bestehenden Gebieten bisher nicht ausgeschöpft

ist. Gleichzeitig möchte die Stadt den Rahmen für etwaige Verdichtungen nicht zu eng ziehen.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird im Plangebiet die maximale Gebäudehöhe auf 18 m festgesetzt. Bis zu dieser Höhe fügen sich die Gebäude noch in die umgebende Bebauung ein.

Der untere Bezugspunkt für die Gebäudehöhenbeschränkung ist die Oberkante der Fahrbahn der Industriestraße im südlichen Plangebiet.

Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Gebäudes (First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit geringer Grundfläche von bis zu 12 qm (z.B. Türme, Masten und Siloanlagen). Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen über 18 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar erforderlich sein. Für derartige Anlagen wird daher ein Höchstwert von 30 m festgesetzt. Im Bereich der Richtfunktrassen gelten unabhängig von den sonstigen Höhenfestsetzungen die hier erforderlichen maximalen Bauhöhen.

#### **4.4 Bauweise und Baugrenzen**

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass sich die Grenzabstände ausschließlich aus der Niedersächsischen Bauordnung ergeben und auch Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig sind.

Weil sich die Baukörper in einem Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, sind nach Auffassung der Stadt Gebäudelängen von über 50 m erforderlich.

Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll eine städtebauliche Ordnung gewährleistet und durch die großzügigen überbaubaren Bereiche ein größtmögliches Maß an Gestaltungsfreiheit im Hinblick auf die Anordnung der Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken ermöglicht werden.

#### **4.5 Grünordnerische Festsetzungen**

Auf grünordnerische Festsetzungen innerhalb des Gewerbegebietes wird verzichtet, um eine optimale gewerbliche Ausnutzung sicherstellen zu können. Die Plangebietsfläche wird im Westen von der Ortsentlastungsstraße und im Norden von der Hammer Straße begrenzt. Östlich und südöstlich angrenzend befindet sich das Industriegebiet Hammer Tannen I.

Mit der vorliegenden Planung entsteht, unter Berücksichtigung des westlich der Ortsentlastungsstraße rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 16.6 „Gewerbegebiet Hammer Tannen II, 1. Erweiterung“ und des in Planung befindlichen Bebauungsplans Nr. 16.7 „Gewerbegebiet Hammer Tannen II, 2. Erweiterung“, an diesem Standort ein großes zusammenhängendes Gewerbe- bzw. Industriegebiet. Der Bedarf für eine Eingrünung ist aufgrund des hier großflächig

entstehenden Gewerbestandorts und aufgrund der Lage zwischen bestehenden Industriegebieten nicht gegeben.

#### **4.6 Örtliche Bauvorschriften (gemäß § 84 Abs. 3 NBauO)**

Die Stadt kann auf der Grundlage des § 84 Abs. 3 der niedersächsischen Bauordnung (NBauO) um bestimmte städtebauliche, baugestalterische oder ökologische Absichten zu verwirklichen, durch örtliche Bauvorschrift erlassen, dass die Versickerung, Verregnung oder Verrieselung von Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück durchgeführt werden muss.

Um im vorliegenden Plangebiet die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt möglichst gering zu halten wird daher festgesetzt, dass das anfallende unbelastete Dach- und Oberflächenwasser, sofern es nicht als Brauchwasser genutzt wird oder entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen ist, oberflächlich auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist.

#### **4.7 Hinweise**

##### **Bodenfunde**

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG). Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05931) 44-0 zu erreichen.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

##### **Grundwassernutzung**

In der Nähe des Plangebietes befinden sich die Altablagerung „Haselünne Hammer Straße“ (EVA Nr. 454 019 4 013) und der Altstandort „Ehem. Firmengelände Fa. Leitex“ (EVA-Nr. 454 019 5 010 0008). Rein vorsorglich wird folgendes festgelegt:

- Grundwasserhaltungen bei Tiefbaumaßnahmen sind vorab mit dem Landkreis Emsland, Fachbereich Umwelt abzustimmen, sachverständig zu begleiten und zu überwachen.
- Grundwasserentnahmen zum Zwecke der Nutzung als Trinkwasser sind unzulässig. Die Trinkwasserversorgung darf nur über das öffentliche Leitungsnetz erfolgen.
- Grundwasserentnahmen zum Zwecke der Nutzung als Brauchwasser sind nur zulässig, wenn dieses Wasser vorher auf mögliche Verunreini-

gungen/Kontaminationen untersucht und durch ein entsprechendes Gutachten nachgewiesen wurde, dass das Wasser unbelastet ist.

## **4.8 Erschließung**

### **4.8.1 Verkehrserschließung**

Die verkehrliche Erschließung soll über die östlich angrenzenden Grundstücke oder von Süden über die Industriestraße erfolgen. Im nordöstlichen Plangebiet ist zudem eine Stichstraße geplant, die in einen Wendepunkt mündet und als Straßenverkehrsfläche festgesetzt wird. Die im Süden des Plangebiets liegende Industriestraße, die ebenfalls als Straßenverkehrsfläche festgesetzt wird, hat Anschluss an die Ortsentlastungsstraße (K 270). Ein direkter Anschluss des Plangebietes an die Ortsentlastungsstraße oder die Kreisstraße 223 erfolgt nicht. Hier ist daher ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

In Bezug auf die K 223 und K 270 (Ortsumgehung) gelten die Anbaubeschränkungen des § 24 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG)

- 20 m Bauverbotszone gem. § 24 (NStrG)
- 40 m Baubeschränkungszone gem. § 24 (NStrG)

Die Bauverbots- und die Baubeschränkungszone wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen und sind zu beachten.

### **4.8.2 Ver- und Entsorgung**

#### Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser ist, wie bisher, durch die zentrale Wasserversorgung des Trink und Abwasserverbandes (Bourtanger Moor) mit Sitz in Meppen gewährleistet.

#### Abwasser

Das Plangebiet ist an die zentrale Abwasserbeseitigung der Stadt Haselünne angeschlossen.

#### Oberflächenwasser

Das anfallende Dach- und Oberflächenwasser ist, sofern es nicht als Brauchwasser genutzt wird oder entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen ist, oberflächlich auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern.

#### Energieversorgung

Die Energieversorgung im Plangebiet erfolgt wie im angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiet.

#### Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur

Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer, den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

### Brandschutz

Erforderliche Einrichtungen des Brandschutzes werden in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr erstellt.

## **5 Umweltbericht**

### **5.1 Einleitung**

#### **5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts**

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 dient die vorliegende Planung der Erweiterung des bestehenden Industriegebietes „Hammer Tannen“ der Stadt Haselünne. Für die Planung wird im Wesentlichen eine forstwirtschaftliche Fläche in einer Größe von ca. 5,7 ha in Anspruch genommen. Zukünftig können die Flächen im Plangebiet durch Gebäude mit einer Höhe von bis zu 18 m bebaut sowie durch Lager-, Wege- und Verkehrsflächen bis zu etwa 80 % versiegelt werden.

Der wesentliche Planinhalt ist in Kapitel 4 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Im Plangebiet ist, aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung, von einer hohen Beanspruchung der Flächen auszugehen. Die bestehende Waldfläche muss zu Gunsten des Gewerbegebietes weichen. Durch den hohen Versiegelungsgrad durch die geplante Bebauung und deren Nebenanlagen können insbesondere auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen.

Auf das Schutzgut Mensch sind im vorliegenden Fall insbesondere Umweltauswirkungen auf benachbarte stöempfindliche Wohnnutzungen möglich. Darüber hinaus sind auch Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm in den Blick zu nehmen.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung wird eine Bebauung bis zu einer maximalen Höhe von 18 m ermöglicht. Diese Festsetzung entspricht der im südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 4.4 „Industriegebiet Hammer Tannen, 2. Erweiterung“ getroffenen Höhenfestsetzung. Die geplante Bebauung im vorliegenden Gebiet soll damit in ihrer Höhenentwicklung an das angrenzende Baugebiet angepasst werden.

### 5.1.2 Ziele des Umweltschutzes

#### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

#### *Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG*

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt

wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

#### Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Das NAGBNatSchG bezieht sich zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope auf das BNatSchG.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), § 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1 NAGBNatSchG, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet.

#### Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Gemäß dem § 8 Abs. 2 des NWaldLG bedarf es für eine Waldumwandlung, die aufgrund einer Regelung in einem Bebauungsplan oder städtebaulichen Satzung erforderlich wird, keiner Genehmigung der Waldbehörde. In diesem Fall haben Bau- oder Naturschutzbehörde zu entscheiden, ob eine Genehmigung aufgrund der Sicherung von Schutzfunktionen versagt werden soll oder Belange der Allgemeinheit eine Waldumwandlung rechtfertigen.

Nach § 8 Abs. 4 NWaldLG ist eine Waldumwandlung nur mit der Auflage einer Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung zu genehmigen.

#### Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gemäß § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für



alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist die Plangebietsfläche als Wald und damit als Integrationsfläche I. Priorität dargestellt.

Waldflächen sollen in Anlehnung an das Programm der langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Landesforsten (LÖWE), dem Waldprogramm-Niedersachsen (1999) und den Ausführungen des Deutschen Forstwirtschaftsrates (1995) entwickelt werden.

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen. Nordwestlich der K 223 (Hammer Straße) schließt sich das Naturschutzgebiet „Koppelwiesen“ an. In diesem Bereich befinden sich auch die Naturschutzgebiete „Städtische Koppel und Wilde Koppel“. Beim Naturschutzgebiet „Koppelwiesen“ handelt es sich um einen ausgedehnten Grünlandkomplex auf Niedermoor. Die „Städtische Koppel“ ist ein verlandender Altwasserrest und die „Wilde Koppel“ ein durch Torfstiche zerkuhlter Birken-Bruchwald. Diese Naturschutzgebiete sind jedoch durch die Kreisstraße 223 vom Plangebiet getrennt.

Die Aussagen des LRP werden im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt.

#### Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die Stadt Haselünne hat keinen Landschaftsplan aufgestellt, es gelten daher die Vorgaben des LRP.

#### Bundesimmissionsschutzgesetz

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

#### *Lärmimmissionen*

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2002). Im vorliegenden Fall gehen von der geplanten Gewerbegebietsnutzung Immissionen aus. Darüber hinaus sind im Plangebiet Lärmbelastungen durch die Hammer Straße

(K 223) und die Ortsumgebung (K 270) denkbar. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005-1			
	Gewerbegebiet	Mischgebiet / Außenbereich	Allgemeines Wohngebiet
Tags	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB (A)
Nachts (Verkehr / Gewerbe)	55 / 50 dB (A)	50 / 45 dB (A)	45 / 40 dB (A)

Für Industriegebiete sind in der DIN 18005-1 keine Orientierungswerte angegeben.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert. Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

#### *Verkehrslärm (Vorsorgewerte)*

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005-1 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Immissionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr	
	Gewerbe- und Industriegebiete
tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A)

#### *Landwirtschaftliche Immissionen*

Nach dem gemeinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 36/2009) ist für den Bereich der Landwirtschaft zunächst die TA-Luft sowie die jeweils maßgebliche VDI-Richtlinie<sup>1</sup> anzuwenden. Nur sofern sich damit Probleme nicht lösen lassen, kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der aktuellen Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL, Stand 2008) zur Anwendung.

<sup>1</sup> Die früheren VDI-Richtlinien 3471 bis 3474 (Emissionsminderung für unterschiedliche Tierarten) wurden zwischenzeitlich durch die VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“, Blatt 1 und 2, Sept. 2011, ersetzt.

Die GIRL 2008 enthält für verschiedene Baugebietsarten Richtwerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der GIRL-Richtwert für Gewerbe- und Industriegebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,15).

In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist.

#### *Sonstige Immissionen*

Schädliche Umwelteinwirkungen wie z.B. Geruch, Lärm, Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Sind bezüglich der Luftqualität maßgebliche Werte, insbesondere die der 22. BImSchV, überschritten, sind Luftreinhaltepläne zu erstellen. In Gebieten, in denen kein Luftreinhalteplan erstellt wurde oder erforderlich ist, ist der Erhalt der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§1a (6) Nr. 7 h BauGB).

### **5.1.3 FFH und Vogelschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet. Nordwestlich der K 223 (Hammer Straße) schließt sich das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ an. Da die K 223 zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet liegt und beidseitig des Plangebietes bereits vorhandene Industriegebiete anschließen, sind Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieses FFH-Gebietes durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gemäß § 34 (1) BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

## **5.2 Bestandsaufnahme**

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

### **5.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)**

#### **5.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit**

Die Fläche des Plangebietes stellt sich im Wesentlichen als Waldfläche dar. Mit der vorliegenden Planung soll das Gebiet als Gewerbegebiet entwickelt und damit der bestehende großflächige Industrie- und Gewerbebestandort erweitert werden.

Die östlich und südöstlich angrenzenden baulichen Anlagen liegen innerhalb festgesetzter Industriegebietsflächen.

Die nächstgelegene Wohnnutzung außerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten liegt in ca. 300 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes. In ca. 250 m Entfernung östlich des Plangebietes liegen die Wohnhäuser an der Straße „Am Wall“ mit dem Schutzstatus eines Mischgebietes. In einer Entfernung von ca. 720 m östlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB an der Lingener Straße.

Diese Wohnnutzungen stellen die maßgebliche Bebauung dar, auf die sich das geplante Industriegebiet auswirken könnte.

### **5.2.1.2 Immissionssituation**

#### Bestehende Gewerbelärmsituation sowie planerische Vorbelastung

Die östlich und südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind als Industriegebiet festgesetzt. Mit der vorliegenden Planung wird dieser Industrie- und Gewerbestandort erweitert.

Zur Ermittlung der Gewerbelärmsituation wurde ein schalltechnischer Bericht von der Zech Ingenieurgesellschaft mbH angefertigt (Anlage 1). Es wurde dabei zunächst die Vorbelastung durch den vorhandenen großflächigen Gewerbestandort betrachtet.

#### Verkehrsimmissionen

Mit der Hammer Straße (K 223) und der Ortsumgehung (K 270) verlaufen die nächstgelegenen Hauptverkehrsstraßen direkt entlang der Plangebietsfläche. Bei der Verkehrszählung 2010 wurde ausgehend von dem Kreisverkehr auf der K 223 Richtung Meppen eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 2251 Kfz (davon 283 Schwerlastverkehr) und auf der K 223 Richtung Lehrte von 3.970 Kfz (davon 155 Schwerlastverkehr) ermittelt. Auf der K 270 wurde bei der Verkehrszählung 2017 eine durchschnittliche Verkehrsbelastung von 4.630 Kfz (davon 463 Schwerlastverkehr) ermittelt.

#### Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen

Die nächstgelegenen Tierhaltungsanlagen liegen in Entfernungen von ca. 700 bis 1.200 m westlich des Plangebietes. Erhebliche Geruchsimmissionen sind im Plangebiet daher nicht zu erwarten.

#### Sonstige Immissionen

Die städtische Kläranlage befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m zum Plangebiet. Aufgrund der Entfernung und dem bereits in unmittelbarer Nähe

zur Kläranlage befindlichen Industriestandort ist mit keinen unzumutbaren Geruchsmissionen zu rechnen.

Im Umfeld des Plangebietes sind keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind.

### 5.2.1.3 Erholungsfunktion

Nordwestlich des Plangebietes befinden sich das FFH-Gebiet Nr. 45 „Untere Haseniederung“ sowie das Überschwemmungsgebiet. Die Plangebietsfläche stellt sich komplett als Wald dar, wird aber im Osten und Südosten durch das bestehende Industriegebiet und im Norden und Westen durch die Kreisstraßen eingerahmt. Eine Erholungsfunktion kann dem Plangebiet daher nicht zugesprochen werden. Dieses dürfte hingegen für die nordwestlich der Hammer Straße befindlichen Schutzgebiete zutreffen. Diese Erholungsfunktion wird allerdings durch das Plangebiet nicht zusätzlich beeinträchtigt, da bereits eine Vorbelastung (Visuelle Beeinträchtigungen) durch das bestehende Industriegebiet und die vorhandenen Straßenverkehrsflächen gegeben ist.

## 5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

### 5.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt im Naturraum **Hasetal**, das sich innerhalb der Haupteinheit **Lingener Land** befindet.

Der Naturraum Hasetal umfasst den unteren Abschnitt der Hase zwischen Meppen und Herzlake. Die Niederung ist in diesem Bereich stark erweitert. Die Hase pendelt in starken Windungen bis zur Mündung in die Ems bei Meppen. Die eigentliche Flussaue besteht aus alluvialen Sanden und einzelnen zwischen den größeren Windungen stehen gebliebenen Talsandinseln, deren grundwassernahe Böden früher feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder und auf kleinen Flachmooren am Geestrand auch Erlenbrücher trugen. Die Aue wird begleitet von ausgedehnten, kuppigen, unübersichtlichen Flugsandfeldern, die den Talsanden, in welche die Hase eingeschnitten hat, aufgesetzt sind. Die Dünenfelder tragen Kiefernforste und vereinzelt eingestreute Ackerflächen.

(Quelle: Sophie Meisel; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg/Lingen, 1959)

### 5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich südwestlich des Zentrums der Stadt Haselünne und schließt westlich an das bestehende Industriegebiet „Hammer Tannen I“ der Stadt Haselünne an.

Das Landschaftsbild des Planbereichs wird vornehmlich geprägt durch die Umgehungsstraße von Haselünne, die im Bereich des Plangebietes ein ehemals zusammenhängendes Waldgebiet durchschneidet. Diese Umgehungsstraße mündet nordwestlich der Plangebietsfläche auf die Hammer Straße (K

223), die am nördlichen Rand des Plangebietes von Norden kommend in südwestliche Richtung verläuft.

Die Plangebietsfläche stellt sich als Kiefernwald dar, der auf düinigem Gelände stockt. Unmittelbar östlich schließt sich das vorhandene Industriegebiet „Hammer Tannen I“ mit seinen gewerblichen Bauten an. Südlich des Plangebietes verläuft die Industriestraße als Erschließung für das sich nach Süden und Osten fortsetzende Industriegebiet.

Westlich der Ortsentlastungsstraße (K 270) schließt sich im Norden die in der Umsetzung befindliche Plangebietsfläche des BBP Nr. 16.6 an. Im Süden befindet sich das Plangebiet des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 16.7. Westlich daran schließen sich weitere Industriegebietsflächen an.

Mit der vorliegenden Plangebietsfläche, die an drei Seiten von Straßenverkehrsflächen umgeben ist, wird die Bauungslücke zwischen dem westlichen Gewerbe- und Industriegebiet „Hammer Tannen II“ mit seinen Erweiterungsflächen und dem Gewerbe- und Industriestandort „Hammer Tannen I“ östlich der Plangebietsfläche geschlossen und es entsteht ein großräumiger zusammenhängender Industrie- und Gewerbebestandort.

Aufgrund der umgebenden intensiven Nutzungen ist das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes nicht von besonderer Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Es wird jedoch eine für das Landschaftsbild wertvolle Waldfläche überplant. Gleichzeitig wird mit der vorliegenden Planung der bestehende Gewerbe- und Industriestandort städtebaulich sinnvoll erweitert und abgerundet.

### **5.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten**

#### **a) Boden**

Gemäß § 2 BBodSchG übernimmt der Boden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie verschiedene Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000) ist im Bereich der Plangebietsfläche als Bodentyp ein mittlerer Gley-Podsol vorhanden.

Dieser Bodentyp zeichnet sich aus durch ein geringes bis mittleres Ertragspotential, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden, eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Auswaschungsgefährdung gegenüber

Nähr- und Schadstoffen. Der Boden ist weniger verdichtungsempfindlich, be-  
regnungsbedürftig und winderosionsgefährdet.

(Quelle: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de) NIBIS)

## **b) Wasserhaushalt**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlich oder anthropogen  
entstandenen Oberflächengewässer.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen  
1 : 200.000) liegt im Plangebiet eine Grundwasserneubildungsrate von  
200 – 250 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt, aufgrund der Beschaffen-  
heit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Ver-  
mögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen  
Schadstoffen zu schützen, im äußersten nördlichen Teil des Plangebietes als  
„gering“, im überwiegenden Teil der Plangebietsfläche jedoch als „mittel“. Das  
Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten  
über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstän-  
de zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit be-  
günstigen.

