

**Gemeinde Breddenberg**

Landkreis Emsland

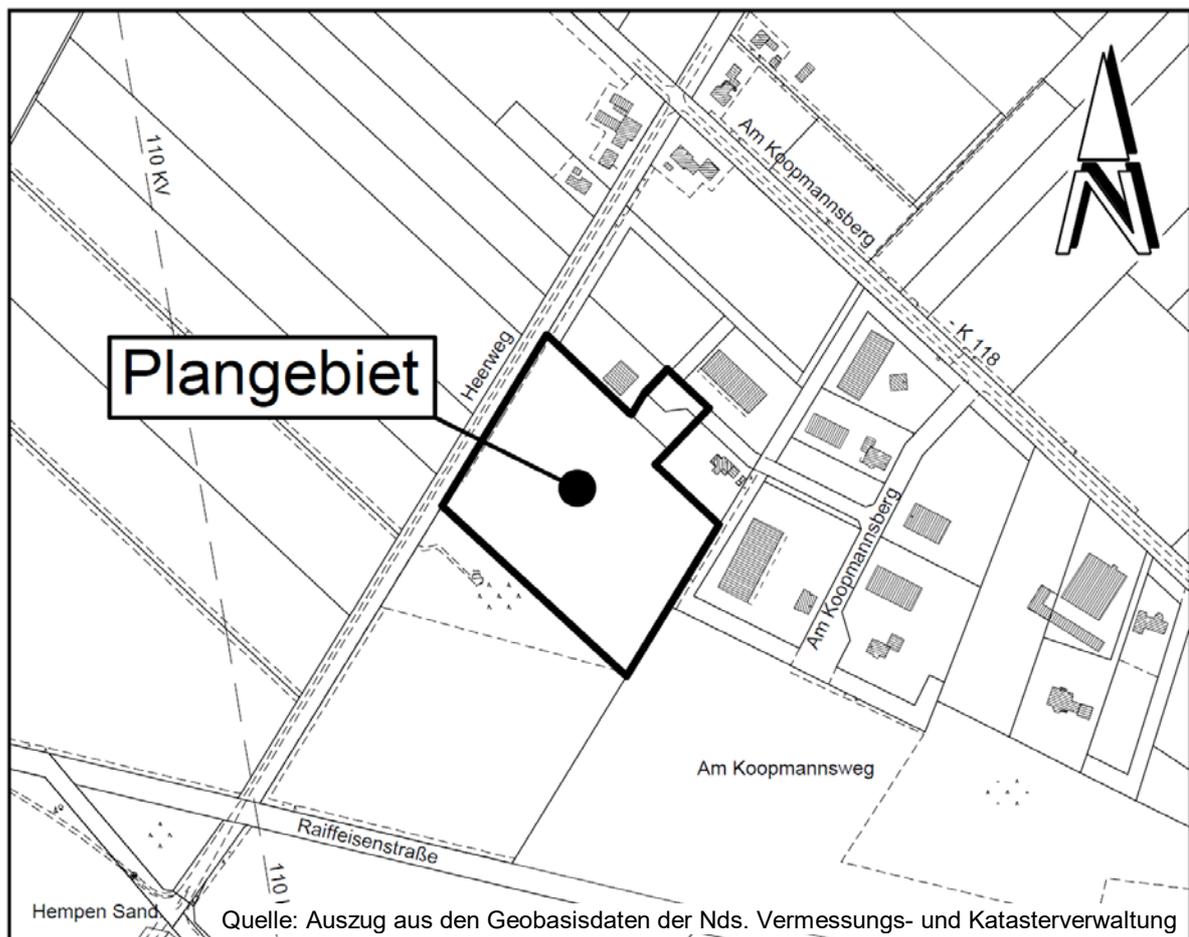


## Begründung mit Umweltbericht

### zum Bebauungsplan Nr. 16

### „Gewerbegebiet am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II“

Mit örtlichen Bauvorschriften



#### **Büro für Stadtplanung**

Gieselmann und Müller GmbH  
Raddeweg 8  
49757 Werlte  
Tel.: 05951 951012  
FAX: 05951 951020  
e-mail: 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

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<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
<b>2 RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>5</b>
2.1    REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) .....	5
2.2    BISHERIGE DARSTELLUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....	5
2.3    ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....	5
<b>3 KONZEPT ZUR STANDORTAUSWEISUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>4 INHALT DES PLANES .....</b>	<b>6</b>
4.1    ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	6
4.2    MAß DER BAULICHEN NUTZUNG .....	8
4.3    BAUWEISE UND BAUGRENZEN .....	9
4.4    GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN .....	10
4.5    ERSCHLIEßUNG .....	10
4.5.1    Verkehrerschließung .....	10
4.5.2    Ver- und Entsorgung .....	11
<b>5 UMWELTBERICHT .....</b>	<b>13</b>
5.1    EINLEITUNG .....	13
5.1.1    Kurzdarstellung des Planinhalts .....	13
5.1.2    Ziele des Umweltschutzes .....	13
5.2    BESTANDSAUFNAHME .....	17
5.2.1    Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch) .....	17
5.2.1.1    Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit .....	17
5.2.1.2    Immissionssituation .....	18
5.2.1.3    Erholungsfunktion .....	20
5.2.2    Beschreibung von Natur und Landschaft .....	20
5.2.2.1    Naturraum .....	20
5.2.2.2    Landschaftsbild / Ortsbild .....	21
5.2.2.3    Boden / Wasserhaushalt / Altlasten .....	21
5.2.2.4    Klima / Luft .....	22
5.2.2.5    Arten und Lebensgemeinschaften .....	23
5.2.3    Kultur- und sonstige Sachgüter .....	25
5.3    NULLVARIANTE .....	25
5.4    PROGNOSE .....	26
5.4.1    Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz .....	26
5.4.1.1    Einwirkungen in das Plangebiet .....	26
5.4.1.2    Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld .....	26
5.4.1.3    Erholungsfunktion .....	29
5.4.1.4    Risiken für die menschliche Gesundheit .....	29
5.4.2    Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen .....	30
5.4.2.1    Landschaftsbild / Ortsbild .....	30
5.4.2.2    Fläche / Boden / Wasser .....	31
5.4.2.3    Klima / Luft .....	32
5.4.2.4    Arten und Lebensgemeinschaften .....	33
5.4.2.5    Wirkungsgefüge .....	38
5.4.2.6    Risiken für die Umwelt .....	38

5.4.3	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe.....	39
5.4.4	Wechselwirkungen.....	39
5.4.5	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete .....	40
5.4.6	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften.....	40
5.4.6.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000).....	40
5.4.6.2	Besonderer Artenschutz.....	40
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 .....	42
5.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung .....	42
5.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen.....	47
5.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB .....	47
5.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 ABS. 6 NR. 7, BUCHSTABE J BAUGB .....	47
5.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG).....	47
5.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT .....	48
5.8.1	Methodik .....	48
5.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	49
5.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	49
5.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis .....	50
<b>6</b>	<b>ABWÄGUNGSERGEBNIS .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>STÄDTEBAULICHE DATEN .....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>VERFAHREN.....</b>	<b>52</b>
	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>53</b>

# 1 Anlass und Ziel der Planung

## 1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 16 „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II“ der Gemeinde Breddenberg umfasst die Flurstücke Nr. 194/20 und 194/23 sowie Teile der Flurstücke Nr. 194/8 und 194/19 der Flur 1, Gemarkung Breddenberg.

Das Gebiet schließt südwestlich an den bestehenden Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ der Gemeinde an bzw. bezieht im Norden Teilflächen mit ein. Im Westen wird das Gebiet durch die Straße „Heerweg“ begrenzt.

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

## 1.2 Anlass und Erfordernis

Der Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ der Gemeinde Breddenberg wurde im Rahmen mehrerer Bauleitpläne (Bebauungspläne Nr. 6, 9A, 9B) entwickelt. Die damit ausgewiesenen Gewerbegrundstücke sind im Wesentlichen vergeben. Der Gemeinde Breddenberg liegen jedoch weitere Nachfragen nach Gewerbegrundstücken vor. Die Gemeinde benötigt daher weitere Flächen, die sie Gewerbetreibenden anbieten kann.

Sie hat zu diesem Zweck Flächen in einer Größe von ca. 2,5 ha im südwestlichen Anschluss an den Gewerbestandort erworben und beabsichtigt hier ein Gewerbegebiet auszuweisen. Die Flächen sind im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordhümmling bereits als städtebaulich sinnvolle Erweiterung des Gewerbestandortes vorgesehen und als Gewerbegebiet dargestellt.

Die Flächen des Plangebietes sind derzeit größtenteils als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Für die hier geplante Erweiterung der gewerblichen Nutzung ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

## 1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gemäß § 1 Abs. 5 BauGB wird mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgendes Ziel verfolgt:

- Sinnvolle Erweiterung eines vorhandenen Gewerbestandortes unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

## 2 Rahmenbedingungen

### 2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2010) des Landkreises Emsland besteht für das Plangebiet eine nachrichtliche Darstellung als vorhandener Siedlungsbereich bzw. als bauleitplanerisch abgesicherter Bereich.

Der äußerste südliche Randbereich des Gebietes ist zudem als Vorranggebiet für die Trinkwasserversorgung dargestellt. Dem vorbeugenden Trinkwasserschutz kommt im Plangebiet somit eine hohe Bedeutung zu. Eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung ist aufgrund der vorliegenden Planung jedoch nicht zu befürchten.

### 2.2 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordhümmling als Gewerbegebiet dargestellt. Bei den Darstellungen wurde sowohl die Erschließung durch Darstellung einer Straßenverkehrsfläche als auch eine Eingrünung nach Westen durch Darstellung einer Grünfläche entlang des Heerweges berücksichtigt.

Die geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan entsprechen im Grundsatz den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Eine Änderung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist daher nicht erforderlich.

### 2.3 Örtliche Gegebenheiten

#### (Anlage 1)

Die gewerbliche Erweiterungsfläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Die Fläche ist nach Westen zur Straße „Heerweg“ durch einen Gehölzstreifen und im Süden durch eine Waldfläche abgegrenzt.

Teilflächen im Norden und am nordöstlichen Rand sind Bestandteil der Bebauungspläne Nr. 6, 9A bzw. 9B und wurden in diesem Rahmen als Gewerbegebiet, Verkehrsfläche oder öffentliche Grünfläche (Gehölzstreifen) festgesetzt (s. Anlage 1). Am Nordrand endet derzeit die innere Erschließungsstraße für den bestehenden Gewerbebestandort in einem Wendeplatz. Die daran südlich angrenzende Teilfläche wurde nicht veräußert und stellt sich als Brachfläche dar. Die weiteren angrenzenden Flächen des Gewerbegebietes werden im Wesentlichen gewerblich genutzt.

Im Nordosten grenzt der weitere, mit dem Bebauungsplan Nr. 6 entwickelte Gewerbebestandort an. Diese Flächen sind bebaut und in gewerblicher Nutzung.

Nach Südosten und westlich des Heerweges schließen sich ackerbaulich genutzte Flächen an. In ca. 200-250 m Entfernung befinden sich nordwestlich des Plangebietes mehrere im Außenbereich gelegene Wohngebäude.

Weitere Angaben zu den bestehenden Nutzungen und den naturräumlichen Gegebenheiten finden sich im Umweltbericht in den Kap. 5.2.1. „Bestehende Nutzungsstruktur“ und 5.2.2. „Beschreibung der Umwelt“.

### **3 Konzept zur Standortausweisung**

Wie bereits ausgeführt, befindet sich östlich und nördlich des Plangebietes der Gewerbestandort von Breddenberg. Die hier ausgewiesenen Gewerbeflächen sind fast vollständig vergeben und bebaut. In der Gemeinde Breddenberg besteht jedoch weiterhin eine große Nachfrage u.a. durch örtliche Handwerksbetriebe insbesondere an kleineren Gewerbegrundstücken.

Dieser Bedarf soll städtebaulich sinnvoll im Anschluss an den bestehenden Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ gedeckt werden. Im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordhümmling wurden im südwestlichen Anschluss zum Plangebiet bereits Flächen bis zum Heerweg im Westen und der Raiffeisenstraße im Süden als sinnvoll für die weitere gewerbliche Entwicklung der Gemeinde angesehen und ausgewiesen. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan möchte die Gemeinde hiervon eine Teilfläche nunmehr verbindlich für die geplante gewerbliche Nutzung sichern, wobei im nördlichen Bereich z.T. bereits ausgewiesene Gewerbeflächen einbezogen werden (ca. 0,3 ha).

Das Plangebiet umfasst Flächen mit einer Größe von insgesamt ca. 3 ha. Abzüglich erforderlicher Erschließungsflächen und geplanter Grünflächen verbleiben im Plangebiet ca. 2,4 ha, welche für eine Gewerbegebietsentwicklung zur Verfügung stehen. Damit kann der Bedarf der Gemeinde an Gewerbeflächen für einen Zeitraum von ca. 3-4 Jahren gedeckt werden.

Nach Auffassung der Gemeinde ist die vorliegende Planung daher als sinnvolle und angemessene Gewerbegebietsentwicklung für Breddenberg anzusehen.

## **4 Inhalt des Planes**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

#### **Gewerbegebiet**

Das Plangebiet soll den bestehenden Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ ergänzen und wird als Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Gewerbegebiete dienen gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Um die Belange des Schallschutzes für die vorhandene Nachbarbebauung angemessen zu berücksichtigen, wird das Gewerbegebiet hinsichtlich der Art der

Betriebe bzw. ihres Emissionsverhaltens durch die Festsetzung von Emissionskontingenten ( $L_{EK}$ ) gegliedert (s. Anlage 2).

Dem Tatbestandsmerkmal des Gliederns wird jedoch nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird. Die Gliederung kann gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO dabei auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden. Jedoch muss es ein Teilgebiet geben, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen (BVerwG, Urteil vom 07.12.2017 – 4 CN 7.16).

Nach der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Juli 2002) kann zur Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen von einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB (A)/m<sup>2</sup> tags/nachts für ein Gewerbegebiet ausgegangen werden. Dieser Ansatz gleicher flächenbezogener Schallleistungspegel wird jedoch der Randbedingung, dass die in der Nachbarschaft einzuhaltenden Immissionsrichtwerte im allgemeinen 15 dB (A) unter den Tagesrichtwerten liegen, nicht gerecht. Üblicherweise wird für ein uneingeschränkt nutzbares Gewerbegebiet daher von flächenbezogenen Schalleistungspegeln bzw. Emissionskontingenten von 65/50 dB (A)/qm tags/nachts als Mittelwert ausgegangen. D.h. der Tagwert liegt oberhalb des Emissionsansatzes der DIN 18005 -1, der Nachtwert dagegen darunter. Diese Werte entsprechen den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005-1 bzw. den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, die innerhalb eines Gewerbegebietes angestrebt bzw. eingehalten werden müssen.

Im vorliegenden Fall wurde in den Bebauungsplänen Nr. 9A und 9B für die ausgewiesenen Gewerbeflächen jeweils ein Emissionskontingent von 65/52 dB (A)/qm tags/nachts vergeben, sodass hier aus lärmtechnischer Sicht Flächen vorhanden sind, auf der nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe „aller Art“, wie sie in einem Gewerbegebiet grundsätzlich zulässig sind, möglich sind.

Soweit im nördlichen Bereich des Plangebietes in diese Bebauungspläne eingegriffen wird, wird das Emissionskontingent unverändert übernommen. Da es sich jedoch nur um kleinere Teilflächen handelt, erfolgt die Gliederung im vorliegenden Fall gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, nachdem eine Gliederung auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander möglich ist. Die Gliederung erfolgt daher im Verhältnis zum Bebauungsplan Nr. 9 B „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet am Koopmannsberg“.

### *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 in einem Gewerbegebiet grundsätzlich auch Einzelhandelsbetriebe zulässig, sofern sie nicht gemäß § 11 (3) BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet

gehören. Aus dieser Rechtssituation könnte sich durch die Ansiedlung bestimmter Einzelhandelsbetriebe eine Nutzung entwickeln, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Breddenberg entspricht.

Das Plangebiet befindet sich in einer dörflich strukturierten Gemeinde mit einem im Wesentlichen durch produzierendes Gewerbe geprägten Gewerbebestandort. Nach den Vorstellungen der Gemeinde soll auch die vorliegend geplante Erweiterung des Gewerbebestandes in erster Linie dem produzierenden und/oder verarbeitenden Gewerbe vorbehalten bleiben.

Ein völliger Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben könnte jedoch zu ungewollten Härten führen, da unter den heutigen Marktbedingungen lebensmittelproduzierende bzw. -verarbeitende Betriebe aber auch sonstige Gewerbebetriebe zur wirtschaftlichen Existenzsicherung in vielen Fällen kleine Shops betreiben.

Für das vorliegende Plangebiet wird daher eine Festsetzung vorgesehen, wonach Einzelhandelsnutzungen im Gewerbegebiet nur als Shop mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 m<sup>2</sup> als zu- und untergeordneter Teil eines im Gebiet produzierenden und/oder verarbeitenden Gewerbebetriebes oder als Versandhandel zulässig sind (§ 1 Abs. 5 bzw. Abs. 9 BauNVO).

#### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Mit der vorliegenden Planung wird der mit den Bebauungsplänen Nr. 6, 9 A und 9 B entwickelte Gewerbebestandort Breddenberg nach Südwesten erweitert. Die in diesen Bebauungsplänen getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung haben sich für die sich ansiedelnden Betriebe als ausreichend erwiesen und werden auch für das vorliegende Plangebiet übernommen.

Entsprechend wird für das Gewerbegebiet (GE) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung liegt hinsichtlich der Grundflächenzahl (GRZ) damit unter dem höchstzulässigen Wert von 0,8 gemäß § 17 BauNVO für ein Gewerbegebiet. Aufgrund der vorgesehenen großzügigen Grundstückszuschnitte ist dieser Wert jedoch ausreichend.

Um das Maß der zulässigen Flächenversiegelung zu begrenzen, wurde in den bisherigen Bebauungsplänen am Gewerbebestandort zudem festgesetzt, dass eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl im Sinne von § 19 (4) Satz 2 BauNVO durch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen nicht zulässig ist. Diese Festsetzung wird für das vorliegende Plangebiet ebenfalls übernommen, damit am Gewerbebestandort eine einheitliche Regelung besteht.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wurde in den benachbarten Bebauungsplänen die Höhenentwicklung durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe von 12,0 m, jeweils bezogen auf die Oberkante der Fahrbahn der Erschließungsstraße mittig vor dem jeweiligen Baukörper, begrenzt.

Die Begrenzung der Gebäudehöhe auf maximal 12,0 m soll analog auch für das vorliegende Plangebiet vorgesehen werden. Für das Plangebiet wurden Geländehöhen aufgenommen. Danach beträgt die Geländehöhe im Gebiet ca. 18 m Normalhöhennull (NHN). Als unterer Bezugspunkt wird daher ein Höhenpunkt im nördlichen Bereich des Plangebietes (18,18 m NHN im Bereich des bereits ausgebauten Wendeplatzes) konkret festgesetzt.

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

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit geringer Grundfläche (z.B. Türme und Masten). Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen über 12 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar erforderlich sein. Für derartige Anlagen wird, entsprechend den auch angrenzend getroffenen Regelungen, ein Höchstwert von 30 m festgesetzt.

Durch die Festsetzung der GRZ in Verbindung mit der Höhenfestsetzung ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO dreidimensional und damit hinreichend konkret bestimmt.

Eine Baumassenzahl (BMZ) wird daher nicht festgesetzt. Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der Höhe kann maximal eine BMZ von 7,2 erreicht werden. Der Höchstwert gemäß § 17 BauNVO von 10,0 wird somit eingehalten.

Da die geplante Bebauung im Plangebiet noch nicht bekannt ist, sollen sich die Baukörper an den betrieblichen und technischen Notwendigkeiten der sich ansiedelnden Betriebe orientieren. Eine Beschränkung der Baumassenzahl ist nach Auffassung der Gemeinde daher nicht erforderlich.

### **4.3 Bauweise und Baugrenzen**

Im Gewerbegebiet (GE) wird eine Bauweise nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass auch Baukörper mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind. Weil sich die Baukörper in einem Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, sollen nach Auffassung der Gemeinde Gebäudelängen nicht eingeschränkt werden. Dies entspricht ebenfalls der in den angrenzenden Gewerbegebieten getroffenen Regelung.

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

In den benachbarten Bebauungsplänen wurden zu den Plangebietsrändern bzw. den geplanten Anpflanzungsflächen zu deren Schutz nicht überbaubare Grundstücksflächen in einer Tiefe von 5 m festgesetzt.

An der inneren Erschließungsstraße wurden nicht überbaubare Grundstücksflächen von 3 m für ausreichend erachtet, um gute Sichtverhältnisse für die Grundstückszufahrten zu gewährleisten. Um diese Zweckbestimmung zu sichern, sind bis zu einer Tiefe von 3 m entlang der öffentlichen Verkehrsflächen alle Gebäude, d.h. auch Garagen und Nebenanlagen, ausgeschlossen.

Diese Regelungen werden auch für das vorliegende Plangebiet vorgesehen, wobei die Baugrenzen im Norden bzw. Nordosten an die bestehenden Bauteppiche anschließen.

#### **4.4 Grünordnerische Festsetzungen**

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans haben die Grundfunktion, die landschaftliche Einbindung des Plangebietes in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens zu minimieren und gleichzeitig die Eingriffe in den Naturhaushalt, soweit möglich und sinnvoll, innerhalb des Plangebietes zu kompensieren bzw. auszugleichen.

Zu diesem Zweck wird die am nordwestlichen Rand des Plangebietes vorhandene Strauch-Baumhecke erhalten und bis auf eine Breite von 12 m durch das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ergänzt. Dadurch ist der entstehende Gewerbestandort in nordwestliche Richtung wirksam in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden. Der am südlichen Plangebietsrand als Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern festgesetzte 5 m breite Streifen wird mit Sträuchern der im Bebauungsplan angegebenen Pflanzliste bepflanzt und als Waldrand zur angrenzend vorhandenen Waldfläche entwickelt. Diese entstehenden Siedlungsgehölze stellen gleichzeitig einen wertvollen Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für die Arten des Siedlungsrandes dar.

Die innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes verbleibenden Freiflächen tragen überdies zu einer Vermeidung der durch die Planung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt bei.

