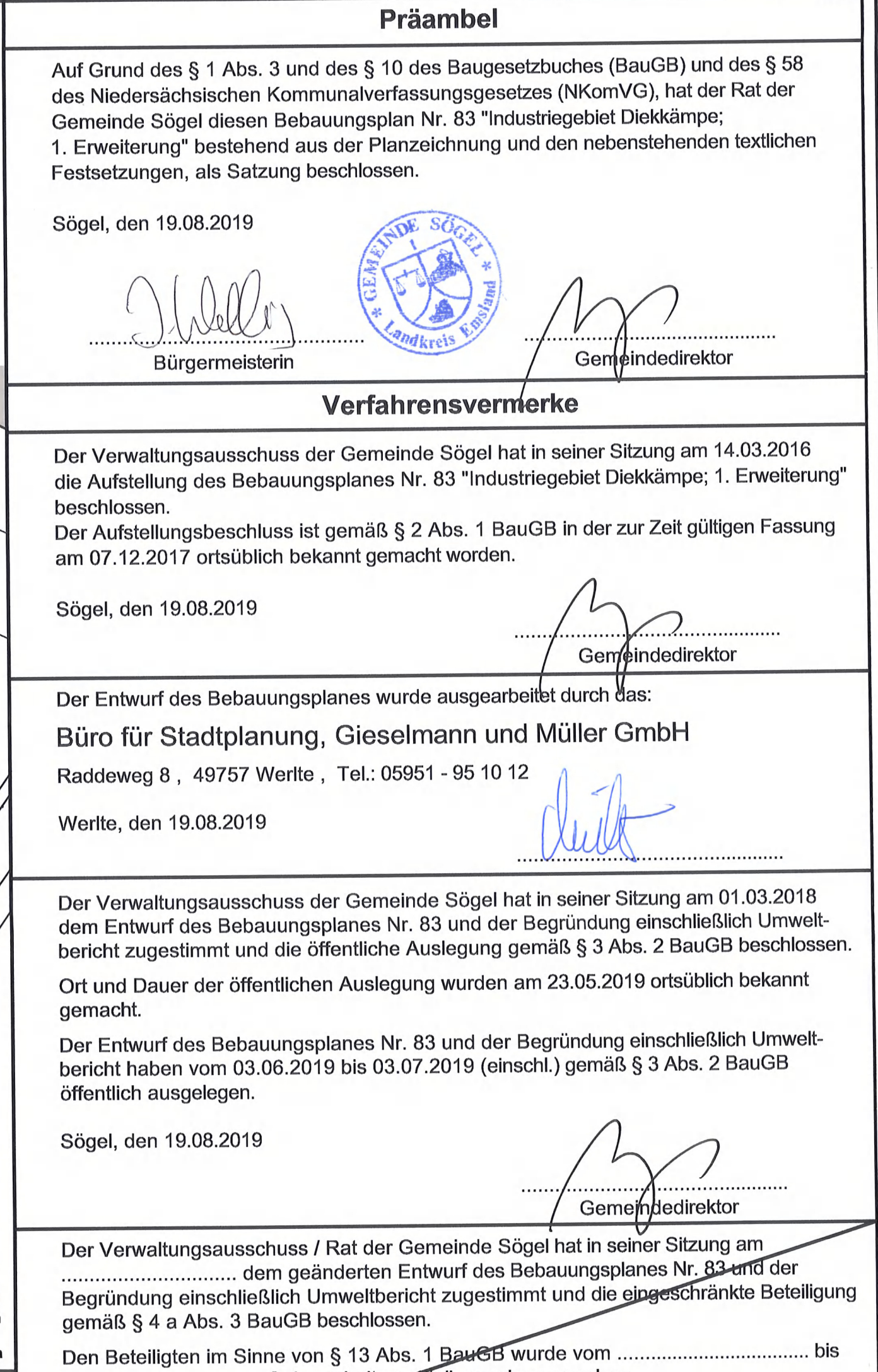


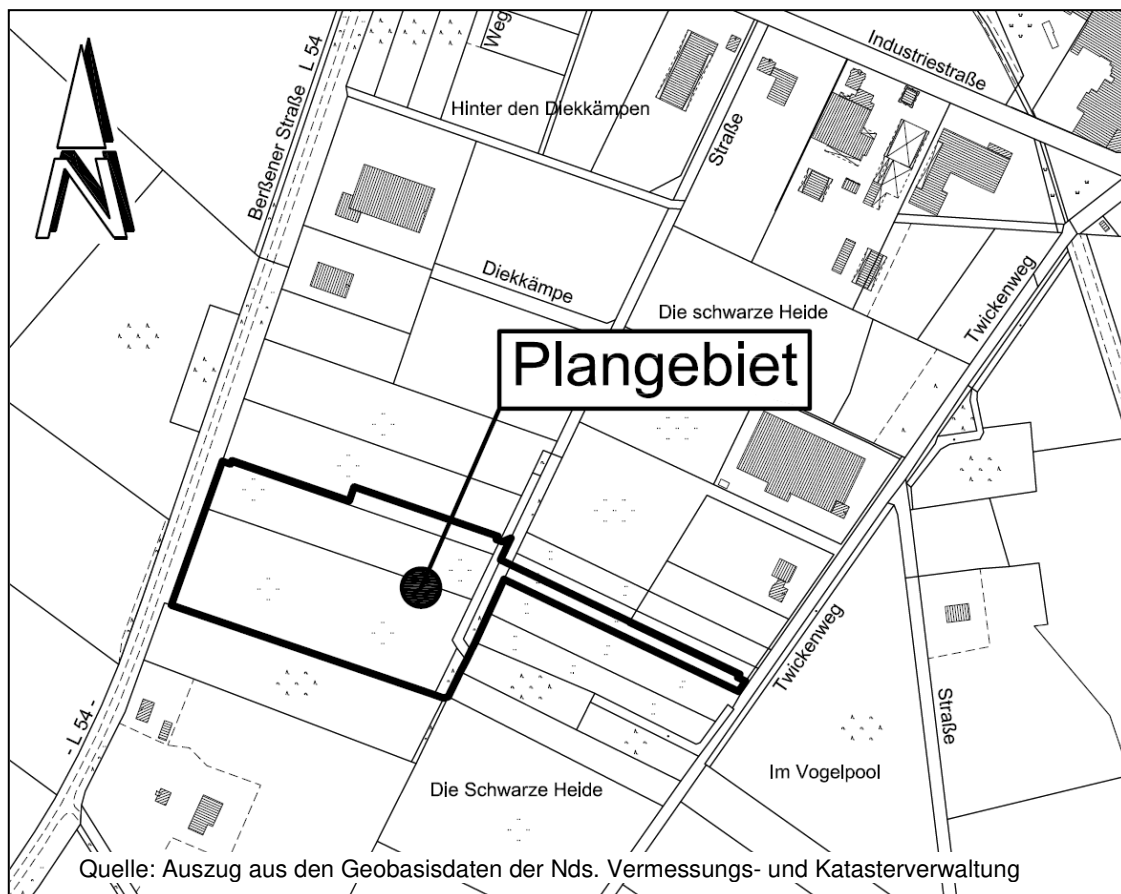


■ ■ ■ Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des BBP Nr. 83

BP83.DWG



**Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 83
„Industriegebiet Diekkämpe; 1. Erweiterung“**



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

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

Inhalt	Seite
1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	4
1.1 GELTUNGSBEREICH	4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS	4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE.....	4
2 RAHMENBEDINGUNGEN	5
2.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP)	5
2.2 DERZEITIGE DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	5
2.3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND BESTEHENDE FESTSETZUNGEN	5
3 INHALT DES PLANES	6
3.1 PLANUNGSKONZEPT	6
3.2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
3.3 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	7
3.4 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	8
3.5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	9
3.6 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG.....	9
3.6.1 Verkehrerschließung.....	9
3.6.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung.....	10
3.6.3 Energieversorgung	11
3.6.4 Abfallbeseitigung	12
3.6.5 Telekommunikation	12
3.6.6 Denkmalpflege.....	12
4 UMWELTBERICHT	12
4.1 EINLEITUNG.....	12
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts	12
4.1.2 Ziele des Umweltschutzes.....	13
4.2 BESTANDSAUFNAHME	18
4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch).....	18
4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld (Gebietsart) / Schutzbedürftigkeit	18
4.2.1.2 Immissionssituation.....	18
4.2.1.3 Erholungsfunktion	20
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	20
4.2.2.1 Naturraum	20
4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild.....	21
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten	22
4.2.2.4 Klima / Luft.....	23
4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften.....	23
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	26
4.3 NULLVARIANTE	26
4.4 PROGNOSE	27
4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz.....	27
4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet.....	27
4.4.1.2 Gewerbliche Immissionen.....	28

4.4.1.3	Erholungsfunktion	30
4.4.1.4	Risiken für die menschliche Gesundheit	30
4.4.2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft	30
4.4.2.1	Landschaftsbild / Ortsbild	30
4.4.2.2	Fläche / Boden / Wasser	31
4.4.2.3	Klima / Luft	33
4.4.2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	34
4.4.2.5	Wirkungsgefüge	40
4.4.2.6	Risiken für die Umwelt	40
4.4.3	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	40
4.4.3.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)	40
4.4.3.2	Artenschutzprüfung	41
4.4.3.3	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)	41
4.4.4	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe	41
4.4.5	Wechselwirkungen	42
4.4.6	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete	42
4.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes	42
4.5	MAßNAHMEN	43
4.5.1	Immissionsschutzregelungen	43
4.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft	44
4.5.3	Eingriffsregelung /Kompensationsmaßnahmen	44
4.6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG)	50
4.7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	50
4.7.1	Methodik	50
4.7.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	51
4.7.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	51
4.7.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis	53
5	ABWÄGUNG	54
5.1	ABWÄGUNG DER EINGEGANGENEN STELLUNGNAHMEN	54
5.1.1	Beteiligung der Öffentlichkeit	54
5.1.2	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	54
5.2	ABWÄGUNGSERGEBNIS	56
6	STÄDTEBAULICHE DATEN	57
7	VERFAHREN	57
8	ANLAGEN	58

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 83 „Industriegebiet Diekkämpe; 1. Erweiterung“ der Gemeinde Sögel schließt an den südwestlichen Rand des Gewerbe- und Industriegebietes von Sögel an. Es überplant Teilflächen der Bebauungspläne Nr. 50, Nr. 59 und eine Teilfläche des Bebauungsplanes Nr. 90. Das Plangebiet liegt zwischen der Berßener Straße (Landesstraße 51) im Westen und dem Twickenweg im Osten. Es hat eine Größe von ca. 3,45 ha.

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

1.2 Anlass und Erfordernis

Das Plangebiet liegt südwestlich angrenzend zum Gewerbestandort von Sögel, welcher sich großflächig im südwestlichen Teil der Ortslage erstreckt.

Der Gewerbestandort der Gemeinde Sögel wurde im Rahmen zahlreicher Bauleitplanverfahren entwickelt und stetig entsprechend des Bedarfs vergrößert. Die ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebietsflächen sind fast vollständig vergeben und bebaut.

In der Gemeinde besteht jedoch ein dringender Bedarf an der Entwicklung neuer gewerblicher Bauflächen. Konkret liegt der Gemeinde die Anfrage eines vor Ort ansässigen Unternehmens vor, das ein neues Produktions- und Logistikzentrum für Agrarprodukte errichten will. Die von den nördlich angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 50 und Nr. 59 noch vorhandenen freien Flächen reichen für das geplante Vorhaben jedoch nicht aus. Für die Umsetzung der Planung ist es daher erforderlich, das Industriegebiet nach Süden zu erweitern. Die dafür vorgesehen Flächen (Bereich des vorliegenden Plangebietes) sind im Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Sögel bereits als gewerbliche Erweiterungsfläche dargestellt.

Die Erweiterungsflächen sind planungsrechtlich jedoch als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zu beurteilen, in dem die geplante Nutzung nicht zulässig ist. Für die geplante gewerbliche 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 in der Gemeinde Sögel unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Die Siedlungsentwicklung im Landkreis Emsland ist gemäß des regionalen Raumordnungsprogrammes 2010 des Landkreises Emsland (RROP 2010) vorrangig nach dem System der zentralen Orte und ihrer zentralen Siedlungsgebiete auszurichten und zu sichern.

Im RROP 2010 wird der Gemeinde Sögel die Funktion eines Grundzentrums zugewiesen. Des Weiteren ist Sögel unter anderem als Standort mit der Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten dargestellt.

Das Plangebiet liegt gemäß dem RROP 2010 für den Landkreis Emsland in einem Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe. Die geplante Nutzung entspricht damit den Vorgaben des RROP. Gleichzeitig liegt es auch in einem Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung. Dem vorbeugenden Trinkwasserschutz im Plangebiet kommt somit eine hohe Bedeutung zu. Eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung ist aufgrund der vorliegenden Planung jedoch nicht zu befürchten. Alle Bauflächen der Gemeinde Sögel liegen innerhalb dieses Vorsorgegebietes. Eine städtebaulich sinnvolle Entwicklung außerhalb dieses Gebietes ist daher nicht möglich.

Gemäß RROP verläuft direkt westlich des Plangebietes mit der Berßener Straße (L 54) eine Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung. Eine Beeinträchtigung dieser Straße ergibt sich auf Grund der vorliegenden Planung nicht.

2.2 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sögel als gewerbliche Baufläche dargestellt. Dem § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, ist somit entsprochen.

Der nördlich angrenzende bestehende Gewerbestandort ist, wie auch die Flächen im östlichen Anschluss zum Plangebiet, als gewerbliche Baufläche dargestellt. Direkt westlich des Plangebietes ist die Berßener Straße (L54) als überörtliche bzw. örtliche Straßenverkehrsfläche dargestellt. Die südlich und westlich gelegenen Flächen sind als Fläche für die Landwirtschaft oder als forstwirtschaftliche Fläche dargestellt.

2.3 Örtliche Gegebenheiten und bestehende Festsetzungen

Das Plangebiet umfasst Flächen in einer Größe von ca. 3,45 ha und grenzt südlich an den Gewerbestandort der Gemeinde Sögel an bzw. greift zum Teil in bestehende Bebauungspläne ein (s. Anlage 1).

Das Plangebiet wird zum überwiegenden Teil ackerbaulich genutzt. Am östlichen Rand der westlichen Teilfläche quert eine Wegeparzelle mit einem be-

gleitenden Graben, der an seiner Ostseite von Gehölzen begleitet wird, in Nord-Süd-Richtung das Gebiet. Die Flächen südöstlich des Plangebietes werden ebenfalls ackerbaulich genutzt.

Der schmale östliche Teilbereich überplant eine Teilfläche des Bebauungsplanes Nr. 50. Diese Fläche ist bisher als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Eine Anpflanzung wurde hier jedoch bisher nicht realisiert.

Im Südwesten grenzt eine Waldfläche an das Gebiet. Dahinter befindet sich in ca. 75 m Entfernung das nächste, im Außenbereich gelegene, Wohnhaus.

Im Westen begrenzt die Berßener Straße (L 54) das Plangebiet. Die Berßener Straße wird beidseitig von Baumreihen begleitet. Daran schließen sich im Westen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen an. Auch die übrigen angrenzenden Flächen werden land- oder forstwirtschaftlich genutzt.

Weitere Angaben zur Umwelt- und Nutzungssituation werden in Kap. 4.2.1 und 4.2.2 gemacht.

3 Inhalt des Planes

3.1 Planungskonzept

Das Plangebiet stellt eine Erweiterung des nördlich und östlich ausgewiesenen Industriegebietes dar. Die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung orientieren sich daher im Wesentlichen an den dort getroffenen Regelungen. Diese entsprechen auch dem Bedarf für die vorliegende Fläche.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Industriegebiet

Das Plangebiet wird, wie bereits die nördlich und östlich angrenzenden Flächen, als Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solchen Betrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind.

Das Plangebiet soll nach den Vorstellungen der Gemeinde und dem vorliegenden konkreten Bedarf flächenintensives Großgewerbe aufnehmen, welches den vorgenannten Kriterien entspricht und in der Regel mit großen Baumassen verbunden ist. Für die Plangebietsflächen liegt bereits konkret eine Nachfrage eines ortsansässigen Unternehmens für ein Produktions- und Logistikzentrum für Agrarprodukte vor.

Um die Belange des Schallschutzes für die vorhandene Bebauung in der Nachbarschaft angemessen zu berücksichtigen, wird das Industriegebiet hinsichtlich der Schallimmissionen durch die Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} (gemäß DIN 45691) gegliedert (s. Anlage 2).

Die Gliederung erfolgt im vorliegenden Fall gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, nach dem eine Gliederung auch für mehrere Industriegebiete einer Gemeinde

im Verhältnis zueinander getroffen werden kann. Ein Industriegebiet, in dem erheblich belästigende Gewerbebetriebe jeder Art untergebracht werden können, ist im Bebauungsplan Nr. 16 „Püttkesberge“ (rechtskräftig seit dem 15.04.1983) festgesetzt.

Einzelhandelsbetriebe

Gemäß § 9 BauNVO dienen Industriegebiete ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art. Damit sind grundsätzlich auch Einzelhandelsbetriebe zulässig, sofern sie nicht gemäß § 11 (3) BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet oder Kerngebiet gehören.

Aus diesem Grund könnte sich im Plangebiet mit der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben eine Nutzung entwickeln, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Sögel entspricht.

Das Industriegebiet soll in erster Linie dem produzierenden und/oder verarbeitenden Gewerbe vorbehalten werden. Einzelhandelsbetriebe werden daher im vorliegenden Plangebiet ausgeschlossen.

Betriebswohnungen

In einem Industriegebiet können gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zugelassen werden.

Das vorliegende Plangebiet soll zur Erweiterung der umliegend bereits ausgewiesenen Industriegebietsflächen und damit der Ansiedlung von Industriebetrieben dienen. Trotz der grundsätzlichen Gleichstellung von Betriebswohnungen mit den anderen Anlagen in einem Industriegebiet kann der Planungsgrundsatz, dass ungesunde Wohnverhältnisse auch in einem GI-Gebiet nicht entstehen dürfen, zu einer unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit für diejenigen, die auf dem Nachbargrundstück nur arbeiten und denjenigen, die dort auch wohnen, führen (vgl. Fickert/Fieseler BauNVO, 12. Auflage, § 9 Rn 9.1).

Daher ist die Zulassung störempfindlicher Nutzungen (z.B. von Betriebswohnungen) nicht sinnvoll, da dies zu einer Behinderung der im Industriegebiet zu erwartenden gewerblichen Nutzungen führen könnte. Zur Sicherung der geplanten Nutzungsmöglichkeiten werden die gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter daher im vorliegenden Plangebiet ausgeschlossen.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) regelt neben der Nutzungsdichte hauptsächlich das Maß der möglichen Bodenversiegelung. Sie bestimmt damit auch den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft.

Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung entspricht von der Grundflächenzahl (GRZ 0,8) her dem höchstzulässigen Wert für Industriegebiete gemäß § 17 (1) BauNVO. Der Höchstwert wird gewählt, weil die Ausnutzung vieler Baugrundstücke im angrenzenden Gewerbe- und Industriegebiet zeigt, dass dieser notwendig ist. Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ entspricht auch dem Grundsatz, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, da durch eine optimale Ausnutzung bereits in Anspruch genommenen Bodens ein zusätzlicher Landschaftsverbrauch vermieden wird.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird im Plangebiet außerdem die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 55 m Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Das Gelände des Plangebietes hat eine Höhe von ca. 34 m bis ca. 40 m Normalhöhennull (NHN). Es ergibt sich dadurch eine maximale Bauhöhe von ca. 15 m bis ca. 21 m über Gelände für die geplanten baulichen Anlagen. Dieser Wert entspricht der in den angrenzenden Gebieten getroffenen Festsetzung und ist auch für die sich im Plangebiet neu ansiedelnde Gewerbe- und Industriebetriebe ausreichend. Auch für das konkret geplante Produktions- und Logistikzentrum ist diese Höhe ausreichend. Der obere Bezugspunkt für die Höhenbeschränkung ist die Oberkante des Baukörpers (First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit einer für ein Industriegebiet geringen Grundfläche von bis zu insgesamt 1000 m² (z.B. Türme, Masten und Siloanlagen o.ä.). Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen über 15 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar erforderlich sein. Für derartige Anlagen wird entsprechend dem Bedarf für das Produktions- und Logistikzentrum daher ein Höchstwert von 100 m über NHN festgesetzt. Dieses entspricht einer Höhe von maximal ca. 60 m bis 66 m über Gelände.

Zusätzlich wird die maximale Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses (Sockelhöhe SH) festgesetzt. Die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses darf eine maximale Höhe von 40,5 m NHN nicht überschreiten.

Mit Hilfe dieser Festsetzung soll die für die Gemeinde Sögel typische Anpassung der Erdgeschosszonen an die Geländehöhen gewährleistet werden. Darüber hinaus sollen damit größere Geländeaufschüttungen und die damit verbundenen Probleme der Oberflächenentwässerung reduziert werden. Eine geringe Sockelhöhe lässt weniger Gefälle auf den Grundstücken zu. Das anfallende Oberflächenwasser kann besser versickern und wird nicht auf Nachbargrundstücke bzw. nicht auf die Straßenverkehrsfläche abgeleitet.

3.4 Bauweise und Baugrenzen

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

Weil sich die Baukörper in einem Industriegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, sind nach Auffassung der Gemeinde Gebäudelängen von über 50 m erforderlich. Auch das konkret geplante Produktions- und Logistikzentrum hat eine größere Gebäudelänge als 50 m.

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.

Im Norden schließt der überbaubare Bereich an die mit den Bebauungsplänen Nr. 50 bzw. 59 ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen an.

Entlang der L 54 (Berßener Straße) werden die Baugrenzen durch die einzuhaltende 20 m-Bauverbotszone bestimmt.

Am Südrand des Plangebietes werden nicht überbaubare Bereiche mit einer Breite von 5-10 m entsprechend den Festsetzungen in den angrenzenden Industriegebietsflächen festgesetzt. Diese sind ebenfalls an den bestehenden Flächenbedarf für das konkret geplante Produktions- und Logistikzentrum orientiert.

3.5 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 innerhalb des Plangebietes zu kompensieren bzw. auszugleichen.

Zu diesem Zweck wird am westlichen Rand des Plangebietes ein 7 m breiter Streifen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Hier sollen standortgerechte, heimische Laubgehölze angepflanzt werden. Die entstehenden Siedlungsgehölze, die an die freie Landschaft angrenzen, binden das künftige Industriegebiet in das Orts- und Landschaftsbild ein und stellen darüber hinaus einen wertvollen Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für die Arten des Siedlungsrandes dar.

3.6 Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.6.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet soll der Erweiterung der nördlich angrenzenden Industriegebietsflächen dienen. Von dem geplanten Logistikzentrum werden dabei neben den Flächen des vorliegenden Bebauungsplanes auch weitere Flächen im nördlichen Anschluss beansprucht. Für diese unmittelbar angrenzenden Flächen wurde die Erschließungssituation grundsätzlich bereits im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 50 bzw. 59 geregelt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 90 „Haupterschließungsstraße Industriegebiet Süd“ wird derzeit nördlich des Plangebietes eine neue Erschließungsstraße für den Gewerbestandort geplant. Über diese werden sowohl die nördlich angrenzenden Flächen, als auch das vorliegende Plangebiet erschlossen. Die geplante Haupterschließungsstraße mündet im Westen in die Berßener Straße (L 54) ein. Die Anbindung des Gebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit gewährleistet. Ein direkter Anschluss des Plangebietes an die L 54 erfolgt nicht.

In Bezug auf die Landesstraße 54 liegt das Plangebiet außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt. Es gelten somit die Anbaubeschränkungen des § 24 NStrG:

- 20 m – Bauverbotszone gemäß § 24 (1) NStrG
- 40 m – Baubeschränkungszone gemäß § 24 (2) NStrG

Diese werden wie folgt berücksichtigt:

- Entlang der L 54 wird eine 7 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Dadurch wird die Einhaltung der 20 m-Bauverbotszone bereits weitgehend sichergestellt. Im Übrigen werden die Baugrenzen entlang der Landesstraße mit einem entsprechenden Abstand von mind. 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn festgesetzt.
- Entlang der L 54 werden wird ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass ein Zugang zu dem Industriegebiet nur über die nördlich mit dem Bebauungsplan Nr. 90 geplante Haupterschließungsstraße möglich ist.

3.6.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung

a) Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Brauchwasser in ausreichender Qualität und Menge ist gewährleistet. Das Plangebiet soll an die zentrale Wasserversorgung des Wasserverbandes „Hümmeling“ angeschlossen werden. Es kann zu den bekannten Bedingungen, die sich aus der Satzung der Wasserbezugs- und Beitragsordnung des Wasserverbandes „Hümmeling“ ergeben, angeschlossen werden.

b) Abwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist die zentrale Abwasserbeseitigung vorgesehen. Eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung kann durch den Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation der Samtgemeinde Sögel gewährleistet werden.

Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) wird bei der Realisierung geachtet. Soweit erforderlich, wird eine Vorreinigung (Ölabscheider o.ä.) gefordert. 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.

d) Oberflächenentwässerung

Vom Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR ist eine Bodenuntersuchung bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet angefertigt worden (Anlage 3).

Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass im Plangebiet oberflächennah wasserdurchlässige Sande anstehen, die jedoch in geringer Tiefe von schlecht wasserdurchlässigem Geschiebelehm unterlagert werden. Daher wird eine Regenwasserversickerung als nicht praktikabel eingestuft. Das anfallende Oberflächenwasser muss demzufolge im Plangebiet von dem jeweiligen Grundstückseigentümer durch entsprechende Regenrückhalteanlagen zurückgehalten werden und kann entsprechend dem natürlichen Abfluss gedrosselt, der öffentlichen Regenwasserkanalisation zugeleitet werden.

Eine oberflächige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers soll dennoch soweit wie möglich angestrebt werden.

Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne) ist sicherzustellen, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen direkt in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann.

Für die Versickerung des Oberflächenwassers ist das Arbeitsblatt A 138 der ATV maßgebend.

Für die im zentralen Bereich geplante Aufhebung des vorhandenen Grabens ist ein entsprechendes wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

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

d) Brandschutz

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

3.6.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom und Gas kann durch die EWE NETZ GmbH erfolgen.

3.6.4 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

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

3.6.5 Telekommunikation

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

3.6.6 Denkmalpflege

Sollten bei den geplanten Erd- und Bauarbeiten 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).

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

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3 dient die vorliegende Planung der Erweiterung eines vorhandenen Gewerbe- und Industriegebietes. Für die Planung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in einer Größe von ca. 3,0 ha in Anspruch genommen. Für weitere ca. 0,46 ha wird in bereits festgesetzte Industriegebietsflächen eingegriffen. Diese Flächen können zukünftig durch Gebäude mit einer Höhe von bis zu 15 m sowie durch befestigte Flächen bis zu etwa 80 % versiegelt werden.

Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 3 dargestellt. Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Im Plangebiet ist, aufgrund der geplanten industriellen Nutzung, von einer starken Beanspruchung der Flächen auszugehen. Durch die geplante Bebauung können insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen.