Beim Schutzgut Wasser ist ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die  
Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

(Quelle: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de) NIBIS)

## **c) Altlasten**

Das Plangebiet befindet sich südlich der Altablagerung Haselünne, Hammer  
Str. (EVA Nr. 454 019 4 013) und nordwestlich des Altstandortes ehem. Be-  
triebsgelände Fa. Leitex (EVA-Nr. 454 019 5 010 0008). Aus diesem Grund  
wurde eine Untersuchung beauftragt, mit der geklärt werden sollte, ob eine  
Gefährdung über den Schadstofftransfer mit dem Grundwasserabstrom für das  
Plangebiet besteht. Gleiches gilt für mögliche Gefahren bei der Absenkung  
von Grundwasser. Das Büro für Geowissenschaften M&O aus Spelle hat eine  
entsprechende Grundwasseruntersuchung und eine Gefährdungsabschätzung  
durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass ein Schadstofftransfer aus  
dem Deponiekörper der Altablagerung „Haselünner Hammer Straße“ in Rich-  
tung des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden kann, bei der Höhe der  
Schadstoffkonzentrationen aber eine Gefährdung für das Plangebiet nicht  
wahrscheinlich ist. Ein Schadstofftransfer mit dem Grundwasser aus dem Ge-  
biet des Altstandortes „Ehemalige Firma Leitex“ ist aufgrund der Fließrichtung  
nicht zu befürchten. Ein Schadstofftransfer über den Grundwasserpfad wäre  
jedoch möglich, wenn Grundwasserentnahmen durchgeführt werden, welche  
einen Absenkungstrichter bis auf den Altstandort erzeugen. Auch hier lassen  
die Grundwasseranalysen zusammen mit den in der Vergangenheit durchge-  
führten Bodengutachten jedoch keine relevante Gefährdung besorgen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass auf der betrachteten Erweiterungsfläche  
des Industriegebietes „Hammer Tannen“ eine Gefährdung über einen Schad-  
stofftransfer aus der Altablagerung „Haselünne Hammer Straße“ und des Alt-

standortes „ehem. Betriebsgelände Fa. Leitex“ nicht zu besorgen ist. Dies gilt für die Wirkungspfade Boden-Mensch über die Bodenluft oder über Stäube aufgrund von vorliegenden Bodengutachten. Weiterhin gilt dies für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser unter den vorliegenden, ungestörten hydrogeologischen Bedingungen sowie für die Entnahme von Grundwasser zum Zweck der Wasserhaltung oder zur Brauchwassergewinnung. Eine Gefährdung über die Gewinnung von Grundwasser zu Trinkwasserzwecken wäre gesondert auf Grundlage ergänzender Untersuchungen zu prüfen. Vorsorglich wird im Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass Grundwasserentnahmen zum Zwecke der Nutzung als Trinkwasser unzulässig sind.

#### **5.2.2.4 Klima / Luft**

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion und ist der grundwasserfernen, hügeligen Geest zuzuordnen. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 700 mm sind zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 81%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.4°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 16.4°C.

Die klimatische Wasserbilanz weist einen Überschuss von 200 - 300 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 220 Tagen ist relativ lang.

Quelle: Karten des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975

Im Emsland herrschen westliche Winde vor. Im Herbst und Winter überwiegt eine südwestliche und im Frühjahr und Sommer eine westliche bis nordwestliche Windrichtung.

Die Luftqualität gilt im Emsland als vergleichsweise gut bzw. unterscheidet sich wenig von anderen ländlichen Gebieten in Niedersachsen. Lokal erzeugte Emissionen erreichen die Grenzwerte (nach Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft) auch nicht annähernd. Kleinräumige Belastungen durch vielbefahrene Straßen oder hohe Tierkonzentrationen können aber vorkommen.

Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001

#### **5.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften**

##### **Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)**

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1 : 50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes entwickeln.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaften kämen Hänge-Birke, Zitter-Pappel, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche und Eberesche natürlicherweise im Plangebiet vor.



Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 2003

## **Biotoptypen**

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2021). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 2.

## **Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS)**

Die Plangebietsfläche stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (April 2015) als Kiefernwald armer Sandböden dar, der auf dünnem Gelände stockt. Die relativ gut ausgebildete Strauchschicht setzt sich zum überwiegenden Teil aus der Späten Traubenkirsche und dem Kiefern-Jungwuchs zusammen. Gemäß Städtetagmodell ist dieser Kiefernwald mit dem Wertfaktor 5 WF zu bewerten. Gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland kann dieser Waldbestand jedoch aufgrund seiner Lage zwischen den vorhandenen Gewerbegebietsflächen und den angrenzenden Straßen im Nordwesten, Westen und Süden mit dem **Wertfaktor 4 WF** bewertet werden.

Innerhalb dieses Waldbestandes befindet sich ein seit Jahrzehnten gewerblich genutztes Grundstück, welches mit einer Halle bebaut ist, die von befestigten Flächen umgeben ist. Diese Halle geht mit ihren angrenzenden versiegelten Flächen mit dem **Wertfaktor 0 WF** in die Bilanz zur Eingriffs- und Kompensationsermittlung ein.

## **Gem. BBP „Industriegebiet Hammer Tannen“, festgesetzte Flächen**

Am südlichen und östlichen Rand greift der vorliegende Bebauungsplan in die Festsetzungen des o.g. rechtskräftigen Bebauungsplans ein. Der rechtskräftige B-Plan setzt in diesem Bereich Straßenverkehrsfläche, private Grünfläche mit einer gärtnerischen Nutzung und Industriegebietsfläche fest.

Um hier am östlichen Plangebietsrand einen durchgängig nutzbaren Bauteppich zu erhalten, werden diese Bereiche als Gewerbegebietsfläche bzw. als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

## **Fauna (Artenschutz)**

### **Situation im Plangebiet**

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurden im Bereich der Plangebietsfläche (mit einem 100 m Puffer) im Jahr 2021 die Brutvögel und die Fledermäuse erfasst (Anlage 3).

### *Brutvögel*

Die Brutvögel wurden in 4 Begehungen zwischen März und Mai 2021 erfasst. Im Zuge der Begehungen wurden 27 Vogelarten als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Nur 10 Arten konnten als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt werden. Keine dieser Arten steht in einer der Gefährdungskategorien auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands. Es befanden sich keine Nester von Groß- oder Greifvögeln innerhalb der Vorhabenfläche. Die erfassten Brutvögel (mind. Brutverdacht) sind überwiegend überall häufige, anpassungsfähige Vogelarten (sog. ubiquitäre Arten). Das UG stellt kein Schwerpunktverkommen oder Dichtezentrum dieser ubiquitären Arten dar.

Der vorliegende faunistische Fachbeitrag (Anlage 3) kommt zu dem Ergebnis, dass es sich beim Untersuchungsgebiet um eine Fläche mit geringer Bedeutung für seltene Vogelarten handelt.

### *Fledermäuse*

Die Fledermäuse wurden in 5 Begehungen von Mai bis August erfasst. Im Erfassungszeitraum in 2021 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Gehölzränder, der Schneisen und entlang der Grundstücksränder im Bebauungsbereich. Die erfassten Arten sind im ländlichen Kulturräum des nordwestlichen Tieflands weit verbreitet und zum überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen im Bereich der Bebauung und an vom Vorhaben überplanten Gehölzen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baum- oder gebäudebewohnender Fledermäuse innerhalb des UG festgestellt. Der Baumbestand des UG ist überwiegend vital, das heißt Ausfaltungen und Rindenspalten, die geeignete Fledermausquartiere darstellen, sind selten. Im Untersuchungsgebiet sind Vogelnistkästen aufgehängt, die potenzielle Quartiergelegenheiten darstellen.

Gemäß dem vorliegenden Fachbeitrag wird der Vorhabenfläche selbst keine Bedeutung für Fledermäuse zugewiesen. Auch wurden während der Ausflugkontrollen keine Hinweise auf Quartierstandorte baumbewohnender Fledermäuse festgestellt oder besonders gefährdete Arten erfasst. Aktivität wurde nur abseits der Vorhabenfläche erfasst.

Dem Untersuchungsgebiet im Pufferradius wird aufgrund geringer Aktivität von Breitflügel- und Zwergfledermaus an den Gehölzrandbereichen und entlang der Straßen innerhalb der Bebauung eine geringe Bedeutung zugewiesen. Alle weiteren Arten wurden nur in einzelnen Kontakten nachgewiesen. Die Eignung der Gehölze der Vorhabenfläche als Quartierstätte für baumbewohnende Fledermausarten ist aufgrund von vorhandenen Strukturen mit Quartierpotenzial (Nistkästen) gegeben, konnte aber nicht mit Quartierbefunden nachgewiesen werden.

Der faunistische Fachbeitrag ist als Anlage 3 der vorliegenden Begründung angefügt.

### **5.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Der Stadt Haselünne sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen könnten, sind nicht vorhanden.

### **5.3 Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der im Plangebiet vorhandene Wald bestehen bleiben.

Das Orts- und Landschaftsbild und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander blieben in der jetzigen Form erhalten.

Die derzeitige Immissionssituation für die nächstgelegenen Wohnnutzungen würde unverändert bestehen bleiben.

Da Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

### **5.4 Prognose**

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungen der Bau- und der Betriebsphase)**

##### **5.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz**

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Menschen ist zu unterscheiden zwischen den Auswirkungen, die durch das geplante Baugebiet in der Nachbarschaft, d.h. insbesondere an benachbarten Wohnnutzungen, zu erwarten sind und den Auswirkungen, die durch vorhandene Immissionen auf die geplante Nutzung einwirken. Von Belang sind dabei, bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die Wohn- und Arbeits- sowie die Erholungsfunktionen.

##### **5.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet**

###### Verkehrslärmimmissionen

Wie bereits beschrieben verlaufen mit der Hammer Straße und der Ortsentlastungsstraße zwei Kreisstraßen direkt entlang der Plangebietsfläche. Wenngleich gewerbliche Nutzungen in der Regel weniger störanfällig sind als Nutzungen in Wohn- oder Mischgebieten, sind die einwirkenden Verkehrsimmissionen in Bezug auf mögliche Betriebswohnungen, Aufenthalts- und Büroräume bei der Planung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet festgesetzt werden. Für Gewerbegebiete sind in der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Verkehrslärm Orientierungswerte von 65/55 dB (A) tags/nachts genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Bei der Verkehrszählung von 2010 ist auf der Hammer Straße (K 223) westlich des Kreisverkehrs K 223 / K 270 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbe-

lastung (DTV) von 3.970 Kfz ermittelt worden. Der Lkw-Anteil betrug mit 155 Fahrzeugen 3,9 %.

Aktuelle Verkehrsprognosen (z.B. Shell Pkw-Szenarien bis 2030) gehen für den Prognosehorizont 2030 nicht von einem weiteren Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens aus, da die bis ca. 2020 zu erwartenden ansteigenden Verkehrszahlen bis ca. 2030 und damit im langfristigen Planungshorizont, aufgrund des demographischen Wandels und weiterer, z.B. wirtschaftlicher Faktoren, wieder auf das Niveau 2015 zurückfallen werden. Verkehrszuwächse werden sich demnach fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen ergeben. Aus diesem Grund wird das bei der Verkehrszählung im Jahre 2010 ermittelte Verkehrsaufkommen bei der vorliegenden Planung berücksichtigt. Diese Berechnung war Grundlage für den 2015 beschlossenen Bebauungsplan Nr. 16.5 „Industriegebiet Hammer Tannen II, Neufassung“, 1. Änderung (Anlage 6).

Die Berechnungen ergeben unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung und unter Berücksichtigung einer Höchstgeschwindigkeit von 100/80 km/h Pkw/Lkw im Bereich der nördlichen Baugrenze des ca. 350 m westlich des Plangebiets liegenden Baumarktes eine Unterschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet um ca. 3,8 bzw. 3,3, dB (A). Das vorliegende Plangebiet liegt zwar östlich des Kreisverkehrs, auf diesem Abschnitt wurde 2010 jedoch eine geringere Verkehrsbelastung ermittelt als auf dem westlichen Abschnitt. Darüber hinaus ist östlich des Kreisverkehrs eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h zulässig. Im Plangebiet sind daher keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm der K 223 zu erwarten.

Für die Kreisstraße 270 liegen Verkehrsdaten aus dem Jahr 2017 vor. Es wurden 4.630 Kfz ermittelt, davon sind 463 Fahrzeuge dem Schwerlastverkehr zuzuordnen. Unter Berücksichtigung derselben Berechnungsparameter, wie oben beschrieben, ergibt sich für das westliche Plangebiet folgendes Ergebnis (Anlage 7):

Der Orientierungswert der DIN 18005 von 65/55 dB (A) tags/nachts für ein Gewerbegebiet wird im Abstand von 26 m tags und nachts um ca. 2 dB (A) überschritten.

Der Grenzwert der 16. BImSchV von 69/59 dB (A) tags/nachts für ein Gewerbegebiet wird im Abstand von 26 m tags und nachts um ca. 2 dB (A) unterschritten.

Da es sich bei den Werten der DIN 18005 nicht um Grenzwerte handelt, die Überschreitung mit 2 dB als geringfügig zu bewerten ist und die Grenzwerte der 16. BImSchV unterschritten werden, werden die Verkehrsfrequenzen auf der K 270 als für das Plangebiet zumutbar bewertet.

#### Landwirtschaftliche Geruchsimmissionen

Aufgrund der großen Entfernung von Tierhaltungsanlagen zum Plangebiet von 700 bis 1.200 m sind erhebliche Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen im Plangebiet nicht zu erwarten. Seitens der Landwirtschaftskammer Nie-

dersachsen sind daher im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung keine Bedenken bezüglich der Planung vorgetragen worden.

#### Sonstige Immissionen

Wie bereits beschrieben, sind im Umfeld des Plangebietes keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind. Es sind im Plangebiet daher keine sonstigen Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von anderen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

### **5.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld**

#### Gewerbliche Immissionen

##### Bauphase

Während der Bauphase ist insbesondere mit akustischen Auswirkungen und im Einzelfall mit Staubemissionen zu rechnen. Solche Immissionen sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung urbaner und gewerblich/industrieller Standorte. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

##### Betriebsphase

###### *Optisches Erscheinungsbild*

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Das Plangebiet ist jedoch in wesentlichen Teilen vom bestehenden Gewerbestandort und vorhandener Bebauung umgeben. Außerdem wird die zulässige Höhe der baulichen Anlagen an die umliegend vorhandenen Gebäudehöhen bzw. die dort getroffenen Höhenfestsetzungen angepasst. Erhebliche negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Das Plangebiet grenzt im Osten an bestehende Industriegebiete und somit lediglich an eine gewerblich genutzte Nachbarbebauung an. Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder die Verschattung durch Baukörper sind somit nicht anzunehmen.

###### *Lärmimmissionen (Anlage 1)*

Durch die Ausweitung des Industrie- und Gewerbegebietes und die damit verbundene gewerbliche Nutzung der Flächen im Plangebiet sind für den Menschen insbesondere Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen möglich.

Zur Bewertung der Lärmimmissionen, die durch die geplante Nutzung in der Nachbarschaft des Plangebietes hervorgerufen werden, ist von der Zech Ingenieurgesellschaft mbH ein schalltechnischer Bericht gemäß der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ i.V. mit der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ erarbeitet worden (Anlage 1).

In diesem schalltechnischen Bericht wurde zunächst die Vorbelastung durch die östlich und südöstlich bereits vorhandenen Industrie- und Gewerbegebietsflächen bzw. durch gewerbliche Anlagen betrachtet.

Neben den nordöstlich in ca. 300 m Entfernung liegenden Wohngebäuden an der Straße „Am Pallat“ (Immissionspunkte 01 und 02) wurden weitere Wohngebäude an der Straße „Am Wall“ in einer Entfernung von ca. 280 m als maßgebliche Immissionspunkte berücksichtigt (Immissionspunkte 03-06).

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung (vgl. Kapitel 5.2.1.2) sollten die Emissionskontingente für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 4.6 so festgesetzt werden, dass die betroffenen Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes liegen. Dies ist der Fall, wenn an den maßgeblichen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB unterschritten werden.

Die Berechnungen ergeben, dass bei in Teilbereichen festgesetzten Emissionskontingenten ( $L_{EK}$ ) von 55/40, 57/42, 56/41, 58/43 und 53/38 dB(A) tags/nachts für das Plangebiet die Orientierungswerte für gewerbliche Lärmimmissionen an allen maßgebenden Immissionsorten entsprechend unterschritten werden (s. Anlage 1).

Es sind an den maßgebenden Immissionsorten daher keine Beeinträchtigungen durch gewerbliche Lärmimmissionen zu erwarten.

#### *Sonstige gewerbliche Immissionen*

Sonstige Immissionen (z.B. durch Geruch, Licht, Strahlung, Erschütterungen) sind in erheblichem Umfang aus dem Plangebiet nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da solche Immissionen bei Gewerbebetrieben in der Regel nur im Einzelfall auftreten, können sie sinnvoll aber auch ausreichend auf der Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden.

#### **5.4.1.3 Erholungsfunktion**

Das Plangebiet stellt, aufgrund seiner Lage zwischen den Kreisstraßen 223 und 270 sowie dem bestehenden Industriegebiet „Hammer Tannen“ kein Areal mit hoher Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Durch die Lage an dem bestehenden Gewerbebestandort ist die Naherholungsfunktion nur gering.

#### **5.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit**

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

## **5.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

### **5.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild**

#### Bauphase

Mit der Rodung des vorhandenen Waldbestandes und der Einebnung des Düngeländes wird sich das Landschaftsbild vollständig verändern.

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräten oder -hilfsmitteln wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und auch zeitlich begrenzt zu erwarten.

#### Betriebsphase

Mit der vorliegenden Planung wird die vorhandene Waldfläche vollständig überplant und geht somit verloren. Damit wird sich das Landschaftsbild des Planbereiches grundlegend verändern. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper auf dieser bisherigen Waldfläche hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch die östlich unmittelbar angrenzend vorhandene Industriegebietsfläche städtebaulich sinnvoll erweitert. Unter Berücksichtigung der Bebauungspläne westlich der Ortsumgehung Nr. 16.6 „Industriegebiet Hammer Tannen II, 1. Erweiterung“ und Nr. 16.7 „Gewerbegebiet Hammer Tannen II, 2. Erweiterung“ (befindet sich in Planung) entsteht in diesem Bereich ein großer zusammenhängender Gewerbe- bzw. Industriestandort.

Durch die Begrenzung der Bauhöhe und die Festsetzung einer höchstzulässigen Höhe der baulichen Anlagen, die sich der Bauhöhe der angrenzend vorhandenen Bebauung anpasst, werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes -soweit möglich- vermieden.

Aufgrund der infrastrukturellen Vorprägung dieses Bereichs durch die vorhandene Umgehungsstraße und die sich östlich, südlich und westlich anschließenden und geplanten Gewerbe- bzw. Industriegebietsflächen stellt die vorliegende Planung keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Der Wald wird entsprechend seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion an anderer Stelle ersetzt bzw. kompensiert. Mit der vorliegenden Planung wird die in diesem Bereich bereits vorhandene Intensivnutzung gebündelt, so dass ein optimal erschlossener, großflächiger und zusammenhängender Gewerbe- und Industriestandort entsteht.

#### **5.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser**

##### **Fläche**

Es wird eine Waldfläche in der Größe von ca. 5 ha in Anspruch genommen und überplant. Aufgrund der infrastrukturellen Vorprägung dieses Bereichs durch die vorhandene Umgehungsstraße und die sich nordöstlich und südwestlich anschließenden Gewerbe- bzw. Industriegebietsflächen und der mit dieser Planung möglichen Abrundung bzw. Vergrößerung eines bestehenden Gewerbestandorts erscheint die vorliegende Planung städtebaulich sinnvoll. Der entstehende zusammenhängende, großflächige Gewerbestandort südwestlich der Stadtmitte von Haselünne, südlich der Hammer Straße ist zudem über die Hammer Straße und die Umgehungsstraße optimal an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

##### **Boden/Wasser**

###### Bauphase

Durch die Überplanung der Waldfläche, insbesondere durch die Beseitigung des Baumbestandes und durch die künftige Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen, verloren.

Die Überplanung dieses Waldbestandes stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Diese, aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche und der Überplanung einer Waldfläche verursachten erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens müssen durch externe Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzaufforstungen kompensiert bzw. ausgeglichen werden.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Das anfallende Oberflächenwasser soll, wie im angrenzenden Gewerbegebiet, oberirdisch versickert werden. Damit verbleibt das Oberflächenwasser vollständig im Plangebiet, sodass Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes vermieden werden.

Durch die geplanten Ersatzaufforstungen auf externen Kompensationsflächen werden sich darüber hinaus positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

###### Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Grundwasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung der vorhandenen Waldfläche gehen bestehende Bodenfunktionen verloren, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen.

Die verbleibenden Freiflächen innerhalb der künftigen Gewerbefläche können nur zu einem geringen Anteil zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden beitragen. Die aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche und der



Überplanung einer Waldfläche verursachten erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens müssen durch externe Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzaufforstungen kompensiert bzw. ausgeglichen werden.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Da die vorherrschenden Bodenverhältnisse eine vollständige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers zulassen, können durch den vollständigen Verbleib des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden werden.

Durch die Bereitstellung externer Kompensationsflächen, die u.a. als Ersatzaufforstungsflächen hergerichtet werden, werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

#### **5.4.2.3 Klima / Luft**

##### Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig z.B. für die Anlieferung von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann grundsätzlich den Klimawandel begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen auf das Klima jedoch nicht zu erwarten.

##### Betriebsphase

Der durch das eigene Bestandsinnenklima des Waldes hervorgerufene Luftaustausch (Frischluftproduktionsstätte) wird mit der Beseitigung der Waldfläche reduziert. Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer größeren und schnelleren Erwärmung.