#### **4.5 Erschließung**

##### **4.5.1 Verkehrserschließung**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von Osten über den bestehenden Gewerbestandort. Die hier vorhandene Erschließungsstraße „Am Koopmannsberg“ endet derzeit in einem Wendeplatz am nördlichen Rand des vorliegenden Plangebietes. Die Straße „Am Koopmannsberg“ ist nördlich des Gewerbestandes als Kreisstraße gewidmet (K 118). Die Anbindung des Plangebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit gewährleistet.

Mit der Gewerbegebietserweiterung ist die Verlängerung der Straße vorgesehen, wobei diese ausgehend vom bisherigen Wendeplatz nach Süden verläuft und das Plangebiet durchquert. Am Südrand des Plangebietes soll eine neue Wendeanlage mit einem Durchmesser von 28 m (gemäß RASSt06 ausreichend für Lastzüge) entstehen.

#### **4.5.2 Ver- und Entsorgung**

##### Wasserversorgung

Die Gemeinde Breddenberg ist an die zentrale Wasserversorgung des Wasserverbandes „Hümmling“ mit Sitz in Werlte angeschlossen.

Das Plangebiet kann, wie die angrenzenden Baugebiete, an das Leitungsnetz des o.g. Wasserverbandes angeschlossen werden.

##### Löschwasserversorgung

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt.

Gemäß des Arbeitsblattes W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) ist eine Löschwassermenge von:

192 cbm pro Stunde (3.200 l/min) bei GE

über 2 Stunden als Grundschutz erforderlich.

Hierfür können die öffentliche Trinkwasserversorgung, natürliche oder künstliche offene Gewässer, Löschwasserbrunnen oder -behälter in Ansatz gebracht werden. Die Löschwasserentnahmestellen sind in einem Umkreis von 300 m anzulegen.

##### Abwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist die zentrale Abwasserbeseitigung vorgesehen. Eine ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung ist damit durch den Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation der Samtgemeinde Nordhümmling gewährleistet.

Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) wird geachtet. Soweit erforderlich, wird eine Vorreinigung (Ölabscheider o.ä.) vorgeschaltet. Gegebenenfalls sind besondere Vermeidungsmaßnahmen für gefährliche Abwasserinhaltsstoffe im Sinne der Indirekteinleiterverordnung zu treffen.

Es ist nicht auszuschließen, dass auf den befestigten Außenflächen der Betriebsgrundstücke auch stark verschmutztes Oberflächenwasser anfällt. Mögliche Anfallstellen sind z.B. Be- und Entladestellen, Lagerplätze usw.. Derartig verschmutztes Oberflächenwasser ist der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen.

### Oberflächenwasser (Anlage 3)

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden. Für das Plangebiet wurde daher eine Bodenuntersuchung durchgeführt. Diese ergab, dass im Plangebiet sandige Böden mit guten Versickerungseigenschaften vorliegen (s. Anlage 3). Dies entspricht auch den Erfahrungen im bestehenden Gewerbegebiet. Die gemäß Arbeitsblatt A 138 der ATV erforderliche Sickerstrecke von mindestens 1 m zum mittleren Grundwasserhöchststand kann im Plangebiet eingehalten werden.

Im Rahmen der benachbarten Bebauungspläne (Nr. 6, 9 A, 9 B) wurde daher festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser auf dem jeweiligen Grundstück oberflächlich bzw. über flache Mulden mit bewachsener Bodenzone zu versickern ist. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne) sollte zudem sichergestellt werden, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann. Die Einleitung und oberflächige Versickerung von Oberflächenwasser in die ausgewiesenen Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern sollte jedoch zulässig sein.

Diese örtliche Bauvorschrift wird auch im vorliegenden Plangebiet festgesetzt.

Das auf den festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser soll ebenfalls über die bewachsene Bodenzone im Straßenseitenraum versickern (flache Mulden).

Für die geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind erforderliche Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

### Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

### Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt werden.

### Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Deutsche Telekom Technik GmbH erfolgen.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

#### 5.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3 dient die vorliegende Planung der Erweiterung des bestehenden Gewerbestandortes „Am Koopmannsberg“. Für die Planung werden Flächen in einer Größe von ca. 3 ha in Anspruch genommen. Teilflächen im nördlichen Bereich und am nordöstlichen Rand wurden jedoch bereits im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 6, 9 A und 9 B als Gewerbegebiet, Verkehrsfläche oder öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Zukünftig können die Flächen im Plangebiet durch Gebäude bebaut sowie durch Lager-, Wege- und Verkehrsflächen bis zu 60 % versiegelt werden. Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 4 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Durch die geplanten Nutzungen kann bei einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 im Gewerbegebiet (GE) eine Grundfläche von ca. 14.510 qm in Anspruch genommen werden. Durch die geplante Bebauung und Bodenversiegelung können insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind mögliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge zu untersuchen.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung soll im Gewerbegebiet eine Bebauung bis zu einer maximalen Höhe von 12 m ermöglicht werden. Diese Festsetzung entspricht der auch in den angrenzenden Bereichen des Gewerbestandortes getroffenen Höhenfestsetzung. Die geplante Bebauung im vorliegenden Gebiet soll in ihrer Höhenentwicklung somit an die angrenzenden Bereiche angepasst werden. Zudem ist mit dieser Höhenbeschränkung eine landschaftliche Einbindung der Gebäude durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen möglich.

#### 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 ein schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet, ist jedoch Bestandteil des Naturparks Hümmling.

### 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 das Plangebiet als Raum mit sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden. Von den vorgeschlagenen Maßnahmen treffen „Erweiterung des Heckennetzes“ und die „Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ auf den Bereich des Plangebietes zu.

Die südlich angrenzende, außerhalb des Geltungsbereichs liegende Waldfläche ist im Landschaftsrahmenplan als Waldfläche und damit als Integrationsflächen 1. Priorität dargestellt.

Die Aussagen des LRP werden bei 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 Gemeinde Breddenberg bzw. die Samtgemeinde Nordhümmling haben 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. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind, bezogen auf Gewerbelärm, 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	50 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

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).

*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 Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL, Stand 2008) zur Anwendung.

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).

## **5.2 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**

Eine kartographische Darstellung der vorhandenen Nutzungssituation erfolgt in der Anlage 1, eine Beschreibung ist auch in Kap. 2.3 zu finden.

Die nördlichen Flächen und der nordöstliche Rand des Plangebietes sind Bestandteil der Bebauungspläne Nr. 6, 9 A bzw. 9 B der Gemeinde Breddenberg und als Gewerbegebiet bzw. Verkehrsfläche festgesetzt. Zum Teil sind die Flächen bereits in gewerblicher Nutzung, andere Teilflächen liegen derzeit brach.

---

<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 übrigen Flächen des Plangebietes sind ebenfalls unbebaut und als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

Mit der vorliegenden Planung soll das Gebiet insgesamt als Gewerbegebiet entwickelt und damit der nördlich und östlich bestehende Gewerbebestandort erweitert werden.

Nördlich des Plangebietes befinden sich beidseitig des „Heerweges“ mehrere im Außenbereich gelegene Wohngebäude. Weitere Wohnnutzungen befinden sich nordöstlich des Gewerbebestandes. Diese Wohnnutzungen stellen die maßgebliche benachbarte Bebauung dar, auf die sich das geplante Gewerbegebiet auswirken kann.

Die nächstgelegenen Tierhaltungsanlagen befinden sich in ca. 430 m Entfernung nordwestlich bzw. ca. 500 m südöstlich des Plangebietes.

### **5.2.1.2 Immissionssituation**

#### **a) Bestehende Gewerbelärmsituation**

Nördlich und östlich angrenzend zum Plangebiet liegt der Gewerbebestandort von Breddenberg. Der Gewerbebestandort wurde im Rahmen mehrerer Bauleitplanverfahren entwickelt und kontinuierlich erweitert. Nordwestlich des Gewerbebestandes befindet sich beidseitig des Heerweges Wohnbebauung im Außenbereich. Nordöstlich des Gewerbebestandes sind Wohnhäuser in einem ausgewiesenen Wohngebiet vorhanden.

Für die vorliegende Planung wurde daher durch das Büro für Lärmschutz, Papenburg, ein Gutachten erstellt, welches die Gewerbelärmvorbelastung durch die gesamten vorhandenen Gewerbegebietsflächen ermittelt (Anlage 2, Ord.Nr. 19 04 2562 vom 12.09.2019).

Die Berechnungen zeigen, dass durch die Vorbelastung der bestehenden Gewerbeflächen im Bereich des nächstgelegenen Wohnhauses nordöstlich des Gewerbebestandes die Immissionsrichtwerte tags/nachts im Wesentlichen erreicht sind (IP 7, s. Tabelle 1 des Gutachtens). An den weiteren Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte dagegen noch um ca. 2-5 dB (A) tags/nachts unterschritten.

In einem zweiten Schritt ist daher in dem Gutachten ermittelt, welche zusätzlichen gewerblichen Geräuschemissionen durch das Plangebiet verursacht werden dürfen, ohne dass es zu Konflikten in Bezug auf Geräuschemissionen an der vorhandenen genannten Wohnbebauung kommt (zu den Auswirkungen s. Kap. 5.4.1.2).

#### **b) Verkehrsimmissionen**

Mit der Kreisstraße 118 verläuft die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße ca. 180 m nördlich der geplanten Gewerbeflächen. Auf Grund der geringen Ver-

kehrbelastung, der Entfernung zum Plangebiet und dem in diese Richtung bereits bestehenden Gewerbegebiet sind erhebliche Verkehrsimmissionen im Plangebiet nicht zu erwarten.

### **c) Wehrtechnische Dienststelle 91**

Das Plangebiet liegt in der Nähe des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle (WTD) 91 Meppen. Die Bundeswehr weist auf folgendes hin:

Die Bauflächen befinden sich nahe der Wehrtechnischen Dienststelle. Die Anlage besteht seit Jahrzehnten und die Immissionen sind als Vorbelastung anzuerkennen. Die bei Erprobungs- und Versuchsschießen entstehenden und auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen sind hinzunehmen. Das Schießen findet regelmäßig tags und auch nachts statt. Vorkehrungen gegen diese Lärmimmissionen sind nur in begrenztem Umfang, z. B. durch eine entsprechende Gebäudeanordnung oder Grundrissgestaltung, möglich. Die künftigen Eigentümer sollen auf diese Sachlage hingewiesen werden. Abwehransprüche gegen die Bundeswehr, den Betreiber des Schießplatzes, können daher diesbezüglich nicht geltend gemacht werden.

### **d) Geruchsimmissionen der Landwirtschaft**

Im direkten Umfeld des Plangebietes sind keine landwirtschaftlichen Hofstellen oder Tierhaltungsanlagen vorhanden. Die nächstgelegenen Stallanlagen befinden sich in einem Abstand von ca. 400-600 m nordwestlich des Plangebietes. Aufgrund dieser Entfernungen und da sich das Plangebiet in Bezug auf diese Anlagen außerhalb der Hauptwindrichtung befindet, sind unzumutbare Geruchsimmissionen durch diese Betriebe im Plangebiet nicht zu erwarten.

Zudem sind dem Plangebiet in diese Richtung bereits ausgewiesene Gewerbeflächen und Wohngebäude vorgelagert, die einen geringeren Abstand zu den Tierhaltungsanlagen aufweisen und deren Schutzanspruch ebenfalls von den landwirtschaftlichen Betrieben zu berücksichtigen ist.

Das Gleiche gilt für eine weitere Stallanlage, welche sich in einem Abstand von ca. 500 m südöstlich des Plangebietes befindet. Auch hier weisen die bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen des Gewerbestandortes „Am Koopmannsberg“ um ca. 100 m geringere Abstände zu der Stallanlage auf. Die weitere, z.T. in der Hauptwindrichtung zur Stallanlage gelegene Bebauung der Ortslage von Breddenberg mit vorhandenen Wohnnutzungen bzw. ausgewiesenen Wohngebieten, weist zu der Stallanlage ebenfalls Abstände von 400-500 m auf.

Die vorhandene Bebauung bestimmt damit auch jeweils die Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebe. Mit der vorliegenden Planung wird nicht näher an die Tierhaltungsanlagen herangerückt und die grundsätzliche Situation nicht geändert.

## e) Sonstige Immissionen

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

### 5.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist Bestandteil des Gewerbestandortes „Am Koopmannsberg“ oder wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Aufgrund dieser Nutzung bzw. der Lage des Gebietes an dem bestehenden Gewerbestandort, ist die Naherholungsfunktion des Gebietes von nur allgemeiner Bedeutung. Die Umgebung wird bereits derzeit durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen geprägt (Visuelle Beeinträchtigungen) und ist in Bezug auf mögliche Immissionen vorbelastet.

## 5.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

### 5.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt naturräumlich in der **Börger-Sand-Geest**, die sich im Nord-Hümmling innerhalb der Haupteinheit **Sögeler Geest (Hümmling)** befindet.

Bei der Börger-Sand-Geest handelt es sich um einen flach gewölbten, schwachwelligen Grundmoränenrücken, der ähnlich wie die übrigen Bodennellen und Niederungen des Hümmling etwa in nordnordöstlicher Richtung verläuft. Während im Norden bei Börger reine, trockene, meist bis zu Heidepodsolen gebleichte Sandböden (z.B. Flugsand) vorherrschen, sind die Böden im Süden besonders um Werpeloh und Sögel häufiger anlehmig oder enthalten zumindest lehmigen Untergrund und sind dadurch oft frisch bis feucht und weniger podsoliert. Die natürlichen Waldgesellschaften sind auf den reinen Sandböden Stieleichen-Birkenwälder, auf den lehmreicheren Böden Buchen-Traubeneichenwälder. Sie sind heute nur noch in kleinen Resten erhalten.

Die lehmfeuchten Böden sind in den Mulden des schwach hügeligen Geländes häufig staufeucht und bergen hier die Standorte feuchter Eichen-Birkenwälder. Das gesamte Gebiet, insbesondere aber der nördliche Teil, war lange Zeit hindurch von Heide bedeckt. Zwischen den alten, lockeren Haufendörfern und den sie umgebenden Eschen dehnten sich weite Heideflächen aus, in denen einzelne kleine Laubgehölze und Baumgruppen sowie die Heideweiher in den feuchten Mulden das kennzeichnende Bild der Heidelandschaft waren. Zahlreiche Hünengräber zeugen von der seit alten Zeiten währenden Bedeutung des Landes als Siedlungs- und Wandergebiet zwischen Mooren und Niederungen. Heute nehmen die ehemals umfangreichen Heide-

flächen einen kleinen Raum ein und sind in Ackerflächen oder in ausgedehnte Nadelforste – meist Kiefernbestände - umgewandelt worden. Ackerflächen bestimmen vorwiegend die landwirtschaftlichen Nutzflächen. Grünland fehlt fast vollkommen.

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

### **5.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild**

Das vorliegende Plangebiet befindet sich nordwestlich der Ortsmitte von Breddenberg und schließt südwestlich an den bestehenden Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ an.

Das Landschaftsbild des Planbereiches wird in erster Linie durch die nordöstlich und östlich vorhandene gewerbliche Bebauung, durch die nordwestlich der Plangebietsfläche verlaufende Straße „Heerweg“ und die südlich vorhandene Waldfläche geprägt. Der überwiegende Teil der vorhandenen gewerblichen Bebauung ist durch randlich vorhandene Gehölzstrukturen in das Landschaftsbild eingebunden. Auch die Straße „Heerweg“ wird von einem Gehölzstreifen begleitet. Dieser setzt sich überwiegend aus noch jüngeren Stieleichen zusammen. Die Plangebietsfläche selbst wird als Ackerfläche intensiv genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (April 2020) als noch nicht bearbeitete Maisanbaufläche dar. Auf der Fläche sind noch die Maisstoppeln des Vorjahres zu erkennen. Die ackerbauliche Nutzung setzt sich in südöstliche Richtung weiter fort. Auch die Flächen westlich vom „Heerweg“ werden ackerbaulich genutzt. Die unmittelbar südlich der Plangebietsfläche angrenzende Waldfläche setzt sich überwiegend aus Fichte und Lärche zusammen.

Das Plangebiet ist, aufgrund seiner Lage angrenzend zum vorhandenen Gewerbegebiet und zur Straße „Heerweg“ sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Plangebietsfläche selbst, nicht von besonderer Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

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

#### **a) Boden**

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000) ist im überwiegenden Bereich des Plangebietes als Bodentyp ein mittlerer Gley-Podsol anzusprechen. In der äußersten südöstlichen Ecke des Plangebietes ist ein mittlerer Podsol vorherrschend.

Der Gley-Podsol besitzt ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden. Er ist beregnungsbedürftig, weniger verdichtungsempfindlich und auswaschungsgefährdet gegen-

über Nähr- und Schadstoffen und zeichnet sich aus durch eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Erosionsgefahr durch Wind.

Der in der äußersten südöstlichen Ecke vorherrschende Podsol besitzt ein geringes Ertragspotenzial, ein geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen und eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden. Auch der Podsol ist beregnungsbedürftig, weniger verdichtungsempfindlich und auswaschungsgefährdet gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Er besitzt eine geringe Pufferkapazität und ebenfalls eine Erosionsgefahr durch Wind.

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

## **b) Wasserhaushalt**

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine natürlich oder anthropogen entstandenen Oberflächengewässer.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 200.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 100 – 200 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, als „gering“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

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

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

## **c) Altlasten**

Der Gemeinde liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes oder der Umgebung Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

### **5.2.2.4 Klima / Luft**

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion und ist der grundwasserfernen ebenen bis welligen 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 Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1977)

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. Bei aktueller Ackernutzung sind eventuell auch Übergänge zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald möglich.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Zitterpappel, Eberesche und Winterlinde 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, 2016). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 4.

### **Ackerfläche (A)**

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche wird als Ackerfläche intensiv genutzt. Zur Zeit der Bestandsaufnahme (April 2020) sind auf der Ackerfläche noch die Maisstoppeln des Vorjahres zu erkennen. Teile am nordöstlichen Rand sind im Bebauungsplan Nr. 6 als Verkehrsfläche „landwirtschaftlicher Weg“ festgesetzt. Sowohl nach dieser Festsetzung als auch der tatsächlichen Nutzung als Ackerfläche ist die Fläche gemäß dem Städtetagmodell dem **Wertfaktor 1 WF** zuzuordnen.

### **Strauch-Baumhecke (HFM)**

Am nordwestlichen Rand der Plangebietsfläche befindet sich eine Strauch-Baumhecke, die die Gemeindestraße „Heerweg“ an ihrer südöstlichen Seite begleitet. Diese Strauch-Baumhecke setzt sich überwiegend aus Stieleichen zusammen. Auch die spätblühende Traubenkirsche und Eberesche sind hier vertreten. Die Strauch-Baumhecke, die gemäß dem Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 3 WF** bewertet werden muss, wird in ihrem Bestand erhalten und durch eine standortgerechte Neuanpflanzung ergänzt.

### **Gemäß Bebauungsplänen Nr. 9A und 9B festgesetzte Flächen**

Im nördlichen Bereich greift der vorliegende Bebauungsplan in die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 9A und 9B ein. Die rechtskräftigen Pläne setzen hier Gewerbegebietsfläche, Straßenverkehrsfläche und öffentliche Grünfläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern fest. Mit der vorliegenden Planung werden diese Festsetzungen bzw. Nutzungen dem Erschließungskonzept der vorliegenden Erweiterungsfläche angepasst.

### **Fauna (Artenschutz)**

#### **Situation im Plangebiet (Anlage 5)**

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland faunistische Kartierungen zur Erfassung der Artengruppen der Vögel (Brutvögel) und Fledermäuse im Eingriffsbereich durchgeführt.

Die Brutvögel wurden nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des LK Emsland in 4 Begehungen in den frühen Morgenstunden während des Frühjahrs und Sommers 2019. Die Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse erfolgte in 2 Begehungen von Mai bis Juni 2019, wobei der Zeitraum in die meist von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde.

### *Brutvögel*

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten überwiegend Vögel der sogenannten "Allerweltsarten" angetroffen werden. Im Jahr 2019 wurden 20 Vogelarten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellt. Fünf Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen mindestens als Art der Vorwarnliste auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt" aufgeführt. Die vorliegende Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es sich beim UG um eine Fläche mit geringem Wert für seltene Vogelarten handelt.

### *Fledermäuse*

Im Erfassungszeitraum in 2019 konnten 3 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Gehölze und Hecken an Grundstücksrändern. Das Plangebiet selbst und auch die Strukturen im UG stellen für die erfassten Fledermausarten keine wertvollen Jagdgründe dar. Auf einem Maisacker ist das Insektenaufkommen stark reduziert, was sowohl Artenvielfalt als auch Abundanz angeht. Die Gehölze sind überwiegend zu jung, um für baumbewohnende Fledermäuse geeignete Quartierstruktur zu bieten. Das UG hat insgesamt eine ausreichende Qualität als Jagdhabitat. Als Quartierstandort ist die Eignung nahezu ausschließbar.

Die faunistische Untersuchung ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigelegt.

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

Der Gemeinde sind innerhalb des Geltungsbereichs sowie in der Umgebung keine baulichen Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen oder Bodendenkmale darstellen, bekannt. Es sind keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter vorhanden.

### **5.3 Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die derzeitige überwiegend landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die Bewirtschaftung (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) würden bestehen bleiben.

Im nördlichen Bereich wäre eine ergänzende oder Neubebauung auf Grundlage der Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 9A bzw. 9B möglich. Der südliche Teil des Plangebietes würde dagegen im Außenbereich verbleiben. Damit würden in diesem Bereich auch die Eingriffe in Natur und Landschaft unterbleiben und Kompensationsmaßnahmen wären nicht erforderlich.

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 im Umfeld vorhandene 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 in das Plangebiet**

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 5.2.1.2 stellt sich das Plangebiet als nicht erheblich immissionsbelastet (z.B. durch Verkehrslärm, Staub, Erschütterungen, Licht und Wärme) dar, sodass Schutzmaßnahmen für das Plangebiet nicht erforderlich sind.

Im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehende Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle auf angrenzende landwirtschaftliche Flächen sind denkbar und lassen sich auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

##### **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 gewerblicher Standorte. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bau-

verkehr) 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 auch optische Auswirkungen. Das Plangebiet ist jedoch im Norden und Osten von Bebauung umgeben bzw. wird im Westen und Süden durch im Gebiet bzw. angrenzend vorhandene Gehölze eingegrünt. Dadurch und durch die Anpassung der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen an die umliegend vorhandenen Gebäudehöhen bzw. die dort getroffenen Höhenfestsetzungen, sind erhebliche negative Auswirkungen nicht zu erwarten.