Auf das Schutzgut Mensch sind aufgrund der Planung insbesondere Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Gewerbelärm sowie Einwirkungen auf das Gebiet durch Verkehrslärm zu erwarten.

Die im Plangebiet vorgesehene maximale Gebäudehöhe von bis zu 15 m entspricht den in den angrenzenden Bebauungsplänen getroffenen Höhenfestsetzungen bzw. den dort vorhandenen Gebäudehöhen. Bei dieser Höhe ist eine Einbindung der geplanten Gebäude durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen problemlos möglich.

4.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG

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

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

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

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

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

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

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

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

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

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 selbst vollständig als Raum mit sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP 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 „Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ auf den Bereich des Plangebietes zu. In Siedlungsgebieten sollte auf eine „Durchlässigkeit“ für Arten und Lebensgemeinschaften geachtet werden (extensive Pflege der Grünflächen, Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze).

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

Unmittelbar südlich des westlichen Plangebietsteiles schließt außerhalb des Geltungsbereichs eine schmale Waldfläche als Integrationsfläche I. Priorität an.

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 Samtgemeinde bzw. die Gemeinde Sögel hat keinen Landschaftsplan aufgestellt, es gelten daher die Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes (LRP).

FFH- und Vogelschutzgebiete

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 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich.

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 soweit 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 Industriegebietsnutzung Immissionen aus. Darüber hinaus sind im Plangebiet Lärmbelastungen durch die Berßener Straße (L 54), denkbar. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005-1			
	Gewerbe- gebiet	Mischgebiet / Außenbereich	Allgemeines Wohn- gebiet
tags	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB (A)
nachts (Verkehr / Gewerbe)	55 /50 dB (A)	50 / 45 dB (A)	45 / 40 dB (A)

Für Industriegebiete sind in der DIN 18005-1 keine Orientierungswerte genannt. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert.

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).

Die für Verkehr anzustrebenden Orientierungswerte können in belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, oft nicht eingehalten werden. Die genannten Orientierungswerte sind daher im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinen Entscheidungen vom 18.12.1990 und vom 22.03.2007 ausgeführt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein kann (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 - 4N6.88 - UPR 1991, S. 151 und Urteil vom 22.03.2007 - 4CN2.06 - UPR 2007, S. 304). Auch die TA Lärm berücksichtigt unter Kap. 6.7 Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Zusätzlich werden in der DIN 18005-1 Hinweise für die Abwägung gegeben. Dazu zählt folgende Aussage: „Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“

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

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

Landwirtschaftliche Immissionen

Nach dem gemeinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 36/2009) ist für den Bereich der Landwirtschaft zunächst die TA-Luft sowie die jeweils maßgebliche VDI-Richtlinie¹ anzuwenden. Nur sofern sich damit Probleme nicht lösen lassen, kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der aktuellen Geruchsimmisionsrichtlinie (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).

¹ 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.

4.2 Bestandsaufnahme

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

4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld (Gebietsart) / Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und größtenteils als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Mit der vorliegenden Planung soll die Fläche als Industriegebiet entwickelt und damit der nördlich angrenzende Gewerbestandort erweitert werden. Wenngleich gewerbliche Nutzungen in der Regel weniger störanfällig sind als Nutzungen in Wohn- oder Mischgebieten, sind die einwirkenden Verkehrsimmissionen auch im geplanten Gewerbegebiet in Bezug auf schutzwürdige Wohn- und Aufenthaltsräume bei der Planung zu berücksichtigen. Schutzwürdige Betriebswohnungen sollen im Gebiet jedoch nicht entstehen.

Nördlich des Plangebietes haben sich innerhalb ausgewiesener Gewerbe- und Industriegebiete gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Südlich des Plangebietes befindet sich in ca. 75 m Entfernung eine im Außenbereich gelegene Wohnnutzung.

4.2.1.2 Immissionssituation

4.2.1.2.1 Bestehende Gewerbelärsituation sowie planerische Vorbelastung

Nördlich des Plangebietes wurde im Rahmen mehrerer Bauleitplanverfahren ein Gewerbestandort der Gemeinde Sögel entwickelt. Die Flächen sind als Industrie- oder Gewerbegebiet festgesetzt. Mit der vorliegenden Planung wird dieser Gewerbestandort erweitert.

Zur Ermittlung der Gewerbelärsituation wurde ein schalltechnischen Bericht von der Zech Ingenieurgesellschaft angefertigt (Nr. LL13026.1/01, s. Anlage 2). Es wurde zunächst die Vorbelastung durch die vorhandenen Industrie- und Gewerbegebiete bzw. durch gewerbliche Anlagen und einem Windpark ermittelt.

Grundlage der Berechnungen waren die in den Bebauungsplänen jeweils festgesetzten zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel (FBS-Pegel) bzw. Emissionskontingente (L_{EK}). Soweit in den Bebauungsplänen keine entsprechenden Festsetzungen getroffen wurden, wurden im Rahmen eines Maximalansatzes pauschale (gebietstypische) Emissionskontingente in Ansatz gebracht. Für zwei Betriebe konnte auf aktuelle schalltechnische Betriebsaufnahmen aus den Jahren 2016 bzw. 2017 zurückgegriffen werden. Darüber hinaus wurde auch die Vorbelastung aus dem vorhandenen Windpark (Standort Sögel IV) in die Berechnungen einbezogen.

Neben dem in ca. 75 m Abstand südlich gelegenen Wohngebäude (IP 1) wurden dabei auch weitere Wohngebäude nordwestlich, nördlich und nordöstlich des Gewerbestandortes als maßgebliche Immissionsorte überprüft (IP 2-5).

Die Berechnungen ergaben, dass die Immissionsorte 1 und 2 in Bezug auf das Plangebiet die maßgeblichen Immissionsorte darstellen und die Richtwerte der TA-Lärm am Immissionspunkt 2 (IP 2) bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpft bzw. um 1 dB (A) überschritten werden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die berechneten Werte Summenwerte darstellen, welche nur erreicht werden, wenn alle Betriebe am bestehenden Gewerbestandort gleichzeitig die zugebilligten Lärmkontingente vollständig ausnutzen. Dieser Lastfall ist jedoch als selten einzustufen, da viele Betriebe das Kontingent nicht voll oder nur zu Spitzenzeiten und daher oft zeitlich versetzt ausnutzen.

Am Immissionspunkt 1 (IP 1) werden die Richtwerte nach den Berechnungen unterschritten.

Das Plangebiet stellt eine Erweiterung des bestehenden großflächigen Gewerbestandortes in Sögel dar. Die Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) im vorliegenden Plangebiet erfolgte daher mit der Maßgabe, dass für den IP 1 die Richtwerte auch bei der Gesamtbelastung (Summe aus Schallvorbelastung und Zusatzbelastung) eingehalten werden müssen und für den IP 2, dass sich keine Verschlechterung der Immissionssituation ergeben darf (zu den Auswirkungen s. Anlage 2 und Kap. 4.4.1.2).

4.2.1.2.2 Verkehrsimmissionen

Mit der Berßener Straße (L 54) grenzt die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße unmittelbar westlich an das Plangebiet. Bei der Verkehrszählung 2015 wurde auf der Berßener Straße eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung von (DTV) von 4.900 Kfz ermittelt. Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag mit 300 Fahrzeugen bei 6,1 % (s. Anlage 4).

4.2.1.2.3 Geruchsimmissionen der Landwirtschaft

Nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 450 m befindet sich der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung. Weitere Tierhaltungsanlagen liegen nordöstlich des Plangebietes. Die nächstgelegene Tierhaltungsanlage in diesem Bereich hat einen Abstand von mehr als 1000 m zum Plangebiet.

4.2.1.2.4 Wehrtechnische Dienststelle Meppen (WTD 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.

4.2.1.2.5 Sonstige Immissionen

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

4.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet wird nahezu vollständig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund dieser intensiven Nutzung und der Lage des Gebietes an einer Landesstraße sowie angrenzend zu dem bestehenden Gewerbestandort, ist die Naherholungsfunktion des Gebietes von nur geringer Bedeutung. Die Umgebung wird bereits derzeit durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen geprägt (Visuelle Beeinträchtigungen) und ist in Bezug auf mögliche Immissionen (z. B. Lärm) vorbelastet.

4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

4.2.2.1 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 Bodenwellen 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 (Plangebiet), 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 lehmreichen 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 Heideflächen 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)

4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage von Sögel, östlich der Berßener Straße (L 54) und schließt unmittelbar südlich an den Gewerbestandort Sögel an. Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche wird intensiv ackerbaulich genutzt. Der südliche Rand der westlichen Teilfläche ist im Hinblick auf die anstehende Umnutzung als Gewerbegebietsfläche in diesem Jahr nicht mehr bestellt worden und stellt sich zurzeit als halbruderales Fläche dar. Sie wird aber in der Eingriffsbilanzierung als Ackerfläche bewertet, weil sie in der Vergangenheit immer intensiv ackerbaulich genutzt wurde. Der nördliche Rand der westlichen Teilfläche sowie die schmale östliche Teilfläche werden als Teilbereiche bereits rechtskräftiger Bebauungspläne überplant.

In südliche Richtung wird das Landschaftsbild durch kleine flächige Gehölzbestände geprägt, die sich im Wesentlichen aus Nadelgehölzen zusammensetzen. Die Ränder dieser Bestände werden aber von Gehölzen wie Eiche, Birke und der Späten Traubenkirsche gebildet. In westliche Richtung wird der Blick in die Landschaft durch den Gehölzbestand entlang der Berßener Straße begrenzt. Nördlich des vorliegenden Geltungsbereichs schließen sich intensiv ackerbaulich genutzte Flächen an, die bauleitplanerisch bereits als Industriegebietsflächen gesichert sind. Auch die Fläche südlich der östlichen Teilfläche wird als Ackerfläche intensiv genutzt. Die nördlich angrenzenden Flächen sind im Hinblick auf die bevorstehende Umnutzung brachgefallen. Am östlichen Rand der westlichen Teilfläche verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Graben, der im Regelprofil ausgebaut ist, zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juni 2018) nur wenig Wasser führt und an seiner östlichen Böschung von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen begleitet wird.

Das Landschaftsbild des Plangebietes besitzt aufgrund der Intensivnutzung als Ackerfläche, der westlich angrenzenden Berßener Straße sowie der vorhandenen gewerblichen Nutzung nördlich des Geltungsbereichs keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

a) Boden

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000) liegt im überwiegenden Bereich des Plangebietes als Bodentyp ein mittlerer Pseudogley-Podsol vor.

Der Pseudogley-Podsol besitzt ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden und eine mittlere Pufferkapazität. Er ist beregnungsbedürftig, weniger verdichtungsempfindlich, besitzt eine Auswaschungsgefährdung gegenüber Nähr- und Schadstoffen und eine Erosionsgefahr durch Wind.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

b) Wasserhaushalt

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

Am östlichen Rand der westlichen Teilfläche verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Graben, der im Regelprofil ausgebaut ist, zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juni 2018) nur wenig Wasser führt und an seiner östlichen Böschung von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen begleitet wird.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 200.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 301 – 350 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, im überwiegenden Teil des Plangebietes als „hoch“ und im äußersten östlichen Randbereich 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 ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

c) Altlasten

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

Altlasten oder Altablagerungen von denen erhebliche Emissionen ausgehen könnten, sind der Gemeinde im Plangebiet oder in der Nähe des Plangebietes ebenfalls nicht bekannt.

4.2.2.4 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 Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1975)

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

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

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001)

4.2.2.5 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 mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald des Tieflandes entwickeln. Bei aktueller Ackernutzung verbunden mit nachhaltiger Aufdüngung sind eventuell auch Übergänge zum 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 5.

Acker (A)

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird intensiv ackerbaulich genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme als Getreideanbaufläche dar. Auch die nördlich der westlichen Teilfläche sowie südlich der östlichen Teilfläche gelegenen Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der südliche Rand der westlichen Teilfläche ist im Hinblick auf die anstehende Umnutzung als Gewerbegebietsfläche in diesem Jahr nicht mehr bestellt worden und stellt sich zurzeit als halbruderale Fläche dar. Da diese Fläche ansonsten immer ackerbaulich genutzt wurde wird sie, wie die zuvor beschriebenen Flächen, als Ackerfläche gemäß dem Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 1 WF** bewertet.

Nährstoffreicher Graben (FGR)

Am östlichen Rand der westlichen Teilfläche verläuft in Nord-Süd-Richtung ein Graben, der im Regelprofil ausgebaut ist, zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juni 2018) nur wenig Wasser führt und an seiner östlichen Böschung von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen begleitet wird. Die Böschungsf Flächen setzen sich ansonsten aus einer grasreichen Vegetation zusammen in der aber auch Brennnessel, Labkraut, Distel und Ampfer zu finden sind. Auch der Jungwuchs von Weiden und Birken kommt hier vor. Der nährstoffreiche Graben wird gemäß dem Städtetagmodell dem **Wertfaktor 3 WF** zugeordnet.

Strauch-Baumhecke (HFM)

An der östlichen Grabenböschung sowie zwischen dem Graben und der östlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich eine Strauch-Baumhecke, die sich im Wesentlichen aus Stieleiche, Zitterpappel, Weidenarten und der Späten Traubenkirsche zusammensetzt. Die Strauch-Baumhecke wird gemäß Städte-tagmodell mit dem **Wertfaktor 3 WF** bewertet.

Gemäß Bebauungsplan Nr. 59 „Industriegebiet Diekkämpe“ festgesetzte Flächen

Am nördlichen Rand der westlichen Teilfläche greift der vorliegende Bebauungsplan in die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 59 ein. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt in diesem Bereich nicht überbaubare Industriegebietsfläche und Straßenverkehrsfläche fest. Im vorliegenden

Bebauungsplan ist dieser Bereich als überbaubare Industriegebietsfläche festgesetzt.

Gemäß Bebauungsplan Nr. 50 „Industriegebiet Twickenweg“ festgesetzte Flächen

Die östliche Teilfläche des vorliegenden Bebauungsplanes greift in die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 50 ein. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt in diesem Bereich nicht überbaubare Industriegebietsfläche und Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern fest. Im vorliegenden Bebauungsplan ist dieser Bereich als überbaubare und nicht überbaubare Industriegebietsfläche festgesetzt.

Gemäß Bebauungsplan Nr. 90 „Haupterschließungsstraße Industriegebiet Süd“ festgesetzte Flächen

Am nördlichen Rand, mittig im Plangebiet greift der vorliegende Bebauungsplan in die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 90 ein. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt hier bereits überbaubare Industriegebietsfläche fest. Diese Festsetzung wird im vorliegenden Bebauungsplan übernommen.

Fauna

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurden von Ende März bis Mitte September 2016 die Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse erfasst. Die Brutvögel und die Fledermäuse wurden dabei in jeweils 6 Begehungen und die Amphibien mittels 5 Begehungen erhoben bzw. kartiert. Die faunistischen Kartierungen und die artenschutzrechtliche Stellungnahme sind als Anlage 6 der Begründung angefügt.

Situation im Plangebiet

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 40 Vogelarten festgestellt. Drei Arten, die als Brutvogel bestätigt wurden, stehen als mindestens gefährdet (Kategorie 3) auf der Roten Liste Niedersachsens bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie „streng geschützt“. Bei keiner der Brutvogelarten handelte es sich jedoch um eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Innerhalb des Plangebietes gab es keinen Brutnachweis oder – verdacht für Arten, die nach Vogelschutzrichtlinie einen besonderen Schutz genießen und für deren Erhalt Maßnahmen getroffen werden müssen.

Das Untersuchungsgebiet wird als Brutvogelgebiet von lokaler Bedeutung bewertet.

Fledermäuse

Zwischen Mai und September 2016 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte auf Wege mit säumenden Gehölzen und Randbereiche von Gehölzen um Hofstellen und Siedlungsbauten im Nordwesten des Untersuchungsgebietes (UG). Das vorgefundene Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt.

Amphibien

Zwischen März und Juni ließ sich nur der westlich gelegene Graben in Nord-Süd-Verlauf auf Amphibien untersuchen. Durch eine lang anhaltende trockene Witterung im Frühjahr und Sommer 2016 waren die beiden Grabenabschnitte im weiter östlich gelegenen Plangebietsteil durchgehend trockengefallen und so als Vermehrungsstätte von Amphibien ungeeignet. Im wasserführenden Graben am östlichen Rand der westlichen Teilfläche fanden sich neben Kaulquappen des Grasfroschs nur adulte Tiere des Teichfroschkomplexes.

Die faunistischen Kartierungen und die artenschutzrechtliche Stellungnahme sind als Anlage 6 der Begründung angefügt.

4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

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

4.3 Nullvariante

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

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

Die derzeitige Immissionssituation für die in der Nähe gelegenen Wohnnutzungen würde unverändert bestehen bleiben.

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

4.4 Prognose

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

4.4.1 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.

4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Verkehrslärmimmissionen

Wie bereits beschrieben, verläuft unmittelbar westlich des Plangebietes die Landesstraße 54. Bei der Verkehrszählung 2015 wurde auf der L 54 im südlichen Bereich von Sögel eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung von 5.100 Kfz/24 h ermittelt. Der Lkw-Anteil betrug mit 300 Fahrzeugen 6,1 %.

Aktuelle Verkehrsprognosen (z.B. Shell Pkw-Szenarien 2014) gehen für den weiteren Prognosehorizont bis 2040 nicht von einem Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens aus, da die bis ca. 2020/2025 zu erwartenden ansteigenden Verkehrszahlen (höherer Pkw-Bestand, steigende Fahrleistung) bis 2040 und damit im langfristigen Planungshorizont, aufgrund des demographischen Wandels und weiterer, z.B. wirtschaftlicher Faktoren, wieder auf das Niveau von 2010 zurückfallen werden. Verkehrszuwächse werden sich demnach fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen ergeben. Diese wurden bei den Berechnungen für einen Planungshorizont von 15 Jahren mit einer jährlichen Steigerung von 0,2 % berücksichtigt.

Auf der L 54 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Höhe des Plangebietes 100/80 km/h Pkw/Lkw.

Das Plangebiet soll als Industriegebiet festgesetzt werden. In der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) werden Immissionsgrenzwerte für Industrie- und Gewerbegebiete genannt. Diese betragen 69 dB (A) tags und 59 dB (A) nachts. Nach den Berechnungen (s. Anlage 2) werden die Grenzwerte für ein Industrie- und Gewerbegebiet unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung im Bereich des Bauteppichs mit Werten von ca. 64,3 / 54,3 dB (A) um fast 5 dB (A) tags / nachts unterschritten (s. Anlage 4).

Landwirtschaftliche Geruchsmissionen

Aufgrund der Entfernung des nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebes mit Tierhaltung von über ca. 400 m und der Lage des Betriebes in Nebenwindrichtung (nördlich) bezogen auf das Plangebiet, sind erhebliche Ge-

ruchsmissionen aus Tierhaltungsanlagen im Plangebiet nicht zu erwarten. Seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sind daher im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung keine Bedenken bezüglich der Planung vorgetragen worden.

Die zeitweise auftretenden Geruchsbelästigungen, die durch das Ausbringen von Gülle auf die in der Nähe gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen möglich sind, sind im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung nicht zu vermeiden und daher im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

Sonstige Immissionen

Wie in Kap. 4.2.1.2.4 beschrieben, sind im Umfeld des Plangebietes keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind. Es sind im Plangebiet daher insgesamt keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

4.4.1.2 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, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Da das Plangebiet jedoch unmittelbar südlich an den bestehenden Gewerbestandort anschließt und die zulässige Höhe der baulichen Anlagen an die umliegend vorhandenen Gebäudehöhen bzw. die dort getroffenen Höhenfestsetzungen angepasst wird, sind erhebliche negative Auswirkungen nicht zu erwarten. Zudem ist das Plangebiet durch den südlich angrenzenden Gehölzbestand bereits teilweise in die Umgebung bzw. die Landschaft eingebunden. Des Weiteren wird es zur Berßener Straße hin, durch eine 7 m breite Gehölzanpflanzung in die Landschaft eingebunden.

Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder die Verschattung durch Baukörper sind, aufgrund der vorgesehenen Höhenfestsetzung und da das nächstgelegene Wohnhaus außerhalb des Gewerbestandortes einen Abstand von ca. 75 m zum Plangebiet einhält, und durch einen ca. 50 m breiten Gehölzbestand zum Plangebiet abgeschirmt wird, nicht zu erwarten.

Lärmimmissionen

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

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

Die Berechnungen berücksichtigen als Zusatzbelastung neben den Flächen des Plangebietes auch mögliche zusätzliche gewerbliche Erweiterungsflächen süd- bzw. nordöstlich des Plangebietes.

Bei der Untersuchung wurde die bestehende Gewerbelärmbelastung durch das gesamte vorhandene Gewerbe- und Industriegebiet als Vorbelastung berücksichtigt. Die für das Plangebiet nächstgelegenen Wohnnutzungen (Wohnhaus südlich des Plangebietes (IP 1), landwirtschaftliche Hofstelle nördlich des Plangebietes, westlich der L 54 (IP 2)) wurde dabei besonders berücksichtigt.

Da die Ermittlung der Vorbelastung ergeben hat, dass die Richtwerte am IP 2 bereits erreicht bzw. überschritten werden, erfolgte die Ermittlung der im Plangebiet zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) mit der Maßgabe, dass sich durch die Zusatzbelastung keine Erhöhung der bereits vorhandenen Beurteilungspegel ergeben darf.

Für den IP 1 sollen auch bei einer Gesamtbelastung (Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die Berechnungen ergeben, dass bei Festsetzung von Emissionskontingenten (L_{EK}) von 63/48 dB (A) tags/nachts für das Plangebiet als auch für die möglichen Erweiterungsflächen, die jeweilige Bedingung an den IP 1 und 2 eingehalten werden kann.

Das heißt, die Immissionsrichtwerte am IP 1 von 60/45 dB (A) tags/nachts werden eingehalten bzw. unterschritten. Ebenso ergibt sich keine Erhöhung der Immissionswerte am IP 2.

Eine Überprüfung der zu erwartenden Situation an den weiteren Immissionspunkten (IP 3-5) ergab, dass die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet die jeweiligen Richtwerte um mehr als 15 dB (A) unterschreitet, sodass die Zusatzbelastung an diesen Immissionsorten derart irrelevante Beiträge liefert, dass sie keinen Einfluss auf die Gewerbelärmsituation nimmt. Die genannten Immissionskontingente (L_{EK}) von 63/48 dB (A) tags/nachts sind im Plangebiet festgesetzt.

Luftbelastung

Bei dem nach dem derzeitigen Erkenntnisstand im Plangebiet konkret geplanten Produktions- und Logistikzentrum ist, saisonal begrenzt, mit staubförmigen Emissionen zu rechnen. Solche betrieblichen Emissionen können jedoch bautechnisch weitestgehend minimiert werden. Bei Bedarf können derartige bautechnische Maßnahmen bei der Baugenehmigung zur Auflage gemacht werden, sodass erhebliche Staubimmissionen im Umfeld des Plangebietes nicht zu erwarten sind.

Wehrtechnische Dienststelle Meppen (WTD 91)

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, die Immissionen bekannt sind und diese als ortsübliche Vorbelastung anerkannt werden.

Sonstige Immissionen

Sonstige relevante schädliche Umwelteinwirkungen, wie z.B. Erschütterungen, Licht und Wärme, sind durch die spätere Nutzung im Gebiet allenfalls im Einzelfall zu erwarten und können sinnvoll, aber auch ausreichend, ebenfalls auf Ebene der konkreten Anlagenehmigung beurteilt werden.

4.4.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet stellt, aufgrund seiner derzeitigen überwiegenden Nutzung als Ackerfläche, kein Areal mit hoher Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Durch diese intensive Nutzung und die Lage am bestehenden Gewerbestandort ist die Naherholungsfunktion nur gering.

4.4.1.4 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.

4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

4.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch Baumaschinen bzw. Baugeräte wie z.B. Baukräne oder auch Baugerüste 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 Ent-

wicklung derartiger Baugebiete. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten.

Betriebsphase

Das Orts- und Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung, der nördlich angrenzend vorhandenen gewerblichen Bebauung und der am westlichen Plangebietsrand verlaufenden Straßenverkehrsfläche in der jetzigen Ausprägung keine besondere Bedeutung auf. Wertvolle Elemente des Landschaftsbildes sind jedoch die vorhandenen schmalen und kleinflächigen Waldflächen südlich außerhalb des Geltungsbereichs und die am östlichen Rand der westlichen Teilfläche vorhandenen Gehölzstrukturen.

Mit der vorliegenden Planung wird im Wesentlichen intensiv ackerbaulich genutzte Fläche in Anspruch genommen. Es werden aber auch die am östlichen Rand der westlichen Teilfläche vorhandenen Gehölzstrukturen überplant. Diese für das Landschaftsbild prägenden Strukturen gehen im Rahmen der vorliegenden Planung verloren. Der Verlust dieser Gehölzstrukturen führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch der bestehende großflächige Gewerbestandort hier am südwestlichen Rand von Sögel städtebaulich sinnvoll erweitert. Der Siedlungsrand, geprägt durch die gewerbliche Nutzung, verschiebt sich weiter in südliche Richtung. Durch die Begrenzung der Bauhöhe, die sich der Höhe der angrenzend vorhandenen gewerblichen Bebauung anpasst, werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes weitestgehend vermieden. Des Weiteren werden die am westlichen Rand des Plangebietes festgesetzten Gehölzstrukturen sowie die weiterhin vorhandenen schmalen Waldflächen südlich außerhalb der Plangebietsfläche, zu einer Einbindung der entstehenden Baukörper in das Landschaftsbild beitragen.

4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Es wird eine Fläche von ca. 3 ha bisher unbebauter Landschaft in Anspruch genommen. Die vorliegende Plangebietsfläche dient der Erweiterung eines nördlich angrenzend vorhandenen Gewerbestandorts und befindet sich unmittelbar angrenzend zur Berßener Straße (L 54) und ist damit sehr gut an den örtlichen und überörtlichen Verkehr angebunden. Die Erweiterung des Gewerbestandortes Sögel kann hier sinnvoll und zweckmäßig erfolgen. Für die weitere gewerbliche Entwicklung müssen Freiflächen in Anspruch genommen werden, da bereits baulich genutzte Flächen in diesem Bereich nicht zur Verfügung stehen.

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. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete.

Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb des Geltungsbereichs nicht kompensiert werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen ist die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser können durch entsprechende Rückhaltungsmaßnahmen kompensiert werden.

Das anfallende Oberflächenwasser soll daher im Plangebiet von dem jeweiligen Grundstückseigentümer durch entsprechende Regenrückhalteanlagen zurückgehalten und dem natürlichen Abfluss entsprechend, gedrosselt der öffentlichen Regenwasserkanalisation zugeleitet werden. Eine oberflächige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers soll dennoch soweit wie möglich angestrebt werden.

Mit dieser geplanten Rückhaltung des Oberflächenwassers werden Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes weitestgehend 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.