Die innerhalb des Plangebietes verbleibenden Freiflächen leisten ihren, wenn auch nur kleinflächigen Beitrag zur Erhaltung der örtlichen und regionalen Klimaverhältnisse. Darüber hinaus erfolgt auf externen Kompensationsflächen eine Neuaufforstung. Diese geplanten Aufforstungsmaßnahmen, in erster Linie zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, führen auch zu einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **5.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften**

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung einer Kiefernwaldfläche verursacht.

## Artenschutzprüfung

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- besonders geschützte Arten:
  - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
  - b) Nicht unter Buchstabe a fallende
    - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
    - bb) europäische Vogelarten,
    - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
- streng geschützte Arten:

besonders geschützte Arten, die

  - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
  - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
  - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2aufgeführt sind;

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1

BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich.

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

### Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Baustellenverkehr und die Bodenarbeiten und den damit verbundenen Störungen zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen die Bauflächenvorbereitungen insbesondere die Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Vogelarten und außerhalb der Aktivitätszeit der vorkommenden Fledermausarten durchgeführt werden.

## **Artenschutzrechtliche Prüfung**

### *Brutvögel*

Der Vorhabenfläche selbst kommt keine besondere Bedeutung für Brutvögel zu. Der überwiegende Teil der auf der Liste der angetroffenen Arten ist weit verbreitet und häufig. Es handelt sich um überwiegend anpassungsfähige Arten. Trotzdem stellt die für das geplante Vorhaben notwendige Fällung der Bäume und die Entfernung der Vegetation im Bereich der Vorhabenfläche eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die erfassten Brutvogelarten dar. Vögel (besonders Eier und Jungtiere), die sich in den Nestern befinden, können bei der Baufeldvorbereitung verletzt oder getötet werden, wodurch ein Verbotstatbestand nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zutrifft.

Des Weiteren sind baubedingte Störungen durch Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich. (Störungs- und Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG.)

Weiterhin entsteht durch die Inanspruchnahme von Lebensräumen ein Verlust von Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Die Baufeldräumung und Gehölzentfernung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Erfolgen die Baufeldräumung und Gehölzentfernung während der Brutzeit, hat vor Beginn der Arbeiten zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für po-

tenziell brütende Vogelarten eine Überprüfung auf Nester bzw. nistende Brutvögel im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

Bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten, wie z.B. Amsel, Singdrossel oder Mönchsgrasmücke sind in Bezug auf den Punkt 2 (Störung) vorhabenbedingt keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Die gefährdeten Arten Rauchschnalbe und Star, wurden als Brutzeitfeststellung erfasst und sind damit nicht bewertungsrelevant.

Aufgrund der in der Nähe vorhandenen gleichwertigen Habitate und unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastung in Form der umgebenden Bebauung sind in Bezug auf den Punkt 3 (Lebensstättenverlust) keine populationsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

#### *Fledermäuse*

Das erfasste Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt.

Die Fledermausaktivität im Bereich des UG beschränkte sich auf Jagdaktivitäten von geringer Intensität. Am Gehölzrand des Waldstücks der Vorhabenfläche und im Bereich der Gewerbebebauung konnte geringe Jagdaktivität nachgewiesen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die nachgewiesenen Fledermausarten stellt die für das geplante Vorhaben notwendige Fällung der vom Vorhaben überplanten Gehölze trotzdem dar. Ein Verlust von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht auszuschließen. Dies betrifft ebenso die vorhabenbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da diese in Bezug auf die Vorhabenauswirkungen besonders im Bereich von Quartieren eintreten kann. Eine populationsrelevante, erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von nächtlich jagenden Fledermäusen kann ausgeschlossen werden, da die Bautätigkeiten nur tagsüber stattfinden und durch das bestehende Gewerbegebiet von einer Vorbelastung und Gewöhnung der Tiere ausgegangen werden kann.

Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Die Baufeldräumung und Gehölzentfernung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Vor Beginn der Baufeldfreimachung hat zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell in (Winter-) Quartieren befindliche Fledermäuse eine Überprüfung von Altbäumen mit Quartierpotenzial (Höhlen und Rinden-

spalten) im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

Es sind vorhabenbedingt Störungen (Abs. 1 Nr. 2) durch bauzeitliche Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich, wobei aber keine populationsrelevante Erheblichkeit zu erwarten ist, da die Baufeldräumung und Bauarbeiten tagsüber stattfinden, und im nahen Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen zum Ausweichen vorhanden sind. Für Fledermäuse besonders wertvolle Bereiche werden vom Vorhaben nicht berührt.

In Bezug auf Abs.1 Nr. 3 sind aufgrund der in der Nähe verbleibenden gleichwertigen Habitats und unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastung durch die umgebende gewerbliche Bebauung keine populationsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Für den Verlust potenzieller Quartierstätten von Fledermäusen sollten außerdem für die gefälltten Bäume 20 Fledermauskästen (Sommerquartiere, wartungsfreie Flachkästen) an Bäumen der direkten Umgebung angebracht werden (etwa 50 - 100 m Abstand zum Baufeld). Es muss darauf geachtet werden, dass die Kästen den jeweiligen Bedürfnissen der Arten entsprechen. Um die Funktionalität der Kästen zu gewährleisten, müssen diese außerdem jährlich gewartet werden und Effizienzkontrollen nach einem, zwei und fünf Jahren durchgeführt werden.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Der faunistische Fachbeitrag ist als Anlage 3 der vorliegenden Begründung beigelegt.

#### **5.4.2.5 Wirkungsgefüge**

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Mit der Planung geht eine Waldfläche verloren.

Das Landschaftsbild wird vor allem durch die Rodung des vorhandenen Waldbestandes, die Einebnung des vorhandenen Dünengeländes sowie die künftige Bebauung verändert. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Die derzeitige Waldfläche steht nicht mehr als Nahrungs- und Lebensraum für die Fauna des Gebietes zur Verfügung und geht als wichtiges Element für die Schutzgüter Boden und Klima/Luft verloren.

Durch die Begrenzung der Bauhöhe und unter Berücksichtigung der Lage der Plangebietsfläche angrenzend zum bestehenden großflächigen Gewerbestandort, der mit der Planung städtebaulich sinnvoll erweitert wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

Der Verlust der Waldfläche und deren Funktionen vor allem für die Schutzgüter Boden und Klima/Luft wird durch die Zuordnung anzupflanzender Ersatzwaldflächen ausgeglichen, dieses wirkt sich auch positiv auf alle übrigen Schutzgüter aus.

Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung wird vermieden, da das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser vollständig innerhalb der Plangebietsfläche versickert wird.

Insgesamt wird daher mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **5.4.2.6 Risiken für die Umwelt**

Mit der Festsetzung eines Gewerbegebietes am vorliegenden Standort und der ggf. damit verbundenen Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben kann im Einzelfall ein erhöhtes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden sein. Dies kann jedoch sinnvoll nur auf der Ebene der Anlagengenehmigung geprüft und beurteilt werden. Die Stadt geht davon aus, dass die zu erwartenden Betriebe keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem verursachen.

#### **5.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe**

Im Plangebiet sind keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung oder sonstige wertvolle Sachgüter bekannt.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten jedoch ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Stadt oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG). Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05931) 44-0 zu erreichen.“

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).“

#### **5.4.4 Wechselwirkungen**

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit der vorliegend geplanten Erweiterung eines Gewerbestandortes entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter) die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

#### **5.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete**

Östlich und südöstlich des Plangebietes grenzt der bestehende Gewerbestandort von Haselünne an. Durch die dort ansässigen bzw. möglichen Nutzungen ist im Plangebietsbereich, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmemissionen, eine Vorbelastung gegeben. Durch die vorliegende Planung ist mit weiteren Lärmemissionen zu rechnen.

Im vorliegenden Fall wurde für das Plangebiet eine schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durchgeführt (Anlage 1, Schalltechnischer Bericht). Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente im Plangebiet sichergestellt werden kann, dass sich aus der Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionspunkte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben. Eine Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Gebiete ergibt sich somit nicht.

#### **5.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften**

##### **5.4.6.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem FFH- oder EU-Vogelschutzgebiet. Nordwestlich der K 223 (Hammer Straße) schließt sich das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ an. Dieser Bereich ist im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland als Naturschutzgebiet „Koppelwiesen“ dargestellt. Hier befinden sich die Naturschutzgebiete „Städtische Koppel und Wilde Koppel“. Beim Naturschutzgebiet „Koppelwiesen“ handelt es sich um einen ausgedehnten Grünlandkomplex auf Niedermoor. Die „Städtische Koppel“ ist ein verlandender Altwasserrest und die „Wilde Koppel“ ein durch Torfstiche zerkuhlter Birken-Bruchwald. Diese Naturschutzgebiete sind jedoch durch die Kreisstraße 223 vom Plangebiet getrennt.

##### **5.4.6.2 Besonderer Artenschutz**

Unter Berücksichtigung, dass die Baufeldräumung und Gehölzentfernung außerhalb der Brutzeit vorkommender Vogelarten sowie außerhalb der Aktivitäts-

zeit der vorkommenden Fledermausarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt wird, können die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

#### **5.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes**

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch den Landkreis bzw. die Entsorgungsträger gewährleistet.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB) zur Vermeidung weiterer Emissionen ist nicht erklärte Zielsetzung oder Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes. Die Nutzung regenerativer Energiequellen (z.B. Solarenergie) soll jedoch möglich sein. Hierzu wird auf das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) verwiesen, welches am 01.11.2020 in Kraft getreten ist. Wie das bisherige Energieeinsparrecht für Gebäude enthält das neue GEG Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Durch das GEG werden das Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammengeführt und ersetzt.

Im GEG werden weiterhin Angaben darüber gemacht, wieviel Prozent des Energiebedarfs für neue Gebäude aus erneuerbaren Energien gedeckt werden müssen. Dabei ist der Anteil abhängig von der jeweiligen Art der erneuerbaren Energie (z.B. Solar oder Biomasse). Neu ist, dass die Pflicht zur Nutzung erneuerbarer Energien künftig auch durch die Nutzung von gebäudenah erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien erfüllt werden kann. Weitere Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden ergeben sich aus dem Gesetz und sind einzuhalten. Das Gesetz ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Im Übrigen ist der weitergehende Einsatz spezieller Technologien jedem Grundstückseigentümer, soweit es unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebietsfestsetzung und nachbarschaftlicher Interessen möglich ist, freigestellt.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips, zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

Besondere Auswirkungen auf die Erfordernisse des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) ergeben sich durch die Planung nicht bzw. die geplante Bebauung muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien zum Klimaschutz errichtet werden (z.B. GEG).



## **5.5 Maßnahmen**

**Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert und ausgeglichen werden sollen**

### **5.5.1 Immissionsschutzregelungen**

Zur Vermeidung von unzumutbaren Lärmbelastungen im Bereich der nächstgelegenen maßgeblichen Wohnbebauung, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen am Gewerbeort bestehenden gewerblichen Anlagen entstehen könnten, werden Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) im Bebauungsplan festgesetzt.

Die konkreten Anlagen sind dann so zu errichten und zu betreiben, dass an den jeweiligen Immissionsorten die von den jeweiligen Flächen ausgehende tatsächliche Schallbelastung nicht höher ist als der zulässige Immissionsanteil der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergibt.

### **5.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft**

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu minimieren, wird die Versiegelung auf das erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes tragen zusätzlich zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei.

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die vollständige Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet vermieden.

Um nicht gegen die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG zu verstoßen, ist ein Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung insbesondere für die Gehölzentfernung einzuhalten. Die Baufeldräumung sowie Rodungs- und Fällungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit von gehölzbewohnenden Vogelarten sowie außerhalb der Aktivitätszeit der vorkommenden Fledermausarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchzuführen.

### **5.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung**

#### **a) Zulässigkeit des Eingriffs**

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen z.T. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder zu ersetzen.

Der § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

Die durch diese Planung entstehenden Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen aufgelistete Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange der Wirtschaft mit der Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Stadt Haselünne die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

## **b) Eingriffsbilanzierung**

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2013) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

Der Eingriff in Natur und Landschaft wird bei der vorliegenden Planung u.a. durch die Überplanung und Beseitigung von Wald im Sinne des Niedersächsi-

schen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) verursacht. Gemäß § 8 (4) NWaldLG soll eine Waldumwandlung nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat.

Werden Ersatzmaßnahmen nach Absatz 4 (Ersatzaufforstung) vorgenommen oder durch Maßnahmen nach Absatz 5 (Walderhaltungsabgabe) ersetzt, entfallen daneben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht (§ 8 (6) NWaldLG).

Aus diesem Grund erfolgt im Rahmen der vorliegenden Planung zusätzlich eine Bewertung des Waldbestandes entsprechend dem NWaldLG und eine Beschreibung der Ersatzaufforstung.

### c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopflächen aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopflächen sind in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopflächen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.

Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Kiefernwald armer Sandböden (WKS)</b>	<b>60.126 qm</b>	-	-
als Wald zu bewerten	57.726 qm	4 WF	230.904 WE
bereits bebaut Fläche	2.400 qm	0 WF	0 WE
<b>BBP "Industriegeb. Hammer Tannen"</b>	<b>3.983 qm</b>	-	-
Industriegebiet (GRZ 0,7)	690 qm	-	-
versiegelt (100 %)	690 qm	0 WF	0 WE
private Grünfl. (gärtner.Nutzung)	2.083 qm	1 WF	2.083 WE
Straßenverkehrsfläche (vorhanden)	1.210 qm	-	-
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>64.109 qm</b>		
<b>Eingriffsflächenwert:</b>			<b>232.987 WE</b>

### Bewertung des Waldbestandes

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche stellt sich als Kiefernwald armer, trockener Sandböden dar. Der Bestand stockt z.T. auf dünnem Gelände. Die relativ gut ausgebildete Strauchschicht setzt sich zum überwiegenden Teil aus der Späten Traubenkirsche und dem Kiefern-Jungwuchs zusammen. Gemäß Städtetagmodell ist dieser Kiefernwald dem Wertfaktor 5 WF zuzuordnen.

Gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland kann dieser Waldbestand jedoch aufgrund seiner Lage unmittelbar angrenzend zur östlich und südöstlich vorhandenen Industriegebietsfläche und den angrenzenden Straßen im Nordwesten, Westen und Süden mit dem Wertfaktor 4 WF bewertet werden.

In der Waldfunktionenkarte ist dieser Bestand als Bodenschutzwald dargestellt.

Die Waldfläche besitzt aufgrund ihrer Lage, ihrer Gehölzzusammensetzung und ihrer vorhandenen Struktur eine gewisse Bedeutung im Hinblick auf die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion. Gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann sie jedoch im Verhältnis 1 : 1 ersetzt werden und die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion kann durch Waldumbaumaßnahmen kompensiert werden. Somit ist eine Ersatzwald-Aufforstung in der Größe von 57.726 qm nachzuweisen.

#### **Kompensation des Waldbestandes nach NWaldLG (Anlage 4)**

Für die Ersatzwaldaufforstungen stehen folgende Flurstücke zur Verfügung

- Flurstück 36/22 der Flur 5, Gemarkung Huden (Seite 1 von 6)

Dieses Flurstück befindet sich westlich der Stadtmitte von Haselünne und schließt sich östlich an die bebaute Ortslage von Huden an. Das Flurstück liegt westlich des in südliche Richtung verlaufenden Abschnittes der Straße „Zur Alten Fähre“ zwischen dem südlich verlaufenden „Schulenriedengraben und dem nördlich in Ost-West-Richtung verlaufenden Abschnittes der Straße „Zur Alten Fähre“. Auf einer Teilfläche von 15.029 qm des insgesamt 48.029 qm großen Flurstücks ist bereits ein Gehölzbestand vorhanden. Die heutige Ackerfläche in der Größe von 33.000 qm soll als Ergänzung des bereits vorhandenen Bestandes mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden.

Das Flurstück ist bereits über einen städtebaulichen Vertrag als Kompensationsfläche gesichert und soll ab dem 01.11.2021 aufgeforstet werden. Die heutige Ackerfläche wird nach dem Städtetagmodell dem Wertfaktor 1 WF zugeordnet. Nach der Herrichtung als naturnahe Laubwaldfläche kann sie mit dem Wertfaktor 3 WF bewertet werden.

33.000 qm x 1 WF = 33.000 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

33.000 qm x 3 WF = 99.000 WE (Bewertung nach Herrichtung als Waldfläche)

66.000 WE (Kompensation)

Von dieser zur Verfügung stehenden Waldersatzfläche wurden den folgenden Bebauungsplänen bzw. Maßnahmen bereits Flächen zugeordnet:

- BBP Nr. 16.7 12.151 qm / 24.302 WE
- BBP Nr. 4.7 4.461 qm / 8.922 WE

- für ein abgeholztes Waldstück (Sportplatz) 6.000 qm / 12.000 WE

Im Bereich des Flurstücks 36/22, Flur 5 Gemarkung Huden steht somit noch eine Fläche in der Größe von 10.388 qm als Waldersatzfläche zur Verfügung.

Diese noch zur Verfügung stehende Fläche wird dem vorliegenden Bebauungsplan vollständig zugeordnet, so dass das Flurstück 36/22 als Waldersatzfläche verbraucht ist.

- Flurstück 185/29 der Flur 7, Gem Apeldorn-Haselünne (Seite 2 von 6)

Dieses Flurstück befindet sich nordwestlich der Ortsmitte von Haselünne, nördlich der B 402, südlich der Ortslage von Lohe. Dieses Flurstück in einer Gesamtgröße von 114.282 qm gliedert sich in Gehölzflächen und ackerbaulich genutzte Flächen. Von den vorhandenen Ackerflächen soll ein Anteil von 42.000 qm als Waldersatzfläche mit standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt werden und die bereits vorhandenen Gehölzstrukturen ergänzen.

Die Fläche wird nach dem Städtetagmodell im heutigen Zustand als Ackerfläche mit dem Wertfaktor 1 WF bewertet. Nach der Herrichtung als naturnahe Laubwaldfläche kann sie dem Wertfaktor 3 WF zugeordnet werden.

42.000 qm x 1 WF = 42.000 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

42.000 qm x 3 WF = 126.000 WE (Bew. nach Herrichtung als Waldfläche)

84.000 WE Kompensation

Es ergibt sich somit auf dieser Fläche neben dem Waldersatz eine Aufwertung nach Naturschutzrecht in Höhe von 84.000 WE.

Dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 4.6 wird diese zur Verfügung stehende Waldersatzfläche vollständig zugeordnet, so dass das Flurstück 185/29 der Flur 7 als Waldersatzfläche ebenfalls vollständig verbraucht ist.

Die Fläche wurde durch einen städtebaulichen Vertrag und grundbuchliche Eintragung als Kompensationsfläche gesichert.

- Flurstück 71 der Flur 2, Gemarkung Huden (Seite 3 von 6)

Dieses Flurstück befindet sich westlich der Ortsmitte von Haselünne, südlich der B 402, nordöstlich der Ortslage von Huden. Dieses Flurstück in einer Größe von 1.323 qm liegt innerhalb eines Waldbestandes, wird aber zurzeit intensiv ackerbaulich genutzt. In Ergänzung des vorhandenen Waldes soll das Flurstück mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt werden.

Die Fläche wird nach dem Städtetagmodell im heutigen Zustand als Ackerfläche mit dem Wertfaktor 1 WF bewertet. Nach der Herrichtung als naturnahe Laubwaldfläche kann sie dem Wertfaktor 3 WF zugeordnet werden.

1.323 qm x 1 WF = 1.323 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

1.323 qm x 3 WF = 3.969 WE (Bew. nach Herrichtung als Waldfläche)

### 2.646 WE Kompensation

Es ergibt sich somit auf dieser Fläche neben dem Waldersatz eine Aufwertung nach Naturschutzrecht in Höhe von 2.646 WE.

Dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 4.6 wird diese zur Verfügung stehende Waldersatzfläche vollständig zugeordnet, so dass das Flurstück 71 der Flur 2 als Waldersatzfläche ebenfalls vollständig verbraucht ist.

Die Fläche wurde durch einen städtebaulichen Vertrag und grundbuchliche Eintragung als Kompensationsfläche gesichert.

- Flurstück 34 der Flur 6, Gemarkung Lehrte (Seite 4 von 6)

Dieses Flurstück befindet sich südwestlich der Ortsmitte von Haselünne, südlich der Ortslage von Lehrte und südlich der K 223 im Ortsteil Lehrter-Feld. Dieses Flurstück in einer Gesamtgröße von 102.864 qm wird zum überwiegenden Teil intensiv ackerbaulich genutzt. Ein Flächenanteil in der Größe von 21.022 qm stellt sich bereits als Gehölzbestand dar. In Ergänzung dieses vorhandenen Gehölzbestandes soll die vorhandene Ackerfläche mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt werden.

Die Fläche wird nach dem Städtetagmodell im heutigen Zustand als Ackerfläche mit dem Wertfaktor 1 WF bewertet. Nach der Herrichtung als naturnahe Laubwaldfläche kann sie dem Wertfaktor 3 WF zugeordnet werden.