#### *Lärmimmissionen (Anlage 2)*

Mit der vorliegenden Planung soll der Gewerbestandort von Breddenberg um ca. 2,5 ha nach Südwesten erweitert werden. Zur Beurteilung der Auswirkungen der vorliegenden Planung hinsichtlich der Lärmimmissionen ist ein schalltechnischer Bericht durch das Büro für Lärmschutz, Papenburg, angefertigt worden (Anlage 2). Die Berechnungen erfolgten auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Stand Dez. 2006) i.V.m der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schall bei der Ausbreitung im Freien“(Okt. 1999).

Die für die zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten des Gewerbegebietes maßgebliche benachbarte Wohnbebauung befindet sich insbesondere nordwestlich des Plangebietes (IP 1 bis 3) und ist aufgrund ihrer Lage im Außenbereich mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes zu berücksichtigen. Weitere Wohnbebauung befindet sich ebenfalls im Außenbereich bzw. in ausgewiesenen Wohngebieten östlich und nordöstlich des Gewerbestandortes (IP 4 bis 8).

Bei den Berechnungen ist zunächst die Gewerbelärmvorbelastung durch die bestehenden festgesetzten Gewerbegebietsflächen ermittelt worden. Dabei flossen auch die bereits als Gewerbegebiet festgesetzten Gewerbeflächen im nördlichen Bereich des vorliegenden Plangebietes als Vorbelastung mit ein. Für diese Flächen sind in den Bebauungsplänen Nr. 9A und 9B schalltechnische Festsetzungen in Form von Emissionskontingenten (65/52 dB (A) tags/nachts) getroffen worden, welche bei den Berechnungen entsprechend berücksichtigt wurden. Für die übrigen Flächen des Gewerbestandortes (Bebauungsplan Nr. 6) wurden keine schalltechnischen Festsetzungen getroffen. Für diese Gewerbeflächen wurden daher pauschale Annahmen zugrunde gelegt, die als jeweils gebietstypisch anzusehen sind.

Unter diesen Bedingungen werden durch die Vorbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005-1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am IP 7 nordöstlich des Gewerbestandortes im Wesentlichen ausgeschöpft. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die rechnerisch ermittelte Vorbelastung im Sinne einer Maximalbetrachtung von der Annahme ausgeht, dass auf allen

Gewerbeflächen das zur Verfügung stehende Kontingent gleichzeitig vollständig ausgeschöpft wird.

An allen weiteren Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte noch um 2-5 dB (A) tags/nachts unterschritten.

Die weiteren Berechnungen erfolgten daher mit der Maßgabe, dass durch die geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen die Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung (Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) an allen Immissionsorten eingehalten werden müssen. Für die gewerblichen Erweiterungsflächen wurde daher in Bezug auf die maßgeblichen Immissionsorte ein rechnerisch zulässiger Planwert (= Immissionsrichtwert minus Vorbelastung, s. Tabelle 2 des Gutachtens) ermittelt.

Die Berechnungen ergeben, dass die Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei Festsetzung eines Emissionskontingentes von

64/49 dB (A) tags/nachts auf den gewerblichen Erweiterungsflächen

an allen Immissionsorten eingehalten werden kann.

Nach den Berechnungen werden die Immissionsrichtwerte durch die Vorbelastung und die Erweiterungsflächen im Plangebiet lediglich am IP 7 fast vollständig ausgeschöpft, wobei auch hier der zulässige Planwert durch die gewerblichen Erweiterungsflächen um 2,0 / 1,0 dB (A) tags/nachts unterschritten wird. An allen anderen Immissionsorten werden die Planwerte noch weitergehend um 7-15 dB (A) tags/nachts unterschritten (s. Tabelle 3 des Gutachtens).

Insgesamt wird die Immissionssituation im Bereich der Wohnhäuser damit vorrangig durch den bestehenden Gewerbestandort bestimmt. Die Zusatzbelastung durch die geplanten gewerblichen Erweiterungsflächen unterschreitet dagegen den jeweiligen Immissionsrichtwert an allen Immissionsorten um mehr als 10 dB (A):

Immissionsort / Gebietseinstufung*	Immissionsrichtwert (IRW) in dB (A) tags/nachts	Beurteilungspegel** (Zusatzbelastung) in dB (A) tags/nachts	Unterschreitung des IRW in dB Tags / nachts
IO 1 – MI	60/45	49,5 / 34,5	-10,5 / -10,5
IO 2 – MI	60/45	48,8 / 33,5	-11,2 / -11,5
IO 3 – MI	60/45	48,3 / 33,3	-11,7 / -11,7
IO 4 – WA	55/40	42,6 / 27,6	-12,4 / -12,4
IO 5 – WA	55/40	42,3 / 27,3	-12,7 / -12,7
IO 6 – WA	55/40	42,4 / 27,4	-12,6 / -12,6
IO 7 – WA	55/40	43,0 / 28,0	-12 / -12
IO 8 – MI	60/45	42,9 / 27,9	-17,1 / -17,1

\* WA Allgemeines Wohngebiet MI Mischgebiet (örtliche Lage der IP, s. Lärmgutachten, Anlage 6.1)

\*\* Zusatzbelastung durch die gewerblichen Erweiterungsflächen, s. Tabelle 3 des Gutachtens

Bei einer Unterschreitung um 6 dB (A) ist die Zusatzbelastung gemäß TA Lärm (Punkt 3.2.1) irrelevant. Bei einer Unterschreitung um -10 dB befinden sich die Immissionsorte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Anlage.

Die DIN 45691 sieht zudem ein Verfahren vor, um die Nutzungsmöglichkeiten der gewerblichen Flächen durch Festsetzung richtungsbezogener Lärmkontingente zu optimieren.

Die ermittelten Emissionspegel entsprechen im vorliegenden Fall im Wesentlichen jedoch bereits den Immissionsrichtwerten der TA Lärm von 65/50 dB (A) tags/nachts für ein Gewerbegebiet bzw. unterschreiten diese Werte nur geringfügig. Aus diesem Grund und da der Rahmen für denkbare zukünftige weitere Gewerbegebietsausweisungen nicht über Gebühr eingeschränkt werden soll, sollen Zusatzkontingente im vorliegenden Fall nicht vergeben werden.

#### *Sonstige gewerbliche Immissionen*

Sonstige Immissionen (z.B. durch Geruch, Licht, Strahlung, Erschütterungen) sind in erheblichem Umfang im 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 noch auf der Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden.

#### **5.4.1.3 Erholungsfunktion**

Das Plangebiet ist Bestandteil des Gewerbebestandes „Am Koopmannsberg“ oder wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Das Gebiet stellt daher kein Areal mit hoher Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Durch die Lage am bzw. Teil des bestehenden Gewerbebestandes ist die Naherholungsfunktion nur gering.

Das Plangebiet wird im Westen und Süden durch vorhandene Gehölze eingebunden. Am Westrand soll die Gehölzreihe durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden. Im Norden und Osten grenzt der Gewerbebestand an. Damit und durch die Begrenzung der Gebäudehöhen wird das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt, sodass sich die Planung auch nicht wesentlich negativ auf die Erholungsfunktion der freien Landschaft auswirkt.

#### **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

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

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Auch in seiner Erholungseignung ist das Plangebiet durch die ackerbauliche Nutzung und die Lage unmittelbar angrenzend zum vorhandenen Gewerbebestandort und zur westlich verlaufenden Straße „Heerweg“ stark eingeschränkt. Mit der vorliegenden Planung soll das bestehende Gewerbegebiet erweitert werden.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper sowie durch die ermöglichte großflächige Versiegelung der heute intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch der nördlich und östlich angrenzende Gewerbebestandort städtebaulich sinnvoll erweitert.

Durch die Begrenzung der Bauhöhe und die Festsetzung einer höchstzulässigen Gebäudehöhe, die sich der Bauhöhe der angrenzend vorhandenen Bebauung anpasst, werden weitere Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

Durch die vorhandene Waldfläche unmittelbar südlich des Plangebietes und die vorhandene Strauch-Baumhecke entlang der Straße „Heerweg“ ist diese Erweiterungsfläche bereits in die Landschaft eingebunden. Diese Gehölzstrukturen werden durch Anpflanzungen innerhalb der Plangebietsfläche ergänzt bzw. erweitert.

Mit der vorliegenden Erweiterungsfläche entsteht hier am westlichen Rand von Breddenberg ein größerer zusammenhängender Gewerbebestandort, der verkehrlich gut angebunden ist und durch seine Lage unmittelbar angrenzend zum vorhandenen Gewerbegebiet keine erhebliche Beeinträchtigung für das Landschaftsbild verursacht.

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

#### **Fläche**

Mit der vorliegenden Planung wird intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in der Größe von ca. 2,5 ha in Anspruch genommen. Durch die Planung wird der bereits vorhandene Gewerbestandort städtebaulich sinnvoll erweitert und ergänzt. Bereits baulich genutzte Flächen stehen in Breddenberg für diesen Zweck nicht zur Verfügung.

#### **Boden/Wasser**

##### Bauphase

Durch das Freimachen der Baufelder und das damit verbundene Abschieben des vorhandenen Oberbodens sowie durch evtl. kurzzeitig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen können sich Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Die Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden werden durch entsprechende externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen und kompensiert.

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

Die im Plangebiet durchgeführte Versickerungsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist. Auch die zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhochstand bzw. einer wassers-tauenden Bodenschicht zu berücksichtigende Sickerstrecke von mindestens 1 m kann im Plangebiet eingehalten werden.

##### Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen wie z.B. Filter- und Pufferfunktionen verloren.

Mit der überwiegenden Inanspruchnahme einer heute bereits intensiv genutzten Fläche, die durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung und Erosion bereits beeinträchtigt ist und der Überplanung bereits rechtskräftiger Festsetzungen im nördlichen Bereich der Plangebietsfläche wird ausschließlich auf stark anthropogen veränderte Standorte zurückgegriffen. Gleichzeitig wird dadurch die Überplanung noch nicht veränderter oder weniger veränderter Standorte vermieden.

Die festgesetzten Grünflächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern am nordwestlichen und südwestlichen Plangebietsrand, die mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt werden sollen als

auch die Bereiche der verbleibenden Freiflächen, tragen zu einer Vermeidung bzw. zu einem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Bodens bei.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation ist daher die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

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

Da aufgrund der vorliegenden Versickerungsuntersuchung innerhalb der Plangebietsfläche eine dezentrale Versickerung des Oberflächenwassers erfolgen kann, soll das nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser und das sonstige anfallende Oberflächenwasser auf den jeweiligen Grundstücken durch die Anlage flacher Mulden mit belebter Bodenzone oberflächlich versickert werden. Mit dieser vollständigen Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden.

Durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen 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

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer stärkeren und schnelleren Erwärmung. Aufgrund der Lage des Plangebietes am Siedlungsrand und der vorgesehenen Versiegelung wirkt sich die Bebauung negativ auf das Schutzgut aus. Die siedlungsnahen Freiflächen als Frischluftentstehungsgebiete werden reduziert.

Durch die festgesetzten Anpflanzungen am nordwestlichen und südwestlichen Rand des Plangebietes wird aber auch neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen bzw. erhalten. Diese Gehölzanpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Staub- und Schadstoffen) aus, sodass damit die negativen Auswirkungen

durch die Flächenversiegelung reduziert werden. Des Weiteren dienen die Neuanpflanzungen den Erfordernissen des Klimaschutzes, indem sie dem Klimawandel entgegenwirken (z.B. durch Bindung von CO<sub>2</sub>). Damit wird dem Grundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Die innerhalb des Plangebietes verbleibenden Freiflächen besitzen ebenfalls eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage von Gehölzstrukturen am nordwestlichen und südwestlichen Rand des Plangebietes und der Bereitstellung externer Kompensationsflächen, die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden erforderlich sind, erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft vermieden, ausgeglichen bzw. extern kompensiert.

Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### 5.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird nahezu ausschließlich durch die Überplanung von intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche 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 2  
aufgeführt 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 die Bodenarbeiten sowie den Baustellenverkehr und den damit verbundenen Störungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen und Individuen können verletzt oder getötet werden. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen die Bauflächenvorbereitungen auf den Freiflächen nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli erfolgen. Notwendige Baumfällungen sind nur außerhalb der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse sowie außerhalb der Brutzeit der gehölzbrütenden Vögel zulässig (nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September).

## Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

### Prüfung der Verbotstatbestände

#### Brutvögel

Die Beurteilung erfolgt für zusammengefasste Gruppen von Arten gleicher Habitatansprüche (ökologische Gilden) mit unterschiedlichem Schutzstatus für die im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Habitate.

#### Gehölbewohnende Arten

Es sind bei Bauvorhaben jeglicher Art baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Erhebliche Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Da durch das Vorhaben Gehölze plangemäß nicht betroffen sind, muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Der Großteil der im UG angetroffenen Vogelarten sind sogenannte "Allerweltsarten". Aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche sind diese Arten im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen von Bauvorhaben bedeutet im Umkehrschluss keine zu erwartenden signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population. Die Nähe zum geplanten Baufeld bedeutet für diese Arten aufgrund der jetzt bestehenden Nähe zur Gewerbebebauung und der damit zu erwartenden Gewöhnung an menschliche Nähe und das Geschehen in einem Gewerbegebiet, keine maßgebliche Habitatveränderung. Die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

#### Strauch- und gebüschbewohnende Arten

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber anthropogenen Störungen ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Sträuchern und Unterholz in angrenzenden Bereichen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Da durch das Vorhaben plangemäß keine Sträucher und Hecken von Rodung betroffen sind, muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Alle im UG angetroffenen Vogelarten sind sogenannte "Allerweltsarten", die aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche im ländli-

chen Landschaftsraum weit verbreitet sind. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen von Bauvorhaben bedeutet im Umkehrschluss keine zu erwartenden signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population. Die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

#### Offenland und Halboffenland bewohnende Arten

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Gewöhnung durch die bestehende Nähe zu gewerblicher Bebauung und Hofstellen unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitungen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Für das Vorhaben werden die überplanten Flächen mit der obersten Erdschicht abgeschoben und zum überwiegenden Teil verdichtet und versiegelt. Brutstätten in diesem Bereich könnten dabei zerstört und Individuen verletzt oder getötet werden.

Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, sodass sich die Verluste von Brutstätten bei Einhaltung der Empfehlungen zur Vermeidung von Verbotsstatbeständen nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Unter Berücksichtigung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitungen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

#### Siedlungsraum bewohnende Arten

Es sind geringe bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der wenig störanfälligen Arten unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitungen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Das geplante Vorhaben hat auf bestehende Bebauung keine Auswirkungen, was daher einen signifikanten Einfluss auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population ausschließen lässt. Es muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt lokal wie auch im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

### Fledermäuse

Der Wechsel von vegetationsgesäumten Wegen und Waldflächen bietet Jagdhabitat, Quartiergelegenheit und Leitlinienstruktur. Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus) sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Es wurden keine Hinweise auf bestehende Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt. Die Rindenstruktur einiger Bäume im Wald im Süden des UGs bietet aber potenziell Quartiergelegenheit für baumbewohnende Fledermäuse.

#### Die Gruppe der an Gebäude als Quartier gebundenen Fledermäuse

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Durch Überbauung von Flächen mit Insektenaufkommen werden mögliche Jagdhabitate in kleinem Umfang verschwinden. Die Arten sind im ländlichen Raum wie diesem durch Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen häufig anzutreffen. Da alle hier betrachteten Arten in erster Linie auf Gebäude als Quartierstätten angewiesen sind, geht nur von Vorhaben mit überplanten bestehenden Gebäuden eine Gefahr der Zerstörung von Winter-, Sommer- oder Wochenstubenquartieren aus. Das trifft auf das betrachtete Vorhaben nicht zu. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

#### Die Gruppe der an Bäume als Quartier gebundenen Fledermäuse

Von einer Störung durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte kann bei Bauvorhaben in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Gehölzen, Grün- und Offenland in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Eine Rodung von Bäumen ist für das Vorhaben plangemäß nicht vorgesehen. Es muss während der Wochenstubenzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Alt- oder Jungtieren in potenziellen Quartieren ausgegangen werden. Der Große Abendsegler jagt zudem überwiegend in Luftschichten, die wenig von Strukturveränderungen in Bodennähe beeinflusst sind. Die Arten sind in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

## Fazit

Unter Betrachtung der Situation in 2019 sind Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 16 in Breddenberg ein geringer Eingriff in das bestehende Ökosystem der ansässigen europäischen Vogel- und Fledermausarten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Bauvorhaben unter Beachtung der in den jeweiligen Artengilden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen aus jetziger Sicht und mit dem angetroffenen Artenspektrum nicht als bedenklich einzustufen. Darüber hinaus wurden Vogelarten, die unter strengem Schutz stehen, nicht als bewertbare Brutvögel im Untersuchungsgebiet registriert.

Die faunistische Untersuchung ist als Anlage 5 der vorliegenden Begründung beigelegt.

### 5.4.2.5 Wirkungsgefüge

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die 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 landwirtschaftliche Nutzfläche in Form von Acker verloren. Das Landschaftsbild wird vor allem durch die künftige Bebauung verändert. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Mit der vorgesehenen Neuanlage von Gehölzstreifen am nordwestlichen und südwestlichen Plangebietsrand bzw. der Ergänzung des am nordwestlichen Plangebietsrand vorhandenen Gehölzstreifens wird jedoch auch eine positive Wirkung auf den Boden- und Wasserhaushalt und die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften erzielt. Zusammen mit der geplanten Begrenzung der Bauhöhe werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

Verbleibende Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes und der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Insgesamt wird 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 damit verbundenen Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben ist kein besonderes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden. Die

dort zu erwartenden Betriebe verursachen keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem.

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

Im Plangebiet und angrenzend sind der Gemeinde keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt.

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 erreichbar unter (05931) 4039 oder (05931) 44-6605.

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 Arbeit 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 überwiegen- den Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit der vorliegend geplanten Erweiterung eines Gewerbegebietes 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 nördlich des Plangebietes grenzt der bestehende Gewerbestandort „Am Koopmannsberg“ an. Durch die dort ansässigen Nutzungen ist im vorliegenden Siedlungsbereich, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmemissionen, eine Vorbelastung gegeben. Durch die vorliegende Planung ist mit weiteren Lärmemissionen zu rechnen.

Im vorliegenden Fall wurde die Vorbelastung des bestehenden Gewerbestandes im Lärmgutachten jedoch berücksichtigt und daraus die zulässige Zusatzbelastung nach TA Lärm für das vorliegend erweiterte Plangebiet abgeleitet. Damit kann sichergestellt werden, dass sich aus der Kumulation von Vor- und Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionsorte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben.

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

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

Durch die Planung sind keine nationalen oder internationalen (Natura 2000) Schutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotope oder geschützten Landschaftsbestandteile gemäß § 22 (4) Nr. 1 NAGBNatSchG betroffen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke solcher Gebiete sind daher nicht vorhanden. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gemäß

§ 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

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

Unter Berücksichtigung, dass die Bauflächenvorbereitung auf den Freiflächen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli und notwendige Baumfällungen nur außerhalb der Phase der sommerlichen Aktivität der Fledermäuse und der Brutzeit der gehölzbrütenden Vögel, d.h. nicht in der Zeit von Anfang März bis Ende September erfolgen dürfen, können die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG 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 auch auf das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) verwiesen, welches am 1. Januar 2009 in Kraft getreten ist. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 1.5.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. Zum 1.1.2016 wurden die energetischen Anforderungen für neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude nochmals erhöht. Die Verordnung 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 Festsetzung eines Gewerbegebietes 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. Energieeinsparverordnung, EEWärmeG u.ä.).

## **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 umliegend vorhandenen Wohnbebauung, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen am Gewerbestandort bestehenden gewerblichen Anlagen entstehen könnten, werden die im anliegenden Lärmgutachten (Anlage 2) vorgeschlagenen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) verbindlich festgesetzt.

Die geplanten 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 soweit wie möglich zu vermeiden, wird der am nordwestlichen Plangebietsrand vorhandene Gehölzstreifen erhalten und durch eine Neuanpflanzung von standortgerechten Laubgehölzen ergänzt bzw. erweitert. Des Weiteren wird die Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die vollständige Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche vermieden. Mit Hilfe eines Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitungen werden erhebliche Beeinträchtigungen für die Fauna vermieden.

### **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 Bundesnaturschutz-

gesetz) 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 verursachten 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 Gemeinde Breddenberg 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)

## **c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes**

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopflächen aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopflächen wurden 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>gemäß BBP Nr.9A u. 9B festges. Flächen</b>	<b>4.110 qm</b>	-	-
Gewerbegebiet (GRZ 0,6)	3.005 qm	-	-
versiegelt (60 %)	1.803 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (40 %)	1.202 qm	1 WF	1.202 WE
Fl. z. Anpfl. u. Erhalten	302 qm	3 WF	906 WE
Straßenverkehrsfläche	803 qm	-	-
versiegelt (80 %)	642 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	161 qm	1 WF	161 WE
<b>Ackerfläche (A)</b>	<b>25.696 qm</b>	1 WF	25.696 WE
<b>Strauch-Baumhecke (HFM)</b>	<b>416 qm</b>	3 WF	1.248 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>30.222 qm</b>		
<b>Eingriffsflächenwert:</b>			<b>29.213 WE</b>

#### d) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind dieses der Erhalt der am nordwestlichen Plangebietsrand vorhandenen Strauch-Baumhecke und deren Ergänzung mit standortgerechten Laubgehölzen auch am südwestlichen Plangebietsrand sowie der Verbleib von Freiflächen innerhalb der festgesetzten Gewerbegebietsfläche.