Betriebsphase

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

Mit der überwiegenden Inanspruchnahme heute bereits intensiv genutzter Ackerfläche, die durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung und Erosion bereits erheblich beeinträchtigt ist, wird jedoch zum überwiegenden Teil auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen. Gleichzeitig wird dadurch die Überplanung noch nicht veränderter oder weniger veränderter Standorte vermieden.

Im Bereich der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern können durch die Pflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen Beeinträchtigungen des Bodens teilweise ausgeglichen bzw. vermieden werden.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche und der Überplanung eines Grabenabschnitts und eines kurzen Abschnitts linearer Gehölzstrukturen ver-

bleiben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind somit externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert. Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung ist festgestellt worden, dass im Plangebiet oberflächennah wasserdurchlässige Sande anstehen, die jedoch in geringer Tiefe von schlecht wasserdurchlässigem Geschiebelehm unterlagert werden. Daher wird eine Regenwasserversickerung als nicht praktikabel eingestuft. Das anfallende Oberflächenwasser soll demzufolge im Plangebiet von dem jeweiligen Grundstückseigentümer durch entsprechende Regenrückhalteanlagen zurückgehalten werden und dem natürlichen Abfluss entsprechend, gedrosselt der öffentlichen Regenwasserkanalisation zugeleitet werden. Durch die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des auf den zukünftig versiegelten Flächen anfallenden Oberflächenwassers können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden werden.

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

4.4.2.3 Klima / Luft

Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig z.B. für die Anlieferungen von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann sowohl den Treibhauseffekt als auch den Klimawandel negativ begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen 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 siedlungsnahe Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Durch die festgesetzten Anpflanzungen am westlichen 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 CO₂). 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 westlichen 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.

4.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung von intensiv genutzter Ackerfläche verursacht. Ein Grabenabschnitt und ein kurzer Abschnitt linearer Gehölzstrukturen werden am östlichen Rand der westlichen Teilfläche in Anspruch genommen.

Artenschutzprüfung

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

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

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

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

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

- *Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten*

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

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

Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch den Baustellenverkehr und die Bodenarbeiten und den damit verbundenen Störungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu Beeinträchtigungen für die Fauna kommen. Um diese Störungen bzw. Beeinträchtigungen für die Fauna des Gebietes zu vermeiden, dürfen Fällungs- und Rodungsarbeiten nur außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse durchgeführt werden. Das Verfüllen der Gräben darf nur außerhalb der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien stattfinden.

Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

Betriebsphase

Brutvögel

(gehölzbewohnende Frei- und Bodenbrüter)

Der sehr heterogene Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet mit Alteichen, Totholz und Laubbäumen vieler Altersstufen bietet ein sehr gut geeignetes Nahrungshabitat sowie Schutz- und Nistgelegenheiten für die meisten der häufigen waldbewohnenden Vogelarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Popu-

lation wird aufgrund der Anzahl an Individuen und der aufgefundenen Artenzusammensetzung als gut eingeschätzt. Es sind baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Laub- und Nadelbäumen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

(Strauch und Gebüsch bewohnende Arten)

Die Strauchbestände, Gebüsch und Hecken im UG bieten diesen Arten gute Bedingungen. Auch die vorhandene Brachfläche am südlichen Rand der westlichen Teilfläche bietet gute Voraussetzungen für Niststätten und für die Nahrungssuche. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen dieser abwechslungsreichen Struktur als gut eingeschätzt. Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Hecken und Sträuchern in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

(Offenland und Halboffenland bewohnende Arten)

Die Acker- und Grünlandflächen des UGs bieten diesen Arten gute Bedingungen. Typische Vogelarten der Gilde Halboffenland sind hier neben der Goldammer, der Jagdfasan, die Dorngrasmücke und der Stieglitz. Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Kleinräumigkeit der Planflächen unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

(Siedlungsraum bewohnende Arten)

Im Untersuchungsgebiet ist der Hausrotschwanz die einzige im Tiefland obligat an Gebäude gebundene Art. Der Brutnachweis für den Star erfolgte hier an einem Wohnhaus nordöstlich außerhalb des Geltungsbereichs. Die Siedlungsgebäude innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend zum Untersuchungsgebiet bieten diesen Arten aufgrund des jungen Alters maximal ausreichende Bedingungen. Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Kleinräumigkeit der Planflächen unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Fledermäuse

(an Gebäude als Quartier gebundene Arten)

Im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten dieser Fledermaus-Gruppe sind die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausarten werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, Wallhecken und aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- und Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Grün- und Offenland, Hecken und Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

(an Bäume als Quartier gebundene Arten)

Im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten dieser Fledermaus-Gruppe sind der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus und die Bartfledermäuse.

Der Große Abendsegler hat von allen 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. 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- und Uraltbäume beschränkt. Die Alteichenbestände des UGs bieten Astausfaltungen, die für den Großen Abendsegler als Quartier geeignet wären.

Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Rauhautfledermäuse legen vergleichsweise große Strecken zwischen den Sommerquartieren und ihren Jagdgebieten zurück. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die im Gebiet erfassten Exemplare ihre Quartiere auch in weiter entfernt liegenden Waldgebieten haben.

Bartfledermäuse sind nicht obligatorisch an Bäume als Quartierstätte gebunden. Sie nutzen ebenso Spalten in und an Gebäuden. Die fakultative Nutzung von Bäumen als Quartierstätte lässt die Prognose der Schädigungsverbote im Fall der Bartfledermäuse analog zu der an Gebäuden als Quartierstätte gebundene Fledermäuse notwendig werden.

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

Amphibien

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten Grasfrosch und Teichfrosch gehören zu den häufig anzutreffenden Froschlurchen. Durch ihre relative Anspruchslosigkeit findet man sie in Regenrückhaltebecken, Straßengräben, Sickergruben und vielen anderen anthropogen überprägten Gewässern. Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Bodenvibration und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Laichgewässern in angrenzenden Flächen sind wegen der Kleinräumigkeit der Planflächen und der Distanz zu benachbarten Gewässern unwahrscheinlich. Unter Berücksichtigung des Zeitfensters für das Verfüllen des Grabens sowie der stufenweisen Verfüllung ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Prüfung der Verbotstatbestände

Brutvögel

(gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter)

Da die vorgefundenen Arten zum überwiegenden Teil sogenannte Allerweltsarten sind, die aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet sind und die artspezifisch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens aufweisen, wirken sich Habitatverluste nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population aus. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Fällungs- und Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel, d.h. nicht in der Zeit von März bis Juli durchgeführt werden.

(Strauch und Gebüsch bewohnende Arten)

Durch das Vorhaben wird der überwiegende Teil der Vegetation innerhalb des überplanten Bereichs beseitigt. Hierdurch können potenzielle Brutstätten verlorengehen und Individuen verletzt oder getötet werden. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen Brutstätten bei Einhaltung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel, d.h. nicht in der Zeit von März bis Juli durchgeführt werden.

(Offenland und Halboffenland bewohnende Arten)

Für das Vorhaben werden die Flächen weitgehend versiegelt und überplante Sträucher und Staudenfluren dafür gerodet und mit der obersten Erdschicht abgeschoben. Brutstätten in diesem Bereich können dabei zerstört werden und Individuen verletzt oder getötet. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen Brutstätten bei Einhaltung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung nicht signifikant auf

die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel, d.h. nicht in der Zeit von März bis Juli durchgeführt werden.

(Siedlungsraum bewohnende Arten)

Durch das Vorhaben werden keine Gebäude überplant und somit auch keine Niststätten zerstört. Darüber hinaus sind die vorgefundenen Arten im Landschaftsraum verbreitet, so dass sich auch evtl. Verluste von potenziellen Brutstätten bei Einhaltung des Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken würden. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Fledermäuse

(an Gebäude als Quartier gebundene Arten)

Durch das Vorhaben werden mögliche Jagdhabitats entlang von Sträuchern sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitats in kleinem Umfang verschwinden. Die Arten sind im ländlichen Raum wie diesem, durch Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen, häufig anzutreffen. Da beide Arten auf Gebäude als Quartierstätten angewiesen sind, geht vom Vorhaben nicht die Gefahr der Zerstörung von Sommer- oder Wochenstubenquartieren aus. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Konfliktvermeidende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

(an Bäume als Quartier gebundene Arten)

Das Fällen von Bäumen in einem von diesen Arten genutzten Revier kann dieses in seiner Qualität so verändern, dass die Funktion als Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Durch das Vorhaben werden mögliche Jagdhabitats entlang von Sträuchern sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitats verschwinden. Baumfällarbeiten an größeren und/oder alten Bäumen sollen daher während der Wochenstubenzeit grundsätzlich ausgeschlossen werden und dürfen ausschließlich in der Zeit von Oktober bis März erfolgen. Alternativ können potenzielle Fledermausquartiere mindestens vier Wochen vor Beginn der Fällarbeiten und vor Beginn der Überwinterungszeit mittels Steigmöglichkeiten und Endoskopkamera durch sachverständige Betrachtung auf Quartiere untersucht und gegebenenfalls verschlossen werden. Bei Befund sind Fällarbeiten auszusetzen, und nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist ggf. die Erteilung einer Befreiung von artenschutzrechtlichen Verboten zu beantragen.

Amphibien

Durch das Vorhaben wird das vorhandene Gewässer durch Verfüllung trockengelegt. Die Reproduktionsstätte ist damit in ihrer Funktionalität zerstört. Um den Verbotstatbestand sicher ausschließen zu können, darf das Verfüllen der Gräben nur außerhalb der Laich- und Entwicklungszeit von Amphibien, d.h. nicht in der Zeit von Februar bis August durchgeführt werden. Die Verfüll-

lung muss zudem von einer Stirnseite beginnend im Herbst (in einem Zeitraum, in dem die Tiere noch mobil und sich nicht in Winterruhe befinden) in mehreren aufeinander folgenden Schritten durch Pausen von mehreren Tagen erfolgen, um den im Graben befindlichen Tieren das Entweichen aus dem Gewässer zu ermöglichen.

Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan aufgenommen.

4.4.2.5 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 vorliegenden Planung geht im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzte Fläche in Form von Acker verloren. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Mit der am Westrand geplanten Anpflanzung wird jedoch auch eine positive Wirkung auf den Boden- und Wasserhaushalt und die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie das Orts- und Landschaftsbild erzielt.

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

Mit der zukünftigen Höhenbeschränkung von Gebäuden und der Neuanpflanzung von Gehölzen am westlichen Rand des Plangebietes werden eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft nicht beeinträchtigt.

4.4.2.6 Risiken für die Umwelt

Mit der Ausweisung einer Industriegebietsfläche am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Unterbringung von erheblich belästigenden Gewerbebetrieben ist kein besonderes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden. Das dort geplante Produktions- und Logistikzentrum verursacht in der Regel keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem.

4.4.3 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften

4.4.3.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)

Für das Plangebiet selbst und das unmittelbare Umfeld des Plangebietes sind gemäß den Umweltkarten von Niedersachsen des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz keine Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG dargestellt. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet

von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet.

4.4.3.2 Artenschutzprüfung

Unter Berücksichtigung, dass

- die Herrichtung des Baufeldes/Bauflächenvorbereitung gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG bzw. den Vorschriften des allgemeinen und besonderen Artenschutzes nach § 39 und § 44 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Brutzeit potenziell vorkommender Brutvögel, d.h. nicht zwischen 01. März bis 31. Juli durchgeführt werden und
- erforderliche Fäll- und Rodungsarbeiten und sonstige Gehölzarbeiten auf das unumgängliche Maß beschränkt und gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar ausgeführt werden und
- das Verfüllen von Gräben nur außerhalb der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien (ausschließlich in der Zeit vom 1. September bis zum 31. Januar) stattfindet,

kann der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ist vor der Fällung von potenziellen Höhlenbäumen von fachkundigem Personal zu prüfen, ob die Bäume von Fledermäusen genutzt werden.

Die Verfüllung von Gräben muss von einer Stirnseite beginnend im Herbst in mehreren aufeinander folgenden Schritten, getrennt durch Pausen von mehreren Tagen, erfolgen.

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

Flächen im Sinne des § 2 Abs. 3 NWaldLG befinden sich südlich der Plangebietsfläche. Diese Waldflächen bleiben von der vorliegenden Planung unberührt erhalten.

4.4.4 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:

„Sollte 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).“

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).

4.4.5 Wechselwirkungen

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

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

Mit der vorliegend geplanten Erweiterung eines Industriegebietes 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.

4.4.6 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

Nördlich des Plangebietes grenzt der bestehende Gewerbestandort an das Gebiet. 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. Diese Vorbelastungen wurden jedoch berücksichtigt und daraus die zulässige Zusatzbelastung nach TA Lärm für das vorliegende Plangebiet abgeleitet, wobei auch bereits weitere mögliche Gewerbeflächen im Anschluss an den Gewerbestandort in die Ermittlung der Zusatzbelastung eingestellt wurden (s.a. Kap 4.4.1.2). Damit kann sichergestellt werden, dass sich aus der Kumulation von Vor- und Zusatzbelastung für die maßgeblichen Immissionsorte keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen ergeben.

Sonstige Kumulationswirkungen (z.B. durch Gerüche) sind in erheblichem Maße nicht zu erwarten.

4.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Durch die Lage des Plangebietes in Erweiterung des bereits bestehenden Gewerbestandortes ist eine verbesserte Auslastung der Erschließungs- bzw. Ver- und Entsorgungsanlagen möglich.

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. So müssen u.a. seit dem 1.1.2016 neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude höhere energetische Anforderungen erfüllen. 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 Industriegebietes 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.).

4.5 Maßnahmen

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

4.5.1 Immissionsschutzregelungen

Zur Vermeidung von unzumutbaren Lärmbelastungen im Bereich der umliegend vorhandenen Wohnnutzungen, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen am Gewerbestandort bestehenden gewerblichen Anlagen entstehen könnten, werden die im anlie-

genden schalltechnischen Bericht (Anlage 2) vorgeschlagenen Emissionskontingente (L_{EK}) im Bebauungsplan 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 dem festgesetzten Emissionskontingenten ergibt.

Schutzwürdige Betriebswohnungen werden im Plangebiet ausgeschlossen.

Weitere Schutzmaßnahmen, z.B. aufgrund von einwirkenden Verkehrslärmimmissionen, sind nicht erforderlich.

4.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit wie möglich zu vermeiden, wird am westlichen Rand des Plangebietes eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern mit einer Breite von 7 m festgesetzt. Des Weiteren wird die Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Industriegebietes tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Rückhaltung des Oberflächenwassers im Plangebiet und die auf das natürliche Maß gedrosselte Ableitung weitgehend vermieden. Mit Hilfe eines Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung und die Grabenverfüllung werden erhebliche Beeinträchtigungen für die Fauna vermieden.

4.5.3 Eingriffsregelung /Kompensationsmaßnahmen

a) Zulässigkeit des Eingriffs

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

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

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

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a

Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“ Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

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

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

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange der Wirtschaft mit der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Gemeinde Sögel 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 m² x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopie aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopie wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben.

Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.

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

Die Beeinträchtigungen setzen mit Beginn der Bauphase (Erschließungsmaßnahmen) ein. Im Rahmen der Bauphase werden die aufgeführten Biotope entsprechend ihrer künftigen Nutzung umgestaltet.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
BBP Nr. 59	2.259 m²	-	-
Industriegebiet (GRZ 0,8)	709 m²	-	-
versiegelt (80 %)	567 m²	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	142 m²	1 WF	142 WE
Straßenverkehrsfläche	1.550 m²	-	-
versiegelt (80 %)	1.240 m²	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	310 m²	1 WF	310 WE
BBP Nr. 50	2.680 m²	-	-
Industriegebiet (GRZ 0,8)	605 m²	-	-
versiegelt (80 %)	484 m²	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	121 m²	1 WF	121 WE
Öffentliche Grünfläche	2.075 m²	3 WF	6.225 WE
BBP Nr. 90	156 m²	-	-
Industriegebiet (GRZ 0,8)	156 m²	-	-
versiegelt (80 %)	125 m²	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	31 m²	1 WF	31 WE
Ackerfläche (A)	27.715 m²	1 WF	27.715 WE
Nährstoffreicher Graben (FGR)	700 m²	3 WF	2.100 WE
Strauch-Baumhecke (HFM)	1.100 m²	3 WF	3.300 WE
Gesamtfläche:	34.610 m²		
Eingriffsflächenwert:			39.944 WE

d) Ermittlung des Kompensationswertes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs schutzgutbezogen beschrieben. Zusammengefasst sind dieses die Pflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern am westlichen Rand der Plangebietsfläche sowie der Verbleib von Freiflächen innerhalb des festgesetzten Industriegebietes.

Den neu entstehenden Biotoptypen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsar-

ten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert.

Mit den aufgelisteten Maßnahmen werden Beeinträchtigungen, die sich durch die Nutzung des Plangebietes als Industriegebiet ergeben (Betriebsphase) z.T. vermieden bzw. ausgeglichen. Verbleibende Beeinträchtigungen durch die Umnutzung der Plangebietsfläche müssen durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Industriegebiet (GRZ 0,8)	33.748 m²	-	-
versiegelt (80 %, (X))	26.998 m²	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	6.750 m²	1 WF	6.750 WE
Fläche zum Anpflanzen v. Bäumen u.	862 m²	3 WF	2.586 WE
Gesamtfläche:	34.610 m²		
Kompensationswert:			9.336 WE

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **9.336 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**39.944 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **30.608 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig sind.

e) Externe Kompensationsmaßnahmen (Anlage 7)

Das verbleibende Defizit in Höhe von 30.608 WE soll zunächst durch die noch zur Verfügung stehende Kompensation aus der Waldumwandlung Jelges ausgeglichen werden. Diese Flächen sind im Eigentum der Gemeinde und stehen somit für die externe Kompensation zur Verfügung.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland stehen im Rahmen der Waldumwandlung „Fläche Jelges“ aus dem Jahr 2012, noch 41.382 WE für eine Kompensation nach Naturschutzrecht zur Verfügung. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde. Hierbei handelt es sich um die Flurstücke 47/1 (21.982 m²), 52 (8.543 m²), 56 (7.087 m²) und Flurstück 66 (12.593 m²) der Flur 53 in der Gemarkung Sögel in einer Gesamtgröße von 50.205 m².

Auf dem Flurstück 66 befand sich schon ein kleinerer Gehölzbestand in der Größe von 483 m², sodass im Bereich der vorgenannten Flurstücke insgesamt eine Waldersatzfläche in der Größe von 49.722 m² zur Verfügung stand und mit standortgerechten Laubgehölzen aufgeforstet wurde.

Für die Ersatzaufforstung Jelges wurden entsprechend dem Landeswaldgesetz 41.382 m² dieser Flurstücke als Waldersatz verbraucht bzw. zugewiesen. Im Bereich dieser Flächen stehen somit nach Naturschutzrecht noch 41.382 WE für eine Kompensation zur Verfügung (brachgefallene Sukzessionsflächen wurden mit Erlen bepflanzt; Aufwertung um 1 WF).

Diese zur Verfügung stehende Kompensation wurde bereits vollständig zugeordnet:

- BBP Nr. 55 33.279 WE
- BBP Nr. 87 2.196 WE
- BBP Nr. 90 5.907 WE

Da im Bereich der vorgenannten Flurstücke insgesamt 49.722 m² Waldersatzfläche geschaffen wurde, aber nur ein Waldersatz in der Größe von 41.382 m² nötig war, stehen im Bereich der o.g. Flurstücke **zusätzlich** noch **8.340 m² für einen Waldersatz nach Landeswaldgesetz und gleichzeitig als Kompensation nach Naturschutzrecht** zur Verfügung. Von diesen noch zur Verfügung stehenden 8.340 m² wurden bereits zugeordnet:

- BBP Nr. 75 1.865 m² (Waldersatz und Kompensation nach Naturschutzrecht)
- BBP Nr. 55 5.460 WE (Kompensation nach Naturschutzrecht)

In diesem Bereich stehen somit noch ein **Waldersatz** in der Größe von **6.475 m²** und ein Kompensationswert **nach Naturschutzrecht** in der Größe von **1.015 WE** für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

Der Kompensationswert nach Naturschutzrecht in der Größe von 1.015 WE wird als Kompensation dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 83 zugeordnet, so dass im Bereich der Fläche Jelges noch eine Waldersatzfläche in der Größe von 6.475 m² zur Verfügung steht bzw. verbleibt. Der Kompensationswert nach Naturschutzrecht ist damit verbraucht.

Unter Berücksichtigung dieser 1.015 WE verbleibt im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 83 noch ein Defizit von 29.593 WE.

- Flurstück 5, Flur 69, Gemarkung Sögel

Dieses noch verbleibende Kompensationsdefizit soll im Bereich des Flurstücks 5, der Flur 69 in der Gemarkung Sögel ausgeglichen werden.

Das Flurstück befindet sich nordwestlich der Ortsmitte von Sögel, westlich der Ortsentlastungsstraße (Hümmlinger Ring) und südlich der Straße „Jägerhof“

(L 53). Das Flurstück besitzt eine Gesamtgröße von 29.627 m², davon entfallen ca. 245 m² auf einen Laubgehölzbestand, der nicht weiter aufgewertet werden kann.

Gemäß Schreiben des Landkreises Emsland vom 01.02.2019 besitzt die Fläche einen Ackerstatus und ist für eine Aufforstung mit heimischen Laubgehölzen grundsätzlich geeignet. Mit der Aufforstung ist zum westlich und nördlich angrenzenden Entwässerungsgraben ein Gewässerrandstreifen in einer Breite von ca. 3 – 5 m von Gehölzen freizuhalten.

Das Flurstück kann wie folgt bewertet werden:

27.257 m² x 1 WF = 27.257 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

27.257 m² x 3 WF = 81.771 WE (Bewertung als Laubmischwald)

54.514 WE Kompensation

2.125 m² x 1 WF = 2.125 WE (Bewertung im heutigen Zustand)

2.125 m² x 3 WF = 6.375 WE (Bewertung als Gewässerrandstreifen)

4.250 WE Kompensation

Im Bereich des Flurstücks 5 der Flur 69 steht somit eine Kompensation **nach Naturschutzrecht** in der Höhe von **58.764 WE** zur Verfügung. Gleichzeitig kann im Bereich des Flurstücks eine **Waldersatzfläche** in der Größe von **27.257 m²** bereitgestellt werden.

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits im Rahmen der vorliegenden Planung werden 29.593 WE in Anspruch genommen und dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 83 zugeordnet.

Das Flurstück ist durch einen städtebaulichen Vertrag und grundbuchliche Eintragung als Kompensationsfläche gesichert.

Im Bereich des Flurstücks 5 steht nach Zuordnung dieser 29.593 WE somit noch eine Kompensation nach Naturschutzrecht in Höhe von 29.171 WE zur Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung. Als Waldersatzfläche steht weiterhin eine Fläche in der Größe von 27.257 m² zur Verfügung.

f) Schlussbetrachtung

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Gemeinde Sögel davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 83 „Industriegebiet Diekkämpe; 1. Erweiterung“ 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.

4.6 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, dient die vorliegende Planung der Erweiterung eines vorhandenen Industriegebietes.

Mit der vorliegenden Planung soll der Gewerbestandort „Industriegebiet Diekkämpe“ nach Süden erweitert werden. Die hierfür vorgesehene Fläche mit einer Größe von ca. 3,0 ha schließt südwestlich an den Gewerbestandort an. Aufgrund dieser Lage bietet das Gebiet günstige Voraussetzungen für eine gewerbliche Entwicklung und stellt aus städtebaulicher Sicht eine sinnvolle Erweiterung des Gewerbestandes dar. Zusammen mit weiteren, bereits als Industriegebiet ausgewiesenen Flächen, wird im Plangebiet ein ausreichender Rahmen für die Realisierung eines geplanten Produktions- und Logistikzentrums geschaffen.

Vor diesem Hintergrund und einer möglichst kompakten Siedlungsentwicklung stellt das vorliegende Plangebiet somit eine günstige und städtebaulich sinnvolle Lösung dar. Sinnvolle Alternativen zur vorliegenden Planung zur Verwirklichung der Planungsziele sind aus Sicht der Gemeinde nicht erkennbar.

4.7 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.7.1 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.

Für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine artenschutzrechtliche Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Die zu erwartende Gewerbelärmsituation wurde durch eine Berechnung auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006) ermittelt, wobei die Ermittlung der Vorbelastung für die Bereiche mit festgesetzten L_{EK} (gemäß DIN 45691) ohne Dämpfungsfaktoren und bei festgesetzten FSP-Pegeln nach der DIN ISO 9613-2 unter Berücksichtigung von Zusatzdämpfungen erfolgte. Für Flächen ohne schalltechnische Festsetzungen wurden pauschale (gebietstypische) Emissionskontingente in Ansatz gebracht bzw. konnten aktuelle schalltechnische Betriebsaufnahmen herangezogen werden.

Die im Plangebiet zulässigen Lärmemissionen werden nach den Empfehlungen des anliegenden schalltechnischen Berichts durch die Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} definiert. Das heißt, den Industrieflächen werden, bezogen auf die einzelnen Flächen, bestimmte Schallkontingente zugeordnet. Die Immissionsbelastung wurde anhand der DIN 18005-1 unter Zuhilfenahme der TA Lärm bewertet.

Eine Ermittlung der Geruchsbelastung durch Tierhaltungsanlagen war nicht erforderlich.

Die Verkehrslärmbelastung durch die L 54 wurde durch eine Berechnung auf Grundlage der 16. BImSchV (entspricht der RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“) ermittelt und nach der DIN 18005-1 bewertet. Dabei wurden die 2015 ermittelten und für einen Planungshorizont von 15 Jahren hochgerechneten Verkehrszahlen zugrunde gelegt.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4.7.2 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 der Gemeinde dauerhaft zur Verfügung stehen. Für diese Flächen wird die Gemeinde durch Vertrag die Durchführung der Maßnahmen sichern. 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.

4.7.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Mit der vorliegenden Planung soll ein Industriegebiet in einer Größe von ca. 3,45 ha Fläche ausgewiesen werden. Es handelt sich um eine Baugebietsausweisung zur Ergänzung des bereits vorhandenen Gewerbestandortes „Industriegebiet Diekkämpe“.

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

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht eine landwirtschaftlich genutzte Fläche 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 geplante Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet und die gedrosselte Ableitung können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch weitestgehend vermieden werden. Bei der Berechnung des erforderlichen Stauraumes wird auch die Aufhebung der Grabenfläche im zentralen Bereich des Plangebietes entsprechend berücksichtigt.

Durch die Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern am westlichen Rand des Plangebietes, die vorgesehenen Höhenbeschränkungen und den Erhalt der angrenzend vorhandenen Gehölze 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 werden durch Maßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen.

Die während der Bauphase auftretenden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch Baumaschinen bzw. Baugeräte wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten und durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung von Baugebieten. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten und hinzunehmen.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente (L_{EK}) wird sichergestellt, dass sich durch die geplante Gewerbegebietserweiterung im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung keine Verschlechterung gegenüber der bisherigen Gewerbelärmbelastung für die Wohnbebauung ergibt bzw. die maßgeblichen Orientierungswerte auch bei einer Gesamtbetrachtung eingehalten werden. Es gehen vom Plangebiet damit keine unzumutbaren Lärmemissionen aus. Andere Emissionen, wie Licht oder Staub, sind nur im Einzelfall bzw. saisonal zu erwarten und können 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.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen der Landwirtschaft sowie Verkehrslärmimmissionen der westlich angrenzenden Landesstraße 54 sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, die Immissionen bekannt sind und diese als ortsübliche Vorbelastung anerkannt sind.