81.842 qm x 1 WF = 81.842 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

81.842 qm x 3 WF = 245.526 WE (Bew. nach Herrichtung als Waldfläche)

### 163.684 WE Kompensation

Es ergibt sich somit auf dieser Fläche neben dem Waldersatz eine Aufwertung nach Naturschutzrecht in Höhe von 163.684 WE.

Von dieser zur Verfügung stehenden Waldfläche wird dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 4.6 eine Fläche in der Größe von 4.015 qm / 8.030 WE zugeordnet.

Die Fläche wurde durch einen städtebaulichen Vertrag und grundbuchliche Eintragung als Kompensationsfläche gesichert.

Im Bereich des Flurstücks 34, Flur 6 steht nach Zuordnung noch eine Waldersatzfläche in der Größe von 77.827 qm / 155.654 WE zur Verfügung.

Mit der Bereitstellung und Zuordnung dieser aufgeführten Waldersatzflächen in einer Gesamtgröße von 57.726 qm ist der im Plangebiet vorhandene Wald im Verhältnis 1 : 1 gemäß Abstimmung mit der Unteren Waldbehörde des Landkreises Emsland ersetzt.

#### d) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Im Wesentlichen ist dies der Verbleib von Freiflächen innerhalb der festgesetzten Gewerbegebietsfläche.

Den geplanten Festsetzungen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Bio-  
toptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert:

Nutzungsart / Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Gewerbegebiet (GRZ 0,8)</b>	<b>61.220 qm</b>	-	-
versiegelt (80%), (X)	48.976 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20%)	12.244 qm	1 WF	12.244 WE
<b>Straßenverkehrsfläche (Neu)</b>	<b>1.679 qm</b>	-	-
versiegelt (80 %)	1.343 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	336 qm	1 WF	336 WE
<b>Straßenverkehrsfläche (vorhanden)</b>	<b>1.210 qm</b>	-	-
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>64.109 qm</b>		
Kompensationswert:			12.580 WE
<i>Waldersatzfl. (Flurst. 36/22, FI 5, Gem.Huden)</i>	<i>10.388 qm</i>	<i>2 WF</i>	<i>20.776 WE</i>
<i>Waldersatzfl. (Flurst. 185/29, FI 7, Gem.Apeldorn)</i>	<i>42.000 qm</i>	<i>2 WF</i>	<i>84.000 WE</i>
<i>Waldersatzfl. (Flurst. 71, FI 2, Gem.Huden)</i>	<i>1.323 qm</i>	<i>2 WF</i>	<i>2.646 WE</i>
<i>Waldersatzfl. (Flurst. 34, FI 6, Gem.Lehrte)</i>	<i>4.015 qm</i>	<i>2 WF</i>	<i>8.030 WE</i>
<b>Gesamtkompensationswert</b>	<b>57.726 qm</b>		<b>128.032 WE</b>

Unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden externen Waldersatzflächen in einer Größe von 57.726 qm entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **128.032 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**232.987 WE**) verbleibt somit ein Kompensationsdefizit von **104.955 WE**, sodass weitere externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

#### e) Externe Kompensation nach Naturschutzrecht (Anlage 4)

Zur Kompensation des noch verbleibenden Kompensationsdefizits in Höhe von 104.955 WE werden folgende Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt:

Mit Schreiben des Landkreises Emsland vom 30.11.2021 wurden Ökopunkte für den ökologischen Waldumbau auf Stadtwaldflächen von der Unteren Naturschutzbehörde anerkannt.

Es handelt sich dabei um Stadtwaldflächen in den Bereichen Distelweide, Lähdener Straße, Lingener Straße und Westerlohmühlen.

Zur Kompensation des vorliegend noch verbleibenden Defizits wird der Bereich **Distelweide 1** mit der Standortkennziffer **34.3.5.6** mit einer Flächengröße von insgesamt 23.456 qm in Anspruch genommen (Anl. 6, Seite 5 von 6).

In diesem Bereich sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Umbau von Nadelholzbestand zu standortgerechtem, heimischen Laubholz,
- Entwicklung eines 20 m breiten, gestuften, lückigen Waldsaums,
- Dauerhafte und nachhaltige Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche,
- Sicherung von Habitatbäumen,
- Überführung des Schirms in stehendes Totholz,
- Reduzierte Nutzung, Erhöhung des Holzvorrates, Rückegassen, Totholz

Mit der Durchführung dieser Maßnahmen werden in diesem Bereich **28.147 Werteinheiten** generiert.

Folgendem Bebauungsplan wurden bereits Werteinheiten aus diesem Bereich zugeordnet:

- BBP Nr. 16.7 27.559 WE

Im Bereich **Distelweide 1** stehen somit zurzeit noch 588 WE für eine Kompensation zur Verfügung. Diese zur Verfügung stehenden Werteinheiten werden vollständig dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet und sind somit verbraucht.

Das noch verbleibende Defizit in Höhe von 104.367 WE wird im Bereich **Distelweide 2** kompensiert.

Im Bereich **Distelweide 2** mit der Standortkennziffer **34.3.5.6** und einer Flächengröße von insgesamt 118.390 qm (Anl. 6, Seite 6 von 6) sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Umbau von Nadelholzbestand zu standortgerechtem, heimischen Laubholz,
- Entwicklung eines 20 m breiten, gestuften, lückigen Waldsaums,
- Dauerhafte und nachhaltige Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche,
- Sicherung von Habitatbäumen,
- Anlage einer Apfelwiese als Sonderbiotop,
- Reduzierte Nutzung, Erhöhung des Holzvorrates, Rückegassen, Totholz



Mit der Durchführung dieser Maßnahmen werden in diesem Bereich **180.225 Werteinheiten** generiert.

Von diesen zur Verfügung stehenden Werteinheiten werden dem vorliegenden Bebauungsplan zur Kompensation des verbleibenden Defizits 104.367 WE zugeordnet. Im Bereich **Distelweide 2** stehen somit noch **75.858 WE** für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

#### **f) Schlussbetrachtung**

Unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden externen Waldersatzflächen in einer Größe von 57.726 qm entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **128.032 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**232.987 WE**) verbleibt somit ein Kompensationsdefizit von **104.955 WE**, sodass weitere externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

Dieses Defizit wird durch folgende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen:

- Waldumbaumaßnahmen im Bereich Distelweide 1 Standortkennziffer 34.3.5.6 **588 WE**
- Waldumbaumaßnahmen im Bereich Distelweide 2 Standortkennziffer 34.3.5.6 **104.367 WE**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- sowie der internen und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Stadt Haselünne davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 4.6 „Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“ ermöglichte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen ist und somit den Belangen von Natur und Landschaft gemäß § 1 (6) Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

### **5.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen**

#### **5.5.4.1 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB**

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der vorliegenden Planung strebt die Stadt die Ergänzung des bestehenden Gewerbebestandes in Haselünne an, um der bestehenden Nachfrage nach Gewerbeflächen Rechnung zu tragen. Es wird ein vorhandener Gewerbebestand städtebaulich sinnvoll erweitert. Für die Planung werden insgesamt ca. 5 ha Waldfläche in Anspruch genommen.

Aufgrund der Lage der Fläche direkt angrenzend zum bestehenden Gewerbebestand und der Nähe zu den Kreisstraßen 223 und 270 wird eine anthropo-

gen beeinflusste Fläche in Anspruch genommen. Das Gebiet bietet daher für eine gewerblich/industrielle Entwicklung günstige Standortvoraussetzungen.

Die Stadt ist der Auffassung, dass durch die geplante Ergänzung des vorhandenen Gewerbestandortes auch der Bodenschutzklausel ausreichend Rechnung getragen wird.

### **5.6 Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe j BauGB**

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

### **5.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)**

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder U. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 491 VHW-Verlag August 2004).

Wie in Kap. 1.2 und 3 beschrieben, soll mit der vorliegenden Planung der bestehende Gewerbestandort von Haselünne nach Südwesten erweitert werden. Die hierfür vorgesehene Fläche mit einer Größe von ca. 5,77 ha schließt an den Gewerbestandort an. Aufgrund dieser Lage bietet das Gebiet günstige Voraussetzungen für eine gewerblich/industrielle Entwicklung.

Insgesamt ergänzt das Plangebiet städtebaulich sinnvoll das vorhandene Industrie- und Gewerbegebiet in Haselünne und rundet es ab. Die Planung beugt damit einer nicht gewollten, unnötigen Zersiedelung der Landschaft vor.

Zur Vermeidung unzumutbarer Gewerbelärmbelastungen wird das Gewerbegebiet durch Emissionskontingente so eingeschränkt, dass sich die nächstgelegene maßgebliche Wohnbebauung nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich befindet.

Auch die Ausweisung einer geringeren Baufläche oder eine stärkere Begrenzung der Bodenversiegelung ist unter Berücksichtigung des Bedarfs nicht sinnvoll. Das naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit kann außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Grundsätzliche Alternativen zur vorliegenden Planung, mit denen die Planungsziele mit weniger Umweltbelastungen erreicht werden könnten, drängen sich nach Auffassung der Stadt Haselünne somit nicht auf.

Im Ergebnis ist die gewählte Fläche somit eine sinnvolle und angemessene Lösung zur gewerblichen Siedlungsentwicklung in Haselünne.

## **5.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht**

### **5.8.1 Methodik**

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden anhand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages“ (2013) ermittelt.

Die Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensgemeinschaften wurde auf Grundlage faunistischer Untersuchungen und einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommen.

Zur Ermittlung der zulässigen Gewerbelärmemissionen wurde ein schalltechnischer Bericht auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006) angefertigt. Die zulässigen Lärmemissionen werden entsprechend des Lärmgutachtens durch die Festsetzung von Emissionskontingenten ( $L_{EK}$ ) definiert. Das heißt, den Gewerbeflächen werden, bezogen auf die einzelnen Flächen, bestimmte Schallkontingente zugeordnet. Die Immissionsbelastung wurde anhand der DIN 18005-1 bewertet.

Die Ermittlung von landwirtschaftlichen Immissionen war nicht erforderlich.

Eine Betrachtung des Verkehrslärms gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ im Zuge der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 16.5 „Industriegebiet Hammer Tannen II, Neufassung“, 1. Änderung, hat ergeben, dass unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung und unter Berücksichtigung einer Höchstgeschwindigkeit von 100/80 km/h Pkw/Lkw im Bereich des westlich des vorliegenden Plangebiets bestehenden Baumarktes die maßgeblichen Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet unterschritten werden. Diese Annahmen können für die K 223 auf das Plangebiet übertragen werden. Für die K 270 gibt es Verkehrsfrequenzen aus dem Jahr 2017. Danach ergibt sich für das Plangebiet eine geringfügige Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden allerdings unterschritten, so dass im Plangebiet keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm zu erwarten sind.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

### **5.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und geplanten Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Die Einhaltung der Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) kann im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigung nachgewiesen werden. Die Genehmigungsbehörde kann die

Genehmigung mit der Forderung verbinden, dass bei Bedarf bzw. wenn Anhaltspunkte die Nichteinhaltung der Emissionskontingente vermuten lassen, Überwachungsmessungen durchgeführt werden und ggf. die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen anordnen.

Die Durchführung der Ersatzaufforstungen bzw. der Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf externen Flächen, die der Stadt dauerhaft zur Verfügung stehen. Auf diesen Flächen wird die Stadt durch einen städtebaulichen Vertrag und eine grundbuchliche Eintragung die Durchführung der Maßnahmen sichern. Die Stadt wird nach Anfangskontrollen im ersten und dritten Jahr nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen regelmäßig, d.h. alle 5 Jahre, eine Überprüfung der Maßnahmen vornehmen.

### **5.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst dargestellt.

Durch die geplante Festsetzung eines Gewerbegebietes ergeben sich Veränderungen der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen. Diese sind jedoch bei Städtebauprojekten i.d.R. immer gegeben.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht eine Waldfläche verloren. Durch die Bebauung wird bisher belebter Oberboden versiegelt. Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert. Durch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden werden.

Eine Entnahme von Grundwasser als Brauchwasser ist aufgrund des Altstandortes ehem. Betriebsgelände Fa. Leitex (EVA-Nr. 454 019 5 010 0008 nicht zulässig, es sei denn, das Wasser wird wiederkehrend auf mögliche Verunreinigungen untersucht und seine gefahrlose Verwendung anhand eines entsprechenden Gutachtens nachgewiesen. Eine Grundwasserentnahme zum Zwecke der Nutzung als Trinkwasser ist unzulässig. Die Trinkwasserversorgung darf nur über das öffentliche Leitungsnetz erfolgen.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung des angegebenen Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

Der zugunsten der Planung zu rodende Wald wird an anderer Stelle ersetzt.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können durch Maßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen werden.

Durch den Waldersatz wird neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen, sodass erhebliche Auswirkungen auf das Klima und die Luft nicht zu erwarten

sind. Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird zudem durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung entsprochen.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten ( $L_{EK}$ ) können die Lärmemissionen des Plangebietes so kontingentiert werden, dass sich die nächstgelegene maßgebliche Wohnnutzung nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich des Plangebietes befindet. Es gehen vom Plangebiet damit keine unzumutbaren Lärmemissionen aus. Andere Emissionen, wie Licht oder Staub, sind je nach Art der zukünftigen Betriebe nur im Einzelfall zu erwarten und können daher sinnvoll aber auch ausreichend auf Ebene der Anlagenplanung beordnet werden.

Damit kann sichergestellt werden, dass benachbarte Wohnnutzungen angemessen berücksichtigt werden und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft (Geruchsimmissionen) oder durch Verkehrslärmimmissionen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sofern ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft, Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

#### **5.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis**

- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dez. 2006)
- DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Ausgabe Juli 2002)
- Bleiblatt 1 zur DIN 18005 -1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung – Berechnungsverfahren, Ausgabe Mai 1987
- Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Ausgabe August 1998
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)

- NIBIS® KARTENSERVEN, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

## 6 Abwägungsergebnis

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Rahmen des Abwägungsvorganges sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung (Kap. 5 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Der zugunsten der Planung zu rodende Wald ist an anderer Stelle zu ersetzen.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können auf den zur Verfügung stehenden externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten gewerblichen Nutzung, unter Berücksichtigung des angegebenen Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung, nicht entgegen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes vermieden werden.

Eine Entnahme von Grundwasser als Brauchwasser ist aufgrund der in der Nähe vorhandenen Altablagerungen Haselünne, Hammer Str. (EVA Nr. 454 019 4 013) und des Altstandortes ehem. Betriebsgelände Fa. Leitex (EVA-Nr. 454 019 5 010 0008 nicht zulässig, es sei denn, das Wasser wird wiederkehrend auf mögliche Verunreinigungen untersucht und seine gefahrlose Verwendung anhand eines entsprechenden Gutachtens nachgewiesen. Eine Grundwasserentnahme zum Zwecke der Nutzung als Trinkwasser ist unzulässig. Die Trinkwasserversorgung darf nur über das öffentliche Leitungsnetz erfolgen.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm sind unter Berücksichtigung der Festsetzung der Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) nicht zu erwarten.

Unzumutbare Immissionen durch Geruchsbelastungen aus Tierhaltungsanlagen oder Verkehrslärmimmissionen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch Gehölzanpflanzungen auf den Ersatzflächen (Bindung von CO<sub>2</sub>) sowie die bei der Errichtung von bei Gebäuden einzuhaltenen Gesetzen und Richtlinien zur Energieeinsparung Rechnung getragen.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

## 7 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in %
Gewerbegebiet	61.220	95,49
Straßenverkehrsfläche	2.859	4,46
Private Grünfläche	30	0,05
<b>Plangebiet</b>	<b>64.109</b>	<b>100</b>

## 8 Verfahren

### Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Stadt Haselünne hat gemäß § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung, im Rahmen einer Gesamtplanung, öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

### Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

An der Planung des vorliegenden Bebauungsplanes wurden die Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB beteiligt. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Vorentwurfs und der dazugehörigen Erörterung. Auf der Grundlage des § 4 (1) BauGB setzte die Stadt den Trägern öffentlicher Belange für die Abgabe ihrer Stellungnahme eine Frist.

### Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht vom 21.03.2022 bis 26.04.2022 öffentlich im Rathaus der Stadt Haselünne ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

## **Satzungsbeschluss**

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 30.06.2022.

Haselünne, den 16.08.2022

gez.Schräer

Bürgermeister

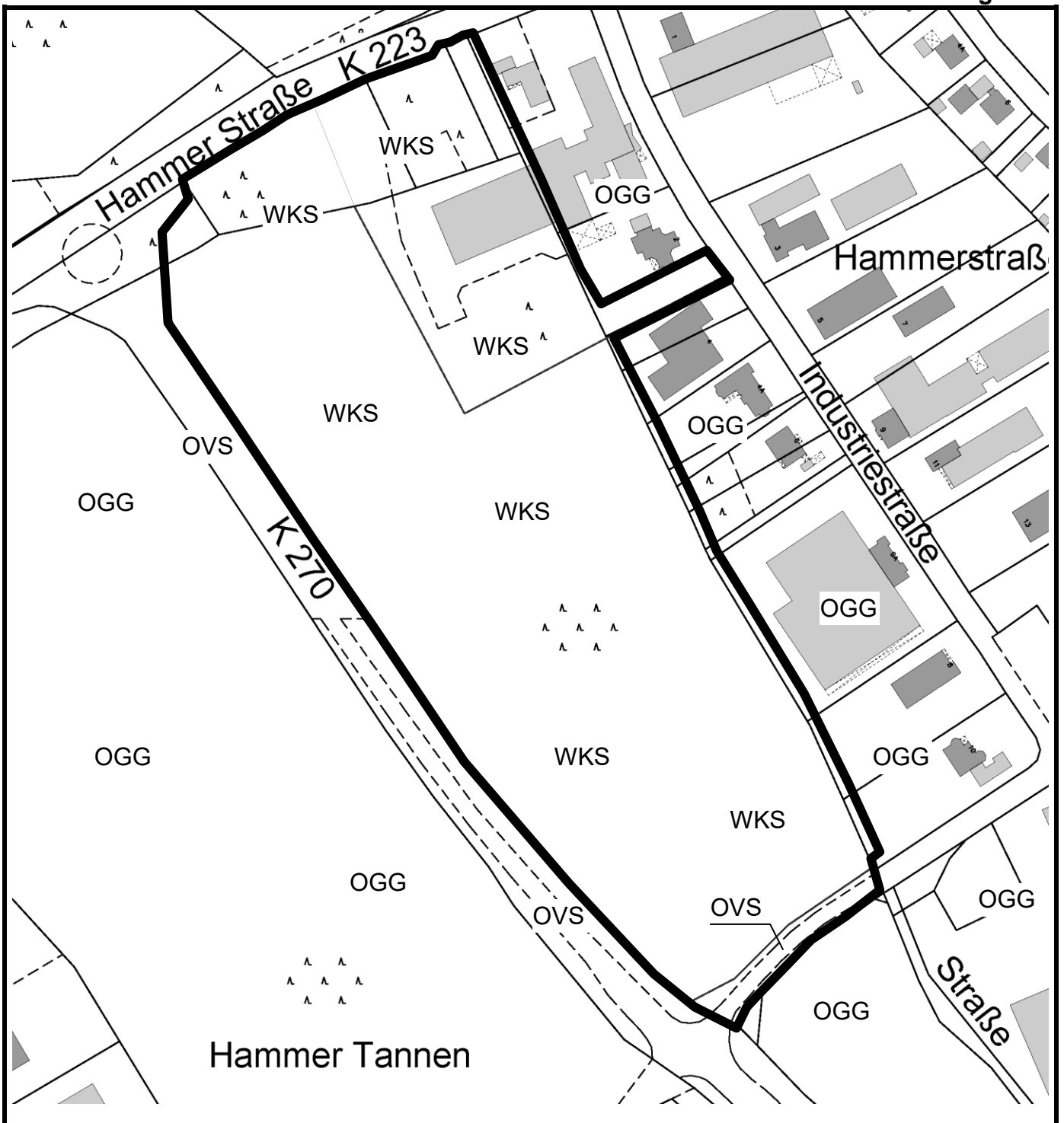
## **Anlagen**

1. Schalltechnischer Bericht
2. Plangebiet –Biototypen-
3. Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
4. Waldersatz und externe Kompensationsmaßnahmen
5. Versickerungsuntersuchung
6. Verkehrslärmuntersuchung K 223
7. Verkehrslärmuntersuchung K 270



**Bebauungsplan Nr. 4.6  
„Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“,  
der Stadt Haselünne**

**- Schalltechnischer Bericht – LL17133.1/01 -**



**Legende:**  
**Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)**

- OGG Gewerbegebiet
- OVS Straße
- WKS Kiefernwald, armer, trockener Standorte

**Hauptbestandsbildner:**

**Stadt Haselünne**

**Anlage 2**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 4.6**  
 „Industriegebiet Hammer Tannen,  
 3. Erweiterung“

**Plangebiet**

**Biotoptypen**

**Stadt Haselünne**

**Bebauungsplan Nr. 4.6  
„Gewerbegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“**

**Artenschutzfachbeitrag und UsaP  
Brutvögel und Fledermäuse  
2021**

Auftraggeber:

**Stadt Haselünne  
Fachbereich V  
Rathausplatz 1  
49740 Haselünne**

Bearbeitung:  
Dipl. Biologe  
Christian Wecke  
Garnholterdamm 17  
26655 Westerstede  
Tel.: 0179-9151046

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Lage der Vorhabenfläche und Beschreibung des Untersuchungsgebiets .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Vorhabenmerkmale und -wirkungen .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse und Bewertung .....</b>	<b>4</b>
<b>5.1</b>	<b>Brutvogelerfassung.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Lebensraumbewertung .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2.1</b>	<b>Lebensraumbewertung Fledermäuse.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung.....</b>	<b>11</b>
<b>7.1</b>	<b>Vorprüfung.....</b>	<b>11</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Brutvögel.....</b>	<b>12</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>13</b>
<b>7.2</b>	<b>Vertiefende Prüfung .....</b>	<b>13</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Brutvögel.....</b>	<b>13</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Fazit und Empfehlungen .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der Vorhabenfläche im landschaftlichen Raum des Emslands. Quelle: verändert nach Open Topomap.....	2
Abbildung 2:	Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet für Brutvögel (und Fledermäuse) im 100 m-Radius um die Vorhabenfläche ( im Zentrum). Quelle Satellitenbild: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2022.....	5
Abbildung 3	Blick auf das Nordöstliche UG - Kreisel und Waldrand .....	17

Abbildung 4	Vorhabenfläche im Süden .....	18
Abbildung 5	Waldstruktur im Innern der Vorhabenfläche .....	19

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	3
Tabelle 2:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen .....	4
Tabelle 3:	Brutvogelartenliste des UG „BBP Nr. 4.6“ .....	6
Tabelle 4:	Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013) .....	8
Tabelle 5:	Bewertung der ermittelten Punktzahlen über den Flächenfaktor und die Einordnung in die Bedeutungskategorien nach Mindestwerten von Behm und Krüger (2013) .....	8
Tabelle 6:	Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten und deren Schutzstatus.....	9
Tabelle 7	Matrix Bewertung Fledermauslebensräume .....	9
Tabelle 8	Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG .....	12

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

In der Stadt Haselünne ist auf den Flurstücken 18/75, 25/8, 25/1, 18/127 und 18/46 der Flur 21 an der Hammer Straße mit dem BBP Nr. 4.6 die Erweiterung des Gewerbegebiets geplant. Für die Baufeldvorbereitung ist nach Plan die Entfernung bestehender Gehölze vorgesehen. Im Ergebnis einer Beurteilung durch die UNB des Landkreises Emsland können aufgrund der Beeinträchtigungen der Habitate auf und neben der Vorhabenfläche negative Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, so dass die Notwendigkeit einer artenschutzfachlichen Untersuchung besteht. Mit dem hier vorliegenden Artenschutzfachbeitrag und UsaP soll dargestellt werden, von welchen Wirkfaktoren des Vorhabens artenschutzrechtliche Belange im Hinblick auf die erfassten Artengruppen berührt werden können. Es wurden insgesamt 9 Begehungen zur Erfassung geschützter Tierarten (4 mal Brutvogelerfassung, 5 mal Fledermauserfassung) durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Baumaßnahme um einen nach § 17 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zulässigen Eingriff handelt.