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

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Gewerbegebiet (GRZ 0,6)</b>	<b>24.194 qm</b>	-	-
versiegelt (60%)	14.516 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (40%)	9.678 qm	1 WF	9.678 WE
<b>Straßenverkehrsfläche</b>	<b>3.397 qm</b>	-	-
versiegelt (80 %)	2.718 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	679 qm	1 WF	679 WE
<b>Fläche z. Anpflanzen u. Erhalten</b>	<b>2.631 qm</b>	3 WF	7.893 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>30.222 qm</b>		
<b>Kompensationswert:</b>			<b>18.250 WE</b>

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **18.250 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**29.213 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **10.963 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

**e) Externe Kompensationsmaßnahmen (Anlage 6)**

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits stehen der Gemeinde Breddenberg folgende Flurstücke zur Verfügung:

- Flurstück 123/2, Flur 1, Gemarkung Breddenberg (Größe: 7.761 qm)
- Flurstück 124/2, Flur 1, Gemarkung Breddenberg (Größe: 5.805 qm)

Die beiden Flurstücke, die im Eigentum der Gemeinde stehen, befinden sich zusammenhängend ca. 500 m südwestlich der vorliegenden Plangebietsfläche, westlich der Straße „Heerweg“ und nördlich der Flugplatzstraße (K 113) (s. Anlage 6).

Gemäß Bewertung des Landkreises Emsland mit Datum vom 04.10.2019 handelt es sich bei dem Flurstück 123/2 um eine intensiv genutzte Ackerfläche, die gemäß dem Städtetagmodell dem Wertfaktor 1 WF zugeordnet werden kann.

$$7.761 \text{ qm} \times 1 \text{ WF} = 7.761 \text{ WE (Bewertung im heutigen Zustand)}$$

Dieses Flurstück soll durch die Aufforstung mit heimischen standortgerechten Baum- und Straucharten naturschutzfachlich aufgewertet werden. Die Aufforstung mit heimischen standortgerechten Baum- und Straucharten gilt gemäß dem Schreiben des Landkreises als geeignete Kompensationsmaßnahme im

Sinne des BNatSchG und wird aus naturschutzfachlicher Sicht anerkannt. Nach der Aufforstung kann das Flurstück dem Wertfaktor 3 WF zugeordnet werden, sodass sich auf dem Flurstück 123/2 eine Kompensation in Höhe von 15.522 WE ergibt.

$$7.761 \text{ qm} \times 3 \text{ WF} = 23.283 \text{ WE (Bewertung nach Aufforstung)}$$

$$23.283 \text{ WE} - 7.761 \text{ WE} = \mathbf{15.522 \text{ WE (Kompensation)}}$$

Das unmittelbar östlich angrenzende Flurstück 124/2 in einer Größe von 5.805 qm wird gemäß Schreiben des Landkreises zurzeit von einem Gehölzbestand eingenommen, der nach dem NWaldLG als Wald zu beurteilen ist. Der Wald befindet sich in einem schlechten Zustand. Große Teile des Waldes weisen Trockenschäden und Schädlingsbefall auf.

Gemäß vorliegender Bewertung des Landkreises kann für den Umbau dieses Waldbestandes ein Umbaufaktor von 0,25 WF angesetzt werden, sodass hier durch die Aufforstung mit heimischen standortgerechten Bäumen und Sträuchern eine Kompensation in Höhe von 1.451 WE erreicht wird.

$$5.805 \text{ qm} \times 0,25 \text{ WF} = \mathbf{1.451 \text{ WE (Kompensation)}}$$

Im Bereich der Flurstücke 123/2 und 124/2 steht der Gemeinde Breddenberg somit insgesamt eine Kompensation in Höhe von 16.973 WE zur Verfügung.

Von diesen zur Verfügung stehenden Werteinheiten wurden bereits zugeordnet:

- Bebauungsplan Nr. 9A 5.645 WE

Somit stehen zurzeit noch 11.328 WE für eine Kompensation zur Verfügung.

Entsprechend dem vorhandenen Defizit werden dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 16 als externe Kompensation 10.963 WE dieser zur Verfügung stehenden 11.328 WE zugeordnet, sodass im Bereich der Flurstücke 123/2 und 124/2 noch 365 WE für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung stehen.

## f) Schlussbetrachtung

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Gemeinde Breddenberg davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 16 „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II“ verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gemäß § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG 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 Gemeinde die Ergänzung des bestehenden Gewerbestandortes „Am Koopmannsberg“ an, um dem bestehenden Bedarf Rechnung zu tragen und die Flächen im Übrigen für die weitere gewerbliche Entwicklung der Gemeinde zu sichern. Damit wird ein vorhandener Gewerbeansatz am Siedlungsrand städtebaulich sinnvoll erweitert. Für die Planung werden insgesamt ca. 2,5 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Für weitere ca. 0,5 ha werden die bislang getroffenen Flächenfestsetzungen als Gewerbegebiet bzw. Straßenverkehrsfläche lediglich an die jetzige Planung angepasst.

Aufgrund der Lage der Fläche angrenzend zum bestehenden Gewerbestandort wird auf stark anthropogen beeinflusste Flächen zugegriffen. Das Gebiet bietet daher für eine gewerbliche Entwicklung günstige Standortvoraussetzungen.

Die Gemeinde ist der Ansicht, dass durch die geplante Ergänzung eines vorhandenen Gewerbestandortes und die bessere Ausnutzung vorhandener Erschließungsstraßen 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 Gewerbestandort "Am Koopmannsberg" nach Südwesten erweitert werden. Die hierfür vorgesehene Fläche mit einer Größe von ca. 2,5 ha konnte von der Gemeinde erworben werden und steht somit für eine zeitnahe Umsetzung der Planung zur Verfügung.

Das Gebiet grenzt im Norden und Osten an den bestehenden Gewerbestandort an bzw. bezieht Teilflächen mit ein und stellt aus städtebaulicher Sicht eine sinnvolle Erweiterung des Gewerbestandortes dar. Die Flächen sind auch im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Zur Vermeidung unzumutbarer Gewerbelärmbelastungen wird das Gebiet durch die Emissionskontingente so gegliedert, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte im Bereich der umliegenden Wohnbebauung auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbestandort eingehalten bzw. unterschritten werden.

Daher drängen sich sinnvolle Alternativen, z.B. an anderer Stelle im Anschluss an den Gewerbestandort, zur Verwirklichung der Planungsziele nicht auf. Zudem stehen der Gemeinde derzeit keine anderen Flächen zur Verfügung. Auch die Ausweisung einer geringeren Fläche oder eine stärkere Begrenzung der Bodenversiegelung ist unter Berücksichtigung des weiterhin bestehenden Bedarfs in der Gemeinde nicht sinnvoll.

Im Ergebnis erscheint die gewählte Fläche somit als sinnvolle und angemessene Lösung zur gewerblichen Siedlungsentwicklung in Breddenberg.

## **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 eines faunistischen Fachbeitrages (Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung – UsaP) vorgenommen.

Die zu erwartende Gewerbelärmsituation wurde gutachterlich auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006) ermittelt. Die im Plangebiet zulässigen Lärmemissionen  $L_{EK}$  sind nach den Empfehlungen des anliegenden Lärmgutachtens definiert. Das heißt, den Gewerbeflächen sind, bezogen auf die einzelnen Flächen, bestimmte Schallkontingente zugeordnet.

Die Immissionsbelastung wurde anhand der DIN 18005-1 unter Zuhilfenahme der TA Lärm bewertet.

Eine Verkehrslärmermittlung oder eine Ermittlung der Geruchsbelastung durch Tierhaltungsanlagen waren nicht erforderlich.

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 Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf externen Flächen, die sich im Eigentum der Gemeinde befinden und damit dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Gemeinde 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) gehen landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen 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 zusätzlich anfallenden Oberflächenwassers auf den jeweiligen Grundstücken können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden werden.

Das Gebiet ist durch den vorhandenen Gewerbestandort oder vorhandene Gehölze landschaftlich eingebunden. Durch den Erhalt dieser angrenzend vorhandenen Gehölzstrukturen und deren Ergänzung am westlichen und südwest-

lichen Gebietsrand ergeben sich insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Arten und Lebensgemeinschaften und des Klimas bzw. der Luft an diesem Standort. Die verbleibenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung können durch Maßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen werden.

Die faunistische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der angegebenen Zeitfenster für die Bauflächenvorbereitung und notwendige Rodungsarbeiten, artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die geplanten Anpflanzungen (z.B. Bindung von CO<sub>2</sub>) und die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung entsprochen.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente (L<sub>EK</sub>) wird sichergestellt, dass auch bei Betrachtung der Gesamtbelastung, die Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten werden. 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 noch auf Ebene der Anlagenplanung beordnet werden. Damit kann sichergestellt werden, dass die benachbarten Wohnnutzungen angemessen berücksichtigt werden und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm oder durch Tierhaltungsanlagen (Geruchsimmissionen) 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**

- Schalltechnische Untersuchung, Büro für Lärmschutz, Papenburg (Ord.Nr. 19 04 2562 vom 12.09.2019)
- 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
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ Ausgabe Okt. 1999
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55, Oldenburg / Emden, 1962)
- 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 Oldenburg, 1977)
- NIBIS® KARTENSERVER, 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, 2016)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

## 6 Abwägungsergebnis

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht, dargelegten sind nicht zu berücksichtigen.

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

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und werden, soweit möglich, im Plangebiet ausgeglichen. Das verbleibende rechnerische Kompensationsdefizit von 10.963 WE kann auf den zur Verfügung stehenden Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

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

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den jeweiligen Grundstücken vermieden werden.

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

Unzumutbare Immissionsbelastungen durch Verkehrslärm oder Geruchsbelastungen aus Tierhaltungsanlagen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die bei der Errichtung von bei Gebäuden einzuhaltenden Gesetzen und Richtlinien zur Energieeinsparung und durch die geplanten Anpflanzungen 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 qm	Fläche in %
Gewerbegebiet	24.194 qm	80,1 %
Straßenverkehrsfläche	3.397 qm	11,2 %
Öffentliche Grünfläche (Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern)	2.631 qm	8,7 %
<b>Plangebiet</b>	<b>30.222 qm</b>	<b>100 %</b>

## 8 Verfahren

### Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Gemeinde Breddenberg hat gemäß § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung 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 Planentwurfs und der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht. Auf der Grundlage des § 4 (1) BauGB setzte die Gemeinde 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 17.06.2020 bis 17.07.2020 öffentlich im Rathaus der Samtgemeinde Nordhümmling (Esterwegen) und im Gemeindebüro Breddenberg 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

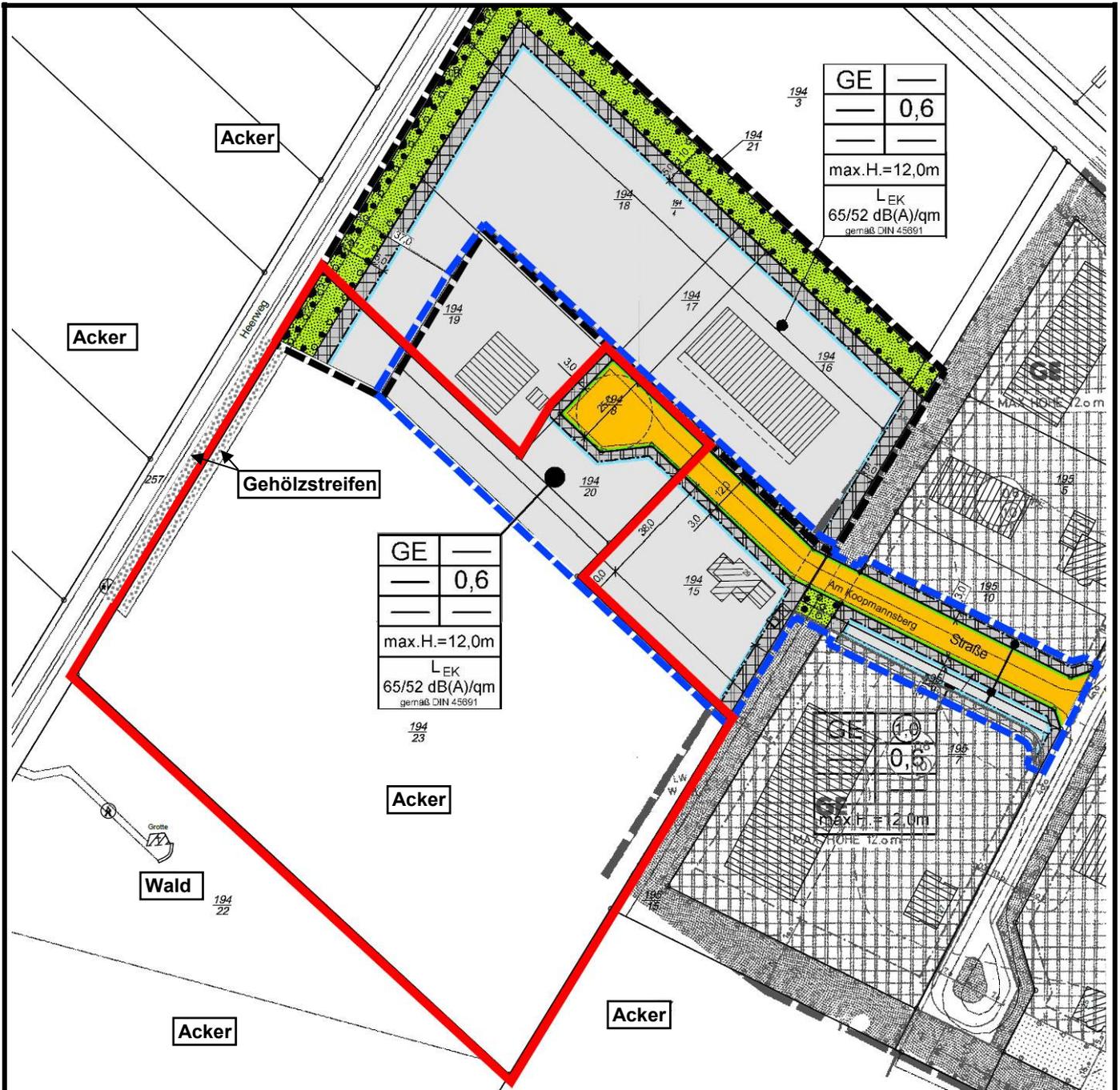
Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 07.10.2020.

Breddenberg, den .....

Bürgermeister

## Anlagen

1. Bestehende Nutzungsstruktur und bisherige zeichnerische Festsetzungen
2. Schalltechnische Untersuchung (Büro für Lärmschutz, 12.09.2019)
3. Bodenuntersuchung
4. Plangebiet –Biotoptypen-
5. Faunistischer Fachbeitrag (UsaP)
6. Externe Kompensationsmaßnahmen



**Legende:**

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 16
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 6
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 9A
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 9B

**Festsetzungen bestehender Bebauungspläne:**

- GE Gewerbegebiet
- 0,6 Grundflächenzahl (1,0) Geschossflächenzahl
- Max H maximal zulässige Gebäudehöhe 12 m
- 65/52 Emissionskontingent (L<sub>EK</sub>) in dB (A)/qm tags/nachts
- Straßenverkehrsfläche
- Öffentliche Grünfläche
- Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern
- LW/W Landwirtschaftlicher Weg

**Gemeinde Breddenberg**

**Anlage 1  
der Begründung zum  
Bebauungsplan Nr. 16**

**Bestehende Nutzungen  
und bisherige  
zeichnerische  
Festsetzungen**

**M 1: 2.000**

# ***BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ***

***Schall - Wärme - Erschütterung***

***Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur***

*Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz*

*Weißenburg 29 – 26871 Papenburg*

*Tel.: 0 49 61 / 55 33*

*Fax 0 49 61 / 51 90*

## **Lärmschutzgutachten**

zur Aufstellung  
des Bebauungsplanes Nr. 16  
„Gewerbegebiet Am Koopmannsberg Erweiterung, Teil II“  
in der Gemeinde Breddenberg

**1.0 Auftraggeber:**

Gemeinde Breddenberg  
Hauptstraße 25  
26897 Breddenberg

12.09.2019

Ord.Nr. 19 04 2562

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1.0 <b>Auftraggeber</b> .....	1
2.0 <b>Aufgabenstellung</b> .....	3
3.0 <b>Ausgangsdaten</b> .....	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen.....	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	4
3.1.2 Normen.....	4
3.1.3 Richtlinien.....	5
3.1.4 Sonstige.....	5
4.0 <b>Begriffe</b> .....	6
5.0 <b>Emissionskontingentierung</b> .....	8
5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte.....	8
5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente.....	9
5.3 Festlegen der Planwerte.....	9
5.4 Festsetzen von Teilflächen.....	13
5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente.....	13
5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan.....	15
6.0 <b>Anlagen</b> .....	17
6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000	
6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung	
6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente	

## 2.0 **Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Breddenberg plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg Erweiterung, Teil II“ die Ausweisung einer zusätzlichen Gewerbefläche im Bereich der Straßen Am Koopmannsberg und Heerweg.

Diese geplante Erweiterung grenzt westlich an den Bebauungsplan Nr. 6 „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg“ und südlich an den Bebauungsplänen Nr. 9 A „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg – Erweiterung, Teil 1“ und Nr. 9 B „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet am Koopmannsberg“ an und erweitert somit die dort vorhandenen Gewerbeflächen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung sind für die geplante gewerbliche Baufläche die möglichen Geräuschkontingente unter Berücksichtigung der Lärmvorbelastung aus den angrenzenden Gewerbegebieten zu ermitteln.

### 3.0 **Ausgangsdaten**

#### 3.1 Beurteilungsgrundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)
- TA-Lärm, gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.
- Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der derzeit gültigen Fassung.

##### 3.1.2 Normen

- DIN 18005, Teil 1 Schallschutz im Städtebau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 45691 "Geräuschkontingentierung"

### 3.1.3 Richtlinien

- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2720 Schallschutz durch Abschirmung im Freien.
- RLS- 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen in der derzeit gültigen Fassung

### 3.1.4 Sonstige

- Lageplan-Ausschnitte
- Angaben und Auskünfte des Auftraggebers
- Instrumentarium „Flächenbezogene Schalleistungspegel und Bauleitplanung“ vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie

#### 4.0 Begriffe

Für die Anwendung der DIN 45691 "Geräuschkontingierung" gelten zusätzlich zu den Begriffen in DIN 1320, DIN 18005-1 und DIN 45641 die folgenden Begriffe:

##### Plangebiet

Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

##### Teilfläche (TF)

Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird.

##### Gesamt-Immissionswert ( $L_{GI}$ )

Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Plangebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

##### Vorbelastung ( $L_{vor,j}$ )

Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("vorhandene Vorbelastung") einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("planerische Vorbelastung").

Anmerkung: Die Vorbelastung nach der DIN 45691 ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA-Lärm.

##### Planwert ( $L_{PI,j}$ )

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf.

Immissionskontingent (  $L_{IK,i,j}$  )

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort  $j$  einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche  $i$  zusammen nicht überschreiten darf.

Emissionskontingent (  $L_{EK,i}$  )

Pegel der Schalleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche  $i$ , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf.

Anmerkung: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung "Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel - IFSP" gebräuchlich.

Zusatzkontingent (  $L_{EK,zus}$  )

Zuschlag zum Emissionskontingent.

Emissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten.

Immissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Immissionskontingenten.

Anmerkung: Nach bisheriger Rechtsauffassung dürfen in einem Bebauungsplan keine Festsetzungen für Immissionsorte oder Gebiete außerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches getroffen werden. Denkbar sind derartige Regelungen jedoch in öffentlich-rechtlichen Verträgen.

## 5.0 Emissionskontingentierung

### 5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes sind die Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$  festzulegen.

Die um das Plangebiet liegende vorhandene und maßgebliche Bebauung Immissionsorte 1 bis 3 und 8 ist von der tatsächlichen Lage und Nutzung her gemäß § 35 BauGB als im Außenbereich liegend anzusehen und ist daher als Mischgebiet gemäß BauNVO § 6 einzustufen.

Die vorhandene Bebauung Immissionsorte 4 und 5 ist laut Bebauungsplan Nr. 4 und die vorhandene Bebauung Immissionsort 6 und 7 laut Bebauungsplan Nr. 5 als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß §4 BauNVO eingestuft.

Es sind demnach an allen zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorten folgende Orientierungswerte gemäß DIN 18005 einzuhalten:

<b>MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO) für IO1 bis IO3 und IO8</b>		
$L_{r,Tag}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	60 dB(A)
$L_{r,Nacht}(22.00 - 06.00 \text{ Uhr})$	=	45 dB(A)

<b>WA-Gebiet (gem. §4 BauNVO) für IO5 bis IO7</b>		
$L_{r,Tag}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	55 dB(A)
$L_{r,Nacht}(22.00 - 06.00 \text{ Uhr})$	=	40 dB(A)

Das Ergebnis ist der Beurteilungspegel  $L_r$ , der mit den Orientierungswerten zu vergleichen ist.

## 5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente

Für die Berechnung der Emissionskontingente wurden an allen maßgeblichen vorhandenen Wohnhäusern geeignete Immissionsorte festgelegt. Mit den Immissionsorten 1 bis 8 (vgl. Lageplan Anlage 6.1) wurde die Untersuchung auf den gesamten Einwirkungsbereich ausgedehnt, so dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten ist.

## 5.3 Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort  $j$  nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert gleich dem Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$  für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel  $L_{vor,j}$  der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert  $L_{Pl,j}$  nach der Gleichung:

$$L_{Pl,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

zu berechnen.

Anmerkung: Eine planerische Vorbelastung kann vorsorglich auch für Geräusche aus Gebieten angenommen werden, die für die Planung erst vorgesehen ist.

Die zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorte unterliegen einer Vorbelastung aus den gewerblichen genutzten Flächen der rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 6 „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg“, Nr. 9 A „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg – Erweiterung, Teil 1“ und Nr. 9 B „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet am Koopmannsberg“ .

Für die im Bebauungsplan Nr. 6 ausgewiesenen Gewerbegebiete wurden in den textlichen Festzungen keine Emissionskontingente vorgegeben. Es werden für die GE- und GEe-Flächen entsprechend den Empfehlungen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie, Hannover, „Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung“ typische Emissionskontingente berücksichtigt:

B.-Plan Nr. 6

1. GE mit 65 / 50 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>
  2. GE mit 65 / 50 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>
  3. GE mit 65 / 50 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>
- GEe mit 60 / 45 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>

Für die im Bebauungsplan Nr. 9 A „Gewerbegebiet Am Koopmannsberg – Erweiterung, Teil 1“ ausgewiesene Gewerbefläche wurden in den textlichen Festsetzungen folgende Emissionskontingente vorgegeben:

B.-Plan Nr. 9 A

GE mit 65 / 52 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>

Für die im Bebauungsplan Nr. 9 B „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet am Koopmannsberg“ ausgewiesene Gewerbefläche wurden in den textlichen Festsetzungen folgende Emissionskontingente vorgegeben:

B.-Plan Nr. 9 B

GE mit 65 / 52 dB(A) tags/nachts je m<sup>2</sup>

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die vorhandenen Gewerbeflächen in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Eine Immissionsorthöhe für das EG bzw. für das 1.OG muss hier nicht vergeben werden, da bei der Berechnung nur der horizontale Abstand ausgewertet wird und somit kein 3-dimensionales Modell benötigt wird.

Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.2 enthalten.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel kommt es durch die Vorbelastung zu den folgenden Beurteilungspegeln  $L_r$ :

**Tabelle 1: Vorbelastung**

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Orientierungswerte in dB(A)
		Tag	Nacht	
IO 1 - 1.OG	MI	55,1	41,6	60 / 45
IO 2 - 1.OG	MI	54,5	40,9	60 / 45
IO 3 - 1.OG	MI	54,7	41,1	60 / 45
IO 4 - 1.OG	WA	52,1	37,4	55 / 40
IO 5 - 1.OG	WA	51,7	37,0	55 / 40
IO 6 - 1.OG	WA	53,0	38,3	55 / 40
IO 7 - 1.OG	WA	54,5	39,7	55 / 40
IO 8 - 1.OG	MI	54,9	40,0	60 / 45

Berechnungsprotokolle s. Anlage 6.2

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 aufgeführten Beurteilungspegel der Vorbelastung und der Formel

$$L_{PI,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

ermitteln sich für die Immissionsorte 1 – 8 folgende Planwerte:

**Tabelle 2: Planwerte aufgrund der Vorbelastung**

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Planwerte	
		Tag	Nacht
IO 1 - 1.OG	MI	58	42
IO 2 - 1.OG	MI	59	43
IO 3 - 1.OG	MI	58	43
IO 4 - 1.OG	WA	52	37
IO 5 - 1.OG	WA	52	37
IO 6 - 1.OG	WA	51	35
IO 7 - 1.OG	WA	45	29
IO 8 - 1.OG	MI	58	43

#### 5.4 Festsetzen von Teilflächen

Das Plangebiet wird in insgesamt eine Teilfläche (TF1, vergleiche Lageplan Anlage 6.1) gegliedert, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

### 5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  sind für die Teilfläche (TF1) in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte 1 bis 8 der Planwert  $L_{PI,j}$  durch die energetische Summe der Immissionskontingente  $L_{IK,i,j}$  überschritten wird.

Es werden für die als Gewerbegebiet auszuweisenden Teilfläche 1 folgende Emissionskontingente vergeben:

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
TF 1	64	49

Die gewählten Emissionskontingente berücksichtigen zum einen die Planungsabsicht der Gemeinde die gewerblichen Flächen des Plangebietes einer gewerblichen Nutzung zuzuführen und zum anderen die Forderung, möglichst viel Schall emittieren zu dürfen.

Außerdem wird das mögliche Emissionskontingent für die Teilfläche 1 nicht völlig ausgeschöpft, um so der Samtgemeinde Nordhümmling eine geplante Erweiterung des Gewerbegebietes in südlicher Richtung mit zufriedenstellenden Emissionskontingenten zu ermöglichen.

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die Teilfläche 1 in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Dabei wird der Nachweis nur für das schalltechnisch ungünstiger gelegene Obergeschoß mit einer Aufpunkthöhe von 5,60m über Boden geführt. Die Quellenhöhe für die Teilflächen wird mit 5,0m über Boden angesetzt. Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.3 enthalten.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Emissionskontingente ergibt sich an den geeigneten Immissionsorten 1 bis 8

**Tabelle 3: Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Teilfläche 1 und die hieraus berechneten Immissionskontingente für die untersuchten Immissionsorte in dB**

Teilfläche	$L_{EK}$	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
	<i>tags/nachts</i>	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts
TF 1	64/49	49,5/34,5	48,8/33,5	48,3/33,3	42,6/27,6
	Summe	49,5/34,5	48,8/33,5	48,3/33,3	42,6/27,6
	Planwert	58/42	59/43	58/43	52/37
	Unterschreitung	8,5/7,5	10,2/9,2	9,7/9,7	9,4/9,4

Teilfläche	$L_{EK}$	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
	<i>tags/nachts</i>	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts
TF 1	64/49	42,3/27,3	42,4/27,4	43,0/28,0	42,9/27,9
	Summe	42,3/27,3	42,4/27,4	43,0/28,0	42,9/27,9
	Planwert	52/37	51/35	45/29	58/43
	Unterschreitung	9,7/9,7	8,6/7,6	2,0/1,0	15,1/15,1

## 5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen:

*Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten:*

<i>Teilfläche</i>	<i><math>L_{EK, tags}</math></i>	<i><math>L_{EK, nachts}</math></i>
<i>TF 1</i>	64	49

*Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) zu prüfen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Für ein Vorhaben ist somit zu überprüfen, ob die für das Betriebsgrundstück zugeordneten Emissionskontingente, durch die gemäß TA-Lärm berechneten Beurteilungspegel sämtlicher vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an den benachbarten Immissionsorten eingehalten werden.*

Entsprechend der DIN 45691 kann eine Relevanzgrenze für die Beurteilung von Vorhaben festgesetzt werden. Die Regelung der DIN 45691 Abschnitt 5 bezieht sich auf den Nachweis im Genehmigungsverfahren und nicht auf die Festsetzungen im Bebauungsplan. Die Relevanzgrenze dient der Vermeidung von Untersuchungen für Lärmemissionen, die aufgrund ihrer Geringfügigkeit ohnehin nicht zu relevanten Lärmbelastungen führen. Dies ist dann der Fall, wenn die einzelnen Immissionen der zu beurteilenden Anlage die Richtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) (Relevanzgrenze nach DIN 45691) unterschreiten. Die Gemeinde kann jedoch die Anwendung der "Summation und der Relevanzgrenze" nach Abschnitt 5 der DIN 45691 durch Festsetzung ausschließen.

Zusätzliche oder andere Festsetzungen können nach Anhang A der DIN 45691 getroffen werden.

Durch geeignete Abschirmmaßnahmen zu den Immissionsorten können auch höhere Emissionskontingente genutzt werden.

.....

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestallung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

**B Ü R O F Ü R L Ä R M S C H U T Z**

26871 Papenburg,            den 12.09.2019  
Tel.: 04961/5533            Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



6.0 **Anlagen**

6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000

6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000

# Bebauungsplan Nr. 16 in der Gemeinde Breddenberg "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" Anlage 6.1

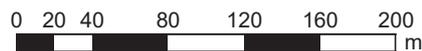
TA-Lärm Gewerbelärm, tags und nachts, Emissionskontingentierung



### Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- ⊙ Immissionsort
- TF1 geplante Erweiterung
- B.-Plan Nr. 6
- B.-Plan Nr. 9 A
- B.-Plan Nr. 9 B

Maßstab 1:4000



**BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ**  
**Weißenburg 29**  
**26871 Papenburg**

Datum: 12.09.2019  
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen

## 6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
Projekt Nr.: Ord.Nr. 19 04 2562  
Projektbearbeiter: Jacobs / Kohnen  
Auftraggeber: Gemeinde Breddenberg, Hauptstraße 25 in 26897 Breddenberg

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Gewerbefläche  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 60  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
Berechnungsbeginn: 09.09.2019 10:24:49  
Berechnungsende: 09.09.2019 10:24:50  
Rechenzeit: 00:00:510 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 8  
Anzahl berechneter Punkte: 8  
Kernel Version: SoundPLAN 8.1 (04.09.2019) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Richtlinien:  
Gewerbe: DIN 45691  
Bewertung: DIN 18005:1987 - Gewerbe

### Geometriedaten

Berechnung Vorbelastung.sit 09.09.2019 10:24:32  
- enthält:  
  B.-Plan 9B.geo 29.04.2019 09:52:30  
  B-Plan 6.geo 09.09.2019 10:24:32  
  B-Plan 9A.geo 09.09.2019 10:24:32  
  Gebäude.geo 29.04.2019 09:52:30  
  Geofile1.geo 15.04.2019 10:42:06  
  Hilfslinien.geo 29.04.2019 10:56:12  
  Immissionsort.geo 29.04.2019 10:56:12  
RDGM0099.dgm 25.04.2019 15:10:08

### Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Gewerbefläche

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
IO 1	MI	1.OG	SO	60	45	55,1	41,6	---	---
IO 2	MI	1.OG	SW	60	45	54,5	40,9	---	---
IO 3	MI	1.OG	SW	60	45	54,7	41,1	---	---
IO 4	WA	1.OG	SW	55	40	52,1	37,4	---	---
IO 5	WA	1.OG	SW	55	40	51,7	37,0	---	---
IO 6	WA	1.OG	NW	55	40	53,0	38,3	---	---
IO 7	WA	1.OG	NW	55	40	54,5	39,7	---	---
IO 8	MI	1.OG	NW	60	45	54,9	40,0	---	---

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
 Mittlere Ausbreitung Leq  
 Berechnung Gewerbefläche

**Legende**

Quelle	Quellname
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L <sub>w</sub>	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
ADI	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + Afol\_site\_house + Awind + dLrefl$
dLw(LrT)	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR(LrN)	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	Beurteilungspegel Tag
LrN	Beurteilungspegel Nacht
	dB(A)
	dB(A)
	m,m <sup>2</sup>
	dB
	dB
	dB
	m
	dB
	dB(A)
	dB
	dB
	dB
	dB
	dB(A)
	dB(A)

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Gewerbefläche

Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB
<b>Immissionsort IO 1 SW 1.0G OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 55,1 dB(A) LrN 41,6 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	431,43	-63,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	278,28	-59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	327,53	-61,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	431,43	-63,7	0,0	0,0	0,0	0,0	44,9	0,0		0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	278,28	-59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	0,0		0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	327,53	-61,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3	0,0		0,0
B.Plan 6 - GE mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	461,59	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6		0,0	0,0
B.Plan 6 - GE mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	461,59	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	122,22	-52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	122,23	-52,7	0,0	0,0	0,0	0,0	52,3	0,0		0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	174,43	-55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	174,43	-55,8	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9	0,0		0,0
<b>Immissionsort IO 2 SW 1.0G OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrN 40,9 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	436,47	-63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	280,00	-59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	337,27	-61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	436,47	-63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8	0,0		0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	280,00	-59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0		0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	337,27	-61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	0,0		0,0
B.Plan 6 - GE mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	462,41	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6		0,0	0,0
B.Plan 6 - GE mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	462,41	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	135,16	-53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	135,17	-53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	0,0		0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	190,15	-56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	190,15	-56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	47,2	0,0		0,0
<b>Immissionsort IO 3 SW 1.0G OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 54,7 dB(A) LrN 41,1 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	404,37	-63,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	243,64	-58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	321,07	-61,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	404,37	-63,1	0,0	0,0	0,0	0,0	45,5	0,0		0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	243,64	-58,7	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2	0,0		0,0

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Gewerbefläche

Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	321,07	-61,1	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	420,73	-63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	420,73	-63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	134,35	-53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	134,34	-53,6	0,0	0,0	0,0	0,0	51,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	194,60	-56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	194,60	-56,8	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	0,0
<b>Immissionsort IO 4 SW 1.OG OW,T 55 dB(A) LrT 52,1 dB(A) LrN 37,4 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	283,81	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	301,61	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	395,91	-62,9	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	283,81	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	301,61	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	44,4	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	395,91	-62,9	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	220,06	-57,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	220,06	-57,8	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	439,39	-63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	439,39	-63,8	0,0	0,0	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	464,65	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	464,65	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	0,0
<b>Immissionsort IO 5 SW 1.OG OW,T 55 dB(A) LrT 51,7 dB(A) LrN 37,0 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	292,21	-60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	325,42	-61,2	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	412,72	-63,3	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	292,21	-60,3	0,0	0,0	0,0	0,0	48,3	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	325,42	-61,2	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	412,72	-63,3	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	226,14	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	226,13	-58,1	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	465,44	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	465,45	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,7	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	488,04	-64,8	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Gewerbefläche

Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	488,04	-64,8	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0		0,0
<b>Immissionsort IO 6 SW 1.OG OW, T 55 dB(A) OW, N 40 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LrN 38,3 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	239,14	-58,6	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	342,87	-61,7	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	391,28	-62,8	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	239,14	-58,6	0,0	0,0	0,0	0,0	50,1	0,0		0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	342,87	-61,7	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3	0,0		0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	391,28	-62,8	0,0	0,0	0,0	0,0	41,8	0,0		0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m² tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	165,69	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5		0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m² tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	165,69	-55,4	0,0	0,0	0,0	0,0	46,5		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m² nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	489,35	-64,8	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	489,46	-64,8	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m² nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	496,26	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	496,26	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8		0,0	0,0
<b>Immissionsort IO 7 SW 1.OG OW, T 55 dB(A) OW, N 40 dB(A) LrT 54,5 dB(A) LrN 39,7 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	201,81	-57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	318,67	-61,1	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	358,61	-62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	201,81	-57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	51,5	0,0		0,0
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	318,67	-61,1	0,0	0,0	0,0	0,0	43,9	0,0		0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	358,61	-62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6		0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m² tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	126,95	-53,1	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8		0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m² tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	126,95	-53,1	0,0	0,0	0,0	0,0	48,8		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m² nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	464,05	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7		0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	464,08	-64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,7		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m² nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	467,56	-64,4	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4		0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	467,56	-64,4	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4		0,0	0,0
<b>Immissionsort IO 8 SW 1.OG OW, T 60 dB(A) OW, N 45 dB(A) LrT 54,9 dB(A) LrN 40,0 dB(A)</b>																	
B.Plan 6-1.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	93,6	23080,1	0,0	0,0	0	190,07	-56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1		0,0	0,0
B.Plan 6-2.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	90,0	9921,8	0,0	0,0	0	352,92	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0		0,0	0,0
B.Plan 6-3.GE mit 50dB(A) je m² nachts	Fläche	50,0	89,6	9193,7	0,0	0,0	0	359,97	-62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5		0,0	0,0
B.Plan 6 - 1.GE mit 65dB(A) je m² tags	Fläche	65,0	108,6	23080,1	0,0	0,0	0	190,07	-56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	52,1	0,0		0,0

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Gewerbefläche

Quelle	Quellentyp	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB
B.Plan 6 - 2.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	9921,8	0,0	0,0	0	352,92	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - 3.GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	104,6	9193,7	0,0	0,0	0	359,97	-62,1	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 45dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	45,0	86,9	15405,9	0,0	0,0	0	116,75	-52,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 6 - GEe mit 60dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	60,0	101,9	15405,9	0,0	0,0	0	116,75	-52,3	0,0	0,0	0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	92,0	10049,8	0,0	0,0	0	495,06	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9A - GE mit 65dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	105,0	10049,8	0,0	0,0	0	495,05	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 52dB(A) je m <sup>2</sup> nachts	Fläche	52,0	90,7	7490,5	0,0	0,0	0	485,38	-64,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0
B.Plan 9B - GE mit 65 dB(A) je m <sup>2</sup> tags	Fläche	65,0	103,7	7490,5	0,0	0,0	0	485,38	-64,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0

Büro für Lärmschutz    Weissenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533

### 6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

## Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg

### Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	55,1	54,5	54,7	52,1	51,7	53,0	54,5	54,9
Planwert L(Pl)	58,0	59,0	58,0	52,0	52,0	51,0	45,0	58,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m <sup>2</sup> ]	L(EK)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Teilfläche 1	25908,1	64	49,5	48,8	48,3	42,6	42,3	42,4	43,0	42,9
Immissionskontingent L(IK)			49,5	48,8	48,3	42,6	42,3	42,4	43,0	42,9
Unterschreitung			8,5	10,2	9,7	9,4	9,7	8,6	2,0	15,1

Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg,  
Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	41,6	40,9	41,1	37,4	37,0	38,3	39,7	40,0
Planwert L(Pl)	42,0	43,0	43,0	37,0	37,0	35,0	29,0	43,0

			Teilpegel							
Teilfläche	Größe [m <sup>2</sup> ]	L(EK)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
Teilfläche 1	25908,1	49	34,5	33,8	33,3	27,6	27,3	27,4	28,0	27,9
Immissionskontingent L(IK)			34,5	33,8	33,3	27,6	27,3	27,4	28,0	27,9
Unterschreitung			7,5	9,2	9,7	9,4	9,7	7,6	1,0	15,1

--	--	--

## Bebauungsplan Nr. 16 "Gewerbegebiet Am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II" in der Gemeinde Breddenberg

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Teilfläche 1	64	49

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

**Bebauungsplan Nr. 16**  
**„Gewerbegebiet am Koopmannsberg, Erweiterung Teil II“**  
**der Gemeinde Breddenberg**  
**- Versickerungsuntersuchung -**



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

# Versickerungsuntersuchung

## Projekt: 4168-2020

### Bebauungsplan Nr. 16 der Gemeinde Breddenberg, „Gewerbegebiet Am Koopmansberg, Erweiterung Teil II“

**Auftraggeber:** Samtgemeinde Nordhümmling  
Poststraße 13  
26897 Esterwegen

**Planendes Büro:** Büro für Stadtplanung  
Gieselmann und Müller GmbH  
Raddeweg 8  
49757 Werlte

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

**Bearbeiter:** Dipl.-Geol. Sven Ellermann

**Datum:** 28. April 2020

---

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

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

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

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 .....	5

## 1 Anlass der Untersuchung

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde über das Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH aus Werlte von der Samtgemeinde Nordhümmling im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 „Gewerbegebiet Am Koopmansberg, Erweiterung Teil II“ beauftragt, die im Plangebiet vorliegenden Bodenverhältnisse auf die Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 194/20 und 194/23 der Flur 1 (Gemarkung Breddenberg). Die Lage ist der Übersichtskarte in Anlage 1 zu entnehmen.

Für die Planung von Versickerungsanlagen sind der Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) des Bodens und der Grundwasserflurabstand maßgebend.

## 2 Untersuchungsunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Geologische Karte 1:25.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Ergebnis der Rammkernsondierungen
- Ergebnis des Versickerungsversuches

## 3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Laut der Geologischen Karte 1:25.000 ist das Plangebiet im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von fluviatilen Feinsanden aus dem Weichsel-Glazial, welche im südlichen Teilbereich der Fläche von Flugsanden (Feinsande, mittelsandig) aus dem Weichsel-Glazial bzw. Holozän überdeckt werden.

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

Der mittlere Grundwasserspiegel ist in der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 mit >12,5 bis 15,0 m NHN angegeben. Die Geländehöhe des Plangebietes beträgt entsprechend der Topographischen Karte etwa 17,5 bis 18,5 m NHN. Hieraus resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 2,5 bis 6,0 m.

## 4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden im Plangebiet am 23.04.2020 zwei Rammkernsondierungen (RKS 1 und RKS 2) bis auf eine Tiefe von 5 m unter GOK (RKS 1) bzw. 3 m unter GOK (RKS 2) abgeteuft. Die Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen sind dem Lageplan in Anlage 2 zu entnehmen. Potenziell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde mittels Kabellichtlot im Bohrloch ermittelt. In der Anlage 3 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile dargestellt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ ) des Bodens wurde am Standort RKS 1 über einen Versickerungsversuch (VU 1) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelmanbohrer niedergebracht ( $\varnothing = 7$  cm). Die Messung erfolgte in einer Tiefe von ca. 0,6 bis 0,7 m 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 die Oberkante der Einfahrt zum Plangebiet (Mitte Fahrradweg) gewählt (siehe Lageplan, Anlage 2).

## 5 Ergebnisse der Untersuchungen

### 5.1 Bodenverhältnisse

Im Zuge der durchgeführten Sondierungen wurden Bodenschichten erschlossen, die nachfolgend beschrieben werden. Es ist zu beachten, dass die Sondierungen eine exakte Aussage über die Baugrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt bieten. Schichtenfolge und Schichtmächtigkeiten können zwischen den Untersuchungspunkten z.T. deutlich abweichen.

In den Aufschlussbohrungen wurde humoser Oberboden aus humosem Feinsand bis zu einer Tiefe von ca. 0,5 bis 0,6 m unter GOK aufgeschlossen. Darunter folgen bis zur Aufschlussendtiefe von 5 m unter GOK schwach mittelsandige schwach schluffige, Feinsande.

### 5.2 Grund und Schichtwasserverhältnisse

Die zum Untersuchungszeitpunkt in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen gemessenen Grundwasserstände (Ruhewasserstand) sowie der prognostizierte mittlere

Grundwasserhöchststand sind in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt. Aufgrund der Witterung vor der Sondierung ist davon auszugehen, dass der mittlere Grundwasserhöchststand noch ca. 0,3 m über den gemessenen Werten liegen wird.

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

Messpunkt	Grundwasserspiegel (23.04.2020)		Prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand <sup>A)</sup>	
	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	4,50	-3,9	4,20	-3,6
RKS 2	nicht angetroffen (>3 m unter GOK)			

<sup>A)</sup> bezogen auf den gewählten Höhenfestpunkt (s. Anlage 2)

### 5.3 Wasserdurchlässigkeit

Der im Plangebiet ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) ist als Anlage 4 dem Bericht beigelegt. 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. In nachfolgender nachfolgender Tabelle 2 ist der aus den Messwerten abgeleitete Durchlässigkeitsbeiwert des geprüften Bodens aufgeführt.

**Tabelle 2: Ermittelte Durchlässigkeitsbeiwerte ( $K_f$ -Werte)**

Messpunkt	Materialbeschreibung	Messtiefe [m unter GOK]	aus den Messwerten abgeleiteter Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert)
VU 1 (RKS 1)	Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig	0,6 – 0,7	$4 \times 10^{-5}$ m/s

## 6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Die im Plangebiet aufgeschlossenen Boden- und Grundwasserverhältnisse sowie das Ergebnis des Versickerungsversuches zeigen, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist.

In Anlehnung an die DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhochstand bzw. einer wasserstauenden Bodenschicht eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen.