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

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

4.7.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Schalltechnischer Bericht der ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (Nr. LL13026.1/01)
- 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 9813-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ Ausgabe Okt. 1999
- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dez. 2006
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Oldenburg / Emden, 1959)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1975)
- NIBIS® KARTENSERVEN, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

5 Abwägung

5.1 Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen

5.1.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Zum vorliegenden Bebauungsplan der Gemeinde Sögel wurden von der Öffentlichkeit im Verfahren gemäß § 3 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB keine Anregungen vorgetragen. Eine Abwägung von Stellungnahmen der Öffentlichkeit war daher nicht erforderlich.

5.1.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die im Rahmen der Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vorgebrachten Stellungnahmen wurden, soweit relevant, im Entwurf berücksichtigt. Vorgelegte umweltbezogene Stellungnahmen wurden mit dem Entwurf des Bebauungsplanes öffentlich ausgelegt.

Über die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange zum Bebauungsplan vorgetragenen Anregungen im frühzeitigen Beteiligungsverfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie die eingegangenen Stellungnahmen bei der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf wurde abschließend wie folgt entschieden:

Landkreis Emsland

Stellungnahmen vom 05.01.2018 und 02.07.2019

Die im Rahmen der Behördenbeteiligung von der Unteren Naturschutzbehörde geforderte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durchgeführt und die Eingriffsregelung ordnungsgemäß berücksichtigt. Der Rechenfehler in der Kompensationsberechnung ist korrigiert worden. Der Hinweis darauf, dass auf begrünten Dächern Werteinheiten generiert werden können, die dann auf den Kompensationsflächen eingespart werden können, wird zur Kenntnis genommen. Die Gemeinde wird daher darauf hinwirken, dass begrünte Dächer im Plangebiet entstehen. Eine mögliche Inwertsetzung kann jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Die Hinweise zum Artenschutz bezüglich der konkreten Bauflächenvorbereitung bzw. eventuell erforderlicher Fäll- und Rodungsarbeiten werden im Rahmen der Ausbauplanung berücksichtigt.

Die Hinweise zur Wasserwirtschaft sind im Rahmen der Planung berücksichtigt worden.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr

Stellungnahme vom 12.12.2017 und vom 27.05.2019

Das Bundesamt gab an, dass sich das Plangebiet in der Nähe des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle (WTD) 91 befindet. Von dem dortigen

Erprobungsbetrieb gehen nachteilige Immissionen, insbesondere Schießlärm, auf das Plangebiet aus. Die Immissionen des Schießplatzes der WTD 91 werden als Vorbelastung anerkannt und es wird auf diese Bestandssituation hingewiesen.

Industrie- und Handelskammer

Stellungnahmen vom 06.06.2018 und 03.07.2019

Von der IHK wird die Planung begrüßt. Die Anmerkungen bezüglich des Immissionsschutzes sind berücksichtigt, da die Festsetzungen des Bebauungsplanes zum Immissionsschutz so getroffen sind, dass Nutzungskonflikte gar nicht erst entstehen.

Die von der IHK vorgeschlagenen redaktionellen Änderungen sind in der Begründung berücksichtigt.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Stellungnahme vom 19.12.2017 und vom 18.06.2019

Das Forstamt Weser-Ems der Landwirtschaftskammer Niedersachsen äußerte keine grundsätzlichen Bedenken. Zur südlichen Waldangrenzung sollte bei den Baumaßnahmen aus Sicherheitsgründen ein Mindestabstand von ca. 30 m (durchschnittliche Baumlänge) eingehalten werden.

Untersuchungen von Sachverständigen haben jedoch ergeben, dass kein erhöhtes Risiko für Leben und Gesundheit von Bewohnern eines Gebäudes am Waldrand gegeben ist. Auch das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass bei einem am Waldrand gelegenen Wohngebäude die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des § 34 BauGB gewahrt sind, wenn es nur einer abstrakten Baumwurfgefahr ausgesetzt ist.

Ein besonderer Abstand mit Gebäuden ist nach Auffassung der Gemeinde Sögel zu dem vorhandenen Gehölzbestand somit nicht erforderlich, da von Bäumen gegenüber Gebäuden keine besonderen Gefahren ausgehen, die über das normale Maß hinausgehen.

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehrs

Stellungnahmen vom 20.12.2017 und 07.06.2019

Es wird auf die angrenzend verlaufende Landesstraße 54 hingewiesen, an der die Bauverbots- und Baubeschränkungszone zu berücksichtigen ist. Ebenso soll ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt an der L 54 festgesetzt werden. Diese sind im Rahmen der Planung entsprechend den Vorgaben berücksichtigt.

Zusätzlich wird auf die hinzunehmenden Immissionen von der Landesstraße hingewiesen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass der spätere Eigentümer entlang der Landesstraße eine feste und lückenlose Einfriedung anlegen und dauerhaft erhalten muss.

EWE NETZ GmbH

Stellungnahme vom 07.06.2019

Die EWE NETZ GmbH weist auf ihre im Plangebiet und angrenzend vorhandenen Leitungen und Anlagen hin. Diese werden im Rahmen der konkreten Ausbauplanung berücksichtigt.

Wasserverband Hümmling

Stellungnahmen vom 13.12.2017 und 25.06.2019

Die Hinweise auf die freizuhaltenden Leitungstrassen bei den späteren Erschließungsmaßnahmen werden zur Kenntnis genommen.

5.2 Abwägungsergebnis

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

Wie die Umweltprüfung (Kap. 4 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Unzumutbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, z.B. durch Lärm, sind aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente nicht zu erwarten.

Die durch die ergänzend mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können z.T. innerhalb des Plangebietes, überwiegend jedoch durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der angrenzend zum Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen, die von Anfang an für eine Einbindung der entstehenden Bebauung sorgen, nicht zu erwarten. Die am westlichen Rand des Plangebietes festgesetzte 7 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, stellt eine zusätzliche Einbindung dar.

Die während der Bauphase auftretenden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch Baumaschinen bzw. Baugeräte wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten und durch die Lagerung von Baumaterialien sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung von Gewerbestandorten. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten und hinzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften entstehen bei Einhaltung der Bauzeitfenster nicht. Ebenso sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima bzw. die Luft nicht zu erwarten, wenn die externen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet und die gedrosselte Ableitung vermieden werden.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Gehölzanpflanzungen im Plangebiet (Bindung von CO₂) sowie den bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetzen und Richtlinien zur Energieeinsparung entsprochen.

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, die Immissionen bekannt sind und diese als ortsübliche Vorbelastung anerkannt werden.

Die damit nur geringe zusätzliche Belastung der Schutzgüter erscheint insbesondere im Verhältnis zur Schaffung neuer Gewerbeflächen, die eine wesentliche Voraussetzung für neue Arbeitsplätze darstellen, als vertretbar.

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 somit durchgeführt werden.

6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in %
Industriegebiet	33.748 m ²	97,5 %
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	862 m ²	2,5 %
Plangebiet	34.610 m²	100 %

7 Verfahren

a) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Gemeinde Sögel hat gemäß § 3 (1) BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

b) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 BauGB an der Planung beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

c) Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom 03.06.2019 bis 03.07.2019 im Rathaus der Gemeinde Sögel ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

d) Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 19.08.2019.

Sögel, den 19.08.2019

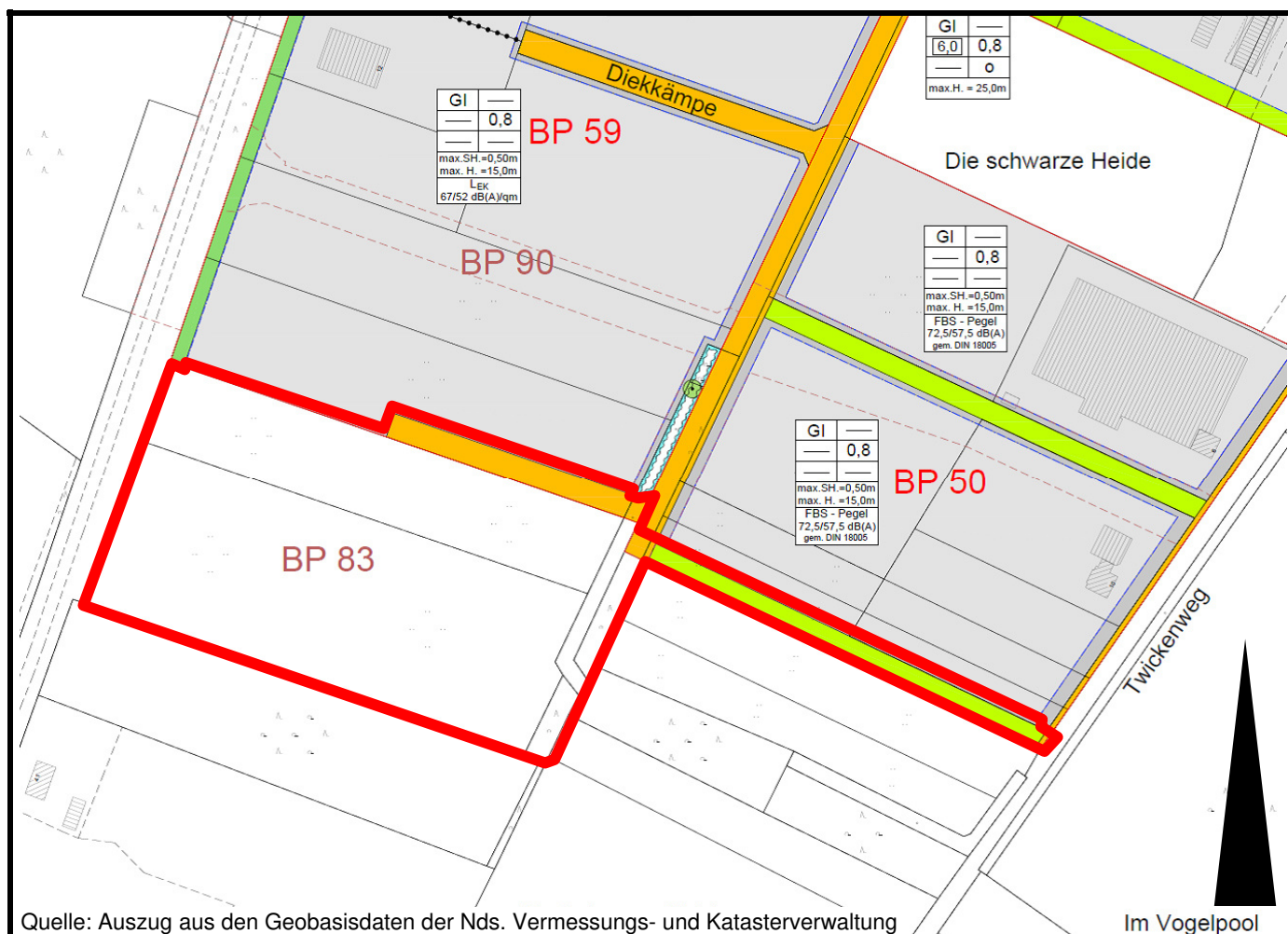

Bürgermeisterin




Gemeindegovernor

8 Anlagen

1. Bestehende Festsetzungen
2. Schalltechnischer Bericht
3. Versickerungsuntersuchung
4. Verkehrslärberechnung (L 54)
5. Biotoptypen des Plangebietes
6. Faunistischer Fachbeitrag
7. Externe Kompensationsmaßnahme



Legende:

— Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 83

Festsetzungen in den angrenzenden Bebauungsplänen

	GI	Industriegebiet
0,8	Grundflächenzahl	
	Baumassenzahl	
O	offenen Bauweise	
0,50 m	SH	maximale Sockelhöhe
15,0 m	H	maximale Gebäudehöhe
72,5 / 57,5 dB (A)	flächenbezogene	
gem. DIN 18005	Schalleistungspegel	



Straßenverkehrsfläche



G Graben



Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern



Öffentliche Grünfläche



Zu erhaltender, eingemessener Einzelbaum

Gemeinde Sögel

Anlage 1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 83

Zeichnerische
Festsetzungen der
angrenzenden
Bebauungspläne

**Bebauungsplan Nr. 83
„Industriegebiet Diekkämpe;
1. Erweiterung“
der Gemeinde Sögel**

**- Schalltechnischer Bericht
Nr. LL13026.1/01-**

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL13026.1/01

zur schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 83
und weiterer Gewerbeflächen in 49751 Sögel

Auftraggeber:

Samtgemeinde Sögel
Ludmillenstraße
49751 Sögel

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Jürgen Gerling

Datum:

31.01.2018



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

☐ **IMMISSIONSSCHUTZ**

☐ **BAUPHYSIK**

☐ **PRÜFLABORE**

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die Gemeinde Sögel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 83 zwecks Ausweisung einer Fläche als Industriegebiet. Ferner ist zukünftig die Ausweisung weiterer Gewerbefläche im südlichen Bereich des Industriegebietes in Sögel vorgesehen. Auftragsgemäß sollte eine schalltechnische Emissionskontingentierung für die Flächen des hierzu projektierten Rahmenplangebietes durchgeführt werden.

Die Berechnungen zur Gewerbelärmvorbelastung u. a. durch die bereits vorhandenen, rechtskräftig festgesetzten Gewerbe- und Industriegebietsflächen zeigen, dass im Einwirkungsbereich der Plangebietsflächen bereits eine relevante Vorbelastung vorliegt.

Die Emissionskontingentierung wurde daher so vorgenommen, dass im Bereich der Nachbarschaft der projektierten Flächen im Gesamtzusammenhang eine Immissionsverträglichkeit gewährleistet ist.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 20 Seiten und 6 Anlagen.

Lingen, den 31.01.2018 JG/LR

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O) IV (P, O), V und VI)

geprüft durch:


Dipl.-Ing. Christoph Blasius

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

erstellt durch:

i. V. Dipl.-Ing. Jürgen Gerling

Geschäftsführung:



INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	4
3.) Orientierungs-, Richt- und Zielwerte für Gewerbelärm.....	5
4.) Ansätze zur Ermittlung Gewerbelärmvorbelastung.....	6
5.) Emissionskontingentierung für das Plangebiet	8
5.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung	8
5.2 Bestimmung der Emissionskontingente.....	9
5.3 Gewerbelärmkontingentierung der Plangebietsflächen	10
5.4 Berechnungsergebnisse Gewerbelärmkontingentierung: Zusatzbelastung	10
6.) Vorbelastung, Zusatzbelastung, Gesamtbelastung	12
6.1 Vorbelastung.....	12
6.2 Gesamtbelastung.....	14
7.) Textliche Festsetzungen für die Bebauungspläne	16
8.) Beurteilungsgrundlagen	18
9.) Anlagen	20

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Sögel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 83 zwecks Ausweisung einer Fläche als Industriegebiet. Ferner ist zukünftig die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen im südlichen Bereich des Industriegebietes in Sögel vorgesehen. Auftragsgemäß sollte eine schalltechnische Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 [6] für die Flächen des hierzu projektierten Rahmenplangebietes durchgeführt werden.

Zunächst ist hierzu die Gewerbelärmvorbelastung zu bestimmen, welche sich aus vorhandenen, rechtskräftig festgesetzten Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie eines Windparks ("Standort Sögel IV") ergeben.

Unter Berücksichtigung der ermittelten Vorbelastung sind dann die Geräuschemissionskontingente L_{EK} derart zu berechnen, dass im Gesamtzusammenhang eine Verträglichkeit mit der Nachbarschaft unter Berücksichtigung der Bestimmungen der DIN 18005-1 [1] in Verbindung mit der TA Lärm [3] dargestellt werden kann.

Es sind Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan anzugeben. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einem gutachtlichen Bericht zu erläutern.

3.) Orientierungs-, Richt- und Zielwerte für Gewerbelärm

In der städtebaulichen Planung ist die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [2] anzustreben. Zusätzlich sind für Gewerbelärmeinwirkungen die Regelungen der TA Lärm [3] zu beachten.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten wurden im Rahmen eines Ortstermins aufgenommen und anschließend anhand der Planunterlagen digitalisiert.

Für die Beurteilung der Gewerbelärmsituation werden die im Digitalisierungsplan der Anlage 1 gekennzeichneten maßgeblichen Immissionspunkte betrachtet. Die Immissionspunkte IP 01 - IP 04 befinden sich im unbeplanten Außenbereich so dass der Schutzanspruch wie in einem Mischgebiet zu Grunde gelegt wird. Der IP 05 befindet sich im Allgemeinen Wohngebiet (WA).

Es sind demnach im Bereich der relevanten Nachbarschaft die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [2] bzw. Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm [3] zu berücksichtigen:

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3]

Immissionspunkt	Gebiets-einstufung	schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
IP 01: Berßener Straße 41	MI	60	45
IP 02: Berßener Straße 32	MI	60	45
IP 03: Tiefenfehnskämpe 2	MI	60	45
IP 04: Südstraße 50	MI	60	45
IP 05: Lindenstraße 11	WA	55	40

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu betrachten.

4.) Ansätze zur Ermittlung Gewerbelärmvorbelastung

Im Einwirkungsbereich der betroffenen Immissionspunkte befinden sich bereits zahlreiche Gewerbe- und Industriegebietsflächen, welche bauleitplanerisch festgesetzt sind. Teilweise sind in den zugehörigen Bebauungsplänen Emissionsbeschränkungen als immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel oder als Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [6] festgesetzt. Teilweise sind in den Bebauungsplänen auch keine derartigen Festsetzungen getroffen worden.

Eine Übersicht über die vorhandenen Gewerbe- und Industriegebietsflächen ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Die rechnerische Ermittlung (Abschätzung) der Gewerbelärmvorbelastung wird wie folgt vorgenommen:

- Die für die Emissionskontingente L_{EK} festgesetzt GE- und GI-Flächen werden unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung im Vollraum ohne Dämpfungsfaktoren (Bodendämpfung, Luftabsorption, meteorologische Korrektur etc.) bei den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt.
- In den vorliegenden Bebauungsplänen, in denen flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) für die GE- und GI-Gebiete festgesetzt sind, sind keine Angaben zu den verwendeten Berechnungsalgorithmen zu entnehmen. Für diese Flächen (Quellhöhe $h = 5,0$ m) werden bei den Ausbreitungsberechnungen die damals üblichen Berechnungsparameter gemäß DIN ISO 9613-2 [4] unter Berücksichtigung einer Schallausbreitung im Halbraum mit Berücksichtigung des Bodeneffektes nach dem alternativen Verfahren sowie mit Dämpfungsfaktoren (Bodendämpfung, Luftabsorption), jedoch ohne meteorologische Korrektur, berücksichtigt.
- Für die GE- und GI-Flächen, für die in den Bebauungsplänen keine Emissionskontingente L_{EK} oder immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) festgesetzt sind, werden im Rahmen eines Maximalansatzes pauschale (gebietstypische) Emissionskontingente FSP in Ansatz gebracht. Sie werden ebenfalls unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung im Halbraum mit Berücksichtigung des Bodeneffektes nach dem alternativen Verfahren sowie mit Dämpfungsfaktoren (Bodendämpfung, Luftabsorption), jedoch ohne meteorologische Korrektur, berücksichtigt.

Es werden hierzu folgende pauschale Emissionskontingente berücksichtigt:

Für GE und SO-Gebiete:

$L_{EK} = 65 / 50 \text{ dB}$

Für GI-Gebiete:

$L_{EK} = 73 / 58 \text{ dB}$

Für die Betriebe Ten Kate GmbH & Co. KG sowie Agron GmbH & Co. KG wurden in den Jahren 2016 und 2017 aktuelle schalltechnische Betriebsaufnahmen durchgeführt, deren Ergebnisse zur Ermittlung der Vorbelastung herangezogen werden [9,10].

Für den vorhandenen Windpark (Standort Sögel IV) liegt eine Schallimmissionsprognose vor [11].

Details zu den Berechnungsparametern sowie den Eingabewerten sind den Berechnungsdatenblättern der Anlagen 2 bis 5 zu entnehmen.

5.) Emissionskontingentierung für das Plangebiet

5.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung

Nach der TA Lärm [3], die für die Beurteilung der Geräuschemissionen von gewerblichen Anlagen im Rahmen von Genehmigungsverfahren heranzuziehen ist, sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Immissionsbeiträge von allen gewerblichen Anlagen zusammen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Um zu verhindern, dass die schalltechnischen Anforderungen in der Umgebung von gewerblichen Nutzungen überschritten werden, werden heute vielfach für Industrie- und Gewerbegebiete, die keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten haben, bereits im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt. Ein Emissionskontingent beschreibt die Schallleistung, die je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Diese Emissionskontingente können nach Teilflächen differenziert festgelegt werden.

Zur Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} wird nach DIN 45691 [6] die freie Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg - wie Gebäude oder Lärmschutzanlagen - finden bei der Festlegung der Emissionskontingente keine Berücksichtigung.

Im Rahmen künftiger Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der jeweils in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsberechnung auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durchgeführt, bei der ausschließlich eine Dämpfung durch den horizontalen Abstand zum Immissionsort mit einem Abstandsmaß $D_s = 10 \lg(4 \pi s^2)$, s = Abstand in m, berücksichtigt wird. Bei dieser Berechnung erhält man dann das an den jeweiligen Immissionsorten in der Nachbarschaft zulässige Immissionskontingent (L_{IK} in dB(A)) für die betrachtete Gewerbefläche. Das ermittelte Immissionskontingent L_{IK} ist dann von den Beurteilungspegeln der Betriebsgeräusche - ermittelt nach den Vorgaben der TA Lärm [3] - einzuhalten.

5.2 Bestimmung der Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ nach DIN 45691 [6] sind für alle Teilflächen i als ganzzahlige Werte so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionspunkte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$10 \lg \sum 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} \leq L_{PI,j} \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{EK,i} \triangleq$ Emissionskontingent der i -ten Teilfläche in dB

$L_{PI,j} \triangleq$ Plan-/Zielwert am j -ten Immissionspunkt in dB

$\Delta L_{i,j} \triangleq -10 \lg(S_i / (4\pi s_{i,j}^2))$ in dB $\triangleq$ Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j in dB
mit

$S_i \triangleq$ die Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter

$s_{i,j} \triangleq$ der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter

Die Berechnung der Emissions- und Immissionskontingente erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [5].

5.3 Gewerbelärmkontingentierung der Plangebietsflächen

Die Plangebietsflächen werden auf der Grundlage der in der Anlage 1 dargestellten Erweiterungsflächen wie folgt kontingentiert:

Tabelle 2 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [6]

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
	tags	nachts
Fläche B-Plan 83	63	48
Erweiterungsfläche 1	63	48
Erweiterungsfläche 2	63	48

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind den Datenblättern der Anlage 6 zu entnehmen.

5.4 Berechnungsergebnisse Gewerbelärmkontingentierung: Zusatzbelastung

Unter Zugrundelegung der vorgenannten Emissionskontingente L_{EK} ergeben sich für die hier relevanten Immissionspunkte außerhalb des Rahmenplangebietes die nachfolgenden Ergebnisse (s. a Anlage 6):

Tabelle 3 Ergebnisse aus der Gewerbelärmkontingentierung

Immissionspunkte	Gebiets-einstufung	schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte in dB(A)		Zusatzbelastung durch die Erweiterungsflächen in dB(A)	
		L_{rT}	L_{rN}	L_{rT}	L_{rN}
IP 01	MI	60	45	54	39
IP 02a,b	MI	60	45	46	31

<wird fortgesetzt>

Tabelle 3 Ergebnisse aus der Gewerbelärmkontingentierung <Fortsetzung>

Immis- sions- punkte	Gebiets- einstu- fung	schalltechnische Orientie- rungswerte bzw. Immissions- richtwerte in dB(A)		Zusatzbelastung durch die Er- weiterungsflächen in dB(A)	
		L_{rT}	L_{rN}	L_{rT}	L_{rN}
IP 03	MI	60	45	41	26
IP 04	MI	60	45	39	24
IP 05	WA	55	40	40	25

Wie der Tabelle 4 zu entnehmen ist, werden durch die zu Grunde gelegten Emissionskontingente L_{EK} die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte am IP 01 um 6 dB sowie am IP 02 um 14 dB unterschritten. An den übrigen Immissionspunkten (IP 03 bis IP 05) beträgt die Unterschreitung 15 dB und mehr, so dass die Zusatzbelastung derart irrelevante Beiträge liefert, dass sie keinen Einfluss auf die Gewerbelärmsituation nimmt. Eine weitere Betrachtung dieser Immissionspunkte wird daher nicht vorgenommen.

6.) Vorbelastung, Zusatzbelastung, Gesamtbelastung

6.1 Vorbelastung

Im Bereich der Immissionspunkte IP 01 und IP 02 ergeben sich die nachfolgenden Ergebnisse zur Gewerbelärmvorbelastung. Für das Wohngebäude des IP 02 werden zwei Immissionspunkte gesetzt, da es Wohnraumfenster in Richtung Nordost (IP 02a) und Südwest (IP 02b) besitzt. In Richtung des Plangebietes befindet sich ein vorgelagertes Nebengebäude.

Tabelle 4 Ergebnisse aus der Vorbelastungsberechnung

Immis- sions- punkte	schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissi- onsrichtwerte		Vorbelastung durch die L _{EK} - Flächen		Vorbelastung durch die FSP- Flächen		Vorbelastung durch die Flächen <u>ohne</u> L _{EK} / IFSP (pauschale An- nahmen)		Vorbelastung durch die Betriebe Ten Kate und Agron (Mischfutter)		Vorbelastung durch den Wind- park		Gesamtvorbelas- tung	
	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}	L _{rT}	L _{rN}
IP 01	60	45	53	38	50	35	53	38	31	30	41*	39*	57	44
IP 02a	60	45	57	42	37	22	59	44	35	34	37**	35**	61	46
IP 02b	60	45	57	42	43	28	43	28	21	20	37**	35**	57	43

* entnommen aus dem Schallgutachten [6]

** konservativ abgeschätzt aus dem Schallgutachten [6]. Der IP 02 ist in [6] nicht explizier aufgeführt

Die in der Tabelle 4 dargestellten Ergebnisse zur Gewerbelärmvorbelastung können aus folgenden Gründen als Maximalbetrachtung angesehen werden:

- a) Die Ergebnisse der Vorbelastung basieren z. T. aus rechtskräftig festgesetzten Emissionskontingenten bzw. flächenbezogenen Schallleistungspegeln vorhandener Gewerbe- und Industrieflächen. Die rechnerisch somit ermittelte Vorbelastung geht von der Annahme aus, dass alle angesiedelten bzw. zukünftigen Betriebe das ihnen zur Verfügung stehende Kontingent gleichzeitig vollumfänglich ausschöpfen.
- b) Für die vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen, die nicht in Bebauungsplänen mit Emissionskontingenten überplant sind, wurden pauschale Annahmen getroffen, die im Rahmen eines Maximalansatzes als jeweils gebietstypisch anzunehmen sind. Die tatsächlichen Schallemissionen sind für die Nachtzeit geringer abzuschätzen, da sich hier Betriebe mit augenscheinlich reinem Tagbetrieb angesiedelt haben. Auch die Gewerbelärmvorbelastung der vorhandenen Gewerbe- und Industrieflächen, die nicht in Bebauungsplänen mit Emissionskontingenten überplant sind, ergibt sich immissionsbezogen lediglich für den theoretischen Fall, dass alle Betriebe gleichzeitig das pauschal angesetzte (gebietstypische) Kontingent vollumfänglich ausschöpfen.