## **2 Lage der Vorhabenfläche und Beschreibung des Untersuchungsgebiets**

Die Vorhabenfläche liegt südwestlich der Ortskerns von Haselünne (s. Abbildung 1). Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden UG, Abbildung 2) umfasst die Vorhabenfläche und einen Pufferradius von 100 m, um Wechselwirkungen zu Habitaten benachbarter Bereiche zu erfassen. Dieser Untersuchungsraum für die Schutzgüter Brutvögel und Fledermäuse umspannt zusammen etwa 20 ha Fläche, die sich im Wesentlichen als Kiefernwald darstellt (s. Abbildung 5). Weiter prägen Gartengehölze oder wegesäumende Sträucher und Bäume, versiegelte Verkehrsfläche und ein kleiner Teil landwirtschaftliche Fläche im Norden, nördlich der Hammer Straße (K 223), das UG (s. Abbildung 3 und Abbildung 4).

Das umgebende Landschaftsbild ist neben Siedlungsbebauung im Nordosten, im Osten, Süden und Westen überwiegend von Gehölzen, ähnlich denen im UG geprägt.

Naturräumlich liegt das UG in der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung“ und gehört nach der Zuordnung der Rote-Liste-Regionen und Zuordnung zu den biogeographischen Regionen nach FFH-Richtlinie zum Tiefland West (atlantische biogeographische Region).

Im Geltungsbereich des UG befinden sich keine Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope.

Nördlich der Plangebietsfläche in einer Entfernung von ca. 50 m und südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 250 m befindet sich das 2.119 ha große FFH-Gebiet "Untere Haseniederung" (3210-302), "Das Naturschutzgebiet umfasst 13 einzelne Teilbereiche entlang des Unterlaufs der Hase von Haselünne bis Meppen (NLWKN).

Die Betrachtung des Arteninventars von nahegelegenen NSG und FFH- oder N2000-Vogelschutzgebieten kann im Zusammenhang mit Brückenfunktionen des UG zwischen wertvollen und geschützten Biotopen relevant sein.

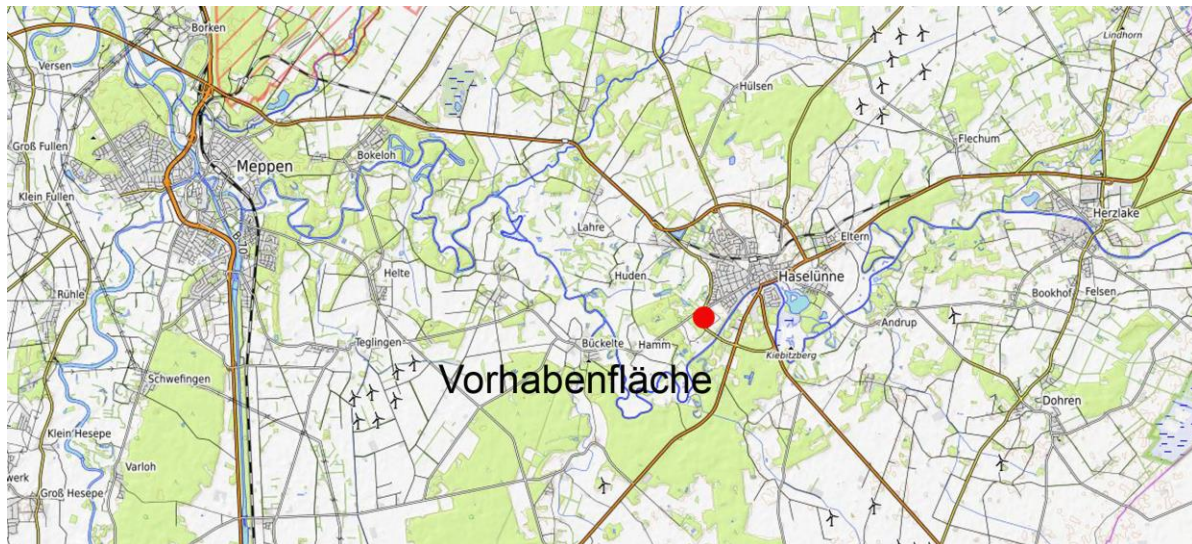


Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche im landschaftlichen Raum des Emslands. Quelle: verändert nach Open Topomap

### 3 Beschreibung der Vorhabenmerkmale und -wirkungen

Der Bereich, der für die Vorbereitung der Vorhabenfläche vorgesehen ist, betrifft alle aufgeführten Flurstücke (18/75, 25/8, 25/1, 18/127 und 18/46) der Flur 21 in der Gemarkung Haselünne.

#### Baustelleneinrichtung/-vorbereitung

Für die Baufeldfreimachung erfolgt die Entfernung von Gehölzen und Vegetation, das Abschieben von Böden sowie die Einrichtung temporärer Zufahrten.

#### Einsatz von Baumaschinen und Geräten

Die Einrichtung der Baustelle erfordert für die Dauer der Baumaßnahmen (Errichten von Gebäuden und Zuwegungen) den Einsatz von Maschinen (Forstgeräte, Erdbaugeräte, Transportfahrzeuge, Kräne). Mit deren Einsatz sind bauzeitliche Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmungen für die gesamte Dauer der Bauphase verbunden.

#### Gebäude und Zuwegungen

Gewerbegebiete gehen mit Flächenverbrauch durch Bodenversiegelung und Bebauung einher. Glasflächen bringen das Risiko von Anflug-Kollisionen durch Vögel mit sich.

#### Betrieb

Gewerbegebiete verursachen visuelle Reize, stoffliche sowie Schall- und Lichtemissionen. Menschen, Fahrzeuge und Maschinen sind für Wildtiere sichtbar und erzeugen Scheucheffekte.

Im Folgenden werden diese Vorhabenmerkmale und deren Wirkungen auf Tiere und Pflanzen (als Lebensstätte) beschrieben und tabellarisch (Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens) dargestellt:

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

Vorhabenmerkmal	Vorhabenwirkung	Bereich, Dauer und Zeitraum der Wirkungen
<b>baubedingt</b>		
Einsatz von Baumaschinen und Geräten	Bauzeitliche Schall- und Staubemissionen, visuelle Wahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Vorhaben-/Baustellenbereich</li> <li>temporär</li> </ul>
Baustelleneinrichtung	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen inkl. Vegetationsentfernung, Bodenverdichtung/ -versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme (Lebensraumtypen: Gehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten, naturnahe Staudenflur, Sukzessionsgehölz</li> <li>temporär</li> </ul>
<b>anlagebedingt</b>		
Gewerbegebäude und Verkehrsflächen	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen durch Flächenverbrauch und Scheuchwirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensrauminanspruchnahme (Lebensraumtypen: naturnahe Staudenflur, Sukzessionsgestrüpp, Gehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten)</li> <li>dauerhaft</li> </ul>
	Kollisionen an Glasflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>an Gebäuden</li> <li>dauerhaft</li> </ul>
<b>betriebsbedingt</b>		
Alltag eines Gewerbegebiets	Schall- und stoffliche Emissionen, visuelle Wahrnehmung (Licht und Bewegungen) Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Vorhabensbereich und im nahen Umfeld</li> <li>dauerhaft</li> </ul>

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind nur die Vorhabenmerkmale relevant, von denen Wirkungen auf geschützte Tiere und Pflanzen ausgehen können.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Eingriffe sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

#### 4 Methodik

Die **Brutvögel** wurden in 4 Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen März und Mai 2021 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst (s. Tabelle 2). Die Lage der Brutreviere/Beobachtungen ist als Reviermittelpunkt (möglichst zentraler Punkt im ermittelten Revier) auf der Revierkarte gekennzeichnet (s. Abbildung 2). Die Einteilung in die Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Nur Nachweise dieser Kategorien werden später als Brutreviere gewertet. Sogenannte Brutzeitfeststellungen, also einmalige Nachweise singender Männchen oder einmalige Sichtungen von einheimischen Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. für die Eintragung eines Brutreviers nicht aus (Südbeck et al. 2005), sie gelten als nicht bewertbare Brutzeitfeststellungen oder je nach Art des bevorzugten Bruthabitats als Nahrungsgäste und ergänzen die Artenliste. Alle einheimischen Brutvögel sind artenschutzrechtlich relevant, so dass das angetroffene Artenspektrum vollständig erfasst wurde. Dabei wurden die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VRL), die gefährdeten Arten der Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) von Niedersachsen und Bremen sowie der Roten Liste Deutschlands im gesamten UG punktgenau quantitativ erfasst. Alle weiteren Arten wurden nur in der Vorhabenfläche punktgenau erfasst, sind aber mit ihrer Gesamt-Brutpaaranzahl (des UG) in der Brutvogeltabelle aufgeführt (s. Tabelle 3). Die Vogelarten werden in der Brutrevierdarstellung nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt (s. Tabelle 3, Spalte 1). Der Untersuchungsbereich wurde zudem tagsüber auch auf potenzielle Quartierstätten für baumbewohnende Fledermausarten abgesucht.



Die **Fledermäuse** wurden in 5 Begehungen von Mai bis August erfasst (s. Tabelle 2), wobei der Zeitraum in die von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde. Nachterfassungen von potenziell im oder am Rand des UG brütender Eulen wurden während des Hochsommers mit der Erfassung von Fledermäusen am selben Datum bearbeitet. Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors (Fa. Petterson D240x, Schweden) und eines automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräts (Batlogger M, Fa. Elekon, Schweiz), was eine Speicherung und visuelle Nachbestimmung der aufgenommenen Laute über das vom Hersteller zur Verfügung gestellte PC-Programm BatExplorer (FW 2.1) ermöglicht. Die Darstellung, Beurteilung und Bewertung des Fledermausaufkommens wird verbalargumentativ in Bezug auf das Planvorhaben, die bestehende ggf. überplante Habitatstruktur und das erfasste Artenspektrum vorgenommen.

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Termine der durchgeführten Kartierungen und die zu der Zeit vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Tabelle 2: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Kartierdurchgang	Datum	Temperatur (°C)	Bewölkung (in Achteln)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1	19.03.2021	0	0	0	-
BV 2	03.04.2021	9	1	N	2
BV 3	15.04.2021	2	0	O	1
BV 4	21.05.2021	10	5	S	2
FLM 1	23.05.2021	9	8	-	1
FLM 2	15.06.2021	20	4	N	2
FLM 3	15.07.2021	18	8	N	2
FLM 4	27.07.2021	18	7	S	2
FLM 5	23.08.2021	20	3	NO	2

## 5 Ergebnisse und Bewertung

### 5.1 Brutvogelerfassung

27 Vogelarten wurden 2021 als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Nur 10 Arten, konnten als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt werden. Keine dieser Arten steht in einer der Gefährdungskategorien auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefeland West bzw. Deutschlands (s. Tabelle 3). Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind in Tabelle 3 und Abbildung 2 dargestellt.

Es befanden sich keine Nester von Groß- oder Greifvögeln innerhalb der Vorhabenfläche. Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Lebensraumtypen sind Laub- und Nadelwald, Strauchvegetation, Acker und Siedlung.

Die erfassten Brutvögel (mind. BV) sind überwiegend überall häufige, anpassungsfähige Vogelarten. Das UG stellt kein Schwerpunktorkommen oder Dichtezentrum dieser überall häufigen (ubiquitären) Arten dar.

Das Arteninventar der nahegelegenen NSG und FFH- oder N2000-Vogelschutzgebiete (s. Kapitel 2) ergibt keine Übereinstimmung der Lebensraumansprüche mit den im UG vorhandenen Lebensraumtypen. Die wertgebenden Brutvögel sind maßgeblich aus der Gilde der Offenlandarten. Das UG erfüllt für diese Arten weder Brücken- noch Lebensraumfunktion.

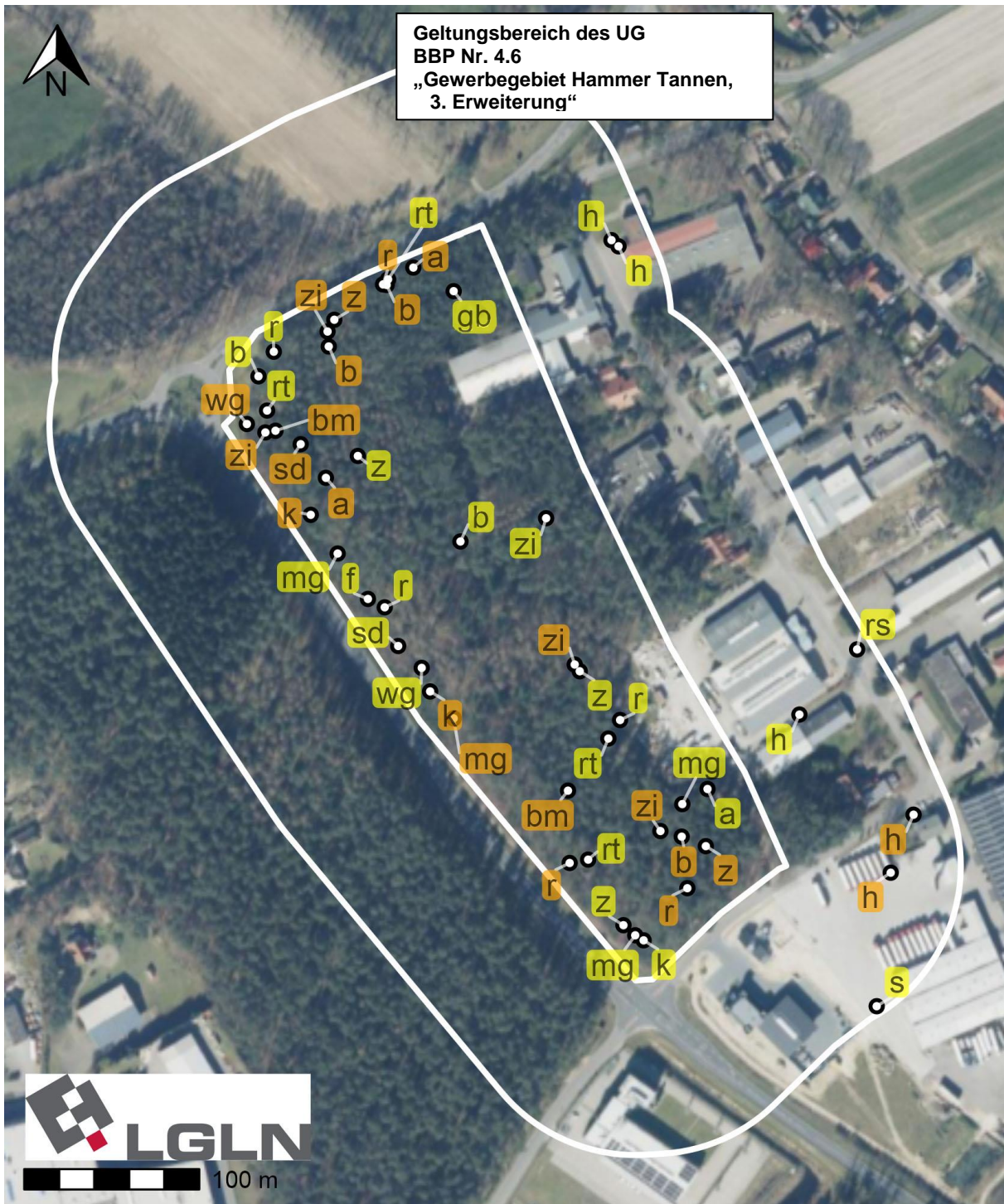


Abbildung 2: Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet für Brutvögel (und Fledermäuse) im 100 m-Radius um die Vorhabenfläche ( im Zentrum). Quelle Satellitenbild: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2022

Erläuterung: Darstellung der erfassten Brutreviere in Rot (Brutnachweis) und Orange (Brutverdacht) und Brutzeitfeststellungen in Gelb. Innerhalb der Vorhabenfläche wurden die Brutreviere aller Arten dargestellt, im Puffer nur die der wertgebenden Rote-Liste- und streng geschützten Arten.

Tabelle 3: Brutvogelartenliste des UG „BBP Nr. 4.6“

Art/Kürzel	Wiss. Artname	Kern				Puffer				Puffer Anz.	Rote Liste Status			BNat SchG	EU-VRI Anh.I
		G	F	V	N	G	F	V	N		D	Nds.	TL-W		
Amsel, A	<i>Turdus merula</i>	-	1	2	-					10	-	-	-	§	-
Austernfischer, Au	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	2	3	-					9	-	-	-	§	-
Buchfink, B	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Bachstelze, Ba	<i>Motacilla alba</i>	-	-	2	-					5	-	-	-	§	-
Blaumeise, Bm	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	1	2	-					10	-	-	-	§	-
Buntspecht, Bs	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Dorngrasmücke, Dg	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Eichelhäher, Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Elster, E	<i>Pica pica</i>	-	-	-	-					2	-	-	-	§	-
Fitis, F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	1	-	-					-	-	-	-	§	-
Gartenbaumläufer, Gb	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	1	-	-					1	-	-	-	§	-
Grünfink, Gf	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Hausperling, H	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	-	3	2	-		-	V	V	§	-
Heckenbraunelle, He	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Hausrotschwanz, Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Kohlmeise, K	<i>Parus major</i>	-	1	2	-					7	-	-	-	§	-
Kleiber, Kl	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Mönchsgrasmücke, Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	3	1	-					6	-	-	-	§	-
Rabenkrähe, Rk	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	-					3	-	-	-	§	-
Rauchschwalbe, Rs	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	1	-	-		V	3	3	§	-
Rotkehlchen, R	<i>Erithacus rubecula</i>	-	3	3	-					6	-	-	-	§	-
Ringeltaube, Rt	<i>Columba palumbus</i>	-	4	-	-					10	-	-	-	§	-
Star, S	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	1	-	-		3	3	3	§	-
Singdrossel, Sd	<i>Turdus philomelos</i>	-	1	1	-					3	-	-	-	§	-
Wintergoldhähnchen, Wg	<i>Regulus regulus</i>	-	1	1	-					-	-	-	-	§	-
Zaunkönig, Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-					1	-	-	-	§	-
Zilpzalp, Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	1	-	-					4	-	-	-	§	-

Erläuterungen

Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten

G = Gastvogel, F = Brutzeitfeststellung, V = Brutverdacht, N = Brutnachweis

hellgrau hervorgehobene Zeilen: **RL - Nds.**: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), **RL D**: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Ryslavy et al. 2021), **Region** = Rote Liste Niedersachsen Tiefland West, **Gefährdungsgrad**: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet. **BNatSchG**: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

### 5.1.1 Lebensraumbewertung

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird angelehnt an das Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, um vergleichbare Ergebnisse zu liefern, wodurch sich der untersuchte Raum nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Ergebnis ist demnach in Anlehnung an diese Bewertungsmethode als Orientierungshilfe zu verstehen.