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen kann für die untersuchten Sande unterhalb des humosen Oberbodens ein  $k_f$ -Wert von rd.  $4 \times 10^{-5}$  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, 28. April 2020



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

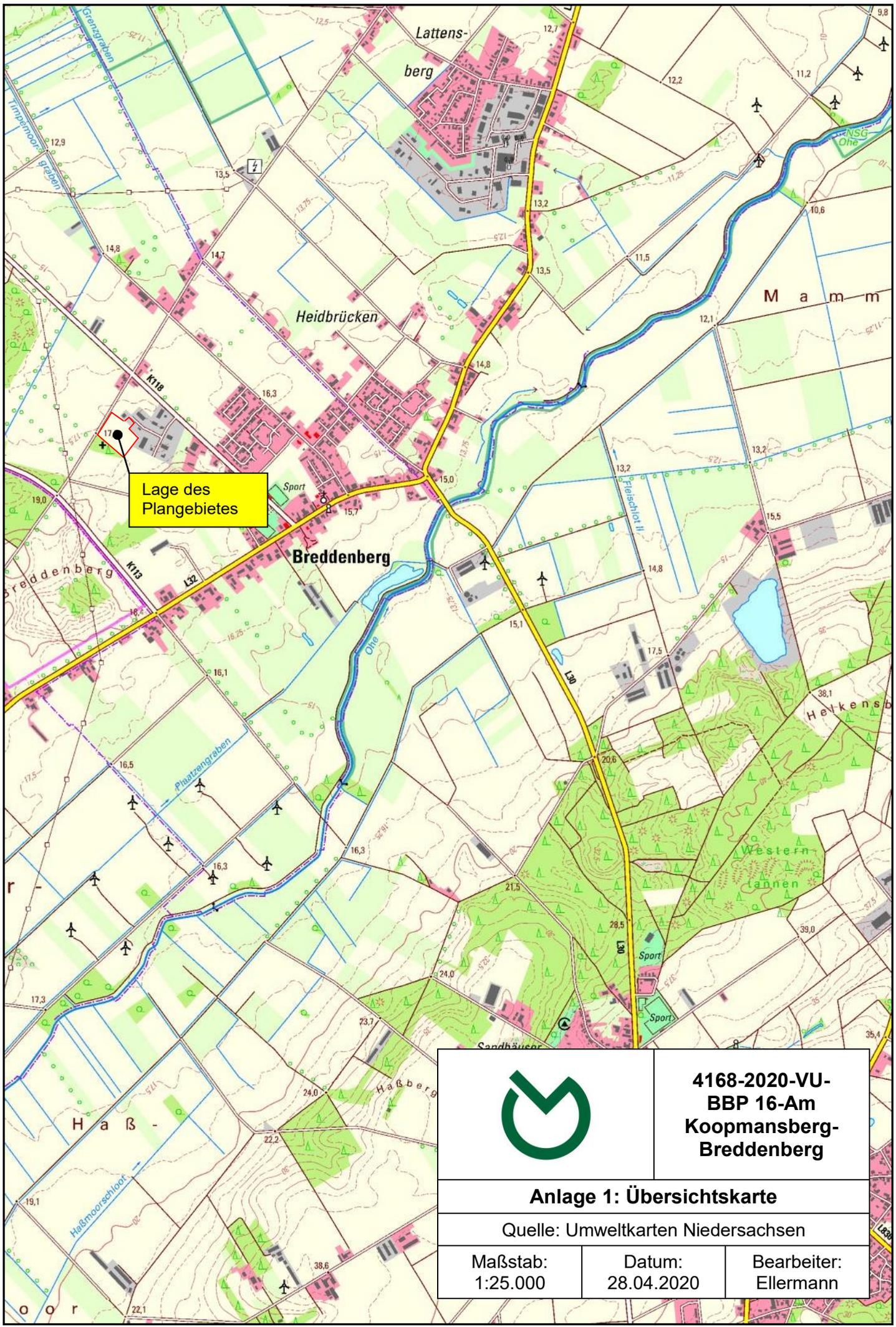
Anlage 1: Übersichtskarte

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

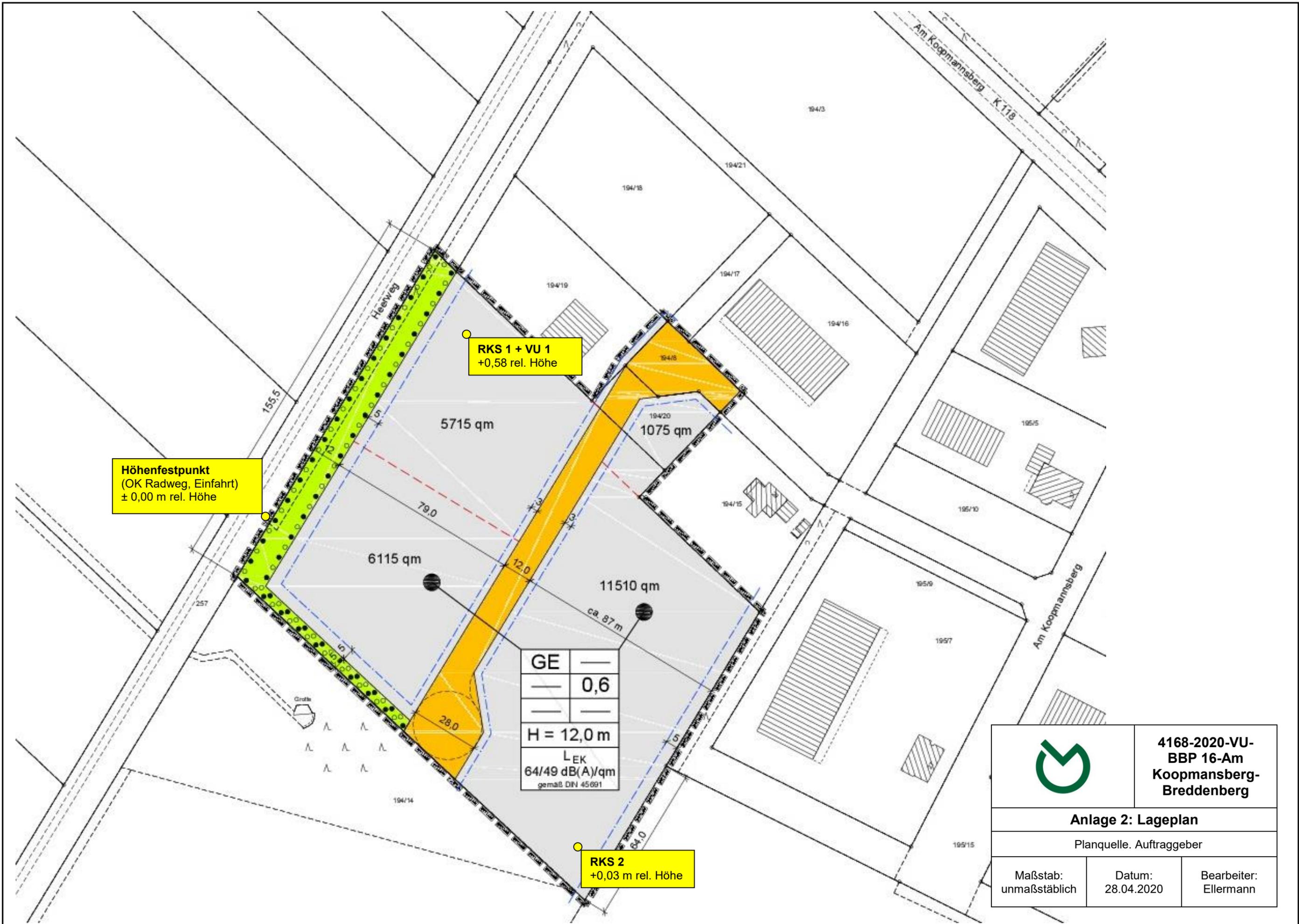
## **Anlage 1: Übersichtskarte**



Lage des Plangebietes

	<p><b>4168-2020-VU- BBP 16-Am Koopmansberg- Breddenberg</b></p>	
<p><b>Anlage 1: Übersichtskarte</b></p>		
<p>Quelle: Umweltkarten Niedersachsen</p>		
<p>Maßstab: 1:25.000</p>	<p>Datum: 28.04.2020</p>	<p>Bearbeiter: Ellermann</p>

## **Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte**



**Höhenfestpunkt**  
 (OK Radweg, Einfahrt)  
 ± 0,00 m rel. Höhe

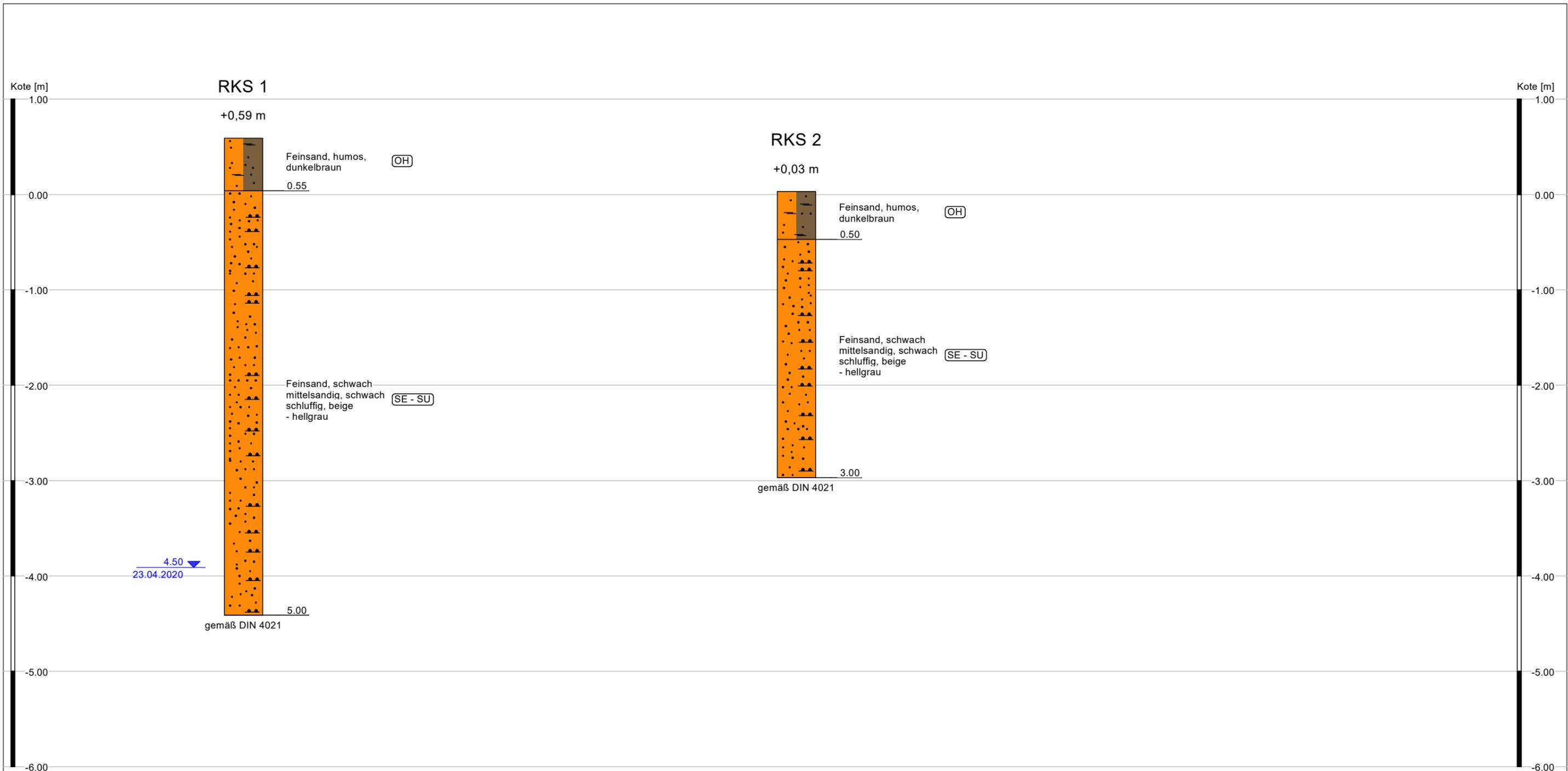
**RKS 1 + VU 1**  
 +0,58 rel. Höhe

**RKS 2**  
 +0,03 m rel. Höhe

GE	—
—	0,6
—	—
H = 12,0 m	
L <sub>EK</sub> 64/49 dB(A)/qm	
gemäß DIN 45691	

	<b>4168-2020-VU-          BBP 16-Am          Koopmansberg-          Breddenberg</b>	
	<b>Anlage 2: Lageplan</b>	
Planquelle. Auftraggeber		
Maßstab: unmaßstäblich	Datum: 28.04.2020	Bearbeiter: Ellermann

## **Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen**



## **Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches**

# Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

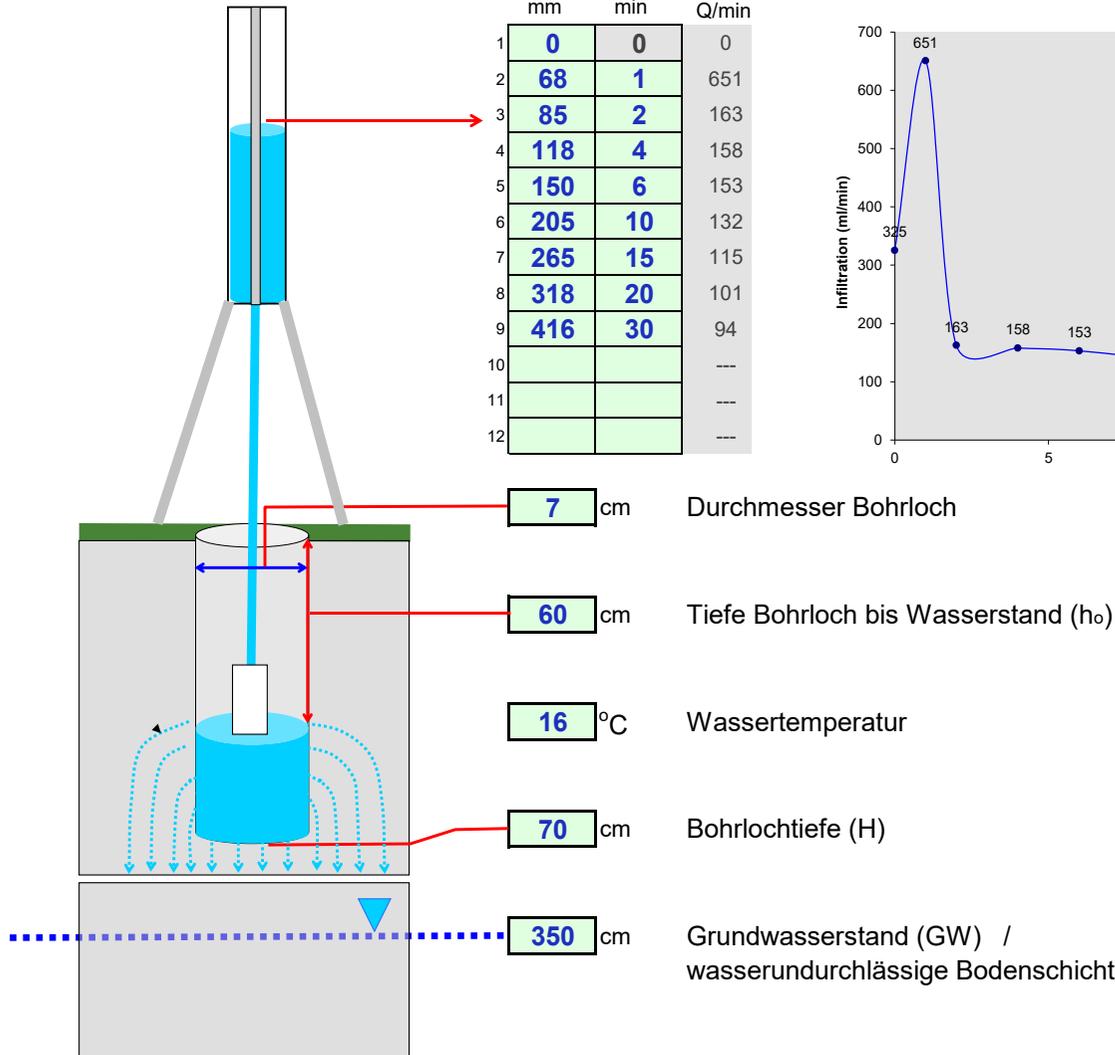
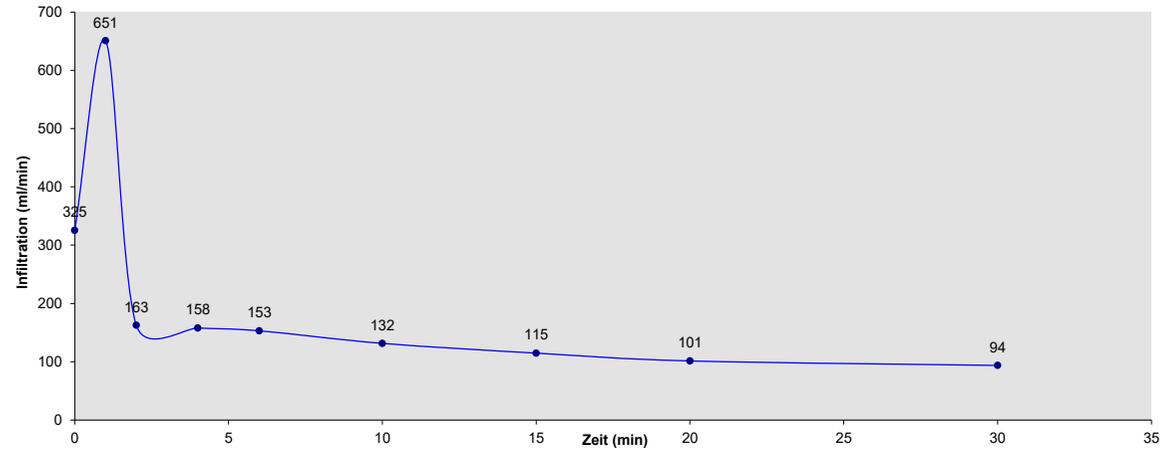
Projekt: 4168-2020 (Anlage 4)

Test: VU 1 (RKS 1)

Datum: 23.04.2020

Bearbeiter: Musekamp

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	68	1	651
3	85	2	163
4	118	4	158
5	150	6	153
6	205	10	132
7	265	15	115
8	318	20	101
9	416	30	94
10			---
11			---
12			---



### Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	1,56 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	93,8 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h <sub>0</sub> "	60 cm	
Wert "h" = H-h <sub>0</sub>	10 cm	
Wert "S" = GW-H	280 cm	
Viskosität	1,1 Wasserviskosität im Bohrloch	

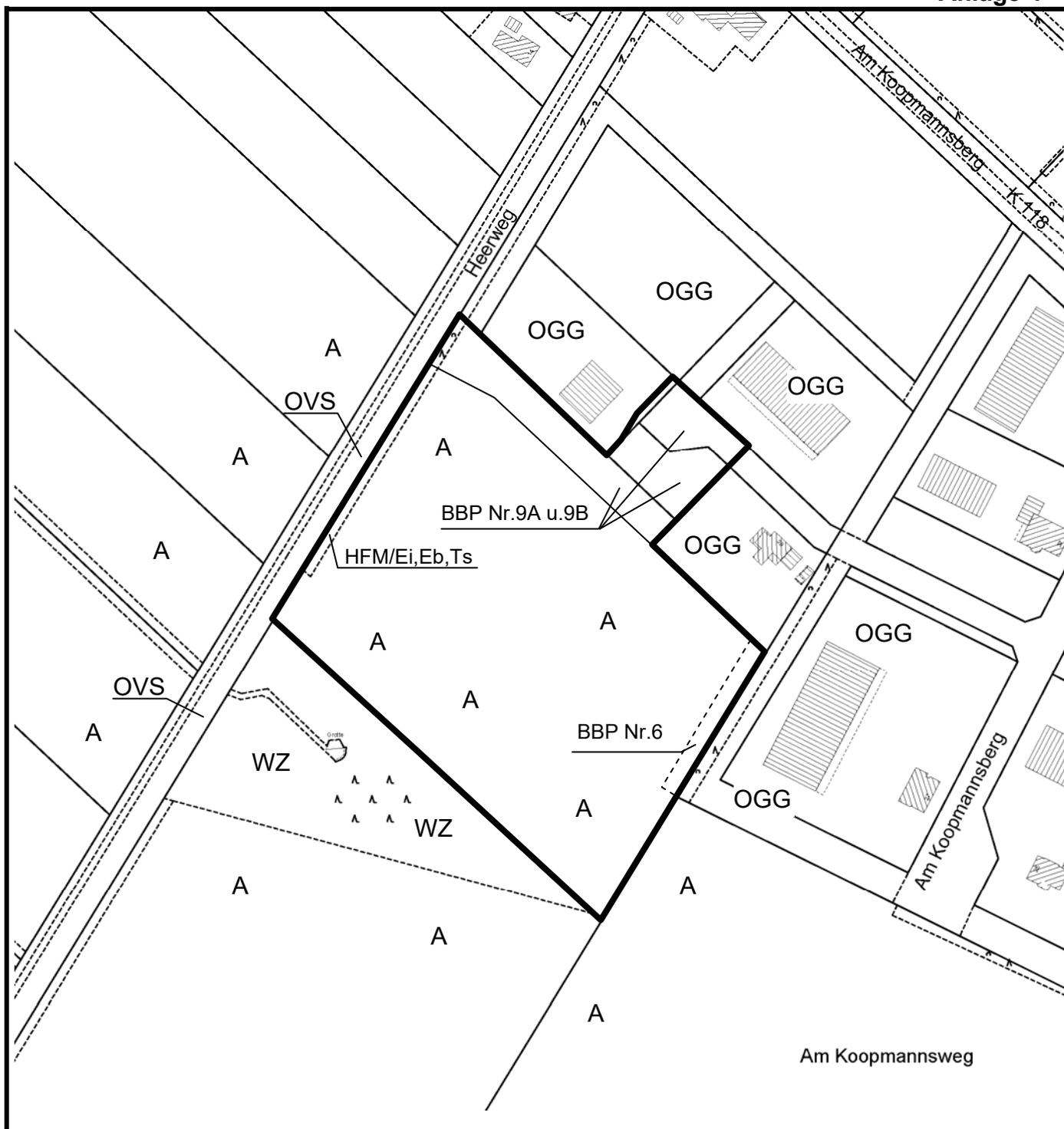
WASSER FÜR  $S \geq 2h$ :

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

FALSCH FÜR  $S < 2h$ :