Die gemäß Tabelle 4 am IP 02a angegebene Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte dürfte daher nur rechnerisch-theoretischen Charakter haben.

6.2 Gesamtbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 6 ist die Gesamtlärmsituation aus Vor- und Zusatzbelastung angegeben.

Tabelle 5 Gesamtbelastung

Immis- sions- punkte	schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissi- onsrichtwerte in dB(A)		Vorbelastung in dB(A)		Zusatzbelastung in dB(A)		Gesamtbelastung in dB(A)	
	L_{rT}	L_{rN}	L_{rT}	L_{rN}	L_{rT}	L_{rN}	L_{rT}	L_{rN}
IP 01	60	45	57	44	54	39	59	45
IP 02a	60	45	61	46	46	31	61	46
IP 02b	60	45	57	43	46	31	57	43

Gemäß den Berechnungskriterien der DIN 45691 [6] sind keine Schallabschirmungen durch Gebäude auf dem Ausbreitungsweg sowie auch keine Eigenabschirmung der betroffenen Wohngebäude zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall kann in der Praxis davon ausgegangen werden, dass die Nordostfassadenseite des Wohnhauses Berßener Straße 32 (IP 02a) durch die Erweiterungsflächen nicht schalltechnisch relevant beeinflusst wird.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei Festsetzung der o.g. Emissionskontingente für die Erweiterungsflächen im Bereich der Immissionspunkte IP 02a+b keine Erhöhung der bereits vorhandenen Beurteilungspegel zu erwarten sind. Im Bereich des Immissionspunktes IP 01 werden die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte auch weiterhin eingehalten bzw. unterschritten.

7.) Textliche Festsetzungen für die Bebauungspläne

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde für die geplanten Erweiterungsflächen eine Emissionskontingentierung durchgeführt. Die Lage der kontingentierten Flächen kann dem Digitalisierungsplan der Anlage 1 entnommen werden. Diese sind entsprechend in die Planzeichnungen der Bebauungspläne zu übernehmen.

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplänen:

"Emissionskontingente

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 je m^2 der Betriebsfläche weder tags (06:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 06:00 h) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)	
$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
63	48

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Die Kontingentierung bezieht sich dabei auf die schützenswerten Wohnnutzungen und Aufenthaltsräume außerhalb der Geltungsbereiche benachbarter Gewerbe- bzw. Industriegebietsflächen.

Sonderfallregelungen

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingen-ten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."

Es wird darauf hingewiesen, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Einsicht bereitgehalten werden, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

8.) Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

- | | | |
|-----|--|--|
| [1] | DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau, Teil 1,
Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [2] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, schall-
technische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| [3] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz
gegen Lärm, TA Lärm) |
| [4] | DIN ISO 9613-2
Ausgabe Okt. 1999 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| [5] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognose-Software SoundPLAN,
Version 7.4 vom 24.01.2018 |
| [6] | DIN 45691
Ausgabe Dezember 2006 | Geräuschkontingentierung |
| [7] | ZECH Ingenieurgesellschaft
mbH vom 23.05.2017 | Ortstermin zur Aufnahme der relevanten Bebauungen im Umfeld
des Rahmenplangebietes und der relevanten örtlichen Gege-
benheiten |
| [8] | Gemeindeverwaltung Sögel | Bebauungspläne im Einwirkungsbereich der Erweiterungsflä-
chen |
| [9] | ZECH Ingenieurgesellschaft
mbH vom 22.09.2017 | Schalltechnischer Bericht Nr. 13277.1/01 über die Ermittlung der
Zusatzbelastung an Gewerbelärmimmissionen , hervorgerufen
durch den Gesamtbetrieb der Fettschmelze der Ten Kate GmbH
& Co. KG in Sögel |

- [10] ZECH Ingenieurgesellschaft mbH vom 22.09.2017 Schalltechnischer Bericht Nr. 12508.1/01 zur Lärmsituation in der Nachbarschaft des Mischfutterwerkes der Agron GmbH & Co. KG am Standort Sögel

- [11] UL International GmbH DEWI Schallimmissionsermittlung für den Standort Sögel IV

9.) Anlagen

Anlage 1: Übersichtslageplan zur Gewerbelärmvorbelastung

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: L_{EK} -Flächen

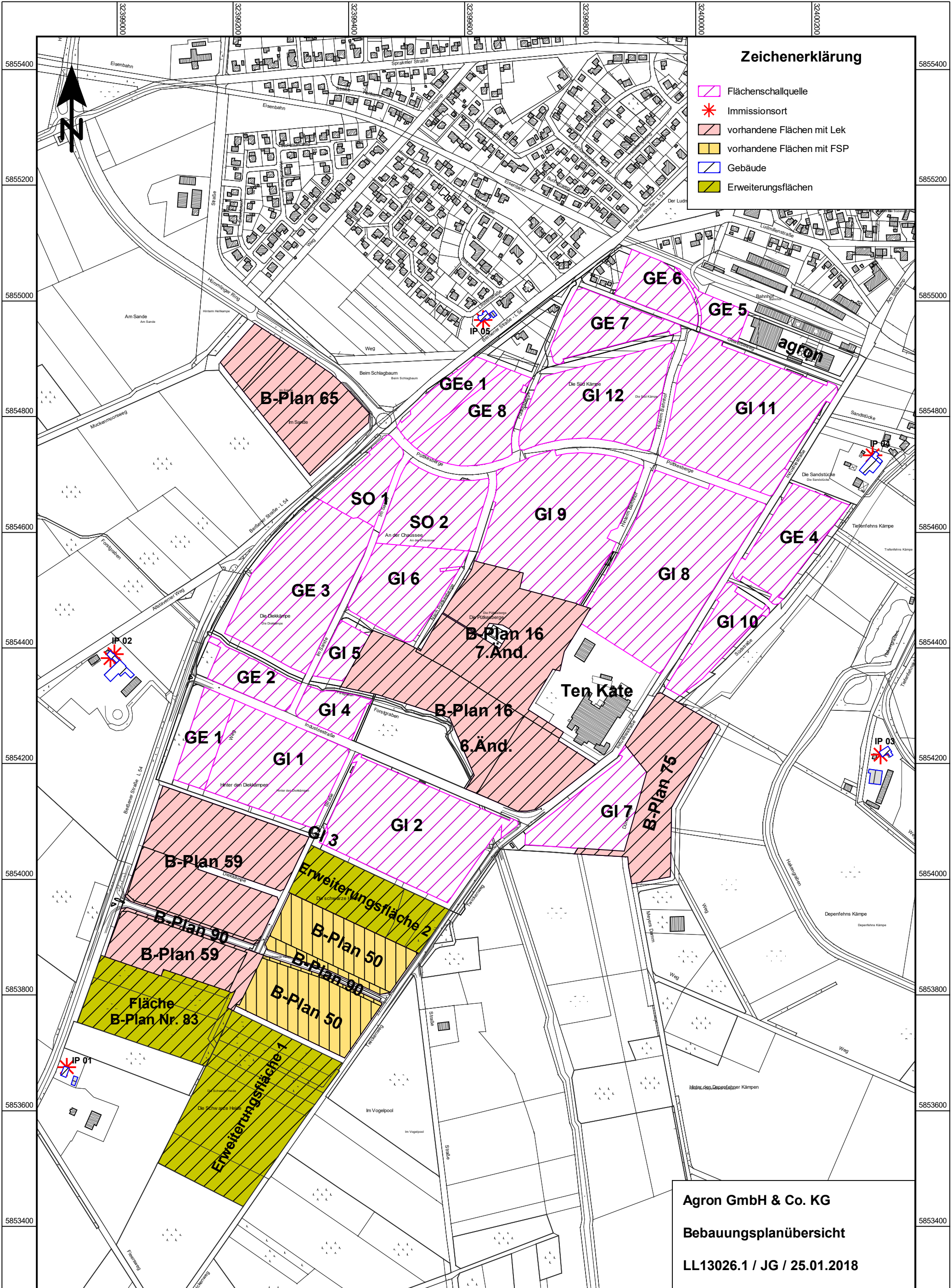
Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: FSP-Flächen

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: Flächen ohne L_{EK} bzw. FSP

Anlage 5: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: Ten Kate und Agron

Anlage 6: Berechnungsdatenblätter zur Emissionskontingentierung des Rahmenplangebietes

Anlage 1: Übersichtslageplan zur Gewerbelärmvorbelastung



Anlage 2: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: L_{EK} -Flächen

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch Lek



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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch Lek



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Berßener Straße 41	MI	1.OG	N	60	45	56	41	-4	-4	
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	MI	1.OG	NO	60	45	57	42	-3	-3	
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32	MI	1.OG	SW	60	45	57	42	-3	-3	
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2	MI	1.OG	SW	60	45	56	41	-4	-4	
IP 04: Südstraße 50	MI	1.OG	NW	60	45	54	39	-6	-6	
IP 05: Lindenstraße 11	WA	1.OG	SO	55	40	55	40	0	0	

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch Lek

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch Lek



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 01: Berßener Straße 41																			
	OW,T 60																		
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	271,0	18108,8	0,0	-59,7	0,0	0,0			0,0	0,0	49,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,9	34,9
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	906,6	29795,3	0,0	-70,1	0,0	0,0			0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,6	33,6
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	954,5	17756,2	0,0	-70,6	0,0	0,0			0,0	0,0	47,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,9	32,9
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	378,2	21810,3	0,0	-62,5	0,0	0,0			0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,8	32,8
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	479,1	27747,9	0,0	-64,6	0,0	0,0			0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,8	32,8
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	331,4	3847,8	0,0	-61,4	0,0	0,0			0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,0	32,0
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	337,3	1320,5	0,0	-61,6	0,0	0,0			0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	1132,3	28098,5	0,0	-72,1	0,0	0,0			0,0	0,0	41,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	1058,1	42150,7	0,0	-71,5	0,0	0,0			0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,8	19,8
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	1216,4	26228,2	0,0	-72,7	0,0	0,0			0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,5	17,5
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	1272,0	5992,4	0,0	-73,1	0,0	0,0			0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,7	7,7
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32																			
	OW,T 60																		
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	545,2	29795,3	0,0	-65,7	0,0	0,0			0,0	0,0	53,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	53,0	38,0
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	361,2	27747,9	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	50,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,3	35,3
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	748,9	17756,2	0,0	-68,5	0,0	0,0			0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,0	35,0
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	437,8	21810,3	0,0	-63,8	0,0	0,0			0,0	0,0	46,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,6	31,6
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	523,0	18108,8	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	0,0	44,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,2	29,2
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	971,1	28098,5	0,0	-70,7	0,0	0,0			0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	555,4	3847,8	0,0	-65,9	0,0	0,0			0,0	0,0	42,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	540,2	26228,2	0,0	-65,6	0,0	0,0			0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,5	24,5
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	469,2	1320,5	0,0	-64,4	0,0	0,0			0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,3	24,3
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	669,7	42150,7	0,0	-67,5	0,0	0,0			0,0	0,0	38,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	565,7	5992,4	0,0	-66,0	0,0	0,0			0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch Lek



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32																			
	OW,T 60			dB(A)	OW,N 45			dB(A)	LrT 57			dB(A)	LrN 42			dB(A)			
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	551,4	29795,3	0,0	-65,8	0,0	0,0			0,0	0,0	52,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	52,9	37,9
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	358,4	27747,9	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	50,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,4	35,4
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	752,1	17756,2	0,0	-68,5	0,0	0,0			0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,0	35,0
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	433,3	21810,3	0,0	-63,7	0,0	0,0			0,0	0,0	46,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,7	31,7
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	517,4	18108,8	0,0	-65,3	0,0	0,0			0,0	0,0	44,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,3	29,3
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	976,0	28098,5	0,0	-70,8	0,0	0,0			0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	550,5	3847,8	0,0	-65,8	0,0	0,0			0,0	0,0	42,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	549,6	26228,2	0,0	-65,8	0,0	0,0			0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	463,9	1320,5	0,0	-64,3	0,0	0,0			0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	676,7	42150,7	0,0	-67,6	0,0	0,0			0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	575,2	5992,4	0,0	-66,2	0,0	0,0			0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,6	14,6
IP 03: Tiefenfehnkämpfe 2																			
	OW,T 60			dB(A)	OW,N 45			dB(A)	LrT 56			dB(A)	LrN 41			dB(A)			
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	597,7	17756,2	0,0	-66,5	0,0	0,0			0,0	0,0	52,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	52,0	37,0
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	385,5	28098,5	0,0	-62,7	0,0	0,0			0,0	0,0	50,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,8	35,8
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	761,0	29795,3	0,0	-68,6	0,0	0,0			0,0	0,0	50,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,1	35,1
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	1139,2	27747,9	0,0	-72,1	0,0	0,0			0,0	0,0	40,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,3	25,3
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	673,9	42150,7	0,0	-67,6	0,0	0,0			0,0	0,0	38,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	1197,5	21810,3	0,0	-72,6	0,0	0,0			0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	1264,3	18108,8	0,0	-73,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	1189,4	3847,8	0,0	-72,5	0,0	0,0			0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,9	20,9
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	1158,7	26228,2	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,9	17,9
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	1224,1	1320,5	0,0	-72,7	0,0	0,0			0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,0	16,0
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	1288,9	5992,4	0,0	-73,2	0,0	0,0			0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,6	7,6

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch Lek



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 04: Südstraße 50																			
	OW,T 60																		
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	798,6	17756,2	0,0	-69,0	0,0	0,0			0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,5	34,5
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	860,3	29795,3	0,0	-69,7	0,0	0,0			0,0	0,0	49,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,1	34,1
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	660,0	28098,5	0,0	-67,4	0,0	0,0			0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,1	31,1
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	1300,9	27747,9	0,0	-73,3	0,0	0,0			0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,2	24,2
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	704,3	42150,7	0,0	-67,9	0,0	0,0			0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	1389,9	21810,3	0,0	-73,9	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	1480,5	18108,8	0,0	-74,4	0,0	0,0			0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	980,9	26228,2	0,0	-70,8	0,0	0,0			0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,4	19,4
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	1421,7	3847,8	0,0	-74,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	1427,1	1320,5	0,0	-74,1	0,0	0,0			0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,6	14,6
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	1086,2	5992,4	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	24,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,1	9,1
IP 05: Lindenstraße 11																			
	OW,T 55																		
B-Plan Nr.16 GI 1	74,0	118,7	659,9	29795,3	0,0	-67,4	0,0	0,0			0,0	0,0	51,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,4	36,4
B-Plan Nr.16 GI 2	76,0	118,5	779,9	17756,2	0,0	-68,8	0,0	0,0			0,0	0,0	49,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,7	34,7
B-Plan Nr.75	69,0	113,5	848,3	28098,5	0,0	-69,6	0,0	0,0			0,0	0,0	43,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9
B-Plan Nr.65 GE 1	61,0	105,2	337,4	26228,2	0,0	-61,6	0,0	0,0			0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,6	28,6
B-Plan Nr. 59 GI 1	68,0	112,4	1006,2	27747,9	0,0	-71,0	0,0	0,0			0,0	0,0	41,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
B-Plan Nr.16 GI 3	60,0	106,2	543,6	42150,7	0,0	-65,7	0,0	0,0			0,0	0,0	40,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,5	25,5
B-Plan Nr.59 GI 2	67,0	110,4	1110,2	21810,3	0,0	-71,9	0,0	0,0			0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
B-Plan Nr.59 GI 3	67,0	109,6	1217,6	18108,8	0,0	-72,7	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
B-Plan Nr.90 GI 2	72,5	108,4	1201,2	3847,8	0,0	-72,6	0,0	0,0			0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
B-Plan Nr.65 GE 2	58,0	95,8	404,2	5992,4	0,0	-63,1	0,0	0,0			0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
B-Plan Nr.90 GI 1	72,5	103,7	1153,6	1320,5	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,5	16,5

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: FSP-Flächen

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch FSP



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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch FSP



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Berßener Straße 41	MI	1.OG	N	60	45	50	35	-10	-10	
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	MI	1.OG	NO	60	45	37	22	-23	-23	
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32	MI	1.OG	SW	60	45	43	28	-17	-17	
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2	MI	1.OG	SW	60	45	44	29	-16	-16	
IP 04: Südstraße 50	MI	1.OG	NW	60	45	35	20	-25	-25	
IP 05: Lindenstraße 11	WA	1.OG	SO	55	40	43	28	-12	-12	

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch FSP

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Vorbelastung durch FSP



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 01: Berßener Straße 41																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	423,3	22165,6	3,0	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	-2,74	0,0	0,0	47,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,5	32,5
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	517,5	19470,0	3,0	-65,3	-4,5	0,0	-1,0	-2,14	0,0	0,0	45,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	464,5	3114,0	3,0	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	-2,26	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	464,0	1139,0	3,0	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	-2,41	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	628,9	19470,0	3,0	-67,0	-4,5	-10,4	-1,3		0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,3	20,3
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	690,8	22165,6	3,0	-67,8	-4,6	-15,9	-1,3		0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,4	14,4
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	632,9	3114,0	3,0	-67,0	-4,5	-14,9	-1,2		0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,8	7,8
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	661,9	1139,0	3,0	-67,4	-4,5	-15,1	-1,3		0,0	0,0	17,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	17,7	2,7
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	686,7	22165,6	3,0	-67,7	-4,5	-5,6	-1,3		0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	625,6	19470,0	3,0	-66,9	-4,5	-6,4	-1,2		0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	631,8	3114,0	3,0	-67,0	-4,5	-6,2	-1,2		0,0	0,0	31,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,5	16,5
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	660,0	1139,0	3,0	-67,4	-4,5	-5,9	-1,3		0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,9	11,9
IP 03: Tiefenfehnkämpfe 2																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	983,2	19470,0	3,0	-70,8	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	1077,8	22165,6	3,0	-71,6	-4,6	0,0	-2,1		0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,6	25,6
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	1034,6	3114,0	3,0	-71,3	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,5	17,5
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	1035,5	1139,0	3,0	-71,3	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,2	13,2
IP 04: Südstraße 50																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	1246,5	19470,0	3,0	-72,9	-4,7	-6,5	-2,4		0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	1365,8	22165,6	3,0	-73,7	-4,7	-7,0	-2,6		0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,0	16,0
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	1300,8	3114,0	3,0	-73,3	-4,7	-6,5	-2,5		0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,5	8,5
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	1312,1	1139,0	3,0	-73,4	-4,7	-6,8	-2,5		0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	18,7	3,7
IP 05: Lindenstraße 11																			
		OW,T 55																	
B-Plan Nr. 50 Gl 1	72,5	115,4	1106,5	19470,0	3,0	-71,9	-4,6	0,0	-2,1		0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
B-Plan Nr. 50 Gl 2	72,5	116,0	1225,6	22165,6	3,0	-72,8	-4,7	0,0	-2,4		0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,2	24,2
B-Plan Nr.90 Gl 4	72,5	107,4	1150,0	3114,0	3,0	-72,2	-4,7	0,0	-2,2		0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4
B-Plan Nr.90 Gl 3	72,5	103,1	1173,5	1139,0	3,0	-72,4	-4,7	0,0	-2,3		0,0	0,0	26,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,8	11,8

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: Flächen ohne L_{EK} bzw. FSP

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Berßener Straße 41	MI	1.OG	N	60	45	53	38	-7	-7	
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	MI	1.OG	NO	60	45	59	44	-1	-1	
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32	MI	1.OG	SW	60	45	43	28	-17	-17	
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2	MI	1.OG	SW	60	45	59	44	-1	-1	
IP 04: Südstraße 50	MI	1.OG	NW	60	45	63	48	3	3	
IP 05: Lindenstraße 11	WA	1.OG	SO	55	40	63	48	8	8	

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT

--

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrT 59	dB(A)	LrN 44	dB(A)											
GI 01	73,0	118,1	325,9	32630,2	3,0	-61,3	-4,2	-0,5	-0,6		0,0	0,0	54,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	54,6	39,6
GI 02	73,0	119,5	582,7	44378,3	3,0	-66,3	-4,5	0,0	-1,1		0,1	0,0	50,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,6	35,6
GI 06	73,0	116,4	509,0	21780,7	3,0	-65,1	-4,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	48,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,8	33,8
GE 03	65,0	111,1	328,1	40764,4	3,0	-61,3	-4,2	0,0	-0,6		0,0	0,0	48,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,0	33,0
GI 09	73,0	120,0	796,3	50594,1	3,0	-69,0	-4,6	0,0	-1,5		0,0	0,0	47,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,9	32,9
GI 04	73,0	111,5	385,8	7159,9	3,0	-62,7	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	46,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,8	31,8
GI 08	73,0	120,5	966,1	56515,7	3,0	-70,7	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	46,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,4	31,4
GI 05	73,0	110,3	391,5	5309,4	3,0	-62,8	-4,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	45,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,3	30,3
GE 02	65,0	104,6	231,2	9169,3	3,0	-58,3	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,9	29,9
GI 12	73,0	118,1	939,7	32292,0	3,0	-70,5	-4,6	0,0	-1,8		0,0	0,0	44,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,2	29,2
GE 01	65,0	104,7	214,1	9414,4	3,0	-57,6	-3,9	-1,8	-0,4		0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1
GI 11	73,0	120,0	1152,7	50361,9	3,0	-72,2	-4,7	0,0	-2,2		0,0	0,0	43,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9
GI 07	73,0	115,8	876,0	18974,7	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
SO 02	65,0	108,0	599,2	20179,9	3,0	-66,5	-4,5	0,0	-1,2		0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9
GI 10	73,0	113,7	1042,2	11856,1	3,0	-71,4	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,8	23,8
SO 01	65,0	105,2	523,6	10393,0	3,0	-65,4	-4,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
GE 08	65,0	107,7	739,1	18671,5	3,0	-68,4	-4,6	0,0	-1,4		0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
GE 07	65,0	106,6	1013,2	14362,3	3,0	-71,1	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
GE 04	65,0	107,6	1180,9	18093,5	3,0	-72,4	-4,7	0,0	-2,3		0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,2	16,2
GE 06	65,0	105,1	1125,7	10127,3	3,0	-72,0	-4,6	0,0	-2,2		0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
GI 03	73,0	95,7	479,4	185,8	3,0	-64,6	-4,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	28,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,7	13,7
GEe 01	60,0	99,7	722,6	9264,1	3,0	-68,2	-4,6	0,0	-1,4		0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
GE 05	65,0	101,8	1206,3	4736,4	3,0	-72,6	-4,7	0,0	-2,3		0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32																			
		OW,T 60																	
GI 01	73,0	118,1	327,9	32630,2	3,0	-61,3	-4,2	-15,6	-0,6		0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
GI 02	73,0	119,5	584,4	44378,3	3,0	-66,3	-4,5	-17,3	-1,1		0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,2	18,2
GE 01	65,0	104,7	215,1	9414,4	3,0	-57,6	-3,9	-13,6	-0,4		0,0	0,0	32,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,1	17,1
GI 06	73,0	116,4	517,1	21780,7	3,0	-65,3	-4,5	-16,7	-1,0		0,0	0,0	31,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
GI 09	73,0	120,0	804,0	50594,1	3,0	-69,1	-4,6	-16,2	-1,5		0,0	0,0	31,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
GE 03	65,0	111,1	336,8	40764,4	3,0	-61,5	-4,2	-17,2	-0,6		0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,5	15,5
GI 08	73,0	120,5	973,5	56515,7	3,0	-70,8	-4,6	-16,0	-1,9		0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,3	15,3
GI 04	73,0	111,5	390,9	7159,9	3,0	-62,8	-4,4	-17,5	-0,8		0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,1	14,1
GI 11	73,0	120,0	1161,9	50361,9	3,0	-72,3	-4,7	-15,5	-2,2		0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
GI 12	73,0	118,1	950,0	32292,0	3,0	-70,5	-4,6	-15,8	-1,8		0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
GI 05	73,0	110,3	398,3	5309,4	3,0	-63,0	-4,4	-17,2	-0,8		0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,9	12,9
GE 02	65,0	104,6	237,5	9169,3	3,0	-58,5	-4,0	-17,9	-0,5		0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,7	11,7
GI 07	73,0	115,8	879,7	18974,7	3,0	-69,9	-4,6	-16,7	-1,7		0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,9	10,9
GI 10	73,0	113,7	1048,7	11856,1	3,0	-71,4	-4,6	-16,0	-2,0		0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,7	7,7
SO 02	65,0	108,0	608,0	20179,9	3,0	-66,7	-4,5	-16,4	-1,2		0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,3	7,3
SO 01	65,0	105,2	533,0	10393,0	3,0	-65,5	-4,5	-16,6	-1,0		0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	20,6	5,6
GE 08	65,0	107,7	748,4	18671,5	3,0	-68,5	-4,6	-16,2	-1,4		0,0	0,0	20,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	20,0	5,0
GE 07	65,0	106,6	1023,1	14362,3	3,0	-71,2	-4,6	-15,7	-2,0		0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	16,0	1,0
GE 04	65,0	107,6	1188,1	18093,5	3,0	-72,5	-4,7	-15,6	-2,3		0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	15,5	0,5
GE 06	65,0	105,1	1141,9	10127,3	3,0	-72,1	-4,7	-15,6	-2,2		0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	13,5	-1,5
GEe 01	60,0	99,7	732,1	9264,1	3,0	-68,3	-4,6	-16,2	-1,4		0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	12,2	-2,8
GI 03	73,0	95,7	480,2	185,8	3,0	-64,6	-4,4	-17,4	-0,9		0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	11,3	-3,7
GE 05	65,0	101,8	1211,8	4736,4	3,0	-72,7	-4,7	-15,4	-2,3		0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	9,7	-5,3