Bewertet wird das Vorkommen von Arten in den Gefährdungskategorien „vom Aussterben bedroht“ (RL 1), „stark gefährdet“ (RL 2) oder „gefährdet“ (RL 3). Auf Grundlage der Brutrevierzahl wird anhand der Tabelle 4 für jede Art eine Punktzahl unter Berücksichtigung der z.T. unterschiedlichen Gefährdungskategorien für die Roten Listen von Deutschland, Niedersachsen und der betreffenden Region ermittelt. Für jede Rote Liste (Deutschland, Niedersachsen, Region Tiefland West in Nds.) werden für alle Vogelarten die ermittelten Punktzahlen addiert. Anschließend wird die Gesamtpunktzahl durch die Größe des zu bewertenden Gebietes in km<sup>2</sup> (Flächenfaktor, sofern < 1km<sup>2</sup> ist als Flächenfaktor der Wert 1 zu verwenden) geteilt. Dieser Punktwert dient zur Einstufung des Gebietes. Für die Ermittlung einer nationalen Bedeutung wird die Rote Liste Deutschlands verwendet, und entsprechend ist für eine landesweite Bedeutung die Rote Liste Niedersachsens maßgeblich. Bei Gebieten geringerer als landesweiter Bedeutung wird die regionale Rote Liste Niedersachsens (hier Tiefland West) herangezogen. Ein Gebiet gilt ab 4 Punkten als lokal, ab 9 Punkten als regional, ab 16 Punkten als landesweit und ab 25 Punkten als national bedeutendes Brutvogelgebiet.

Nach der Ermittlung der Punktezahlen in Tabelle 4, wird in Tabelle 5 die Bewertung des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Die Endwerte führen zur Einstufung der Bedeutung als Vogelbrutgebiet. Es gelten folgende Mindestwerte:

- Rote-Liste-Regionen: 4-8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung.
- Niedersachsen: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
- Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung.

Das Bewertungsergebnis von 0 Punkten kann als Hinweis betrachtet werden, dass es sich beim UG um eine Fläche mit geringer Bedeutung für seltene Vogelarten handelt.

Im Fall der hier untersuchten Fläche gibt es zudem keine Bruthabitat- oder Nahrungsflächeneignung für wertgebende Arten der umgebenden Naturschutz- oder FFH-Gebiete.

Tabelle 4: Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013)

Anzahl Brutreviere	Punkte		
	vom Aussterben bedroht (RL 1)	stark gefährdet (RL 2)	gefährdet (RL 3)
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	1,0	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Tabelle 5: Bewertung der ermittelten Punktzahlen über den Flächenfaktor und die Einordnung in die Bedeutungskategorien nach Mindestwerten von Behm und Krüger (2013)

Artname	Anzahl Brutreviere	RL D	RL Nds.	RL Nds. TLW	Punkte <sup>1</sup> D	Punkte <sup>1</sup> N	Punkte <sup>1</sup> TLW
Rote-Liste Art #	0	-	-	-	0	0	0
Punktwert <sup>1</sup>					0	0	0
Flächenfaktor					1	1	1
<b>Bedeutung</b>					-	-	-

Erläuterungen: RLN: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), RL D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), RL-Nds TLW: Rote Liste Niedersachsen Tiefland West  
Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet <sup>1</sup> = Punkte nach Behm & Krüger (2013)

## 5.2 Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2021 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Gehölzränder, der Schneisen und entlang der Grundstücksränder im Bebauungsbereich (künstliches Licht als Lockfaktor für Insekten). Die erfassten Arten sind im ländlichen Kulturräum des nordwestlichen Tieflands weit verbreitet und zum überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen im Bereich der Bebauung und an vom Vorhaben überplanten Gehölzen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baum- oder gebäudebewohnender Fledermäuse innerhalb des UG festgestellt. Der Baumbestand des UG ist überwiegend vital, das heißt Ausfaltungen und Rindenspalten, die geeignete Fledermausquartiere darstellen, sind selten. Im UG sind Vogelnistkästen aufgehängt, die potenzielle Quartiergelegenheiten darstellen.

Fledermäuse sind in der Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung weiter zu betrachten.

Tabelle 6: Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten und deren Schutzstatus

Art, Schutzstatus und Artkürzel	Quartiere in	Jagdhabitat
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) FFH Anhang IV, Rote Liste D: 3, Nds.: 2 Nnoc	Höhlen in alten, großen Bäumen (Spechthöhlen), Winterquartiere oft in großer Entfernung in großen Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden und Brücken oder an der Decke von Höhlen	jagt schnellfliegend hoch und kaum strukturgebunden über Wäldern, Gewässern, Halboffenland
Breiflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) FFH Anhang IV, Rote Liste D: V, Nds.: 2 Eser	Sommer wie Winter in Spalten, in/an Gebäudedächern, Scheunen	jagt großräumig strukturgebunden, Wallhecken, Waldränder, Siedlungen
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) FFH Anhang IV, RL D: -, Nds.: 3 Ppip	Sommer wie Winter in Spalten, in/an Gebäuden, Scheunen	strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) FFH Anhang IV, Rote Liste D: G (gefährdete wandernde Art), NDS: 2 Pnat	Sommerquartiere in Spalten in Bäumen, <b>Spechthöhlen</b> , Fledermauskästen, Winterquartiere in Baumhöhlen, Holzstapeln und Gebäuden	Halboffenland, Siedlungen, strukturgebunden, vegetationsnah

Erläuterungen: Rote Liste BRD Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Meinig et al. 2020) Rote Liste NDS Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH et al. 1993)  
Gefährdungskategorien: V = Vorwarnlist, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet. \* = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Datenlage unzureichend

### 5.2.1 Lebensraumbewertung Fledermäuse

Die Artengruppe der Fledermäuse gilt aufgrund von starken Bestandsrückgängen in den letzten Jahrzehnten als stark schutzbedürftig. Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Für alle Arten dieses Anhangs müssen besondere Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Umsetzung der Richtlinie findet sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch die Einstufung der Anhang IV-Arten innerhalb der streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2, Nr. 14 b BNatSchG).

Für die Bewertung von Flächen mit Blick auf die Eignung als Fledermauslebensraum gibt es bislang keine vorgegebenen Bewertungsmaßstäbe wie das für die Bewertung von Gast- oder Brutvogellebensräumen der Fall ist (vgl. Behm u. Krüger, 2013). Es wird überwiegend eine verbalargumentative Bewertung angewendet, in die das Artenspektrum, das Aktivitätsaufkommen der angetroffenen Arten und das betrachtete Areal in seiner Eignung als Lebensraum für die angetroffenen Arten einfließen. Auf Grundlage dieser drei Faktoren erfolgt eine Einordnung auf einer dreistufigen Skala von geringer über mittlerer bis zu hoher Bedeutung als Fledermauslebensraum.

Tabelle 7 Matrix Bewertung Fledermauslebensräume

Lebensraumbewertung	Kriterien
Fledermauslebensraum hoher Bedeutung	Quartierbefund (Sommer, Winter, Balz) Quartierverdacht ohne Nachweis Regelmäßig beflogene Bereiche und Jagdgebiete von Arten mit hohem Gefährdungsstatus Bereiche hoher bis sehr hoher Aktivitätsdichte
Fledermauslebensraum mittlerer Bedeutung	beflogene Bereiche mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Kontakten zu einer Art mit hohem Gefährdungsstatus. Bereiche mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Kontakten zu einer Art mit hohem Gefährdungsstatus.
Fledermauslebensraum geringer Bedeutung	Bereiche geringer Aktivitätsdichte

Erläuterungen: Bewertungstabelle von Fledermauslebensräumen nach BACH et al. 1999

Nach dieser Bewertungsmatrix wird der Vorhabenfläche selbst keine Bedeutung für Fledermäuse zugewiesen. Auch wurden während der Ausflugkontrollen keine Hinweise auf Quartierstandorte baumbewohnender Fledermäuse festgestellt oder besonders gefährdete Arten erfasst. Aktivität wurde nur abseits der Vorhabenfläche erfasst.

Dem UG im Pufferradius wird aufgrund geringer Aktivität von Breitflügel- und Zwergfledermaus an den Gehölzrandbereichen und entlang der Straßen innerhalb der Bebauung eine geringe Bedeutung zugewiesen. Alle weiteren Arten (s. Tabelle 6) wurden nur in einzelnen Kontakten nachgewiesen. Die Eignung der Gehölze der Vorhabenfläche als Quartierstätte für baumbewohnende Fledermausarten ist aufgrund von vorhandenen Strukturen mit Quartierpotenzial (Nistkästen) gegeben, konnte aber nicht mit Quartierbefunden nachgewiesen werden.

## 6 Rechtliche Grundlagen

### Artenschutzrechtliche Verbote

Die planungsrelevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Danach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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 einer lokalen Population einer Art verschlechtert;
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Falls erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

### Anwendungsbereich

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten. Alle streng geschützten Arten sind zugleich als deren Teilmenge auch besonders geschützte Arten. Welche Arten zu den

besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. den streng geschützten Arten zählen, ist in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005), Anlage 1 Spalte 2 und 3 geregelt:

- **streng geschützte Arten:** Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Handel-Verordnung 1996), in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) genannt sind sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV.
- **besonders geschützte Arten:** Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind, die europäischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV sowie die streng geschützten Arten (s.o.).

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 17 BNatSchG zugelassene Eingriffe sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie solche Arten eingeschränkt, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG<sup>1</sup> aufgeführt sind. Zudem liegt danach kein Verstoß gegen § 44 Abs. 3 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

#### **Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten**

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sozialer oder wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, und sich der Erhaltungszustand einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

## **7 Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung**

Im Ergebnis der Erfassung sind Fledermäuse und Brutvögel im Rahmen der UsaP zu betrachten. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern die Vorhabenwirkungen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG auf die prüfungsrelevanten Arten auslösen können.

### **7.1 Vorprüfung**

Tabelle 8 führt auf, welche Vorhabenwirkungen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auf welche Arten/ Artengruppen auslösen können.

---

<sup>1</sup> Eine Rechtsverordnung liegt bisher nicht vor.



Tabelle 8 Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Art/ Artengruppe	Vorhabenwirkungen und Verbotstatbestände - baubedingt		
	bauzeitliche Schallimmissionen, visuelle Wahrnehmung	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen	
	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenverlust)
Brutvögel (§ und §§)	ja	ja	ja
Fledermäuse (§§)	nein	ja	ja
	Vorhabenwirkungen und Verbotstatbestände - anlagebedingt		
	visuelle Wahrnehmung	Inanspruchnahme von Flächen und Lebensräumen	
	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenverlust)
Brutvögel (§ und §§)	ja	nein	nein
Fledermäuse (§§)	nein	nein	nein
	Vorhabenwirkungen und Verbotstatbestände - betriebsbedingt		
	Schallimmissionen, visuelle Wahrnehmung		
	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Lebensstättenverlust)
Brutvögel (§ und §§)	ja	nein	ja
Fledermäuse (§§)	nein	nein	nein

Erläuterung: Art/Artengruppe: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = Streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

### 7.1.1 Brutvögel

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten. Da bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten wie z.B. Amsel, Buchfink, Blaumeise oder Zilpzalp keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist es in der Planungspraxis üblich, diese Arten nur im Hinblick auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) in der artenschutzrechtlichen Prüfung weiter zu betrachten. In Bezug auf § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 (Störung) und § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 (Verlust von Fortpflanzungsstätten) finden Auswirkungen auf diese sogenannten Allerweltsarten über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (BMVBS 2009).

In der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind Brutvögel weiter zu betrachten.

Der Vorhabenfläche selbst kommt keine besondere Bedeutung für Brutvögel zu. Der überwiegende Teil der auf der Liste der angetroffenen Arten ist weit verbreitet und häufig. Es handelt sich um überwiegend anpassungsfähige Arten. Trotzdem stellt die für das geplante Vorhaben notwendige Fällung der Bäume und die Entfernung der Vegetation in der Vorhabenfläche eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die erfassten Brutvogelarten dar. Vögel (besonders Eier und Jungtiere), die sich in den Nestern befinden, können bei der Baufeldvorbereitung verletzt oder getötet werden, wodurch ein Verbotstatbestand nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zutrifft.

Des Weiteren sind baubedingte Störungen durch Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich. (Störungs- und Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG.) Weiterhin entsteht durch die Inanspruchnahme von Lebensräumen ein Verlust von Lebensstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen näher zu betrachten.

### **7.1.2 Fledermäuse**

Das erfasste Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt.

Die Fledermausaktivität im Bereich des UG beschränkte sich auf Jagdaktivitäten von geringer Intensität. Am Gehölzrand des Waldstücks der Vorhabenfläche und im Bereich der Gewerbebebauung konnte geringe Jagdaktivität nachgewiesen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung für die nachgewiesenen Fledermausarten (s. Tabelle 3) stellt die für das geplante Vorhaben notwendige Fällung der vom Vorhaben überplanten Gehölze trotzdem dar. Ein Verlust von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht auszuschließen. Dies betrifft ebenso die vorhabenbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da diese in Bezug auf die Vorhabenwirkungen besonders im Bereich von Quartieren eintreten kann. Eine populationsrelevante, erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von nächtlich jagenden Fledermäusen kann ausgeschlossen werden, da die Bautätigkeiten nur tagsüber stattfinden und durch das bestehende Gewerbegebiet von einer Vorbelastung und Gewöhnung der Tiere ausgegangen werden kann.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind daher für die Artengruppe weiter zu betrachten.

## **7.2 Vertiefende Prüfung**

Die Vorprüfung hat ergeben, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Brutvögel und Fledermäuse zu prüfen sind.

### **7.2.1 Brutvögel**

#### **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung)**

Betrachtungsrelevant sind Verluste von Elterntieren, Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln während der Baufeldräumung innerhalb der Vorhabenfläche, wenn diese während der Brutzeit der vorkommenden Vogelarten durchgeführt werden. Durch eine Bauzeitenbeschränkung und/oder ökologische Baubegleitung lassen sich Tötungen vermeiden.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen ausgeschlossen.

#### Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Die Baufeldräumung und Gehölzentfernung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Erfolgen die Baufeldräumung und Gehölzentfernung während der Brutzeit, hat vor Beginn der Arbeiten zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell brütende Vogelarten eine Überprüfung auf Nester bzw. nistende Brutvögel im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

### **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) und 3 BNatSchG (Lebensstättenverlust)**

Bei euryöken, landes- und bundesweit ungefährdeten und ubiquitären Arten, wie z.B. Amsel, Singdrossel oder Mönchsgrasmücke sind in Bezug auf den Punkt 2 (Störung) vorhabenbedingt keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Die gefährdeten Arten Rauchschnalbe und Star, wurden als Brutzeitfeststellung erfasst und sind damit nicht bewertungsrelevant.

Aufgrund der in der Nähe vorhandenen gleichwertigen Habitats und unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastung in Form der umgebenden Bebauung sind in Bezug auf den Punkt 3 (Lebensstättenverlust) keine populationsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

## **7.2.2 Fledermäuse**

### **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung)**

Betrachtungsrelevant sind Verluste von Elterntieren oder Jungtieren in Wochenstubenquartieren und Tagesquartieren während der Baufeldräumung innerhalb des überplanten Baumbestandes auf der Vorhabenfläche, wenn diese während der Aktivitätszeit der vorkommenden Fledermausarten durchgeführt werden. Durch eine Bauzeitenbeschränkung und ökologische Baubegleitung lassen sich Tötungen vermeiden.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen ausgeschlossen.

### Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Die Baufeldräumung und Gehölzentfernung hat außerhalb des Zeitraumes 1. März bis zum 30. September (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen gem. § 39 BNatSchG) zu erfolgen (Bauzeitenbeschränkung).
- Vor Beginn der Baufeldfreimachung hat zur Vermeidung der Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) für potenziell in (Winter-) Quartieren befindliche Fledermäuse eine Überprüfung von Altbäumen mit Quartierpotenzial (Höhlen und Rindenspalten) im Vorhabenbereich durch eine ökologische Baubegleitung zu erfolgen.

### **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) und 3 BNatSchG (Lebensstättenverlust)**

Es sind vorhabenbedingt Störungen (Abs. 1 Nr. 2) durch bauzeitliche Schallimmissionen und visuelle Wahrnehmung möglich, wobei aber keine populationsrelevante Erheblichkeit zu erwarten ist, da die Baufeldräumung und Bauarbeiten tagsüber stattfinden, und im nahen Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen zum Ausweichen vorhanden sind. Für Fledermäuse besonders wertvolle Bereiche werden vom Vorhaben nicht berührt.

In Bezug auf Abs.1 Nr. 3 sind aufgrund der in der Nähe verbleibenden gleichwertigen Habitate und unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastung durch die umgebende gewerbliche Bebauung keine populationsrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

## **8 Fazit und Empfehlungen**

Durch das Vorhaben im Bereich der Vorhabenfläche des BBP Nr. 4.6, der geplanten Erweiterung des Industriegebietes Hammer Tannen I, ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG nicht auszuschließen.

Im Ergebnis der Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf Ebene der Vorprüfung Fledermäuse und Brutvögel als prüfungsrelevant ermittelt.

Für die im UG vorkommenden europäischen (wildlebenden, heimischen) Vogelarten und die erfassten Fledermausarten ergibt die vertiefende Prüfung unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Bauzeitenbeschränkung und ökologische Baubegleitung) kein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (s. 7.2.1).

## 9 Literaturverzeichnis

### Gesetze

- BArtSchV, 2005. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- BNatSchG, 2019. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

### Literatur

- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. 2005. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
- Behm, K. & Krüger, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013
- Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2020: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020. Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas
- Drachenfels, O. v., 2020. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Hannover.
- FFH-RL, 2006. Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 am 20.12.2006.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D., 2010. UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. ed. C. F. Müller, Heidelberg [u.a.].
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O. Ryslavy, T. & Südbeck, P. 2015. Rote Liste der Vögel Deutschlands 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, 19-67.
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttko, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands
- Heckenroth, Hartmut et al., 1991, Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten [= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg, Nr. 6]. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ), Hannover 1993, S. 221-226
- Krüger, T. & Nipkov, M. 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform. d. Natursch. Niedersachsen 4, 182-254.
- Meinig, H.; Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): S. 73
- NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Naturräumliche Regionen in Niedersachsen, Abruf Datenserver am 08.7.2020
- NMU, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Umweltkarten. Abruf am 08.07.2020: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)
- NLWKN (Hrsg.), 2016. In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. 2010b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- VS-RL, 2009. Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (Vogelschutzrichtlinie).