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

**Kf-Wert:**  
**2,1 \* 10<sup>-5</sup> m/s**  
**183,2 cm/Tag**



**Legende:**  
**Biotoptypen nach DRACHENFELS (2016)**

- A Acker
- HFM Strauch-Baumhecke
- OGG Gewerbegebiet
- OVS Straße
- WZ Sonstiger Nadelforst

**Hauptbestandsbildner:**

- Eb Eberesche
- Ts Späte Traubenkirsche
- Ei Eiche

**Gemeinde Breddenberg**

**Anlage 4**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 16**  
 „Gewerbegebiet  
 Am Koopmannsberg,  
 Erweiterung Teil II“

**Plangebiet**

Bestandsaufnahme / Biotoptypen

**Gemeinde Breddenberg**  
**Bebauungsplan Nr. 16**  
**„Gewerbegebiet Am Koopmannsberg,**  
**Erweiterung Teil II“**

**UsaP**  
**Brutvögel und Fledermäuse**  
**2019**

Auftraggeber:

**Gemeinde Breddenberg**  
**Hauptstraße 25**  
**26897 Breddenberg**

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 des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Methodik .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse und Bewertung.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Brutvogelerfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Lebensraumbewertung.....</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Fledermäuse .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Lebensraumbewertung.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen .....</b>	<b>9</b>
<b>7.1</b>	<b>Brutvogelarten.....</b>	<b>10</b>
<b>7.2</b>	<b>Fledermausarten .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Fazit und Empfehlungen .....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum des Emslands. ....	2
Abbildung 2:	Plangebiet des BBP 16.....	2
Abbildung 3	Bestand Brutreviere .....	17
Abbildung 4	Übersicht über die Planfläche.....	18
Abbildung 5:	Strauchhecke am östlichen Rand des Plangebiets .....	18
Abbildung 6:	Wäldchen südlich an das Plangebiet grenzend (Kulturanpflanzung) .....	19
Abbildung 7:	Fahradweg und Straßenbäume am Heerweg (Blickrichtung Süd) .....	19
Abbildung 8:	Vergleichsweise ältere Bäume des Plangebiets (BHD<50cm).....	20

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.....	3
Tabelle 2:	Brutvogelartenliste.....	4
Tabelle 3:	Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013).....	6
Tabelle 4:	Bewertung der ermittelten Punktzahlen.....	6
Tabelle 5:	Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten.....	7

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Samtgemeinde Nordhümmling in Breddenberg ist nahe des bestehenden Gewerbegebiets am Koopmannsberg die Aufstellung des B-Plans Nr. 16 mit der Erweiterung der Gewerbeflächen vorgesehen. Da sich durch die Maßnahme die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert und diese Veränderung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich beeinträchtigen kann, besteht nach der zuständigen Naturschutzbehörde die Notwendigkeit einer speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP) entsprechend den §§ 44 und 45 BNatSchG, die die Artengruppen Vögel (Brutvögel) und Fledermäuse umfassen soll. Mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung soll festgestellt werden, ob Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vorliegen. Die nachfolgende Arbeit stellt die Ergebnisse der 2019 durchgeführten Kartierungen und die Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

## 2 Lage des Planvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet liegt nordwestlich der Ortsmitte von Breddenberg in der Samtgemeinde Nordhümmling (Abbildung 1). Naturräumlich liegt die Gemeinde Breddenberg 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). Etwa 1600 m nördlich vom UG entfernt beginnt das Melmmoor/ Kuhdammoor (NSG WE 00212) *Das südlich des Küstenkanals gelegene 1280 ha große Naturschutzgebiet bildet gemeinsam mit dem direkt westlich angrenzenden Naturschutzgebiet Leegmoor (Naturschutzgebiet WE 136) und dem Naturschutzgebiet Esterweger Dose nördlich des Küstenkanals den größten noch vorhandenen Hochmoorkomplex in der Hunte-Leda-Moorniederung zwischen Oldenburg und Papenburg. Das Gebiet ist Brutgebiet unter anderem für Wiesenvögel wie Kiebitze, Uferschnepfen, Rotschenkel, Bekassinen und Brachvögel. Das NSG ist Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes V 14 "Esterweger Dose" (NLWKN). 1900 m westlich liegt das NSG Steinberg (WE 00247) Das 24 ha große Schutzgebiet sichert einen Komplex aus Sandheide und Magerrasen auf einem Grundmoränenrücken. Insbesondere die Sandheide stellt ein Relikt früherer landwirtschaftlicher Nutzungen mit einer hochgradig spezialisierten und schutzbedürftigen Flora und Fauna dar* (NLWKN).

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet und einen 100 m-Puffer, um Wechselwirkungen zu angrenzenden Bereichen betrachten zu können. Die Ausdehnung des Plangebietes ist der Abbildung 2 zu entnehmen. Der überwiegende Teil des UG ist mit dem Plangebiet eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, auf der in 2019 Mais angebaut war. Das Alter der Gehölze im UG als Waldstück im Süden und als straßensäumende Bäume ist überwiegend jung, manche erreichen stärkeres Stammholz (< 50 cm Brusthöhendurchmesser). Zum überwiegenden Teil handelt es sich um Nadelbäume einer Kulturanpflanzung. Im Bereich der Straße Heerweg wachsen zudem auch Eichen und andere ältere Laubbäume. Neben Bäumen, Sträuchern und Ruderalvegetation findet sich im UG auch der angrenzend bestehende Gewerbebereich. Das umgebende Landschaftsbild ist neben den o.g. Naturschutzgebieten von Siedlungsbebauung und Industriestandorten, von bewirtschaftetem Wald, Sandabbau und Landwirtschaftsflächen geprägt, auf denen Äcker von Baum- und Strauchreihen unterbrochen sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Einfluss der zwei o.g. Naturschutzgebiete auf das UG aufgrund der hohen Lebensraumsprüche der wertgebenden Vogelarten ausschließbar ist.

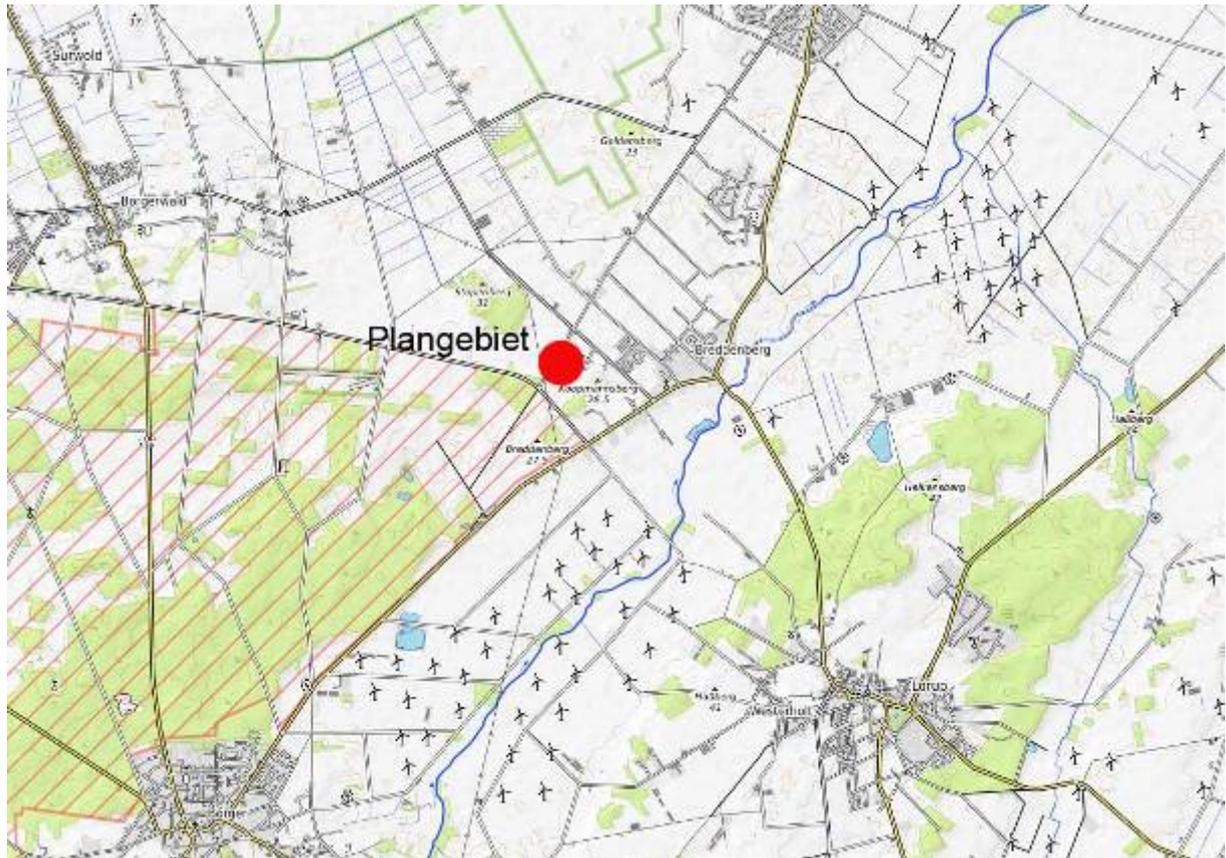


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum des Emslands.

Quelle: verändert nach Open Topomap ([www.opentopomap.org](http://www.opentopomap.org)).



Abbildung 2: Plangebiet des BBP 16 (grün schraffiert im Zentrum). Quelle: zur Verfügung gestellt vom AG, SG Nordhümmling

### 3 Methodik

Die **Brutvögel** wurden nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des LK Emsland in 4 Begehungen in den frühen Morgenstunden während des Frühjahrs und Sommers 2019 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst. Die Lage der Brutreviere ist als Reviermittelpunkt (möglichst zentraler Punkt im ermittelten Revier) auf der Darstellungskarte gekennzeichnet (Abbildung 3). Die Einteilung in die Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Nur Nachweise dieser Kategorien werden als Brutreviere gewertet. Einmalige Nachweise singender Männchen oder einmalige Sichtungen von heimischen Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. 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. 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 Deutschland und wegen des kleinräumigen und artenarmen Gebiets darüber hinaus auch alle weiteren Arten quantitativ dargestellt. Die Vogelarten werden in der Revierkarte nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt (siehe Tabelle 2). Der Untersuchungsbereich wurde zudem auch tagsüber auf potenzielle Quartierstätten für baumbewohnende Fledermausarten hin abgesucht.

Die **Fledermäuse** wurden in 2 Begehungen von Mai bis Juni 2019 erfasst (siehe Tabelle 1), wobei der Zeitraum in die meist von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde. Während solcher Erfassungsnächte können zudem potenziell im oder am Rand des UGs brütende Eulen über das Rufen der Jungtiere erfasst werden. Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors (Fa. Petterson D240x, Schweden) und eines automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräts (Batlogger, Fa. Elekon, Schweiz), was eine Speicherung und visuelle Nachbestimmung der aufgenommenen Laute über das Programm BatExplorer (FW 2.0) ermöglicht. Die Beurteilung des Konfliktpotenzials des Planvorhabens wird bei den Fledermäusen verbalargumentativ mit Bezug auf die Habitatstruktur, Quartierpotenzial oder -befunde und das erfasste Artenspektrum vorgenommen.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Termine der durchgeführten Kartierungen und die zu der Zeit vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Tabelle 1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Kartierdurchgang	Datum	Temperatur (°C)	Bewölkung (in Achteln)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1	27.03.2019	10°C	8/8	W	2
BV 2	02.04.2019	03°C	1/8	O	3
BV 3	23.04.2019	12°C	0/8	O	4
BV 4	16.05.2019	12°C	8/8	NO	4
FLM 1	15.05.2019	15°C	8/8	NO	1
FLM 2	11.07.2019	17°C	7/8	-	0

## 4 Ergebnisse und Bewertung

### 4.1 Brutvogelerfassung

Es konnten innerhalb des UG überwiegend Vögel der sog. "Allerweltsarten" angetroffen werden. Das sind Vogelarten, die aufgrund ihrer wenig spezifischen Ansprüche überall und meistens häufig anzutreffen sind und oft auch in der unmittelbaren Nähe von Siedlungen oder Hofstellen anzutreffen sind. Ihr Schutzstatus "besonders geschützt" nach BNatSchG entspricht dem aller europäischen Vögel und bedeutet keine spezielle Gefährdung oder einen Bestandsrückgang, wie es zum Beispiel bei der Einordnung in eine der Gefährdungskategorien (1-3) der Roten Liste Niedersachsens oder Deutschlands der Fall ist. Das Gehölz innerhalb des UG bietet trotz überwiegend Monokultur der Lärche mit ausgeprägtem Unterholz und sich selbst überlassenen Bereichen ruhige und strukturreiche Habitate, die gute Brutstätten- und Bereiche zur Nahrungssuche darstellen.

20 Vogelarten wurden 2019 als Brutvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 5 Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen mindestens als Art der Vorwarnliste (Kategorie V) auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt". Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Plangebiet sind in Tabelle 2 dargestellt.

Erläuterung des Begriffs „Ökologische Gilde“: Brutlebensraum-Schwerpunkt einer Art des

- WL Laubwald/Mischwald
- WN Nadelwald
- HO Halboffenland
- O Offenland
- ST strauch-/gebüschgeprägte Lebensräume
- SI Siedlungen, stark anthropogen geprägte Lebensräume
- GF Fließgewässer einschließlich der Ufergehölze
- GS Stillgewässer einschließlich der Ufergehölze/-vegetation und Uferstreifen

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Lebensraumtypen sind im wesentlichen Laub- und Nadelwald, Strauchflur sowie Siedlung Halboffen- und Offenland.

Tabelle 2: Brutvogelartenliste

Familie, Deutscher Artname, MhB- Kürzel	Wissenschaftlicher Artname	Status/Anzahl BP im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
<b>Sing- und Rabenvögel</b>					
Blaumeise, Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BV/2	*/**	§	SI, WL
Kohlmeise, K	<i>Parus major</i>	BV/3	*/**	§	SI, WL
Tannenmeise, Tm	<i>Parus ater</i>	BV/3	*/**	§	WN
Weidenmeise, Wm	<i>Parus montanus</i>	BV/2	*/**	§	WL, GS
Fitis, F	<i>Phylloscopus trochylus</i>	BV/1	*/**	§	WL
Zilpzalp, Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV/3	*/**	§	WL, SI
Mönchsgrasmücke, Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV/2	*/**	§	WL, SI, HO
Zaunkönig, Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV/1	*/**	§	SI, WL, WN
<u>Star, S</u>	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV/1	<b>3/3*</b>	§	SI, WL
Amsel, A	<i>Turdus merula</i>	BV/2	*/**	§	WL, SI, ST
Singdrossel, Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BV/1	*/**	§	WL, SI
Rotkehlchen, R	<i>Erithacus rubecula</i>	BV/4	*/**	§	WL, WN, SI
Hausrotschwanz, Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV/2	*/**	§	SI

Familie, Deutscher Artname, MhB- Kürzel	Wissenschaftlicher Artname	Status/Anzahl BP im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
<u>Gartenrotschwanz</u> , Gr	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV/1	V/V/*	§	WL, SI
Heckenbraunelle, He	<i>Prunella modularis</i>	BV/3	*/*/*	§	SI, WL, ST
Buchfink, B	<i>Fringilla coelebs</i>	BV/5	*/*/*	§	WL, SI
<u>Stieglitz</u> , Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	BV/1	V/V/*		
<u>Bluthänfling</u> , Hä	<i>Carduelis cannabina</i>	BV/2	3/3/V	§	HO, SI
<u>Goldammer</u> , G	<i>Emberiza citrinella</i>	BV/1	V/V/*	§	HO

Erläuterungen:

Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten, die innerhalb des UG 2018 als Brutvögel oder Nahrungsgäste /Brutzeitfeststellung im Plangebiet und dem 100m-Radius erfasst wurden. Die Arten sind auf der Revierkarte im Anhang nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt. Die Reihenfolge entspricht der aufsteigenden Euring-Nummer (s. RL BV-Arten Nds, 2015).

RL - Nds: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), TLW = 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. Unterstrichene Arten sind streng geschützte oder solche mit RL-Status ab Vorwarnliste. Status BV = Brutvogel, BZF = Brutzeitfeststellung, GV = Gastvogel, unterstrichene Arten finden sich in einer der drei Gefährdungskategorien oder der Vorwarnliste der Roten Listen.

#### 4.1.1 Lebensraumbewertung

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird angelehnt an das Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet ist zu klein (0,12 km<sup>2</sup>), um es in Teilgebiete zu untergliedern, obwohl die Habitatstruktur zwischen siedlungsnahen Bereichen, Gehölzen und offeneren Ackerflächen stark variiert. 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 3 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 3, wird in Tabelle 4 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.

Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, wodurch sich der untersuchte Raum nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Bewertungsergebnis (s. Tabelle 4) von einem Punkt für den Brutverdacht vom Star kann als Hinweis betrachtet werden, dass es sich beim UG um eine Fläche mit geringem Wert für seltene Vogelarten handelt.

Tabelle 3: 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 4: Bewertung der ermittelten Punktzahlen über den Flächenfaktor und die Einordnung in die Bedeutungskategorien nach Mindestwerten von Behm und Krüger (2013)

Artnamen	Anzahl Brutreviere	R L D	RL Nds.	RL Nds. TLW	Punkte <sup>1</sup> D	Punkte <sup>1</sup> N	Punkte <sup>1</sup> TLW
Star	1	*	3	3		1,0	1,0
Punktwert <sup>1</sup>						1	1
Flächenfaktor					1	1	1
Bedeutung					-	-	-

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)

## 4.2 Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2019 konnten 3 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang der Gehölze und Hecken an Grundstücksrändern. Die erfassten Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und zum überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baum- oder gebäudebewohnender Fledermäuse innerhalb des UG festgestellt. Der Baumbestand des UG ist alt aber überwiegend vital, das heißt ohne ausgeprägte Ausfaltungen und Rindenspalten, die geeignete Fledermausquartiere darstellten.

Tabelle 5: 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 hoch und wenig strukturgebunden
Breiflügfledermaus ( <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

Erläuterungen: D: BfN, 2009, Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Nds: Heckenroth et al., 1991, Rote Liste Niedersachsen.  
 Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

#### 4.2.1 Lebensraumbewertung

Das Plangebiet selbst und auch die Strukturen im UG stellen für die erfassten Fledermausarten keine wertvollen Jagdgründe dar. Auf einem Maisacker ist das Insektenaufkommen stark reduziert, was sowohl Artenvielfalt als auch Abundanz angeht. Die Gehölze sind überwiegend zu jung, um für baumbewohnende Fledermäuse geeignete Quartierstruktur zu bieten. Wenige Bäume im UG haben das Alter, um als "Habitatbaum" angesprochen werden zu können, aber auch diese zeigen eine vitale und wenig strukturierte Oberfläche. Das UG hat insgesamt eine ausreichende Qualität als Jagdhabitat. Als Quartierstandort ist die Eignung nahezu ausschließbar.

### 5 Beschreibung der Wirkfaktoren

Der Bau von Gebäuden, wie in diesem Fall, bei der Erweiterung eines Gewerbegebiets kann vielseitige Effekte auf die Habitatstrukturen der heimischen Tierarten haben. Im Folgenden sind die Wirkfaktoren aufgeführt, die mit der Umsetzung von Bauvorhaben einhergehen.

- Bodentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen  
 Die Einrichtung eines Baugrunds erfordert baubedingt umfassende Bodenarbeiten für Fundamente, Straßenbau, Drainage und Ausschachtungen. Bodenveränderungen können großen Einfluss auf die Habitatqualität für Insekten haben, die die Nahrungsgrundlage der meisten Vögel und Fledermäuse bilden.
- Erschütterungen  
 Erschütterungen durch Maschinen und Fahrzeuge während der Bauzeit haben durch Scheuchwirkung einen Effekt auf die Biotopqualität.
- Licht  
 Mit Störungen durch Licht (Beleuchtung von Fahrzeugen, Baumaschinen, Straßenbeleuchtung) ist bau- wie anlagebedingt zu rechnen.
- Schallemissionen  
 Es kommt bau- wie anlagebedingt zu Lärmbelastungen durch Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen/Autos die sich negativ auf störungsempfindliche Tierarten im nahen Umfeld auswirken können.
- Visuelle Reize  
 Die Anwesenheit von Menschen in der Nähe von möglichen Nahrungs- oder Vermehrungsstätten störungsempfindlicher Arten bedeutet meist ein Unterlaufen der

Fluchtdistanzen dieser Arten und eine dauerhafte Scheuchwirkung. Diese Auswirkungen bestehen während der Bauzeit wie auch anlagebedingt.

## **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 Sinn 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 oder den streng geschützten gehören, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

Besonders geschützte Arten:

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 08.04.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,

b) nicht unter Punkt 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 2 aufgeführt sind;

Den einheimischen europäischen 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. Weiter 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 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 Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aller anderen Vogelarten und Fledermausarten**

Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Erheblichkeit ist erreicht, sobald sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung von Anhang IV-Arten bzw. europäischen Vogelarten nachteilig beeinflusst wird. Zu berücksichtigen sind daher auch Handlungen, die Vertreibungseffekte bewirken oder Fluchtreaktionen auslösen. Weitere für die Planung zu berücksichtigende, streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie neben Vögeln und Fledermäusen wurden im Rahmen dieser Untersuchung nicht betrachtet.

Unter Berücksichtigung verschiedener Gefährdungskriterien und der speziellen Habitatansprüche werden in diesem Rahmen die Arten der oben aufgeführten Tiergruppen ermittelt, die hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG zu prüfen sind. Dabei werden besonders wie auch streng geschützte Arten nach ihren Brut-Lebensraumschwerpunkten zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Folgende Kriterien werden angewendet, um diese näher zu betrachtenden Tierarten auszuwählen:

- Wirkungsbetroffenheit von Brutvorkommen bzw. Reproduktion im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs.
- Gefährdung

Folgende Arten sind detailliert zu betrachten:

- Fledermäuse als ausnahmslos streng geschützte Arten,
- Vogelarten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste von Niedersachsen bzw. der regionalisierten Liste des Tieflands West sind (RL 0, 1, 2, 3 nach Krüger et al. 8. Fassung Stand 2015),
- Vogelarten, deren Erhaltungszustand als ungünstig bis unzureichend oder ungünstig bis schlecht einzustufen ist,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG vorliegt.