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 03: Tiefenfehnkämpfe 2	OW,T 60		dB(A)		OW,N 45		dB(A)		LrT 59		dB(A)		LrN 44		dB(A)				
GI 08	73,0	120,5	490,3	56515,7	3,0	-64,8	-4,4	-0,1	-0,9		0,0	0,0	53,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	53,2	38,2
GI 10	73,0	113,7	351,1	11856,1	3,0	-61,9	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	49,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,9	34,9
GI 09	73,0	120,0	685,9	50594,1	3,0	-67,7	-4,5	0,0	-1,3		0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,5	34,5
GI 11	73,0	120,0	627,4	50361,9	3,0	-66,9	-4,5	-5,6	-1,2		4,1	0,0	48,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,9	33,9
GI 07	73,0	115,8	494,3	18974,7	3,0	-64,9	-4,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	48,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,5	33,5
GI 02	73,0	119,5	815,4	44378,3	3,0	-69,2	-4,6	0,0	-1,6		0,0	0,0	47,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,1	32,1
GI 12	73,0	118,1	777,9	32292,0	3,0	-68,8	-4,6	-0,3	-1,5		0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,0	31,0
GI 06	73,0	116,4	872,7	21780,7	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	43,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,3	28,3
GI 01	73,0	118,1	1042,6	32630,2	3,0	-71,4	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	43,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1
GE 04	65,0	107,6	400,9	18093,5	3,0	-63,1	-4,4	-4,1	-0,7		2,9	0,0	41,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,2	26,2
GI 04	73,0	111,5	951,4	7159,9	3,0	-70,6	-4,6	0,0	-1,8		0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
GI 05	73,0	110,3	947,1	5309,4	3,0	-70,5	-4,6	0,0	-1,8		0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
GE 03	65,0	111,1	1043,1	40764,4	3,0	-71,4	-4,6	0,0	-2,0		0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
SO 02	65,0	108,0	875,9	20179,9	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
GE 08	65,0	107,7	898,1	18671,5	3,0	-70,1	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
GE 07	65,0	106,6	883,8	14362,3	3,0	-69,9	-4,6	-1,0	-1,7		0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3	17,3
SO 01	65,0	105,2	1002,5	10393,0	3,0	-71,0	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,6	15,6
GE 02	65,0	104,6	1091,8	9169,3	3,0	-71,8	-4,6	0,0	-2,1		0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,1	14,1
GE 06	65,0	105,1	895,5	10127,3	3,0	-70,0	-4,6	-5,4	-1,7		2,7	0,0	29,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,0	14,0
GE 05	65,0	101,8	801,4	4736,4	3,0	-69,1	-4,6	-7,5	-1,5		6,8	0,0	28,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,9	13,9
GE 01	65,0	104,7	1169,1	9414,4	3,0	-72,3	-4,7	0,0	-2,3		0,0	0,0	28,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,5	13,5
GEe 01	60,0	99,7	970,7	9264,1	3,0	-70,7	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,4	10,4
GI 03	73,0	95,7	970,4	185,8	3,0	-70,7	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	21,5	6,5

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 04: Südstraße 50	OW,T 60		dB(A)		OW,N 45		dB(A)		LrT 63		dB(A)		LrN 48		dB(A)				
GI 11	73,0	120,0	218,2	50361,9	3,0	-57,8	-3,8	0,0	-0,4		0,0	0,0	61,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	61,0	46,0
GI 08	73,0	120,5	375,7	56515,7	3,0	-62,5	-4,3	-1,8	-0,7		0,0	0,0	54,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	54,3	39,3
GI 09	73,0	120,0	544,9	50594,1	3,0	-65,7	-4,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	51,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,8	36,8
GI 12	73,0	118,1	469,8	32292,0	3,0	-64,4	-4,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	51,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,4	36,4
GI 06	73,0	116,4	836,2	21780,7	3,0	-69,4	-4,6	0,0	-1,6		0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,7	28,7
GE 04	65,0	107,6	182,2	18093,5	3,0	-56,2	-3,6	-7,5	-0,3		0,0	0,0	43,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,0	28,0
GI 01	73,0	118,1	1160,6	32630,2	3,0	-72,3	-4,7	-2,2	-2,2		0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
GI 02	73,0	119,5	1027,0	44378,3	3,0	-71,2	-4,6	-5,7	-2,0		0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,0	24,0
GE 07	65,0	106,6	512,7	14362,3	3,0	-65,2	-4,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,0	24,0
GI 10	73,0	113,7	404,3	11856,1	3,0	-63,1	-4,4	-9,8	-0,8		0,0	0,0	38,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
GE 06	65,0	105,1	467,2	10127,3	3,0	-64,4	-4,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4
GE 05	65,0	101,8	355,6	4736,4	3,0	-62,0	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
GE 08	65,0	107,7	680,5	18671,5	3,0	-67,6	-4,5	0,0	-1,3		0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
GE 03	65,0	111,1	1009,4	40764,4	3,0	-71,1	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
SO 02	65,0	108,0	761,4	20179,9	3,0	-68,6	-4,6	0,0	-1,5		0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
GI 05	73,0	110,3	973,7	5309,4	3,0	-70,8	-4,6	0,0	-1,9		0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,0	21,0
GI 04	73,0	111,5	1031,6	7159,9	3,0	-71,3	-4,6	-0,8	-2,0		0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,9	20,9
SO 01	65,0	105,2	873,2	10393,0	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	32,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,1	17,1
GI 07	73,0	115,8	773,1	18974,7	3,0	-68,8	-4,6	-12,2	-1,5		0,0	0,0	31,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8
GE 02	65,0	104,6	1134,3	9169,3	3,0	-72,1	-4,7	0,0	-2,2		0,0	0,0	28,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,7	13,7
GEe 01	60,0	99,7	738,0	9264,1	3,0	-68,4	-4,6	0,0	-1,4		0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
GE 01	65,0	104,7	1250,4	9414,4	3,0	-72,9	-4,7	0,0	-2,4		0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,7	12,7
GI 03	73,0	95,7	1152,0	185,8	3,0	-72,2	-4,7	-4,5	-2,2		0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	15,1	0,1

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Vorbelastung durch pauschale Ansätze



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 05: Lindenstraße 11	OW,T 55		dB(A)		OW,N 40		dB(A)		LrT 63		dB(A)		LrN 48		dB(A)				
GI 12	73,0	118,1	238,5	32292,0	3,0	-58,5	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	58,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	58,1	43,1
GI 09	73,0	120,0	360,6	50594,1	3,0	-62,1	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	55,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	55,9	40,9
GI 11	73,0	120,0	463,8	50361,9	3,0	-64,3	-4,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	53,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	53,4	38,4
GI 08	73,0	120,5	531,0	56515,7	3,0	-65,5	-4,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	52,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	52,6	37,6
GE 08	65,0	107,7	171,3	18671,5	3,0	-55,7	-3,6	0,0	-0,3		0,5	0,0	51,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,6	36,6
GI 06	73,0	116,4	476,9	21780,7	3,0	-64,6	-4,4	0,0	-0,9		1,9	0,0	51,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,4	36,4
GEe 01	60,0	99,7	126,3	9264,1	3,0	-53,0	-2,9	0,0	-0,2		1,4	0,0	47,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,9	32,9
GI 01	73,0	118,1	850,9	32630,2	3,0	-69,6	-4,6	0,0	-1,6		2,5	0,0	47,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,8	32,8
GE 07	65,0	106,6	192,0	14362,3	3,0	-56,7	-3,8	-1,7	-0,3		0,0	0,0	47,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,1	32,1
GI 02	73,0	119,5	888,9	44378,3	3,0	-70,0	-4,6	0,0	-1,7		0,7	0,0	46,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,9	31,9
SO 02	65,0	108,0	338,2	20179,9	3,0	-61,6	-4,3	0,0	-0,6		1,6	0,0	46,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,1	31,1
GE 03	65,0	111,1	541,9	40764,4	3,0	-65,7	-4,5	0,0	-1,0		2,5	0,0	45,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
SO 01	65,0	105,2	338,1	10393,0	3,0	-61,6	-4,3	0,0	-0,6		2,4	0,0	44,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1
GI 10	73,0	113,7	681,2	11856,1	3,0	-67,7	-4,5	0,0	-1,3		0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,2	28,2
GI 05	73,0	110,3	624,3	5309,4	3,0	-66,9	-4,5	0,0	-1,2		2,5	0,0	43,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1
GI 04	73,0	111,5	723,4	7159,9	3,0	-68,2	-4,6	0,0	-1,4		2,5	0,0	42,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,9	27,9
GI 07	73,0	115,8	870,4	18974,7	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
GE 04	65,0	107,6	652,8	18093,5	3,0	-67,3	-4,5	0,0	-1,3		0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
GE 02	65,0	104,6	737,4	9169,3	3,0	-68,3	-4,6	0,0	-1,4		2,5	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
GE 06	65,0	105,1	301,5	10127,3	3,0	-60,6	-4,2	-7,2	-0,6		0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5
GE 01	65,0	104,7	867,8	9414,4	3,0	-69,8	-4,6	0,0	-1,7		2,5	0,0	34,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,2	19,2
GE 05	65,0	101,8	407,4	4736,4	3,0	-63,2	-4,4	-3,7	-0,8		0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
GI 03	73,0	95,7	932,0	185,8	3,0	-70,4	-4,6	0,0	-1,8		2,5	0,0	24,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,4	9,4

Anlage 5: Berechnungsdatenblätter zur Vorbelastung: Ten Kate und Agron

Erweiterung Industriegebiet in Sögel
2018-Jan_Berechnung Ten Kate und Agron (LL13026)



Legende

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

Erweiterung Industriegebiet in Sögel
2018-Jan_Berechnung Ten Kate und Agron (LL13026)



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Berßener Straße 41	MI	1.OG		60	45	31	30	-29	-15	
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	MI	1.OG	NO	60	45	35	34	-25	-11	
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32	MI	1.OG	SW	60	45	21	20	-39	-25	
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2	MI	1.OG		60	45	39	38	-21	-7	
IP 04: Südstraße 50	MI	1.OG	NW	60	45	47	43	-13	-2	
IP 05: Lindenstraße 11	WA	1.OG	SO	55	40	40	36	-15	-4	

Anlage 6: Berechnungsdatenblätter zur Emissionskontingentierung des Rahmenplangebietes

Erweiterung Industriegebiet in Sögel

2018-01-15_Zusatzbelastung B-Plan 83 ff



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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Erweiterung Industriegebiet in Sögel
2018-01-15_Zusatzbelastung B-Plan 83 ff



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Berßener Straße 41	MI	1.OG	N	60	45	54	39	-6	-6	
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32	MI	1.OG	NO	60	45	46	31	-14	-14	
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32	MI	1.OG	SW	60	45	46	31	-14	-14	
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2	MI	1.OG	SW	60	45	41	26	-19	-19	
IP 04: Südstraße 50	MI	1.OG	NW	60	45	39	24	-21	-21	
IP 05: Lindenstraße 11	WA	1.OG	SO	55	40	40	25	-15	-15	

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Zusatzbelastung B-Plan 83 ff

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Erweiterung Industriegebiet in Sögel 2018-01-15_Zusatzbelastung B-Plan 83 ff



Schallquelle	L'w dB(A)	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 01: Berßener Straße 41																			
		OW,T 60																	
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	170,2	30983,5	0,0	-55,6	0,0	0,0			0,0	0,0	52,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	52,3	37,3
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	313,9	55679,8	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,5	34,5
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	591,3	23266,1	0,0	-66,4	0,0	0,0			0,0	0,0	40,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
IP 02a (Nordost): Berßener Straße 32																			
		OW,T 60																	
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	810,9	55679,8	0,0	-69,2	0,0	0,0			0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	618,0	30983,5	0,0	-66,8	0,0	0,0			0,0	0,0	41,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,1	26,1
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	597,5	23266,1	0,0	-66,5	0,0	0,0			0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
IP 02b (Südwest): Berßener Straße 32																			
		OW,T 60																	
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	806,7	55679,8	0,0	-69,1	0,0	0,0			0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	612,1	30983,5	0,0	-66,7	0,0	0,0			0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,2	26,2
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	598,0	23266,1	0,0	-66,5	0,0	0,0			0,0	0,0	40,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
IP 03: Tiefenfehnskämpfe 2																			
		OW,T 60																	
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	1249,9	55679,8	0,0	-72,9	0,0	0,0			0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	917,8	23266,1	0,0	-70,2	0,0	0,0			0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	1322,2	30983,5	0,0	-73,4	0,0	0,0			0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
IP 04: Südstraße 50																			
		OW,T 60																	
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	1558,0	55679,8	0,0	-74,8	0,0	0,0			0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	1167,4	23266,1	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	1563,9	30983,5	0,0	-74,9	0,0	0,0			0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,0	18,0
IP 05: Lindenstraße 11																			
		OW,T 55																	
Erweiterungsfläche 1	63,0	110,5	1417,1	55679,8	0,0	-74,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
Erweiterungsfläche 2	63,0	106,7	1023,5	23266,1	0,0	-71,2	0,0	0,0			0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,5	20,5
B-Plan Nr. 83	63,0	107,9	1319,5	30983,5	0,0	-73,4	0,0	0,0			0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5

**Bebauungsplan Nr. 83
„Industriegebiet Diekkämpe;
1. Erweiterung“
der Gemeinde Sögel**

- Versickerungsuntersuchung
Projekt: 2646-2017-**



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Versickerungsuntersuchung

Projekt: 2646-2017

Bebauungsplan Nr. 83 „Industriegebiet Diekkämpe, 1. Erweiterung“ der Gemeinde Sögel

Auftraggeber: Samtgemeinde Sögel
Ludmillenhof
49751 Sögel

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

Bearbeiter: Dipl.-Geol. Sven Ellermann

Datum: 16. März 2018

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
Internet: 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	Grundwasserverhältnisse	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 von der Gemeinde Sögel im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Industriegebiet Diekkämpe, 1. Erweiterung“ (Bebauungsplan Nr. 83) beauftragt, die im Plangebiet vorliegenden Bodenverhältnisse auf die Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen. Das Plangebiet befindet sich an der Berßener Straße in 49751 Sögel und umfasst das Flurstück 30/1 der Flur 62 und das Flurstück 205/19 (Teilstück) der Flur 14 der Gemarkung Sögel. Die Lage des Plangebietes ist der Übersichtskarte in Anlage 1 zu entnehmen.

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

2 Untersuchungsunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 Blatt 3111 Sögel
- Geologische Karte 1:25.000 Blatt 3111 Sögel
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 Blatt 3110 Sögel
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 Blatt 3110 Sögel
- Ergebnis der Rammkernsondierungen
- Ergebnis des Versickerungsversuches

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von Geschiebelehm (Schluff, kiesig, sandig, tonig) aus dem Drenthe-Stadium der Saalekaltzeit, der teilweise von weichselkaltzeitlichen bis holozänen Flugsanden (Feinsand, mittelsandig) überdeckt wird.

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

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei >25,0 bis 27,5 mNN. Aus der Geländehöhe von etwa 36,0 bis 41,5 mNN resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 8,5 bis 16,5 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden am 08.03.2018 vier Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 4) bis auf eine Tiefe von jeweils 3 m unter GOK 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 Standorten RKS 4 über einen Versickerungsversuch (VU 1) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelman-Bohrer abgeteuft ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in einer Tiefe von 0,65 bis 0,75 m unter GOK mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

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

Als Höhenfestpunkt (HFP) für die rel. Höheneinmessung der Untersuchungspunkte wurde ein Kanalschachtdeckel nahe dem Grundstück gewählt (siehe Lageplan, Anlage 2).

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen wurde humoser Oberboden aus humosem, schwach schluffigen Fein- bis Mittelsand bis zu einer Tiefe von mind. 0,35 m unter GOK (RKS 1) bis max. ca. 0,6 m unter GOK (RKS 4) erbohrt. Darunter folgt schwach schluffiger Fein- bis Mittelsand, der nach unten hin feinkiesiger wird, bis in Tiefen von ca. 0,75 m unter GOK (RKS 4) bis 1,95 m unter GOK (RKS 1). Unterhalb der Sande wurde bis zur Aufschlussendtiefe von 3 m unter GOK ein Geschiebelehm (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, sehr schwach feinkiesig) vorgefunden.

5.2 Grundwasserverhältnisse

Zum Untersuchungszeitpunkt konnte in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen kein freies Grundwasser gemessen werden. Jedoch wurde oberhalb des wasserstauenden Geschiebelehmes Schichtwasser vorgefunden.

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Oberhalb des schlecht wasserdurchlässigen Geschiebelehmes ist in niederschlagsreichen Witterungsperioden mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. Zudem kann der Geschiebelehme wasserführende Schichten enthalten.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

Im Versickerungsversuch VU 1 wurde im schwach schluffigen, mittelsandigem Feinsand ein Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) von 2×10^{-5} m/s ermittelt (Auswertung siehe Anlage 4).

Der gemessene k_f -Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für die geprüften Sande ein k_f -Wert von 4×10^{-5} m/s.

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Im untersuchten Areal stehen oberflächennah wasserdurchlässige Sande an, die jedoch in geringer Tiefe von schlecht wasserdurchlässigem Geschiebelehme unterlagert werden. Aufgrund des geringen Flurabstandes zum Geschiebelehme (<1 m) ist das untersuchte Areal im Bereich der Aufschlusspunkte RKS 2, RKS 3 und RKS 4 für den Betrieb einer Versickerungsanlage im aktuellen Zustand der Fläche ungeeignet. Im Bereich des Aufschlusspunktes RKS 1 ist ein Flurabstand zum Geschiebelehme von ca. 2 m gegeben, sodass an diesem Standort eine Versickerung unter den nachfolgend genannten Bedingungen möglich ist.

In Anlehnung an die DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und einer wasserstauenden Bodenschicht eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen. Die Möglichkeit für eine Versickerung besteht z.B. in der Ausführung von flachen Versickerungsmulden mit einer geringen Flächenbelastung (A_u/A_s), ggf. in Kombination mit einer Anhöhung des Geländes am geplanten Versickerungsstandort mit einem für eine Versickerung geeigneten Boden, sodass zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und der Schichtoberkante des Geschiebelehmes eine Sickerstrecke von ≥ 1 m gegeben ist.

Es ist zu beachten, dass es bei einem Betrieb einer Versickerungsanlage oberhalb des wasserstauenden Geschiebelehmes an der Schichtoberkante des Lehmes zu einer Bildung von Schichtwasser und zu einem lateralen Abfluss kommen wird. Es ist daher zu prüfen, ob es hierdurch zu Schäden an angrenzenden Bauwerken kommen kann.

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen kann für die untersuchten Sande oberhalb des Geschiebelehmes ein k_f -Wert von rd. 4×10^{-5} m/s angesetzt werden. Der Geschiebelehm weist erfahrungsgemäß einen k_f -Wert von $\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s auf.

Da in den Aufschlussbohrungen unterschiedliche Flurabstände zur Schichtoberkante des wasserstauenden Geschiebelehmes festgestellt wurden, wird empfohlen, den geplanten Standort für eine Versickerungsanlage nochmals gezielt zu untersuchen.

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, 16. März 2018



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

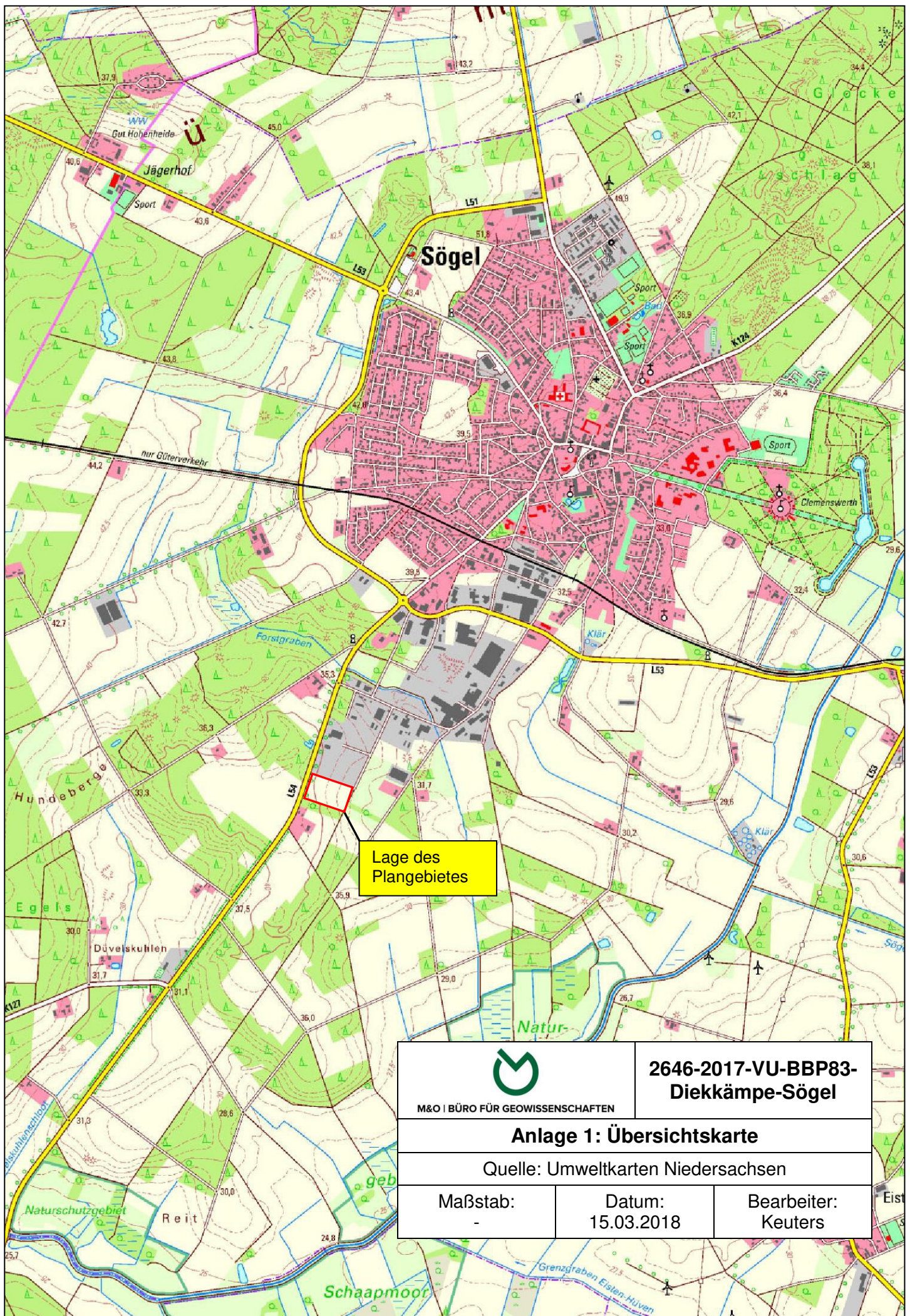
Anlage 1: Übersichtskarte

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

Anlage 1: Übersichtskarte



		2646-2017-VU-BBP83- Diekkämpe-Sögel	
Anlage 1: Übersichtskarte			
Quelle: Umweltkarten Niedersachsen			
Maßstab: -	Datum: 15.03.2018		Bearbeiter: Keuters

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Bebauungsplan Nr. 83

Höhenfestpunkt
(OK Kanalschachtdeckel)
± 0,00 m rel. Höhe

RKS 2
+2,75 m rel. Höhe

RKS 4
+0,15 m rel. Höhe

RKS 1 + VU 1
+4,27 m rel. Höhe

RKS 3
+1,33 m rel. Höhe

Die Schwarze Heide



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

**2646-2017-VU-
BBP83-
Diekkämpe-Sögel**

Anlage 2: Lageplan

Planquelle: Auftraggeber

Maßstab:
-

Datum:
15.03.2018

Bearbeiter:
Keuters

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Kote [m]

5.00

4.00

3.00

2.00

1.00

0.00

-1.00

-2.00

-3.00

RKS 1

+4,27 m



Feinsand, humos, mittelsandig,
schwach schluffig, dunkelbraun (OH)
0.35

Feinsand, mittelsandig,
schwach schluffig, beige (SE - SU)

1.70
Feinsand, mittelsandig,
schwach schluffig, sehr
schwach kiesig, grau (SE - SU)
1.95

Geschiebelehm, Schluff,
schwach sandig, schwach
tonig, sehr schwach feinkiesig,
beige - grau (SU* - UL)
3.00

gemäß DIN 4021

kein Grundwasser angetroffen

RKS 2

+2,75 m



Feinsand, humos, mittelsandig,
schwach schluffig, dunkelbraun (OH)
0.40

Feinsand, mittelsandig,
schwach schluffig, beige (SE - SU)
0.90

Feinsand, mittelsandig,
schwach schluffig, sehr
schwach feinkiesig, sehr
schwach mittelkiesig,
hellgrau (SE - SU)
1.05

Geschiebelehm, Schluff,
schwach sandig, schwach
tonig, sehr schwach kiesig,
grau (SU* - UL)
3.00

gemäß DIN 4021

kein Grundwasser angetroffen

Kote [m]

5.00

4.00

3.00

2.00

1.00

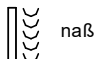
0.00

-1.00

-2.00

-3.00

Schichtwasser



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

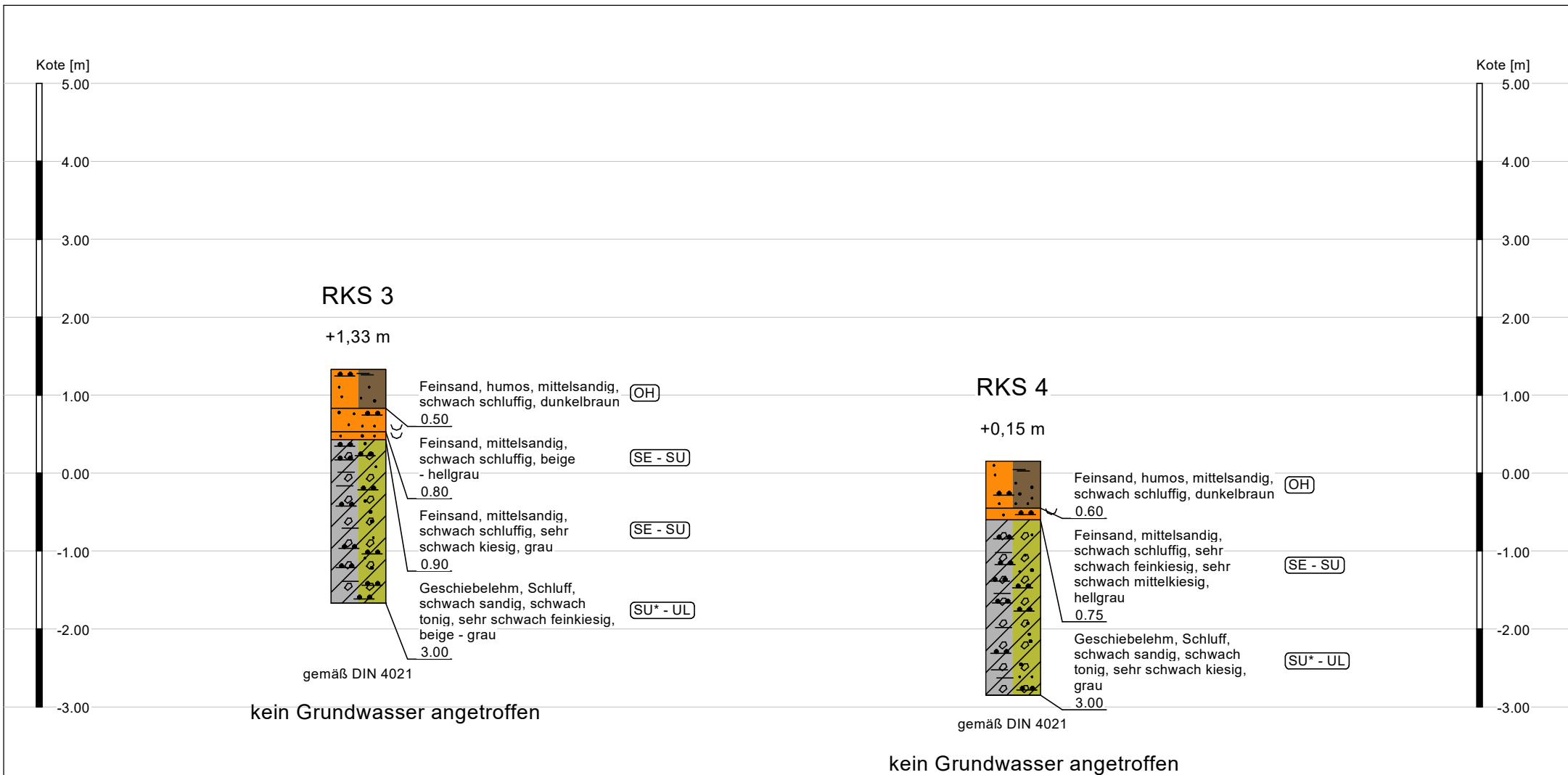
Projekt: 2646-2017-VU
BBP Nr. 83 Industriegebiet Diekkämpe