## 10 Anhang



Abbildung 3 Blick auf das Nordöstliche UG - Kreisel und Waldrand





Abbildung 4 Vorhabenfläche im Süden



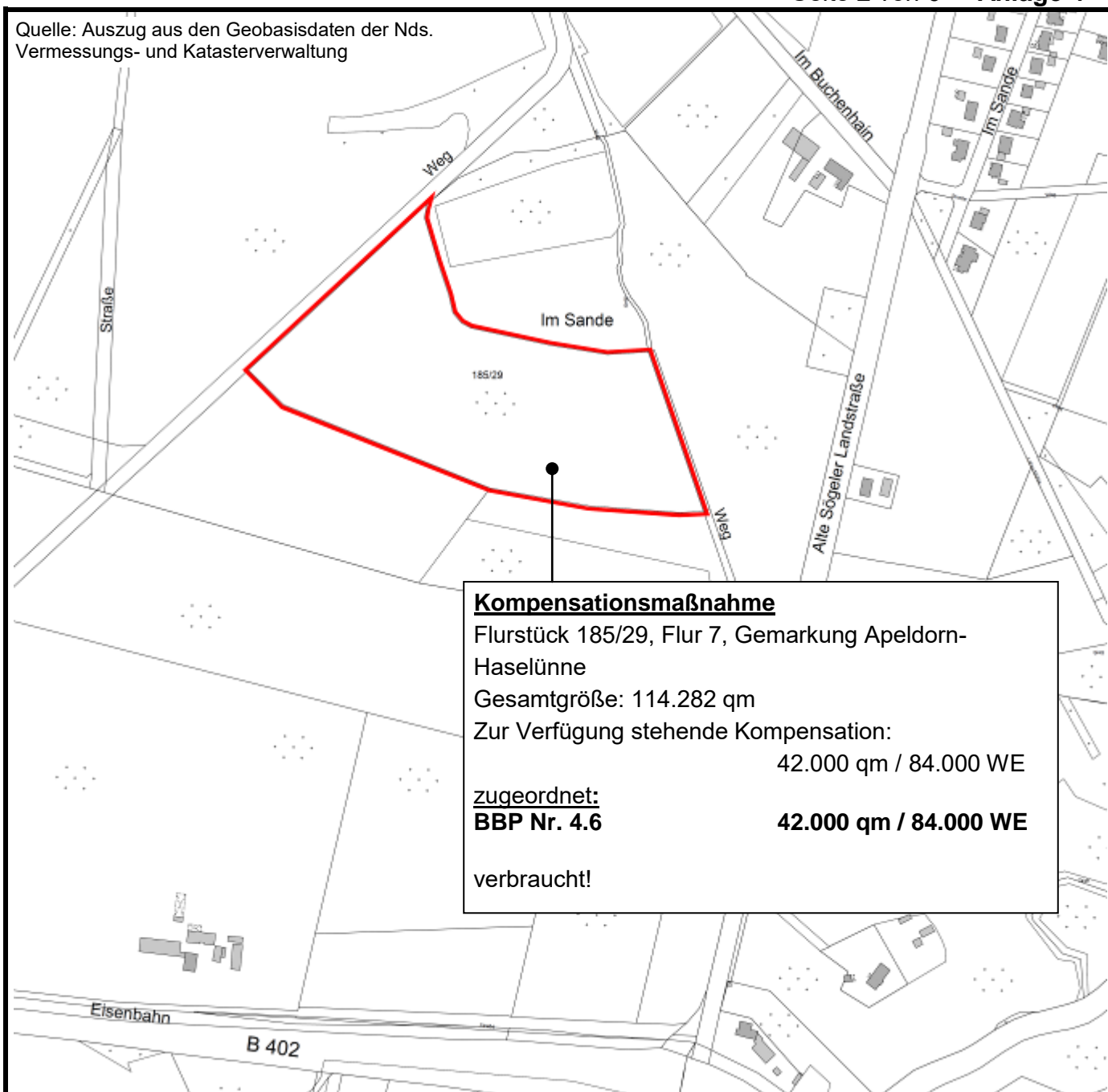


Abbildung 5 Waldstruktur im Innern der Vorhabenfläche





Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



### **Kompensationsmaßnahme**

Flurstück 185/29, Flur 7, Gemarkung Apeldorn-Haselünne

Gesamtgröße: 114.282 qm

Zur Verfügung stehende Kompensation:

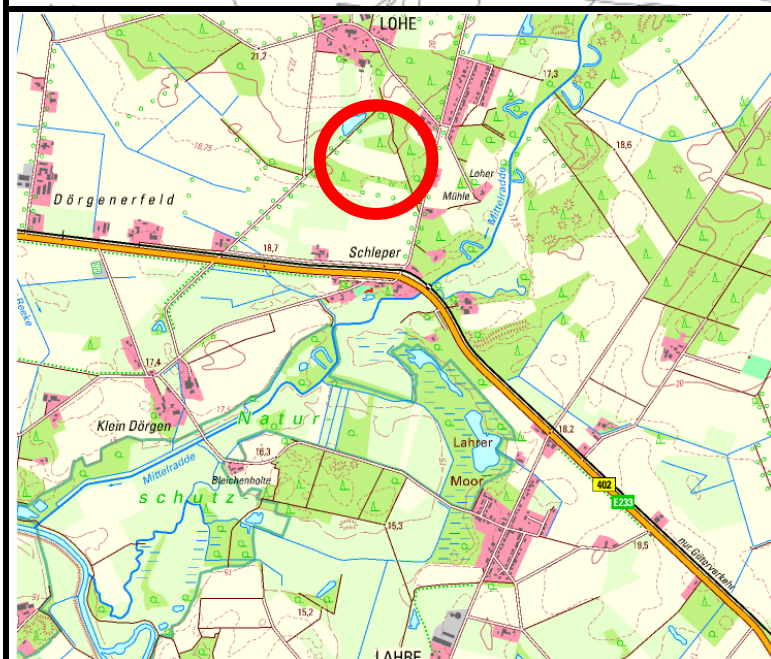
42.000 qm / 84.000 WE

zugeordnet:

**BBP Nr. 4.6**

**42.000 qm / 84.000 WE**

verbraucht!



Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

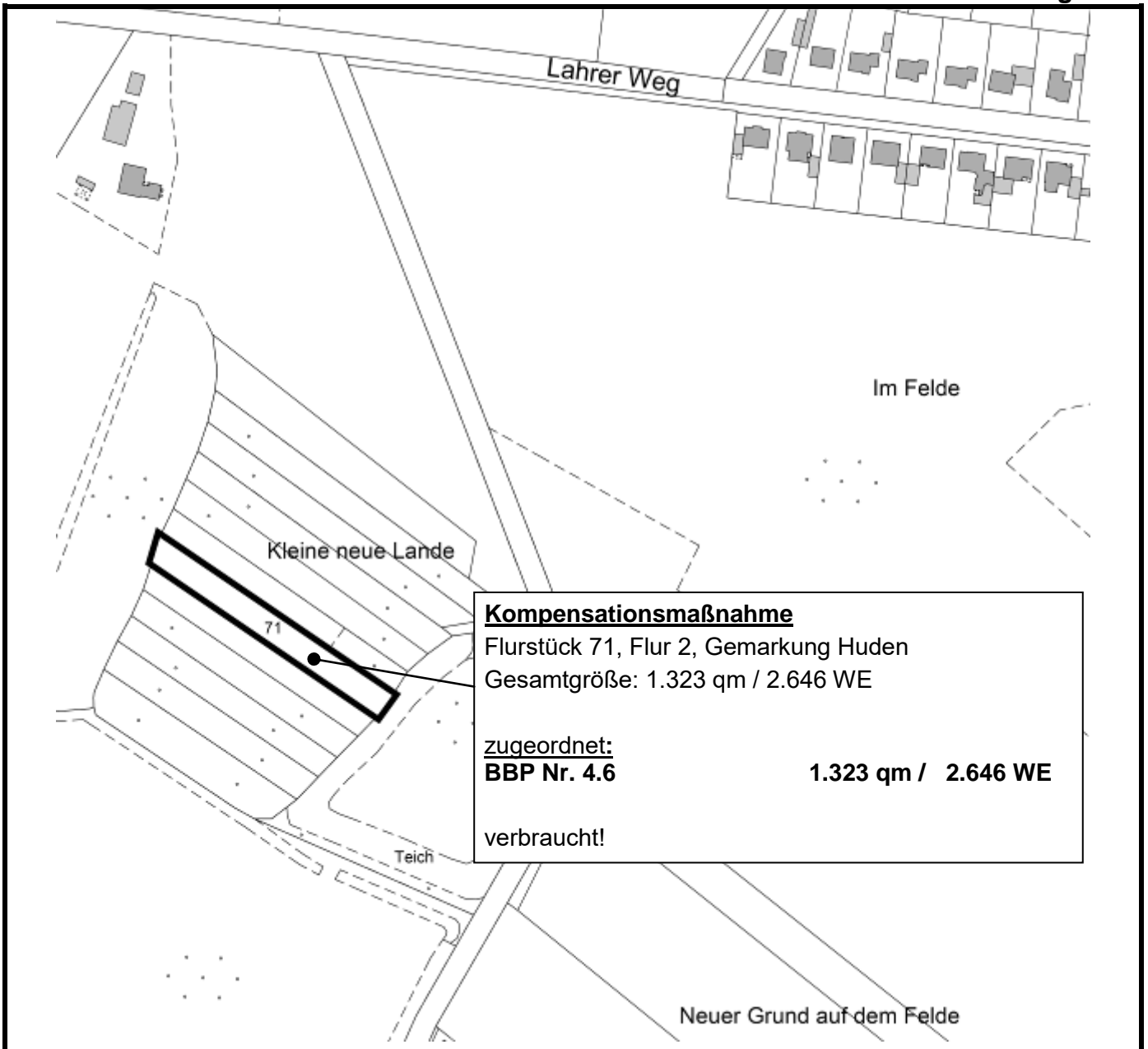
## Stadt Haselünne

**Anlage 4**  
der Begründung  
zum  
**Bebauungsplan Nr. 4.6**  
„Gewerbegebiet Hammer Tannen,  
3. Erweiterung“

**Externe Kompensation**  
**(Waldersatz)**

Übersicht / Zuordnung

Büro für Landschaftsplanung, Werlte;02/2022



**Kompensationsmaßnahme**  
 Flurstück 71, Flur 2, Gemarkung Huden  
 Gesamtgröße: 1.323 qm / 2.646 WE

zugeordnet:  
**BBP Nr. 4.6** **1.323 qm / 2.646 WE**

verbraucht!

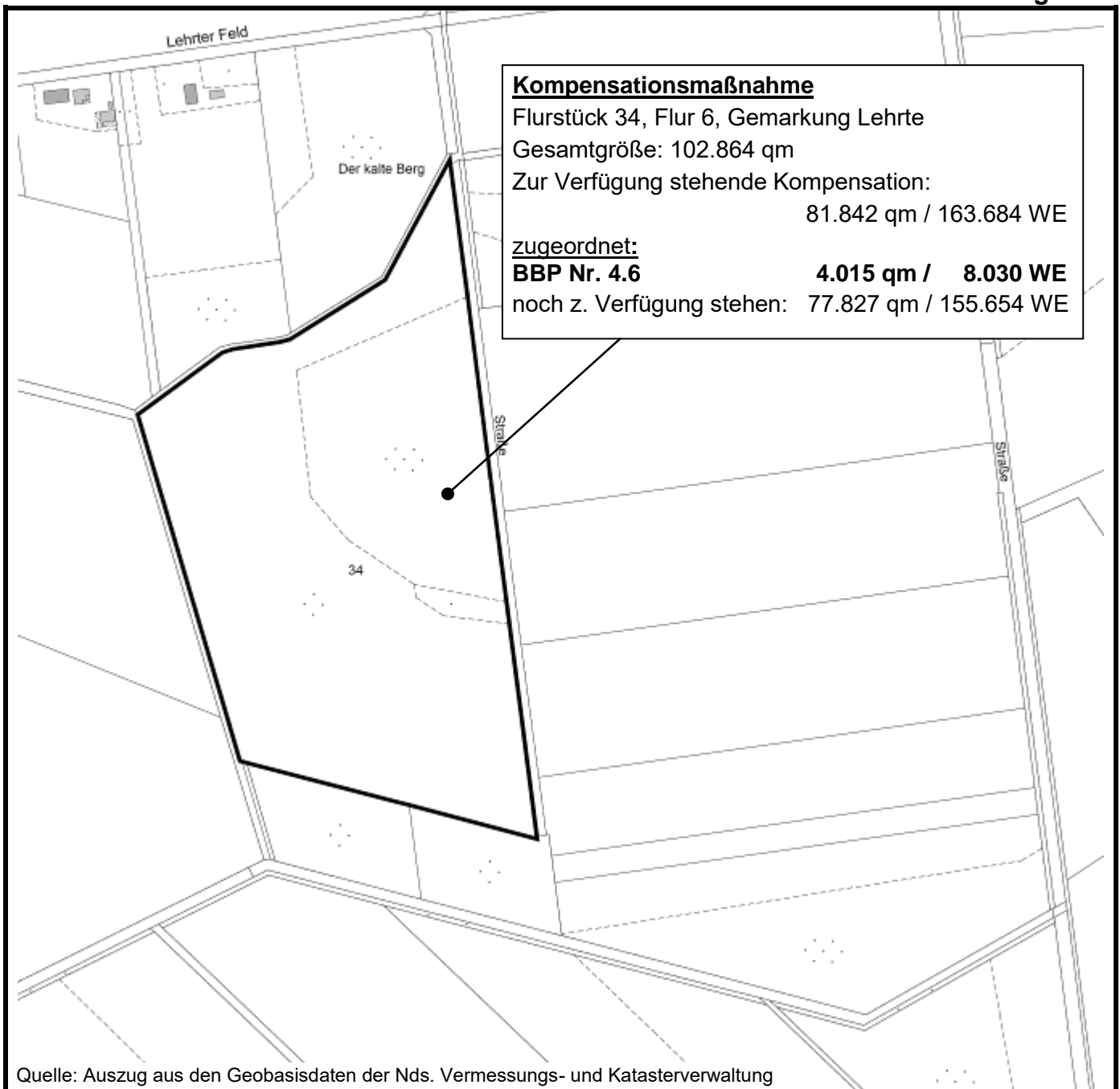
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

<p><b>Stadt Haselünne</b></p>
<p><b>Anlage 4</b>                  der Begründung                  zum  <b>Bebauungsplan Nr. 4.6</b>                  „Gewerbegebiet Hammer Tannen,                  3. Erweiterung“</p>
<p><b>Externe Kompensation</b>  <b>(Waldersatz)</b>                  Übersicht / Zuordnung</p>
<p>Büro für Landschaftsplanung, Werlte;02/2022</p>





Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

## Stadt Haselünne

**Anlage 4**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 4.6**  
 „Gewerbegebiet Hammer Tannen,  
 3. Erweiterung“

**Externe Kompensation  
 (Waldersatz)**

Übersicht / Zuordnung

Büro für Landschaftsplanung, Werlte;02/2022

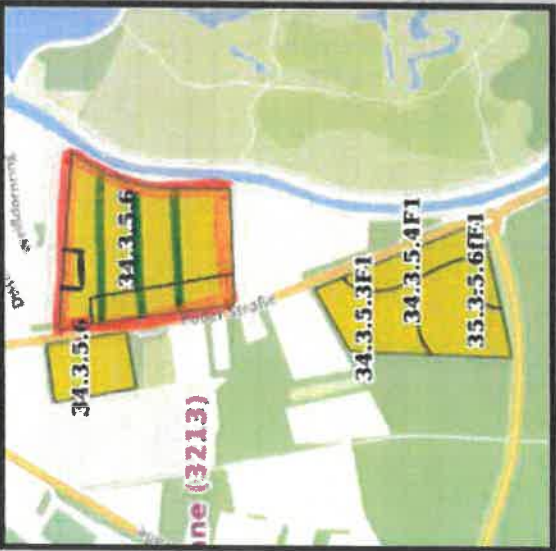
<p>Gemarkung Orbzählung Standortskennziffer</p>	<p>Haselünne Diestelweide 1 34.3.5.6</p>	<p>23.456</p>	<p>Standortsbeschreibung (gelb): Mäßig grundwasserbeeinflusste, grundfrische Standorte, mäßig mit Nährstoffen versorgt, aus lehmigen, schluffigen oder schlackigen Feinsanden mit Sandunterlagerung. Geringes Trockenstressrisiko (Fichte, Buche, Eiche, Dgl., Kiefer)</p>
<p>Maßnahmenbeschreibung: - Flächenvorbereitung (Räumung, Mulchen, Streifenpflug) - Anlage eines 20 m breiten Waldsaums - Strücker im Pflanzverband 2,0 m x 1,5 m - Faulbaum, Haselnuss, Felsahorn, Kreuzdorn, Roter Hartriegel, Pfaffenkittchen, schwarzer Holunder, Schlehe, Weißdorn - Pflanzung eines standort- und klimaausgewählten Laubwaldes - Pflanzverband: 2,0 x 1,0 m - Sandbirke, Linde, Bergahorn, Buche, Buche in gruppen- und horstweiser Einmischung - Anlage von Rückgassen im Abstand von 40 Meter - Belassen von Totholz - dauerhafte Bekämpfung und Beseitigung von Neophyten</p>			
<p>Maßnahme</p>	<p>Umbau von Nadelholzbestand zu standortgerechtem, heimischen Laubholz</p>	<p>0,5 / m<sup>2</sup></p>	<p>Aufwertung Fläche/Teilfläche [m<sup>2</sup>] Generierte Werteinheiten</p>
<p>Entwicklung eines 20 m breiten gestuften, lückigen Waldsaums (rot)</p>	<p>1,0 / m<sup>2</sup></p>	<p>10.236</p>	<p>5.118</p>
<p>Dauerhafte und nachhaltige Bekämpfung der Späthl. Traubenkirsche</p>	<p>0,2 / m<sup>2</sup></p>	<p>13.220</p>	<p>13.220</p>
<p>Habitatblume</p>	<p>0,1 / m<sup>2</sup></p>	<p>23.456</p>	<p>2.346</p>
<p>Sonderbiotope</p>	<p>0,5; 1-2 / m<sup>2</sup></p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Überführung des Schirms in stehendes Totholz</p>	<p>0,1 / m<sup>2</sup></p>	<p>23.456</p>	<p>2.346</p>
<p>Reduzierte Nutzung, Erhöhung des Holzvorrates, Rückgassen, Totholz (grün)</p>	<p>0,5 / m<sup>2</sup></p>	<p>10.236</p>	<p>5.118</p>
<p>Größenbonus</p>	<p>0 / m<sup>2</sup></p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Summe</p>			<p>26.147</p>

zugeordnet BBP Nr. 16.7 : 27.559 WE

noch zur Verfügung stehen : 588 WE

zugeordnet BBP Nr. 4.6 : 588 WE

Verbraucht!

<p>Gemarkung Ortbezeichnung Standortskennziffer Flächengröße [m<sup>2</sup>]</p> <p>Haselünne Distelwäld 2 34.3.5.6 118.390</p>		<p>Standortsbeschreibung (gelb):</p> <p>Mäßig grundwasserbeeinflusste, grundfrische Standorte, mäßig mit Nährstoffen versorgt, aus lehmigen, schluffigen oder schllickigen Feinsanden mit Sandunterlagerung. Geringes Trockenstressrisiko (Fichte, Buche, Eiche, Dgl., Kiefer)</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenvorbereitung (Räumung, Mulchen, Streifenpflug)</li> <li>- Anlage eines 20 m breiten Waldsaums</li> <li>- Sträucher im Pflanzverband 2,0 m x 1,5 m</li> <li>- Faulbaum, Haselnuss, Feklahorn, Kreuzdorn, Roter Hartriegel, Pfaffhütchen, schwarzer Holunder, Schlehe, Weißdorn</li> <li>- Pflanzung eines standort- und klimaangepassten Laubwaldes</li> <li>- Pflanzverband: 2,0 x 1,0 m</li> <li>- Sandbirke, Linde, Bergahorn, Buche, Buche in gruppen- und horstweiser Einnischung</li> <li>- Anlage von Rückgassen im Abstand von 40 Meter</li> <li>- Belesen von Totholz</li> <li>- dauerhafte Bekämpfung und Beseitigung von Neophyten</li> </ul>			
<p>Maßnahme</p> <p>Umbau von Nadelholzbestand zu standortgerechtem, heimischen Laubholz</p> <p>Entwicklung eines 20 m breiten gestuften, lückigen Waldsaums (rot)</p> <p>Dauerhafte und nachhaltige Bekämpfung der Spätbl. Traubenkirsche</p> <p>Habitatbäume</p> <p>Sonderintopie Apfelwiese (blau)</p> <p>Überführung des Schirms in stehendes Totholz</p> <p>Reduzierte Nutzung. Erhöhung des Holzvorrates, Rückgassen, Totholz (grün)</p> <p>Größenbonus</p>	<p>Aufwertung</p> <p>0,5 / m<sup>2</sup></p> <p>1,0 / m<sup>2</sup></p> <p>0,2 / m<sup>2</sup></p> <p>0,1 / m<sup>2</sup></p> <p>1 / m<sup>2</sup></p> <p>-</p> <p>0,5 / m<sup>2</sup></p> <p>0,2 / m<sup>2</sup></p>	<p>Fläche/Teilfläche [m<sup>2</sup>]</p> <p>85.970</p> <p>32.420</p> <p>118.390</p> <p>118.390</p> <p>2.640</p> <p>-</p> <p>85.970</p> <p>118.390</p>	<p>Gesamte Werteinheiten</p> <p>42.985</p> <p>32.420</p> <p>23.678</p> <p>11.839</p> <p>2.640</p> <p>-</p> <p>42.985</p> <p>23.678</p>
<p>Summe</p>		<p>180.225</p>	<p>104.367 WE</p>

zugeordnet BBP Nr. 4.6 : 104.367 WE  
 noch zur Verfügung stehen: 75.858 WE



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Anlage 5

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

# Versickerungsuntersuchung

## Projekt: 2590-2017

### Bebauungsplan „Industriegebiet Hammer Tannen, 3. Erweiterung“

**Auftraggeber:** Stadt Haselünne  
Rathausplatz 1  
49740 Haselünne

**Auftragnehmer:** Büro für Geowissenschaften  
M&O GbR  
Bernard-Krone-Straße 19  
48480 Spelle

**Bearbeiter:** Dr. rer. nat. Mark Overesch  
Beratender Geowissenschaftler BDG  
Dipl.-Geol. Sven Ellermann

**Datum:** 20. November 2017

---

Büro für Geowissenschaften M&O GbR

**Büro Spelle:**  
Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle  
Tel: 0 59 77 / 93 96 30  
Fax: 0 59 77 / 93 96 36

**Büro Sögel:**  
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel

e-mail: [info@mo-bfg.de](mailto:info@mo-bfg.de)  
Internet: [www.mo-bfg.de](http://www.mo-bfg.de)

Die Vervielfältigung des vorliegenden Gutachtens in vollem oder gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

1	Anlass der Untersuchung .....	2
2	Untersuchungsunterlagen .....	2
3	Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse ...	2
4	Durchführung der Untersuchungen .....	3
5	Ergebnisse der Untersuchungen .....	3
5.1	Bodenverhältnisse.....	3
5.2	Grund- und Schichtwasserverhältnisse .....	3
5.3	Wasserdurchlässigkeit .....	4
6	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser.....	4
7	Schlusswort.....	4



## 1 Anlass der Untersuchung

Die Stadt Haselünne plant die Erschließung des Industriegebietes Hammer Tannen, 3. Erweiterung. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 25/8, Flur 21, Gemarkung Haselünne.