Für alle anderen Vogelarten gilt, dass eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung bei Einhaltung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen wegen ihrer weiten Verbreitung, der fehlenden Gefährdung und des daher anzunehmenden günstigen Erhaltungszustandes nicht zu vermuten ist.

## 7.1 Brutvogelarten

Die Beurteilung erfolgt für zusammengefasste Gruppen von Arten gleicher Habitatansprüche (ökologische Gilden) mit unterschiedlichem Schutzstatus für die im UG vorkommenden Habitate.

### Gehölzbewohnende Arten

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Gehölzen sowie ihre Niststätten direkt in oder an Bäumen oder innerhalb der Strauchschicht oder am Boden von Wald oder an Waldrändern haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Arten Star (Nds:3/TLW: 3), Bluthänfling (Nds:3/TLW: 3), Gartenrotschwanz (Nds:V/TLW: V) und Stieglitz (Nds:V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenliste s. Tabelle 2).

Das Baumalter der am Plangebiet gelegenen Gehölze ist für Gehölzbrüter ausreichend, um von einer guten Eignung der untersuchten Bereiche als Bruthabitat für diese Gilde zu sprechen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Umfeld wird aufgrund der vorhandenen Gehölzbestände als gut eingeschätzt.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Da durch das Vorhaben Gehölze plangemäß nicht betroffen sind, muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Der Großteil der im UG angetroffenen Vogelarten sind sogenannte "Allerweltsarten". Auch der Star, der in der Kategorie 3 der Rote Liste Niedersachsen und Bremen steht, gehört zu den überall anzutreffenden Singvogelarten und lebt als Kulturfolger oft nahe menschlicher Siedlungen. Aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche sind diese Arten im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen von Bauvorhaben bedeutet im Umkehrschluss keine zu erwartenden signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population. Die Nähe zum geplanten Bau Feld bedeutet für diese Arten aufgrund der jetzt bestehenden Nähe zur Gewerbebebauung und damit zu erwartenden Gewöhnung an die in Kapitel 5 beschriebenen Wirkfaktoren keine maßgebliche Habitatveränderung. Die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: keine

#### Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bei Bauvorhaben jeglicher Art baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Erhebliche Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

#### **Strauch und Gebüsch bewohnende Arten**

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Sträuchern und/oder verstrauchten Gräben sowie ihre Niststätten am Boden oder im Geäst von Hecken und Büschen im Umfeld sonst offener Flächen haben.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenliste s. Tabelle 2).

Die Strauchbestände in Form von Hecken und Unterholz im UG, bieten diesen Arten gute Bedingungen für Niststätten und insektenreiche Jagdreviere zur Nahrungssuche. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen des abwechslungsreichen Angebots offen oder im Zusammenhang mit Gehölzen wachsender Strauchvegetation als gut eingeschätzt.

#### Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Da durch das Vorhaben plangemäß keine Sträucher und Hecken von Rodung betroffen sind, muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Alle im UG angetroffenen Vogelarten sind sogenannte "Allerweltsarten", die aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet sind. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen von Bauvorhaben bedeutet im Umkehrschluss keine zu erwartenden signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population. Die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: keine

#### Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber anthropogenen Störungen ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Sträuchern und Unterholz in angrenzenden Bereichen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

#### **Offenland und Halboffenland bewohnende Arten (O, HO)**

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt in niedriger Vegetation am Boden von Grünland oder Agrarflächen (O) sowie ihre Niststätten am Boden in Mulden in oder zwischen Vegetation haben. Halboffenlandarten (HO) nutzen niedrige Sträucher oder einzeln stehende Bäume in sonst offener, wenig unterbrochener Landschaft als Nistgelegenheit und Lebensraum. In dieser Gilde wird auch die Rote-Liste-Art Goldammer (Nds: V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenliste s. Tabelle 2).

Randbereiche wie die Saumstreifen der Ackerfläche sind vom Vorhaben plangemäß nicht beeinträchtigt. Die Ackerfläche selbst bietet diesen Arten nur mäßige

Bedingungen. Reine Offenlandarten wie Feldlerche oder Kiebitz wurden in 2019 nicht nachgewiesen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG  
Für das Vorhaben werden die überplanten Flächen mit der obersten Erdschicht abgeschoben und zum überwiegenden Teil verdichtet und versiegelt. Brutstätten in diesem Bereich könnten dabei zerstört werden und Individuen verletzt oder getötet.

Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von Brutstätten bei Einhaltung der Empfehlungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Erdarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) oder mit einer baubiologischen Begleitung durchgeführt.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Gewöhnung durch die bestehende Nähe zu gewerblicher Bebauung und Hofstellen unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der Vermeidungshinweise in Kapitel 8 ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

### **Siedlungsraum bewohnende Arten**

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt in oder an Gebäuden haben. Niststätten im Umfeld oder in Wohnhäusern, Industrie, Ställen und Scheunen in Spaltenverstecken, Nischen oder artspezifisch aufwendiger in Form von selbstgebauten an Wandnischen angehefteten Nestern wie bei Mehl- und Rauchschnalbe.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen

Die modernen Gewerbegebäude bieten diesen Arten ausreichende Bedingungen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Das geplante Vorhaben hat auf bestehende Bebauung keine Auswirkungen, was daher einen signifikanten Einfluss auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population ausschließen lässt. Es muss während der Brutzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Jungtieren oder in den Niststätten befindlicher Altvögel ausgegangen werden. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt lokal wie auch im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind geringe bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der wenig störanfälligen Arten unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der Vermeidungshinweise in Kapitel 8 ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

## **7.2 Fledermausarten**

Alle europäischen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung in der höchsten Schutzkategorie als „streng geschützte Arten“

eingestuft. Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Der Schutzstatus der einzelnen Arten ist der Tabelle 5 zu entnehmen.

Der Wechsel von vegetationsgesäumten Wegen und Waldflächen bietet Jagdhabitat, Quartiergelegenheit und Leitlinienstruktur. Die in Tabelle 5 aufgeführten Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Es wurden keine Hinweise auf bestehende Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt. Die Rindenstruktur einiger Bäume im Wald im Süden des UGs bietet aber potenziell Quartiergelegenheit für baumbewohnende Fledermäuse.

**Die Gruppe der an Gebäude als Quartier gebundenen Fledermäuse:** Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

**Breitflügelfledermaus** - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausart werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, Alleebäume, Wallhecken vor Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Dachstühlen und Spalten von Verkleidungen Quartierraum zu finden. Mit bis zu 16 km<sup>2</sup> ist das Jagdrevier dieser Art relativ groß.

**Zwergfledermaus** - Bestandssituation: sehr häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser kulturfolgenden Fledermausart werden ebenfalls durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Spaltenverstecken von Verkleidungen oder Holzdachstühlen Quartierraum zu finden.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch Überbauung von Flächen mit Insektenaufkommen werden mögliche Jagdhabitate in kleinem Umfang verschwinden. Die Arten sind im ländlichen Raum wie diesem durch Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen häufig anzutreffen. Da alle hier betrachteten Arten in erster Linie auf Gebäude als Quartierstätten angewiesen sind, geht nur von Vorhaben mit überplanten bestehenden Gebäuden eine Gefahr der Zerstörung von Winter-, Sommer- oder Wochenstubenquartieren aus. Das trifft auf das betrachtete Vorhaben nicht zu. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

**Die Gruppe der an Bäume als Quartier gebundenen Fledermäuse:** Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, Kürzel: Nnoc), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*, Kürzel: Pnat) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, Kürzel: Mnat).

**Großer Abendsegler** - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Der Große Abendsegler hat von allen potenziell im UG vorkommenden Arten den größten Aktionsradius. Jagdreviere können bis zu 15 km von den Wochenstuben oder Sommerquartieren entfernt sein. Es dienen alte, große Bäume als Quartier und Balzstätte. Dabei sind vor allem (wie auch bei allen anderen baumhö-

lenbewohnenden Arten) die Tagesquartiere keine konstante Größe, sondern werden in gewissen Abständen gewechselt. Die Beziehung zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat kann also dynamisch sein und sich im Jahresverlauf ändern. Große Abendsegler ziehen im Herbst in Überwinterungsquartiere, die räumlich über mehrere hundert bis über tausend Kilometer von den Sommerquartieren entfernt liegen. Da diese Art auch ihre Sommerquartiere nur in ausreichend großen Baumhöhlen älterer Bäume bezieht, sind Quartierstandorte auf Alt- Uraltbäume beschränkt. Solcherart Quartierstätte ist im UG nicht vorhanden. Astausfaltungen größerer Äste oder Spechthöhlen von größeren Spechten, wie dem Schwarzspecht sind notwendig, um für den Großen Abendsegler als Quartier eine geeignete Größe aufzuweisen. Derartige Strukturen konnten nicht entdeckt werden.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG  
Eine Rodung von Bäumen ist für das Vorhaben plangemäß nicht vorgesehen. Es muss während der Wochenstubenzeit nicht von der Gefahr von Verletzungen und Tötungen von Alt- oder Jungtieren in potenziellen Quartieren ausgegangen werden. Der Große Abendsegler jagt zudem überwiegend in Luftschichten, die wenig von Strukturveränderungen in Bodennähe beeinflusst sind. Die Arten sind in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.  
Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG  
Von einer Störung durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte kann bei Bauvorhaben in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Gehölzen, Grün- und Offenland in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

## **8 Fazit und Empfehlungen**

### **Vögel und Fledermäuse**

Unter Betrachtung der Situation in 2019 sind Baumaßnahmen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 16 am Heerweg in Breddenberg ein geringer Eingriff in das bestehende Ökosystem der ansässigen europäischen Vogel- und Fledermausarten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Bauvorhaben unter Beachtung der in den jeweiligen Artengilden beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen aus jetziger Sicht und mit dem angetroffenen Artenspektrum nicht als bedenklich einzustufen. Darüber hinaus wurden Vogelarten, die unter strengem Schutz stehen (vgl. Tabelle 2) nicht als bewertbare Brutvögel im Untersuchungsgebiet registriert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass für die im UG ansässigen europäischen Vogelarten wegen ihrer Anpassungsfähigkeit besonders bei den meist landesweit günstigen Erhaltungszuständen der sog. „Allerweltsarten“ bei Eingriffen nicht mit populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu rechnen ist und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird. Das allgemein für alle Vogelarten gültige Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Im Folgenden sind das: Einhaltung der Fristen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG für ggf. außerplanmäßig notwendige Fällungs-, Rodungsarbeiten (Verbot vom 1. März bis 30. September), die Entfernung von Vegetation innerhalb des Plangebiets vor Beginn der Brutzeit (Februar bis Anfang August) Bei einem Befund von seit Sommer 2019 entstandenen geeigneten Höhlen ohne Quartiernutzung durch Fledermäuse sind diese vorsorglich zu verschließen, um die Etablie-

rung als Quartierstätte vor der Baufelderschließung zu verhindern. Wenn eine Nutzung durch Fledermäuse nachgewiesen wird, muss das weitere Vorgehen unter Einbeziehung der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.

## 9 Literaturverzeichnis

### Gesetze

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

NAGBNatSchG. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.

### Literatur

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

NAGBNatSchG. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.

### Literatur

Behm, K. & Krüger, T. 2013. Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Nieders. 33: 55-69.

Binot-Hafke, Margret et al.: Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009, S. 9–18

Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]., S. 9–18

Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

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.

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.

Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 35/2009 vom 02.09.2009, Seite 783

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 07/2016 vom 24.02.2016: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (S. 212 / Anlage 2)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) 2010a: Naturräumliche Regionen in Niedersachsen. Abruf Datenserver am 10.04.2020

NMU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) 2016. Umweltkarten. Abruf am 10.04.2020: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

NLWKN, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Göttinger Chaussee 76 A, D-30453 Hannover  
([http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen\\_naturschutzgebiete/...html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/...html))

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.

10 Anhang

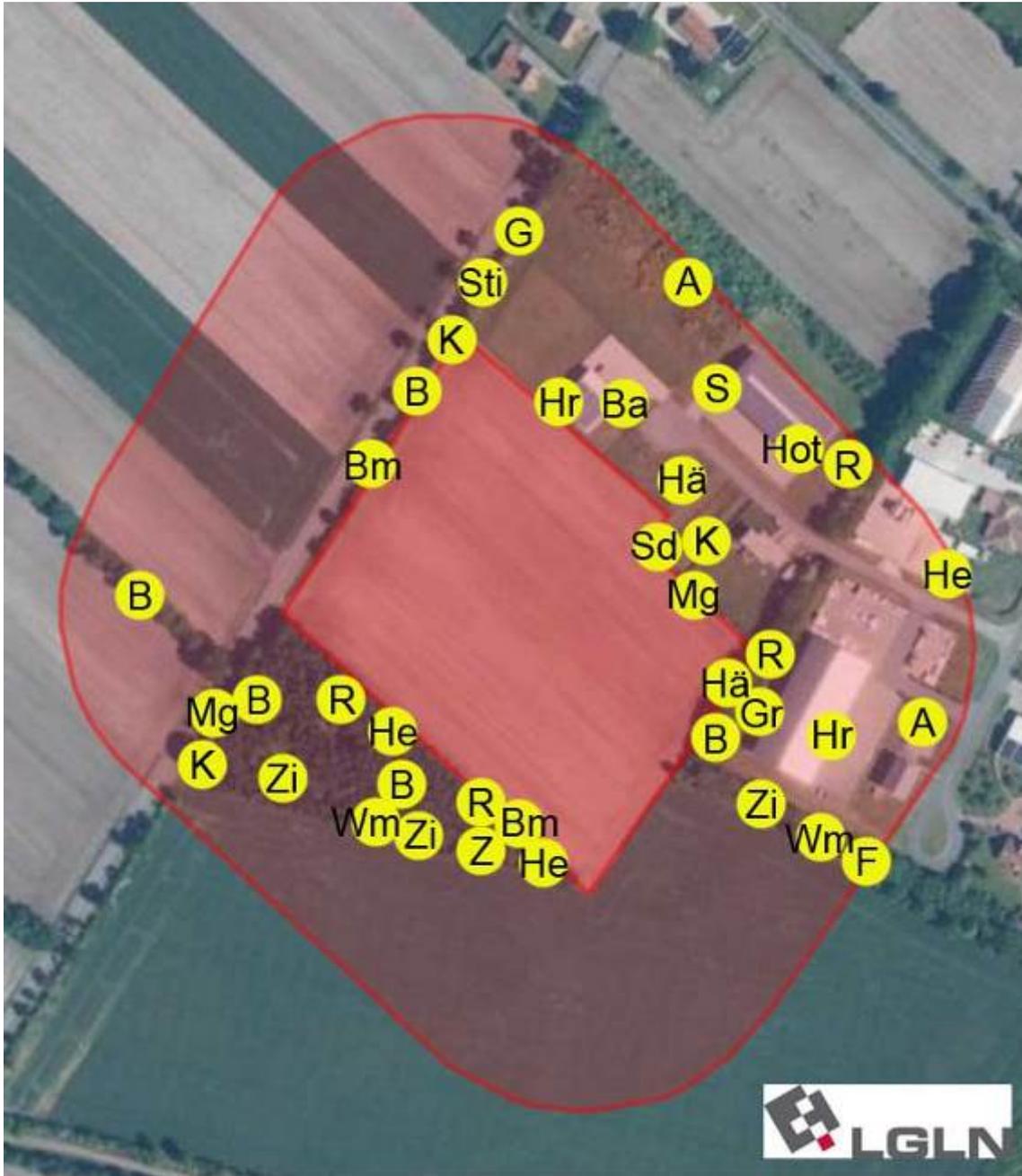


Abbildung 3 Bestand Brutreviere. Artkürzel s. Tab. 2. Rot: Brutnachweis, Gelb: Brutverdacht, Grün: Brutzeitfeststellung bzw. Gastvogel. Quelle Satellitenbild: Geobasisdaten © 2019



Abbildung 4 Übersicht über die Planfläche von Süden



Abbildung 5: Strauchhecke am östlichen Rand des Plangebiets



Abbildung 6: Wäldchen südlich an das Plangebiet grenzend (Kulturanpflanzung)



Abbildung 7: Fahrradweg und Straßenbäume am Heerweg (Blickrichtung Süd)



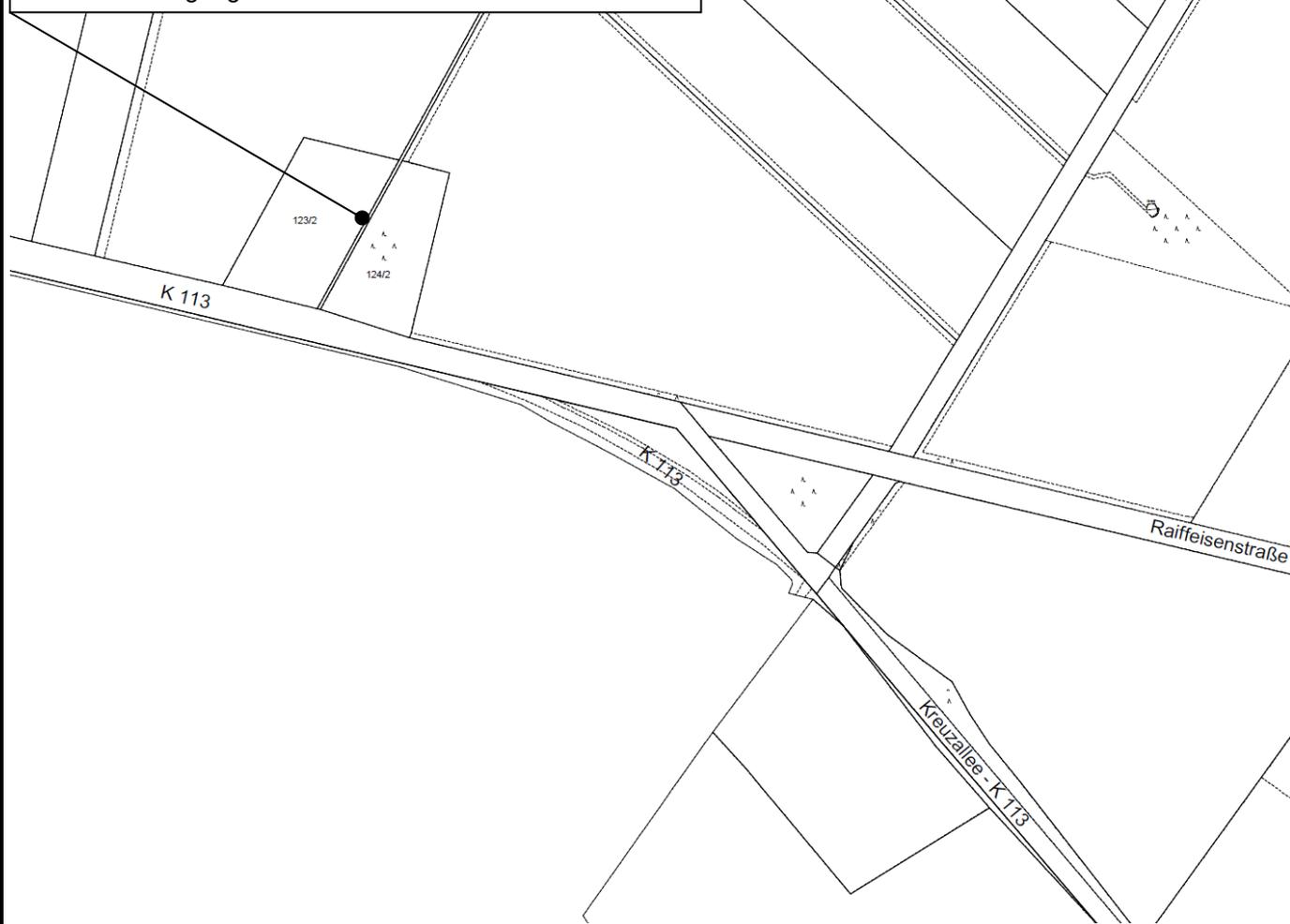
Abbildung 8: Vergleichsweise ältere Bäume des Plangebiets (BHD<50cm)

**Externe Kompensationsmaßnahme**

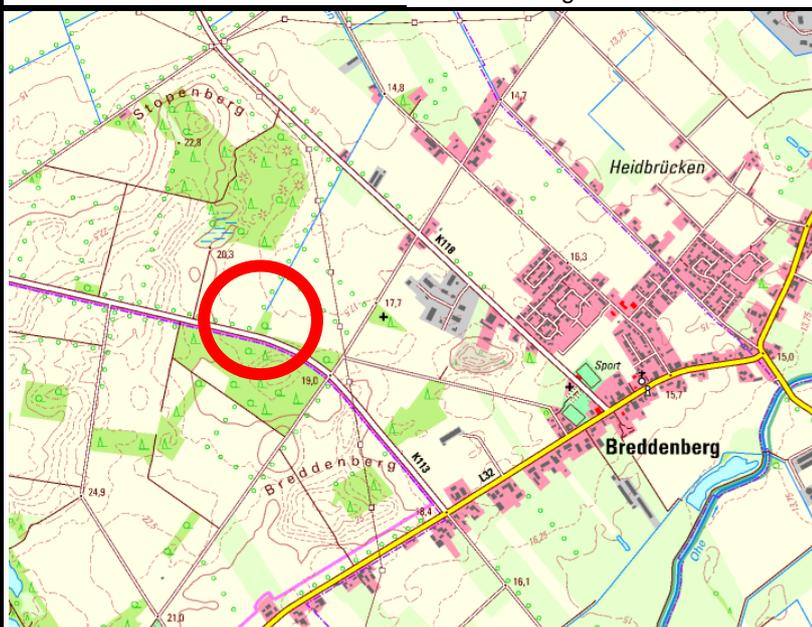
Flurstücke 123/2 u. 124/2, Flur 1, Gemarkung Breddenberg  
 Flurstück 123/2 Größe: 7.761 qm / 15.522 WE  
 Flurstück 124/2 Größe: 5.805 qm / 1.451 WE  
**16.973 WE**

zugeordnet:

BBP Nr. 9A 5.645 WE  
**BBP Nr. 16 10.963 WE**  
 noch zur Verfügung stehen: 365 WE



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



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

**Gemeinde Breddenberg**

**Anlage 6**  
 der Begründung  
 zum  
**Bebauungsplan Nr. 16**  
 „Gewerbegebiet  
 Am Koopmannsberg,  
 Erweiterung Teil II“

**Externe Kompensation**  
 Übersicht / Zuordnung