Anlage 3:
Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Maßstab: Höhe: 1:70

Datum: 15.03.2018

Bearbeiter: Ellermann



Schichtwasser

naß



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

Projekt: 2646-2017-VU
 BBP Nr. 83 Industriegebiet Diekkämpe

Anlage 3:
 Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Maßstab: Höhe: 1:70
 Datum: 15.03.2018 Bearbeiter: Ellermann

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

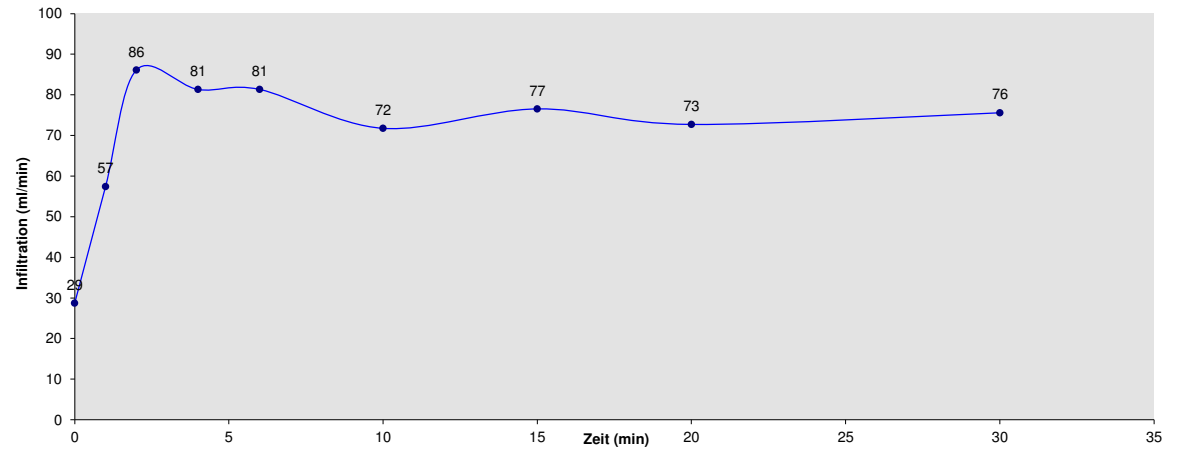
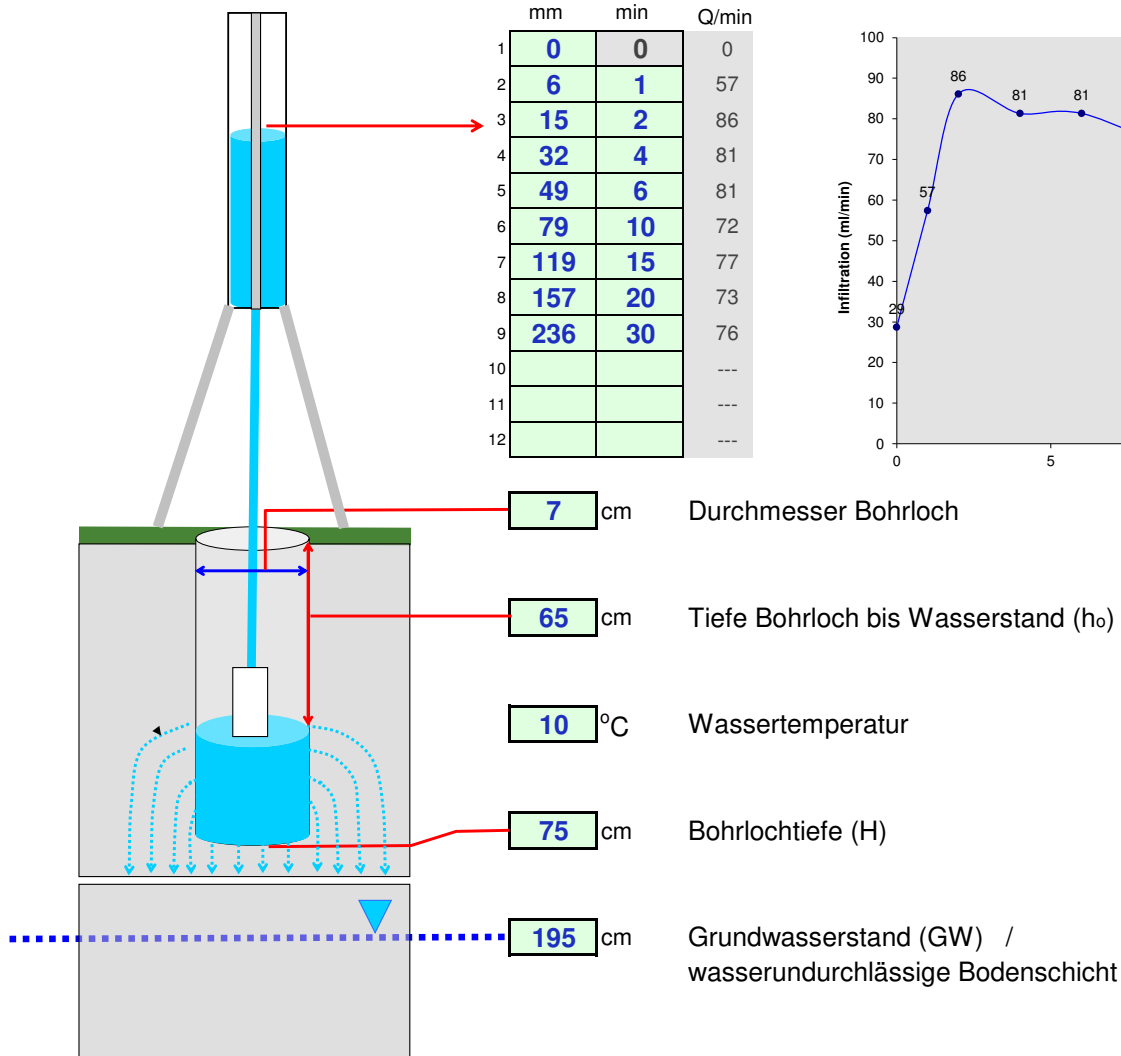
Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 2759-2017 (Anlage 4)

Test: VU 1 (RKS 1)

Datum: 08.03.2018

Bearbeiter: Ellermann



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q" 1,26 ml/sec Durchm.(mm): 110
75,6 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm

Wert "h₀" 65 cm

Wert "h" = H-h₀ 10 cm

Wert "S" = GW-H 120 cm

Viskosität 1,3 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q * \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h'}$$

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

Kf-Wert: 2,0 * 10⁻⁵ m/s
173,4 cm/Tag

Verkehrsimmissionen – Berßener Straße (L 54)

Berechnung gemäß 16. BImSchV (entspricht RLS 90)

Westlich des Plangebietes verläuft die Berßener Straße (L 54).

Aktuelle Verkehrsprognosen (z.B. Shell Pkw-Szenarien 2014) gehen für den weiteren Prognosehorizont bis 2040 nicht von einem Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens aus, da die bis ca. 2020/2025 zu erwartenden ansteigenden Verkehrszahlen (höherer Pkw-Bestand, steigende Fahrleistung) bis 2040 und damit im langfristigen Planungshorizont, aufgrund des demographischen Wandels und weiterer, z.B. wirtschaftlicher Faktoren, wieder auf das Niveau von 2010 zurückfallen werden. Verkehrszuwächse werden sich demnach fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen ergeben. Diese werden bei den nachfolgenden Berechnungen für das Horizontjahr 2030 mit einer jährlichen Steigerung von 0,2 % berücksichtigt.

Der Flächen im Plangebiet sollen als Industriegebiet festgesetzt werden. In der DIN 18005 werden für Industriegebiete keine, für Gewerbegebiete jedoch Orientierungswerte genannt:

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

Berßener Straße (L 54)

DTV 2030 : 5100 Kfz, Lkw-Anteil: 6,1 %

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M tags/nachts = **305,99 / 40,80**

Maßgebender LKW-Anteil: p = 8 % tags und p = 3 % nachts

Die **zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 100/80 km/h PKW/LKW**

Geschwindigkeitskorrektur: D_v tags/nachts = - 0,06 / - 0,06 dB

Straßenoberfläche, nicht geriffelter Gußasphalt: $L_{STRO} = 0$ dB

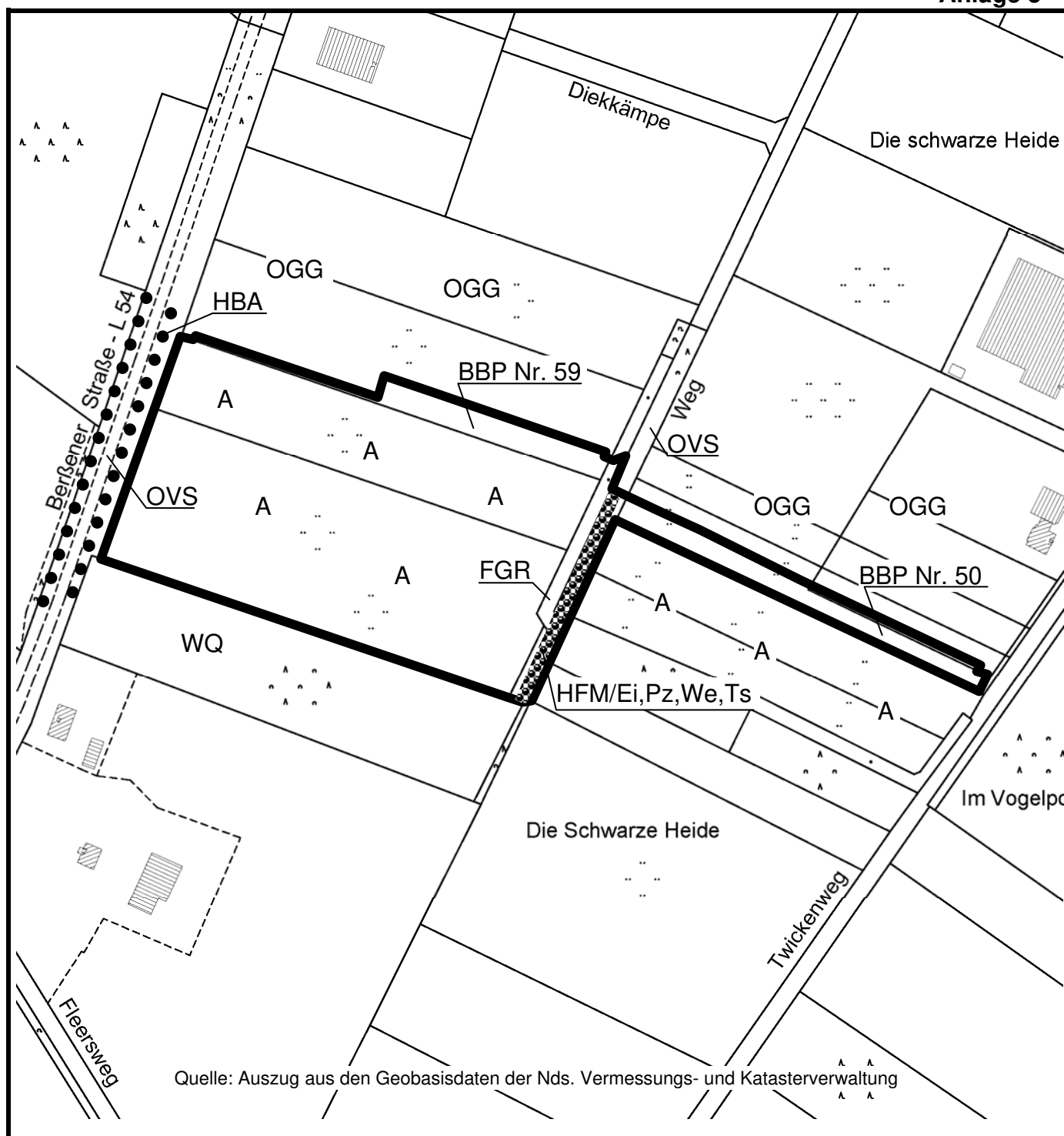
Steigung < 5 %: $L_{STG} = 0$ dB

Berßener Straße (L 54)

Eingabe	Abkürzung	Bezeichnung
4900	DTV _{gezählt}	gezählte durchschn. tägliche Verkehrsbelastung
5100	DTV	Durchschn. tägliche Verkehrsbelastung incl. Verkehrsprognose
100	v _{Pkw}	Geschwindigkeit Pkw
80	v _{Lkw}	Geschwindigkeit Lkw
23	s _L	Unterschiede im Abstand zw. Emmissionsort und Immissionsort
1,65	h _m	mittlere Höhe
0,2	D _{Zuwachs}	jährliche Steigerung des Verkehrs in Prozent
15	J	Zeitspanne für Planungshorizont
8	p	T: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil (Tabelle A)
3	p	N: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil (Tabelle A)
0	D _{Stro}	Korrektur wegen Unterschiede in Straßenoberfläche (Tabelle B)
0	D _{Stg}	Korrektur wegen Steigung/Gefälle in Prozent (Tabelle C)
0	K	Korrektur bez. Kreuzung/Einmündung (Tabelle D)
0	D _B	Pegeländerungen durch topogr. Gegebenheiten RLS-90, Kapitel 4. 0 (wird zur Zt. nicht berücksichtigt)

Tags	
M	305,99
L_{PKW}	37,24
L_{LKW}	46,89
D	9,65
D_V	-0,06
D_{S⊥}	1,94
D_{BM}	-1,95
L_{m,T}	64,35
L_{r,T}	64,28

Nachts	
M	40,80
L_{PKW}	37,24
L_{LKW}	46,89
D	9,65
D_V	-0,06
D_{S⊥}	1,94
D_{BM}	-1,95
L_{m,N}	54,36
L_{r,N}	54,29



Legende:

Biotoptypen nach DRACHENFELS (2011)

A	Acker
FGR	Nährstoffreicher Graben
HBA	Baumreihe
HFM	Strauch-Baumhecke
OGG	Gewerbegebiet
OVS	Straße
WQ	Eichenmischwald

Hauptbestandsbildner:

Ei	Eiche	Pz	Zitterpappel
Ts	Sp. Traubenkirsche	We	Weidenarten

Gemeinde Sögel

Anlage 5 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 83 „Industriegebiet Diekkämpe; 1. Erweiterung“

Plangebiet

Biotoptypen

Samtgemeinde Sögel

**Baumaßnahmen
Bebauungsplan Nr. 83 und 84
„Erweiterung Industriegebiet westlich Twickenweg“**

**UsaP
Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien
2016**

Auftraggeber:

**Samtgemeinde Sögel
Ludmillenhof
49751 Sögel**

Bearbeitung:
Dipl. Biologe
Christian Wecke
Alexanderstraße 263a
26127 Oldenburg
Tel.: 0179-9151046

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Lage des Bauvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets	1
3	Methodik	3
4	Ergebnisse und Bewertung.....	5
4.1	Brutvogelerfassung	5
4.1.1	Lebensraumbewertung.....	7
4.2	Fledermäuse	8
4.3	Amphibien.....	9
5	Beschreibung der Wirkfaktoren.....	9
6	Rechtliche Grundlagen.....	9
7	Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aller anderen Vogelarten, der Fledermausarten und der Ampibienarten.....	11
7.1	Brutvogelarten.....	12
7.2	Fledermausarten	15
7.3	Amphibien.....	17
8	Fazit und Empfehlungen	18
9	Literaturverzeichnis	19
10	Anhang.....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum im LK Emsland.. ..	2
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet für Brutvögel und Fledermäuse	3
Abbildung 3:	Bestand Brutreviere der Vogelarten	20
Abbildung 4:	Fledermauskontakte	21
Abbildung 5:	Übersicht über von Bebauungsplan Nr. 84	22
Abbildung 6:	Graben im Süden der Fläche von Bebauungsplan Nr. 84.	23
Abbildung 7:	Graben westlich des Twickenwegs.	24

Abbildung 8:	Graben zwischen den Flächen für Bebauungsplan 83 und 84.	25
--------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen	4
Tabelle 2	Brutvogelartenliste: Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten	6
Tabelle 3:	Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013)	7
Tabelle 4:	Bewertung der ermittelten Punktzahlen	8
Tabelle 5:	Artenspektrum und Lebensraumansprüche der im UG erfassten Fledermäuse.....	8

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Samtgemeinde Sögel (LK Emsland) ist angrenzend an das südlich in der Ortschaft gelegene Industriegebiet die Baumaßnahme der Erweiterung dieses Areals geplant. 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), Fledermäuse und Amphibien umfassen soll. Mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung soll festgestellt werden, ob Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vorliegen.

Die nachfolgende Arbeit stellt die Ergebnisse der 2016 durchgeführten Kartierungen und die Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

2 Lage des Bauvorhabens und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet liegt südlich des Ortes Sögel (Abbildung 1) im Landkreis Emsland. Naturräumlich liegt es 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). Es umfasst das Plangebiet und einen 100 m-Puffer-Radius, um Wechselwirkungen zu Habitaten benachbarter Bereiche zu erfassen. Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes (UG) ist der Abbildung 2 zu entnehmen. Es umfasst einen Radius von 100 m um das geplante Vorhaben für die Schutzgüter Brutvögel und Fledermäuse und umspannt zusammen etwa 27 ha. Das Landschaftsbild ist hauptsächlich durch landwirtschaftliche Flächen und industrielle Hofstellen geprägt, die im Norden des UG einen Ortsteil Sögels mit einem relativ neuen Gewerbegebiet bilden. Die landwirtschaftlichen Flächen setzen sich aus intensivem Mahdgrünland, ungenutztem Brachland, Getreide- und Maisanbauflächen zusammen, die von Wallhecken (Eiche), straßensäumenden Gehölzen (Eichen und typische Feldgehölzarten wie Eberesche, Holunder, Birke, Erle) sowie zusammenhängenden Gehölzen (Kulturanpflanzungen von Nadelhölzern und Eichen-Mischwald) gesäumt und durchzogen sind. Im Bereich des Plangebiets befinden sich Gräben, die in dieser Ausarbeitung Gegenstand der Untersuchung auf Amphibienvorkommen sind.

Etwa 600 Meter weiter südlich beginnt das 210 ha große Naturschutzgebiet "Schaapmoor" (NSG WE 236), das *einen Ausschnitt aus dem Niederungsbereich der Nordradde umfasst. Das charakteristische Biotopmosaik aus Feuchtgrünland, Feuchtbrachen und Bruchwäldern bietet Feuchte liebenden Tieren und Pflanzen Lebensraum* (NLWKN). 4 Kilometer westlich des Plangebiets beginnt das Natur- und EU Vogelschutzgebiet "Tinner Dose" (Landesinterne Nummer: V 15) bzw. NSG "Tinner Dose und Sprakeler Heide" (NSG WE 00177). *Der nördliche Bereich des Schutzgebietes wird geprägt durch die Sprakeler Heide, die mit 255 ha das zweitgrößte Sandheidegebiet im westlichen Niedersachsen darstellt. Im Gegensatz dazu steht die südlich angrenzende Tinner Dose, die sich aus einem zentralen fast baumfreien Hochmoorbereich sowie noch landwirtschaftlich genutzten Moorrandbereichen zusammensetzt und den größten Teil des Naturschutzgebietes einnimmt* (NLWKN).

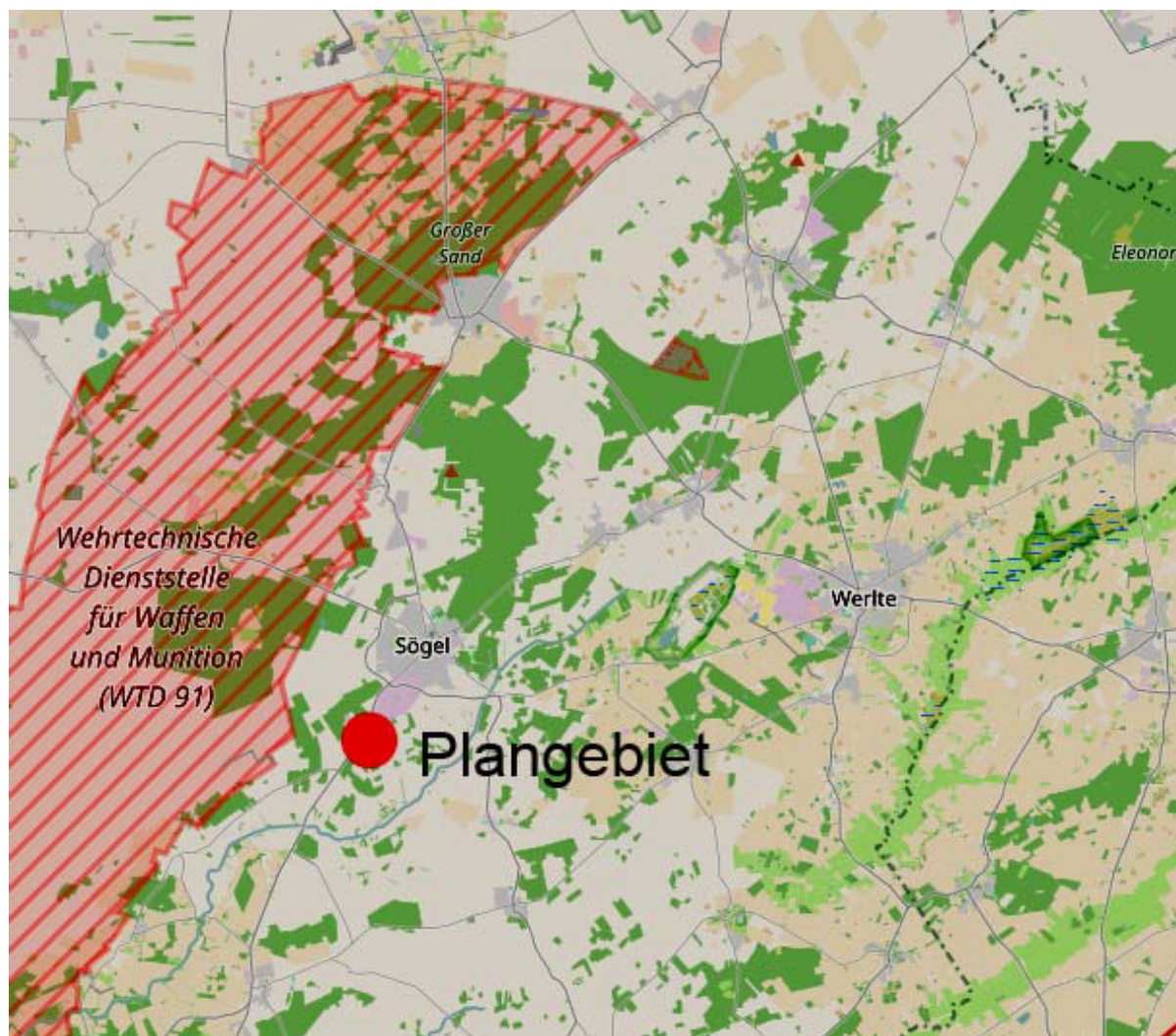


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum im LK Emsland. Quelle: verändert nach OSM (Open Streetmaps).



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet für Brutvögel und Fledermäuse mit 100 m-Radius. Die auf Amphibien untersuchten Gräben sind blau dargestellt
Quelle Satellitenbild: Verändert nach Google Earth © 2015 Digital Globe

3 Methodik

Die **Brutvögel** wurden nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde in 6 Begehungen in den frühen Morgenstunden während des Frühjahrs und Sommers 2016 nach 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 zu erstellenden Verbreitungskarte gekennzeichnet. Die Einteilung in die Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Nur Nachweise dieser Kategorien werden als Brutreviere gewertet. Sogenannte Brutzeitfeststellungen, also einmalige Nachweise singender Männchen oder einmalige Sichtungen von Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. die Eintragung eines Brutreviers nicht aus (Südbeck et al. 2005). 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 oder Deutschland quantitativ und alle weiteren Arten ausschließlich qualitativ erfasst. Um die potenziellen Auswirkungen der Maßnahme besser beurteilen zu können, wurden abweichend von dieser Regelung im unmittelbaren Plangebiet und 5m über die Plangebietsgrenze alle Brutvogelarten quantitativ erfasst (s. Abbildung 3). 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 Bewertung erfolgt nach dem Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen (Behm & Krüger, 2013).

Die **Fledermäuse** wurden in 6 Begehungen von April bis September in Anlehnung an die im NLT Papier (2014) vorgeschlagenen Zeitfenster für Fledermauserfassungen in 2016 erfasst (siehe Tabelle 1), wobei der Zeitraum in die meist von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde. Nachtdurchgänge während des Hochsommers zum Erfassen von potenziell im oder am Rand des UGs brütender Eulen wurden mit der Erfassung von Fledermäusen am gleichen Datum bearbeitet. Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors (Fa. Petterson D240x, Schweden) und eines automatischen Aufzeichnungsgeräts (Batlogger, Fa. Elekon, Schweiz), was eine Speicherung und visuelle Nachbestimmung der aufgenommenen Laute ermöglicht. Für die Bewertung eines Fledermauslebensraums gibt es keine vorgegebenen Kriterien. Veröffentlichte Arbeiten beziehen sich auf die Beurteilung von Konfliktpotenzial mit Windenergieanlagen und dem möglichen Kollisionsrisiko für Fledermäuse. Die Beurteilung des Fledermausaufkommens wird daher in diesem Fall verbalargumentativ in Bezug auf Habitatstruktur und Artenspektrum vorgenommen.

Die **Amphibien** wurden in 5 Begehungen erfasst, wobei 2 Nachtbegehungen mit starker Taschenlampe erfolgten sowie die mehrfache Beprobung mit Kescherzügen und verbleibenden einfachen Reusenfallen nach (z.B.:) Schlüppmann (2009) oder Glandt (2011). Zum Einsatz kamen Flaschenreusen und Eimerreusen, die es den gefangenen Tieren ermöglichen, an Atemluft zu gelangen. Die Reusen wurden am darauffolgenden Tag kontrolliert und ggf. geleert.