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde beauftragt, den im Plangebiet anstehenden Boden auf seine Eignung für die Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen (siehe Lageplan in Anlage 1).

Für die Planung von Versickerungsanlagen sind der Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) des Bodens und der Grundwasserflurabstand bzw. der Flurabstand zu einer wasserstauenden Schicht maßgebend.

## 2 Untersuchungsunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 Blatt 3310 Haselünne
- Geologische Karte 1:25.000 Blatt 3310 Haselünne
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 Blatt 3310 Haselünne
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 Blatt 3310 Haselünne
- Bohrprofile der Rammkernsondierungen
- Ergebnis der Versickerungsversuche

## 3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von Flugsanden (Fein- bis Mittelsande) aus dem Holozän.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist als Bodentyp auf der betrachteten Fläche Podsol zu erwarten.

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei >12,5 bis 17,5 mNN. Aus der Geländehöhe von ca. 17,0 bis 24,5 mNN resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 0,5 bis 12,0 m

## 4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden am 02.11.2017 an den auf dem Lageplan (Anlage 1) gekennzeichneten Ansatzpunkten drei Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3) bis in eine Tiefe von 3 bzw. 3,5 m unter GOK abgeteuft. Potenziell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde mittels Kabellichtlot im Bohrloch bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 2 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile dargestellt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ ) des Bodens wurde an den Standorten RKS 1 und RKS 3 jeweils über einen Versickerungsversuch (VU 1 und VU 2) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelmannbohrer niedergebracht ( $\varnothing = 7$  cm). Die Messungen erfolgten in einer Tiefe von ca. 0,4 bis 0,5 m unter GOK (VU 1) bzw. 0,5 bis 0,6 m unter GOK (VU 2) mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

Die Eignung des untersuchten Standortes im Hinblick auf eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser wurde auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (DWA, 2005) geprüft.

Als Höhenfestpunkt (HFP) für die rel. Höheneinmessung der Untersuchungspunkte wurde ein Kanalschachtdeckel auf der am Baugebiet angrenzenden Industriestraße gewählt (siehe Lageplan, Anlage 1).

## 5 Ergebnisse der Untersuchungen

### 5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen wurde im Tiefenbereich von 0 bis max. ca. 0,3 m unter GOK humoser Oberboden aus humosem, mittelsandigem Feinsand erbohrt, der zum Liegenden bis zur Aufschlusstiefe von 3 m unter GOK von mittelsandigem bis schwach mittelsandigem, schwach schluffigem Feinsand unterlagert wird. In der Aufschlussbohrung RKS 2 wurde im Tiefenbereich von ca. 0,6 bis 0,9 m unter GOK schwach humoser, mittelsandiger Feinsand vorgefunden.

### 5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Der zum Untersuchungszeitpunkt gemessene Grundwasserstand (Ruhewasserstand) sowie der prognostizierte mittlere Grundwasserhöchststand sind in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt. Aufgrund der Witterung vor den Bodenuntersuchungen ist davon auszugehen, dass der mittlere Grundwasserhöchststand etwa 0,3 m über den gemessenen Werten liegen wird.

**Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels und prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand**

Messpunkt	Grundwasserspiegel (02.11.2017)		Prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand	
	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	2,20	-3,25	1,90	-2,95
RKS 2	nicht messbar		k.A.	k.A.
RKS 3	3,22	-3,30	2,92	-3,00

### 5.3 Wasserdurchlässigkeit

In den Feinsanden wurde in den Versickerungsversuchen ein Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) von  $2,3 \times 10^{-5}$  m/s (VU 1) bzw.  $2,6 \times 10^{-5}$  m/s (VU 2) ermittelt (Auswertung siehe Anlage 3).

Der gemessene  $k_f$ -Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für den geprüften Sand ein (gemittelter)  $k_f$ -Wert von rd.  $5 \times 10^{-5}$  m/s.

## 6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen und des Versickerungsversuches zeigen, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist.

Gemäß der DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhöchststand eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen.


Zur Bemessung von Versickerungsanlagen an den untersuchten Standorten kann für die untersuchten Feinsande ein  $k_f$ -Wert von rd.  $5 \times 10^{-5}$  m/s angesetzt werden.

## 7 Schlusswort

Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben Änderungen ergeben oder bei der Bauausführung abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Verfasser sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Verfasser zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Spelle, 20. November 2017



Dr. rer. nat. Mark Overesch  
Beratender Geowissenschaftler



Dipl.-Geol. Sven Ellermann

## Literatur

DWA (2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Arbeitsblatt DWA-A 138. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef.

## Anlagen

Anlage 1 Lageplan der Untersuchungspunkte

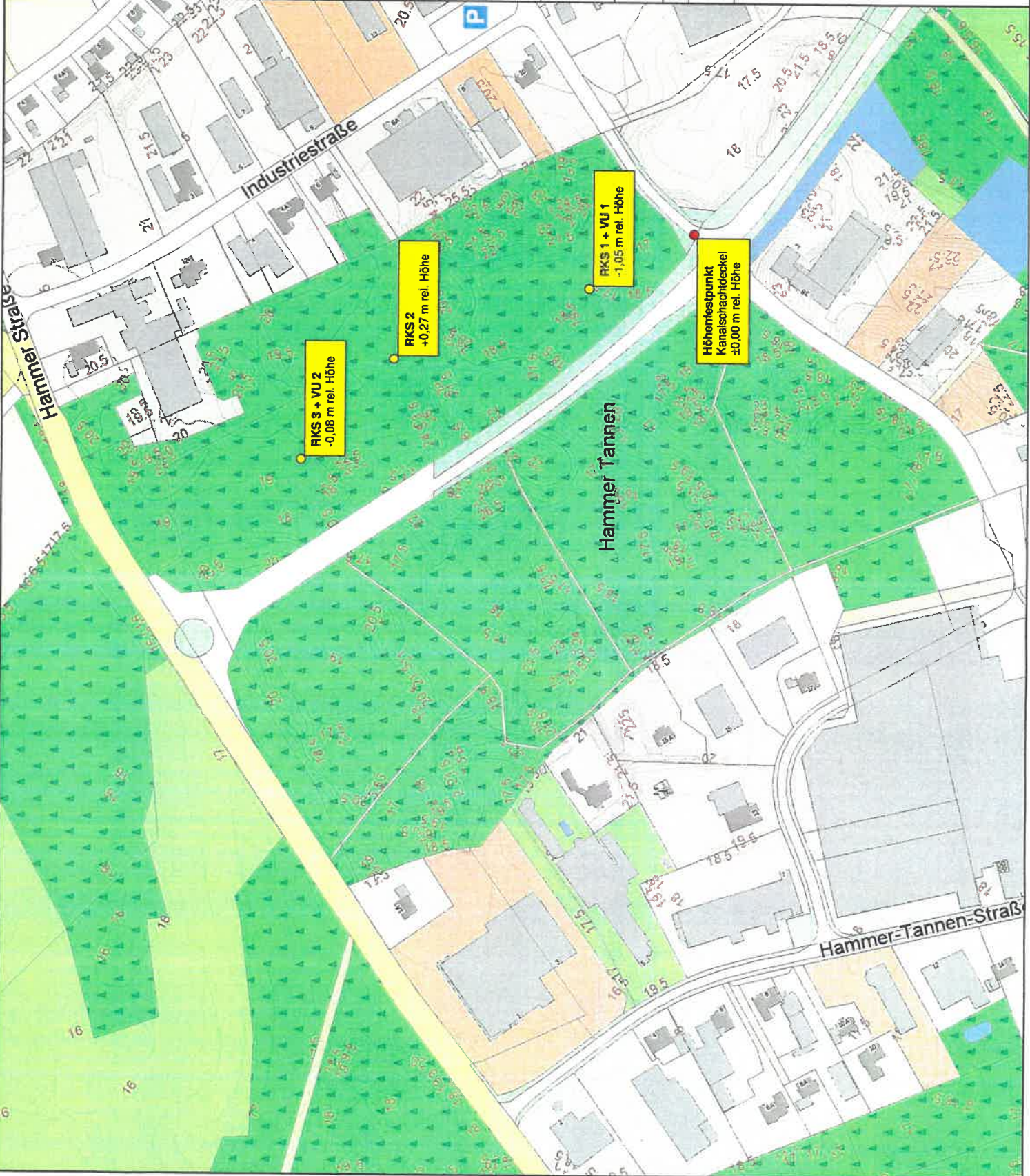
Anlage 2: Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3)

Anlage 3: Ergebnis der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)

## **Anlage 1: Lageplan der Untersuchungspunkte**



	<b>2590-2017-VU- Hammer Tannen- Haselünne</b>
	<small>MAG   Büro für Geodäsie und Vermessung</small>
<b>Anlage 1: Lageplan der Untersuchungspunkte</b>	
Quelle: Umweltkarten Niedersachsen	
Maßstab: -	Datum: 20.11.2017
Bearbeiter: Eilermann	
0 0,0275 0,055 0,11 km	
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverföng.	
© 2017	
Datum: 20.11.2017	
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz	



## **Anlage 2: Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3)**

Kote [m]  
1.00

0.00

-1.00

-2.00

-3.00

-4.00

Kote [m]  
1.00

0.00

-1.00

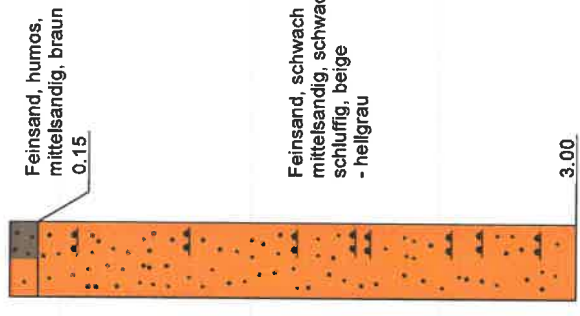
-2.00

-3.00

-4.00

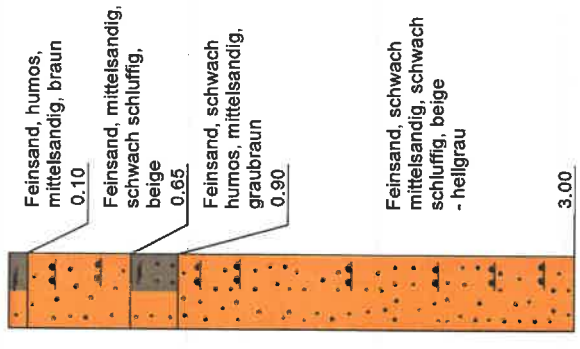
### RKS 2

+0,27 m



### RKS 1

-1,05 m



2.20  
02.11.2017



**M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN**  
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 2590-2017

VU- Hammer Tannen - Haselünne

Anlage 2:

Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Maßstab: 1:40

Datum: 20.11.2017

Bearbeiter: Ellermann



Kote [m]  
1.00

0.00

-1.00

-2.00

-3.00

-4.00

### RKS 3

-0,08 m

Feinsand, humos,  
mittelsandig, braun  
0.25

Feinsand, schwach  
mittelsandig, schwach  
schluffig, beige  
- hellgrau

3.50

gemäß DIN 4021

3.22  
02.11.2017

Kote [m]  
1.00

0.00

-1.00

-2.00

-3.00

-4.00



**M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN**  
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 2590-2017

VU- Hammer Tannen - Haselünne

Anlage 2:

Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Maßstab: 1:40

Datum: 20.11.2017

Bearbeiter: Ellermann

## **Anlage 3: Ergebnis der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)**

# Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

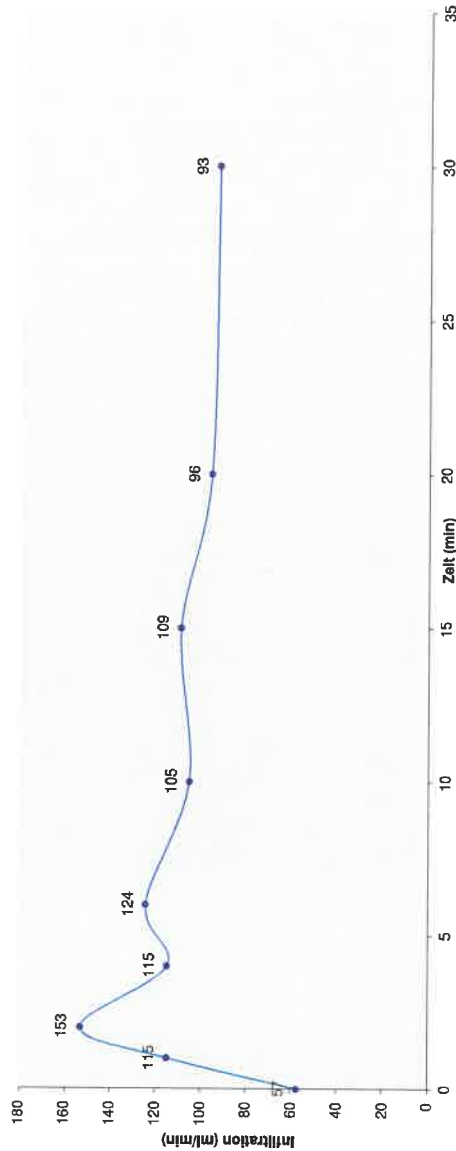
**Projekt:** 2590-2017 (Anlage 3.1)

**Test:** VU 1 (RKS 1)

**Datum:** 02.11.2017

**Bearbeiter:** Ellermann

mm	min	Q/min
1	0	0
2	12	115
3	28	153
4	52	115
5	78	124
6	122	105
7	179	109
8	229	96
9	326	93
10		---
11		---
12		---



Durchmesser Bohrloch

7 cm

Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)

40 cm

Wassertemperatur

13 °C

Bohrlochtiefe (H)

50 cm

Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

220 cm

**Randbedingungen / Zwischenwerte:**

Infiltrationsrate "Q" 1,55 ml/sec

92,8 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm

Wert "h<sub>0</sub>" 40 cm

Wert "h" = H-h<sub>0</sub> 10 cm

Wert "S" = GW-H 170 cm

Viskosität 1,2 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left( \frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h}$$

WAHR Für S ≥ 2h : k = Q ·

$$k = Q \cdot \frac{3 \cdot \left( \ln \frac{h}{r} \right)}{\pi \cdot h \cdot (3h + 2S)}$$

FALSCH Für S < 2h :

**Kr-Wert:** 2,3 \* 10<sup>-5</sup> m/s

196,1 cm/Tag

# Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

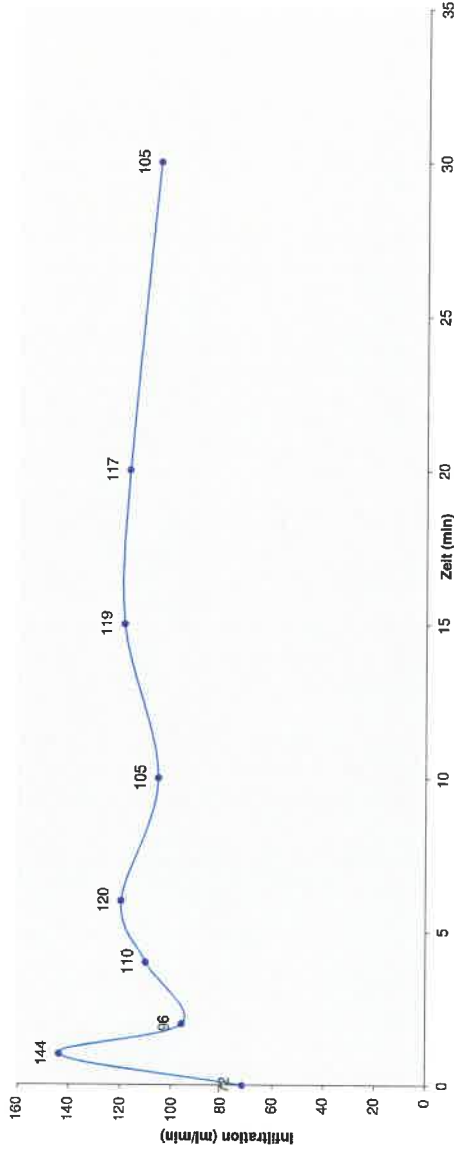
**Projekt:** 2590-2017 (Anlage 3.2)

**Test:** VU 2 (RKS 3)

**Datum:** 02.11.2017

**Bearbeiter:** Ellermann

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	15	1	144
3	25	2	96
4	48	4	110
5	73	6	120
6	117	10	105
7	179	15	119
8	240	20	117
9	350	30	105
10			---
11			---
12			---



Durchmesser Bohrloch

Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h<sub>0</sub>)

Wassertemperatur

Bohrlochtiefe (H)

Grundwasserstand (GW) /  
wasserundurchlässige Bodenschicht

**Randbedingungen / Zwischenwerte:**  
Infiltrationsrate "Q" 1,75 ml/sec  
105,2 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm  
Wert "h<sub>0</sub>" 50 cm  
Wert "h" = H-h<sub>0</sub> 10 cm  
Wert "S" = GW-H 262 cm

Viskosität 1,2 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[ \frac{h}{r} + \sqrt{\left( \frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h}$$

WAHR Für S ≥ 2h : k = Q \* ...

FALSCH Für S < 2h : k = Q \*  $\frac{3 \cdot \left( \ln \frac{h}{r} \right)}{\pi \cdot h \cdot (3h + 2S)}$

**Kr-Wert:** 2,6 \* 10<sup>-5</sup> m/s  
222,4 cm/Tag

Diese Berechnung war Grundlage für den 2015 beschlossenen Bebauungsplan Nr. 16.5 „Industriegebiet Hammer Tannen II, Neufassung“, 1. Änderung

**Hammer Straße (K 223)**  
**Vorhandene Verkehrsimmissionen**  
**Berechnung gemäß 16. BImSchV**

Bei der Verkehrszählung von 2010 ist auf der Hammer Straße (K 223) südwestlich von Haselünne eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 3.970 Kfz ermittelt worden. Der Lkw-Anteil betrug mit 155 Fahrzeugen 3,9 %.

Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h – tags = 238,2 Kfz/h

Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h – nachts = 31,8 Kfz/h

Der maßgebende Lkw-Anteil (Schwerverkehr) wird mit  $p = 5\%$  tags und  $p = 2\%$  nachts berücksichtigt.

**Zugrunde gelegte Höchstgeschwindigkeit: Pkw / Lkw 100/80 km/h**

- Geschwindigkeitskorrektur ( $D_v$ ): tags/nachts = - 0,12/ -0,11 dB (A)
- Straßenoberfläche nicht geriffelter Gussasphalt ( $D_{strO}$ ): = 0
- Korrektur für Steigungen und Gefälle ( $D_{Stg}$ ) = 0

Ausbreitungsbedingungen: freie Schallausbreitung

Der Mittelungspegel im Abstand von 25 m beträgt danach

$L_{m,E}$  25 tags = 62,56 dB (A) – 0,12 dB (A) = **62,44 dB (A)**

$L_{m,E}$  25 nachts = 52,98 dB (A) – 0,11 dB (A) = **52,87 dB (A)**

Das Plangebiet war bislang als Industriegebiet festgesetzt und soll nun als Sondergebiet „Einzelhandel“ festgesetzt werden. Für Industriegebiete sind in der DIN 18005 keine Orientierungswerte genannt. Für Gewerbegebiete gelten folgende Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte:

	Orientierungswerte der DIN 18005	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV
	Gewerbegebiet	Gewerbegebiet
Tags/ nachts	65 dB(A) 55 dB (A)	69 dB(A) 59 dB (A)

Der Abstand der nördlichen Baugrenze zur Mitte der Fahrbahn der K 223 beträgt, aufgrund der einzuhaltenden 20 m – Bauverbotszone und des vorgelagert festgesetzten Grünstreifens im ungünstigsten Fall ca. 27 m.

Die Abstandskorrektur nach den Diagrammen III und IV,  $h_m = 1,65$  m

$D_{S\perp} = 15,8 - 14,31 - 0,28 = 1,21$

$D_{BM} = - 2,42$

$L_r$  27 tags = 62,44 + 1,21 – 2,42 = **61,23 dB (A)**

$L_r$  27 nachts = 52,87 + 1,21 – 2,42 = **51,66 dB (A)**

Der Orientierungswert der DIN 18005 von 65/55 dB (A) tags/nachts für ein Gewerbegebiet wird im Abstand von 27 m tagsüber um ca. 3,8 dB (A) und nachts um 3,3 dB (A) unterschritten.