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 Achtern)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1	31.03.2016	3°C	3/8	-	windstill
BV 2	14.04.2016	12°C	0/8	-	windstill
BV 3	22.04.2016	3°C	8/8	NW	1
BV 4	01.05.2016	8°C	1/8	NO	2
BV 5	11.05.2016	16°C	0/8	NO	1
BV 6	07.06.2016	15°C	8/8	NO	1
Amph 1	28.03.2016	11°C	0/8	SW	3
Amph 2	14.04.2016	12°C	0/8	-	windstill
Amph 3	22.04.2016	3°C	8/8	NW	1
Amph 4	11.05.2016	16°C	0/8	NO	1
Amph 5	20.06.2016	16°C	7/8	S	3
FLM 1	21.05.2016	17°C	4/8	S	1
FLM 2	03.06.2016	21°C	3/8	NO	1
FLM 3	01.07.2016	17°C	8/8	SW	1
FLM 4	16.08.2016	16°C	1/8	NW	1
FLM 5	30.08.2016	16°C	1/8	-	windstill
FLM 6	19.09.2016	14°C	4/8	-	windstill

4 Ergebnisse und Bewertung

4.1 Brutvogelerfassung

40 Vogelarten wurden 2016 als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 3 Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen als mindestens gefährdet (Kategorie 3) auf der Roten Liste Niedersachsens bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt". Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Plangebiet finden sich in Abbildung 3 dargestellt.

Der Brutvogelfauna des Plangebiets einschließlich der randständigen Vegetation wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In diesem Nahbereich ließen sich vornehmlich gehölz-bewohnende Arten nachweisen.

Bei keiner der Brutvogelarten handelte es sich um eine Art des Anhang I der Vogelschutz-RL.

Innerhalb des Plangebiets gab es keinen Brutnachweis oder -verdacht für Arten, die nach Vogelschutzrichtlinien einen besonderen Schutz genießen und für deren Erhalt Maßnahmen getroffen werden müssen (VRL Anhang 1 – Arten).

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 Laubwald/Mischwald und von Strauchvegetation geprägte Gehölze, Halboffenland mit Strauchvegetation und Siedlung. Vom Vorhaben direkt betroffen sind Strauchvegetation, Gehölze der Wegräume, Siedlungsteile und Halboffenland (Acker und Grünland/Ruderalbrache).

Tabelle 2

Brutvogelartenliste: Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten, die innerhalb des UGs 2016 als Brutvögel oder Nahrungsgäste im Plangebiet und dem 100m-Radius erfasst wurden. Die Arten sind auf der Revierkarte nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt.

Erläuterungen:

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,
Gefährungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artname	Status/Anzahl BP	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Hühnervögel					
Jagdfasan, Fa	<i>Fasianus colchicus</i>	BV/5	*/*/*	§	HO, O
Greife					
Mäusebussard, Mb	<i>Buteo buteo</i>	BZF	*/*/*	§§	WN, WL
Wandfalke, Wf	<i>Falco peregrinus</i>	BZF	*/*/*	§§	HO, O, SI
Turmfalke, Tf	<i>Falco tinnunculus</i>	BZF	*/*/*	§§	SI, HO
Tauben					
Ringeltaube, Rt	<i>Columba palumbus</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Hohltaube, Hot	<i>Columba oenas</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Eulen					
Schleiereule, Se	<i>Tyto alba</i>	BZF	*/*/*	§§	SI, HO, O
Spechte					
Grünspecht, Gü	<i>Picus viridis</i>	BV	*/*/*	§§	WN, HO
Buntspecht, Bs	<i>Dendrocopos major</i>	BV	*/*/*	§	WL, WN
Sing- und Rabenvögel					
Elster, E	<i>Pica pica</i>	BZF	*/*/*	§	HO, SI, WL
Eichelhäher, Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	BZF	*/*/*	§	WL, WN, SI
Rabenkrähe, Rk	<i>Corvus corone</i>	BV	*/*/*	§	HO, O; SI
Blaumeise, Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*/*/*	§	SI, WL
Kohlmeise, K	<i>Parus major</i>	BV	*/*/*	§	SI, WL
Tannenmeise, Tm	<i>Parus ater</i>	BV	*/*/*	§	WN
Sumpfmehse, Sum	<i>Parus palustris</i>	BV	*/*/*	§	WL, GS, GF
Schwanzmeise, Sm	<i>Aegithalus caudatus</i>	BV	*/*/*	§	WL, ST, SI
Fitis, Fi	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	*/*/*	§	WL
Zilpzalp, Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Gelbspötter, Gp	<i>Hippolais icterina</i>	BV/1	V/V/*	§	ST
Mönchsgrasmücke, Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI, HO
Gartengrasmücke, Gg	<i>Sylvia borin</i>	BV/3	V/V/*	§	WL, SI, HO
Dorngrasmücke, Dg	<i>Sylvia communis</i>	BV	*/*/*	§	HO, ST
Wintergoldhähnchen, Wg	<i>Regulus regulus</i>	BV	*/*/*	§	WN
Sommergoldhähnchen, Sg	<i>Regulus ignicapilla</i>	BV	*/*/*	§	WN
Kleiber, Kl	<i>Sitta europaea</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Gartenbaumläufer, Gbl	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Zaunkönig, Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*/*/*	§	SI, WL, WN
Star, S	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV/1	3/3/3	§	WL, SI
Amsel, A	<i>Turdus merula</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI, ST
Singdrossel, Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BV	*/*/*	§	WL, SI
Rotkehlchen, R	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*/*/*	§	WL, WN, SI
Gartenrotschwanz, Gr	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	V/V/V	§	WL
Hausrotschwanz, Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*/*/*	§	SI
Heckenbraunelle, He	<i>Prunella modularis</i>	BV	*/*/*	§	SI, WL, ST
Bachstelze, Ba	<i>Motacilla alba</i>	BV	*/*/*	§	O, SI
Buchfink, B	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*/*/*	§	WL, HO, SI
Grünfink, Gf	<i>Carduelis chloris</i>	BZF	*/*/*	§	WL, HO
Bluthänfling, Hã	<i>Carduelis cannabina</i>	BV/1	3/3/3	§	HO, ST
Goldammer, G	<i>Emberiza citrinella</i>	BV/4	V/V/V	§	HO, ST

Status BV = Brutvogel, BZF = Brutzeitfeststellung, GV = Gastvogel

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.

4.1.1 Lebensraumbewertung

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird nach dem Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet ist zu klein (0,27 km²), um es in Teilgebiete zu untergliedern. Es wird daher als Ganzes nach Behm & Krüger (2013) bewertet, obwohl die Habitatstruktur zwischen siedlungsnahen Bereichen, Gehölzen und offeneren landwirtschaftlichen Flächen stark variiert.

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 km² (Flächenfaktor) 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 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.

Das Gebiet wird als Brutvogelgebiet von lokaler Bedeutung bewertet.

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)

Artname	Anzahl Brutreviere	RL D	RL Nds.	RL Nds. TLW	Punkte ¹ D	Punkte ¹ N	Punkte ¹ TLW
Star	1	3	3	3	1	1	1
Bluthänfling	1	3	3	3	1	1	1
Flächenfaktor					0,27	0,27	0,27
Punktwert ¹					7,4	7,4	7,4
Bedeutung					-	-	lokal

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 ¹ = Punkte nach Behm & Krüger (2013)

4.2 Fledermäuse

Zwischen Mai und September 2016 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte auf Wege mit säumenden Gehölzen und Randbereiche von Gehölzen um Hofstellen und Siedlungsbauten im Nordwesten des UG. In der Übersichtskarte der registrierten Kontakte (s. Abbildung 4) ist die überproportional häufige Erfassung von Breitflügel- und Zwergfledermäusen erkennbar. Die Erfassung eines Kontakts ist nicht gleichzusetzen mit dem Nachweis eines Individuums. Häufig auf denselben Wegen patrouillierende schnelle Arten wie z.B. die Breitflügelfledermaus oder auch die Zwergfledermaus können durch diesen Umstand hohe Kontaktzahlen in einer Erfassungsnacht erreichen, wobei es sich aber durchaus nur um geringe Individuenzahlen handeln kann. Die im Bereich der Altbäume in der Mitte des UG erfassten Großen Abendsegler sind ein Hinweis darauf, dass dort Spechthöhlen oder Astausfaltungen im Baumbestand als Quartiere genutzt werden könnten. Das Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt.

Tabelle 5: Artenspektrum und Lebensraumsansprüche der im UG erfassten Fledermäuse

Art und Schutzstatus	Quartiere in	Jagdhabitat
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: 3, Nds.: 2	Höhlen in alten, großen Bäumen	jagt hoch und wenig strukturgebunden
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: V, Nds.: 2	Spalten, in/an Gebäudedächern, Scheunen	jagt großräumig strukturgebunden, Wallhecken, Waldränder, Siedlungen
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: G (gefährdete wandernde Art), NDS: 2	Spalten in Bäumen, Spechthöhlen, Fledermauskästen	Halboffenland, Siedlungen, strukturgebunden, vegetationsnah
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) FFH Anhang IV, RL D: -, Nds.: 3	Spalten, in/an Gebäuden, Scheunen	strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Bartfledermäuse (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) Brandtii: FFH Anhang II u. IV, RL D: 2, Nds.: 2 Mystacinus: FFH-Anhang IV, RL D: 3, Nds.: 2	Spalten in/an Gebäuden, Scheunen, Bäumen	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

4.3 Amphibien

Zwischen März und Juni ließ sich nur der westlich gelegene Graben in Nord-Süd-Verlauf mit den o.g. Methoden auf Amphibien untersuchen. Durch eine lang anhaltende trockene Witterung im Frühjahr und Sommer von 2016 waren die beiden Grabenabschnitte im weiter östlich gelegenen Plangebietsteil durchgehend trockengefallen und so als Vermehrungsstätte von Amphibien ungeeignet (s. Abbildung 6 und Abbildung 7). Im wasserführenden Graben westlich der Asphaltstraße zwischen Bebauungsplan Nr. 83 und 84 (s. Abbildung 8) fand sich neben Kaulquappen des Grasfroschs (*Rana temporaria*) nur adulte Tiere des Teichfroschkomplex (*Pelophylax kl. esculentus*).

5 Beschreibung der Wirkfaktoren

- Überbauungen, Flächenverbrauch. Bebauungen jeglicher Art verbrauchen Fläche in der Art, dass offene Böden wie Grünland oder natürlich gewachsene Strukturen wie Gehölze und Hecken nach der Bebauung auf der Planfläche nicht mehr existieren oder in ihren Habitategenschaften so stark verändert wurden, dass die Artengemeinschaft nicht wie vor der Maßnahme existieren und diese meist auch nach der Bebauung nicht wiederbesiedeln kann.
- Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen
Als Vorbereitung für Fundamente und Versiegelungen sind Auskofferungen notwendig, die die Beschaffenheit des umgebenden Bodens in den Punkten Feuchtigkeit, Kapillarstruktur umfassend verändern werden. Umfassende Bodenveränderungen können großen Einfluss auf die Habitatqualität für Insekten haben, die die Nahrungsgrundlage der meisten Vögel, Amphibien und Fledermäuse bilden. Als Nisthabitat geeignete Flächen können dauerhaft verloren gehen.
- Erschütterungen
Erschütterungen durch Maschinen und Fahrzeuge während der Bauarbeiten und im Betrieb der Industriestandorte haben durch Scheuchwirkung einen Effekt auf die Biotopqualität.
- Licht
Mit Störungen durch Licht (Beleuchtung von Wegen und Betriebshöfen) ist zu rechnen.
- Schallemissionen
Baubedingt und während der Betriebszeiten kommt es zu Lärmbelastungen durch Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen, 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.

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 er-

heblich 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 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 Verböten 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 eitergehende Anforderungen enthält.

7 **Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aller anderen Vogelarten, der Fledermausarten und der Amphibienarten**

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 Amphibien, Fledermäusen und Vögeln wurden im Rahmen dieser Prüfung nicht betrachtet.

Unter Berücksichtigung verschiedener Gefährdungskriterien und der speziellen Habitatsprüche werden im Rahmen der UsaP 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. Im Fall des Vorkommens von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten sind diese zusätzlich hervorgehoben. Folgende Kriterien werden angewendet, um die näher zu betrachtenden Tierarten auszuwählen:

- aktuelles nachgewiesenes Vorkommen von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten im Untersuchungsgebiet.
- Wirkungsbetroffenheit von Brutvorkommen bzw. Reproduktion im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs.

Es werden jene Arten näher betrachtet, die im UG nachgewiesen wurden und/oder die von den Wirkfaktoren betroffen sein können. Für kleinräumig agierende, nicht streng geschützte Arten (Sing-/Kleinvögel) ohne Rote-Liste-Status werden die ersten unmittelbar an die Vorhabensfläche grenzenden 5 Meter der umgebenden Vegetation betrachtet, um entscheidungserhebliche Störungen oder Beeinträchtigungen abbilden zu können.

• 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.

- Amphibienarten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste Deutschland geführt werden (RL 0, 1, 2, 3 nach BfN Stand 2009).

Für alle anderen Amphibienarten 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 Habitatsprüche (ökologische Gilden) mit unterschiedlichem Schutzstatus für die im UG vorkommenden Habitate (siehe Spalte ökologische Gilde in Tabelle 2). Die Prüfung erfolgt innerhalb einer Gilde auch für die Rote-Liste- und streng geschützte Arten, da die Lebensraumsprüche und die durch das Vorhaben zu erwartende Effekte artübergreifend nahezu identisch sind.

Gehölzbewohnende Arten (WL, WN)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Gehölzen sowie ihre Niststätten direkt in oder an Bäumen oder innerhalb der Strauchschicht von Wald oder an Waldrändern haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Arten Star (Nds:3/TLW: 3), Gartenrotschwanz (Nds:V/TLW: V), (sowie der streng geschützte Grünspecht (VRL Anh. 1) mitbetrachtet.

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

Der sehr heterogene Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet mit Alteichen, Totholz und Laubbäumen vieler Alterstufen bietet ein sehr gut geeignetes Nahrungshabitat sowie Schutz- und Nistgelegenheiten für die meisten der häufigen waldbewohnenden Vogelarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der Anzahl an Individuen und der aufgefundenen Artenzusammensetzung als gut eingeschätzt.

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

Der Alteichenbestand, der die asphaltierte Straße zwischen den beiden Bebauungsplänen säumt ist vom Vorhaben überplant und wird umgewandelt. Da die Arten zum größten Teil sogenannte Allerweltsarten sind, die aufgrund ihrer relativ wenig spezialisierten Ansprüche im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet sind und die artspezifisch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens aufweisen, wirken sich Habitatverluste nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population aus. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Fällungs- und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) durchgeführt.

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

Es sind baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Laub- und Nadelbäumen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Strauch und Gebüsch bewohnende Arten (ST)

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 haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste(inkl.

Vorwarnliste)-Arten Gelbspötter (Nds: V/TLW: V), Gartengrasmücke (Nds:V/TLW: V) und Bluthänfling (Nds: 3/TLW: 3) mitbetrachtet.

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

Die Strauchbestände, Gebüsch und Hecken im UG bieten diesen Arten gute Bedingungen. Besonders die Brachfläche (auf B-Plan Nr. 84) bietet sehr gute Voraussetzungen für Niststätten und insektenreiche Staudenflur- und Strauchvegetation zur Nahrungssuche.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen dieser abwechslungsreichen Struktur als gut eingeschätzt.

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

Durch das Vorhaben wird der größte Teil der Vegetation innerhalb des überplanten Bereichs beseitigt. Hierdurch können potentielle Brutstätten verlorengehen und Individuen verletzt oder getötet werden. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen 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: Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) 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 können daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Hecken und Sträuchern in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante 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).

Die Acker- und Grünlandflächen des UGs bietet diesen Arten gute Bedingungen. Typische Vogelarten der Gilde Halboffenland (HO) sind hier neben der Goldammer der Jagdfasan, die Dorngrasmücke und der Stieglitz.

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

Für das Vorhaben werden die Flächen weitgehend versiegelt und überplante Sträucher und Staudenfluren dafür gerodet und mit der obersten Erdschicht abgeschoben. Brutstätten in diesem Bereich können dabei zerstört werden und Individuen verletzt oder getötet.

Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen 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: Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) durchgeführt.

Reine Offenlandarten wie Feldlerche oder Kiebitz wurden im Rahmen der Erfassungstermine in 2016 nicht angetroffen.

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

Kleinräumigkeit der Planflächen 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.

Strauch und Gebüsch bewohnende Arten (ST)

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 haben. In dieser Gilde werden auch die Rote-Liste(inkl. Vorwarnliste)-Arten Gelbspötter (Nds: V/TLW: V), Gartengrasmücke (Nds:V/TLW: V) und Bluthänfling (Nds: 3/TLW: 3) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen.

Die Strauchbestände, Gebüsch und Hecken im UG bieten diesen Arten gute Bedingungen. Besonders die Brachfläche (B-Plan Nr. 84) bietet sehr gute Voraussetzungen für Niststätten und insektenreiche Staudenflur- und Strauchvegetation zur Nahrungssuche.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen dieser abwechslungsreichen Struktur als gut eingeschätzt.

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

Durch das Vorhaben wird ein großer Teil der Vegetation innerhalb des überplanten Bereichs beseitigt. Hierdurch können potentielle Brutplätze verlorengehen. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen 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: Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) 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 können daher nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Hecken und Sträuchern in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Siedlungsraum bewohnende Arten (SI)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt in oder an Gebäuden haben. Typische Vertreter sind Rauch- und Mehlschwalbe. Im UG Twickenweg ist der Hausrotschwanz die einzige im Tiefland obligat an Gebäude gebundene Art. Der Brutnachweis für den Star erfolgte hier an einem Wohnhaus innerhalb des UG. Stare sind Höhlenbrüter, die aber nicht obligat an Bäume gebunden sind, sondern Spalten in Gebäuden ähnlich oft als Niststätte wählen, wie natürliche Höhlen.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen

Die Siedlungsgebäude des UGs bietet diesen Arten aufgrund des jungen Alters maximal ausreichende Bedingungen.

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

Die festgestellten Arten sind im Landschaftsraum verbreitet, so dass sich Verluste von potenziellen 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: Abrissarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (März bis Juli) 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 Kleinräumigkeit der Planflächen 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.

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

Schutzstatus **Breitflügelfledermaus** (RL D 2009): streng geschützt, 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 km² ist das Jagdrevier dieser Art relativ groß.

Schutzstatus **Zwergfledermaus** (RL D 2009): streng geschützt, 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.

Das Fällen von Bäumen und roden von Sträuchern bedeutet den Verlust von Strukturen, die für diese Arten die „Leitlinien“ zur Orientierung zwischen Quartieren und Jagdhabitat darstellen. Die Versiegelung von Grünland und das Roden von Strauchhecken bedeutet Verlust von attraktiven Jagdrevieren, in deren Nähe ein hohes Insektenaufkommen ist.

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

Durch das Vorhaben werden mögliche Jagdhabitats entlang an Sträuchern sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitats in kleinem Umfang verschwinden. Die Arten sind in ländlichen Raum wie diesem durch Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen häufig anzutreffen. Da beide Arten auf Gebäude als Quartierstätten angewiesen sind, geht vom Vorhaben nicht die Gefahr der Zerstörung von Sommer- oder Wochenstubenquartieren aus. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt 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 kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Grün- und Offenland, Hecken und Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Die Gruppe der an Bäume als Quartier gebundenen Fledermäuse: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, Kürzel: Nnoc), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, Kürzel: Pnat) und Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* und *brandtii*, Kürzel: Myo)

Schutzstatus **Großer Abendsegler** (RL D 2009): streng geschützt, Rote Liste Kategorie V (Vorwarnliste), Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Der Große Abendsegler hat von allen 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 bei allen baumhöhlenbewohnenden 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. Großer 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.

Schutzstatus **Bartfledermäuse** (*Myotis brandtii* u. *Myotis mystacinus*, zwei nicht mit den oben beschriebenen Erfassungsmethoden voneinander zu trennende Arten): streng geschützt, Rote Liste Kategorie V (Vorwarnliste), Bestandssituation: mäßig häufige Arten, Bestandstrend (kurzfristig): Datenlage ungenügend. Bartfledermäuse sind nicht obligatorisch an Bäume als Quartierstätte gebunden. Sie nutzen ebenso Spalten in und an Gebäuden. Ihre Jagdreviere sind deutlich kleinräumiger als die der anderen Arten, und die Jagdflüge finden nah an Vegetationsstruktur gebunden statt. Die fakultative Nutzung von Bäumen als Quartierstätte lässt die Prognose der Schädigungsverbote im Fall der Bartfledermäuse analog zu der an Gebäuden als Quartierstätte gebundene Fledermäuse notwendig werden.

Schutzstatus **Flughautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), Schwesternart der Zwergfledermaus (RL D 2009): streng geschützt, Bestandssituation: häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die Flughautfledermaus gilt als typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder gern in den Niederungen größerer Flüsse. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, aber auch Siedlungen angenommen. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder walddnahe Gebäudequartiere in Verkleidungen oder Holzdachstühlen. Flughautfledermäuse legen vergleichsweise große Strecken (bis 8 km) zwischen den Sommerquartieren und ihren Jagdgebieten zurück. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die im Gebiet erfassten Exemplare ihre Quartiere auch in weiter entfernt liegenden Waldgebieten haben.

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

Das Fällen von Bäumen in einem von diesen Arten genutzten Revier kann dieses in seiner Qualität so verändern, dass die Funktion als Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Im drastischsten Fall werden bestehende Wochenstuben von Mutter- und Jungtieren zerstört. Bei ausreichendem Baumalter muss daher vor dem Beginn von Baumfällarbeiten sichergestellt werden, dass sich dort keine Fledermausquartiere befinden, um einen Verbotstatbestand zu vermeiden. Im Fall der überplanten Fläche ist das Alter der vorhandenen Bäume und Sträucher nicht ausreichend, um Astlöcher und Höhlen aufzuweisen, die dem Großen Abendsegler und den kleineren Arten Quartiergelegenheit bieten können. Die Anwesenheit von Spechten im UG bedeutet die fortlaufende Entstehung von geeigneten Höhlen im umgebenden Baumbestand.

Durch das Vorhaben werden anteilig Jagdhabitat über und an Sträuchern sowie deren Funktion als Leitlinie zwischen Quartieren und Jagdhabitaten verschwinden. Der Große Abendsegler jagt in Luftschichten, die wenig von Strukturveränderungen in Bodennähe beeinflusst sind. Die Menge und Artenanzahl an Insekten ist wegen der Gehölz- und Brachlandfläche

groß. Die Arten sind zudem in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Baumfällarbeiten an größeren und/oder alten Bäumen sollen falls notwendig während der Wochenstubezeit grundsätzlich ausgeschlossen werden und müssen in der Zeit von Oktober bis März erfolgen. Alternativ können potenzielle Fledermausquartiere mindestens vier Wochen vor Beginn der Fällarbeiten und vor Beginn der Überwinterungszeit mittels Steigmöglichkeiten und Endoskopkamera durch sachverständige Betrachtung auf Quartiere untersucht und gegebenenfalls verschlossen werden. Bei Befund sind Fällarbeiten auszusetzen, und nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist ggf. die Erteilung einer Befreiung von artenschutzrechtlichen Verboten zu beantragen.

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 in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Grün- und Offenland in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

7.3 Amphibien

Die im UG am einzigen Wasser führenden Graben (s. Abbildung 8) vorgefundenen Arten Grasfrosch (Entwicklungsstufen) und Teichfrosch sind häufig anzutreffende Arten von Froschlurchen. Durch ihre relative Anspruchslosigkeit findet man sie in Regenrückhaltebecken, Straßengräben, Sickergruben und vielen anderen anthropogen überprägten Gewässern.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen

Der dauerhaft Wasser führende Graben bietet den beiden Arten gute Bedingungen zur Reproduktion, wobei der Grasfrosch ganzjährig an Wasser gebunden ist und auch dort überwintert, der Grasfrosch die Gewässer aber nur zur Laichzeit aufsucht. Bei dem von Rohrkolben und Unterwasservegetation bewachsenen Graben handelt es sich um den geschützten Biototyp eines *natürlichen oder naturnahen Bereichs fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbecken, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche* (BNatSchG § 30 Absatz 2). Abs. 3: *Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.*

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

Das Vorhaben wird das überplante Gewässer durch Verfüllung trockenlegen. Die Reproduktionsstätte ist damit in ihrer Funktionalität zerstört.

Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste bei Einhaltung der Maßnahmen 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: Das Verfüllen der Gräben wird außerhalb der Laich- und Entwicklungszeitzeit von Amphibien (Februar bis August) durchgeführt. Die Verfüllung muss zudem von einer Stirnseite beginnend im Herbst (in einem Zeitraum, in dem die Tiere noch mobil und sich nicht in Winterruhe befinden) in mehreren aufeinander folgenden Schritten durch Pausen von mehreren Tagen erfolgen, um den im Graben befindlichen Tieren das Entweichen aus dem Gewässer zu ermöglichen.

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

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Bodenvibration und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Laichgewässern in angrenzenden Flächen sind wegen der Kleinräumigkeit der Planflächen und die Distanz zu benachbarten Gewässern unwahrscheinlich. Unter Einhaltung der Vermeidungshinweise in Kapitel 8 ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

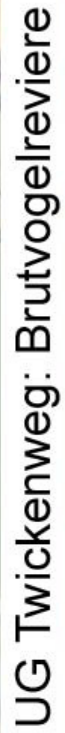
8 Fazit und Empfehlungen

Unter Betrachtung der Ist-Situation ist die für das betrachtete Gebiet geplante Erweiterung des Industriegebiets am Twickenweg in Sögel ein geringer Eingriff in das bestehende Ökosystem der ansässigen europäischen Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten. Die unmittelbare Nähe zur Siedlungsbebauung von Sögel macht den vom Vorhaben eher betroffenen Nahbereich hauptsächlich für Kulturfolger-Arten interessant, die bereits an die Nähe des Menschen gewöhnt sind.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Bauvorhaben nicht als bedenklich einzustufen. Sofern sich ein Eingriff als zulässig herausstellt, müssen während der Rodungs- und Bauphase die Empfehlungen zu den einzelnen Artengruppen und Gilden eingehalten werden, um die Verbotstatbestände ausschließen zu können (Abriss-, Rodungs- und Erdarbeiten außerhalb eines Zeitraums von Februar bis September, Kontrolle und gegebenenfalls Versiegelung von nicht bewohnten vorhandenen Baumhöhlen, sowie das langsame und schrittweise Verfüllen von wasserführenden Gräben).

9 Literaturverzeichnis

- 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
- Glandt, Dieter, 2011. Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung: Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten
- 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
- Niedersächsischer Landkreistag Oktober 2014, Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Herausgeber: Niedersächsischer Landkreistag e. V. Am Mittelfelde 169. 30519 Hannover.
- 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)
- M. Schlüppmann, M. Hachtel, B. Thiesmeier & K. Weddeling (Hrsg.) November 2009. Methoden der Feldherpetologie Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 257-290



Bestand Brutreviere der Vogelarten in 2016 im Plangebiet des Bauvorhabens und den unmittelbar angrenzenden Vegetationsstrukturen. Artkürzel s. Tab. 2. Rote-Liste-Arten sind innerhalb des gesamten UG dargestellt. Rot: Brutnachweis, Gelb: Brutverdacht. Quelle Satellitenbild: Verändert nach Google Earth © 2016 Digital Globe

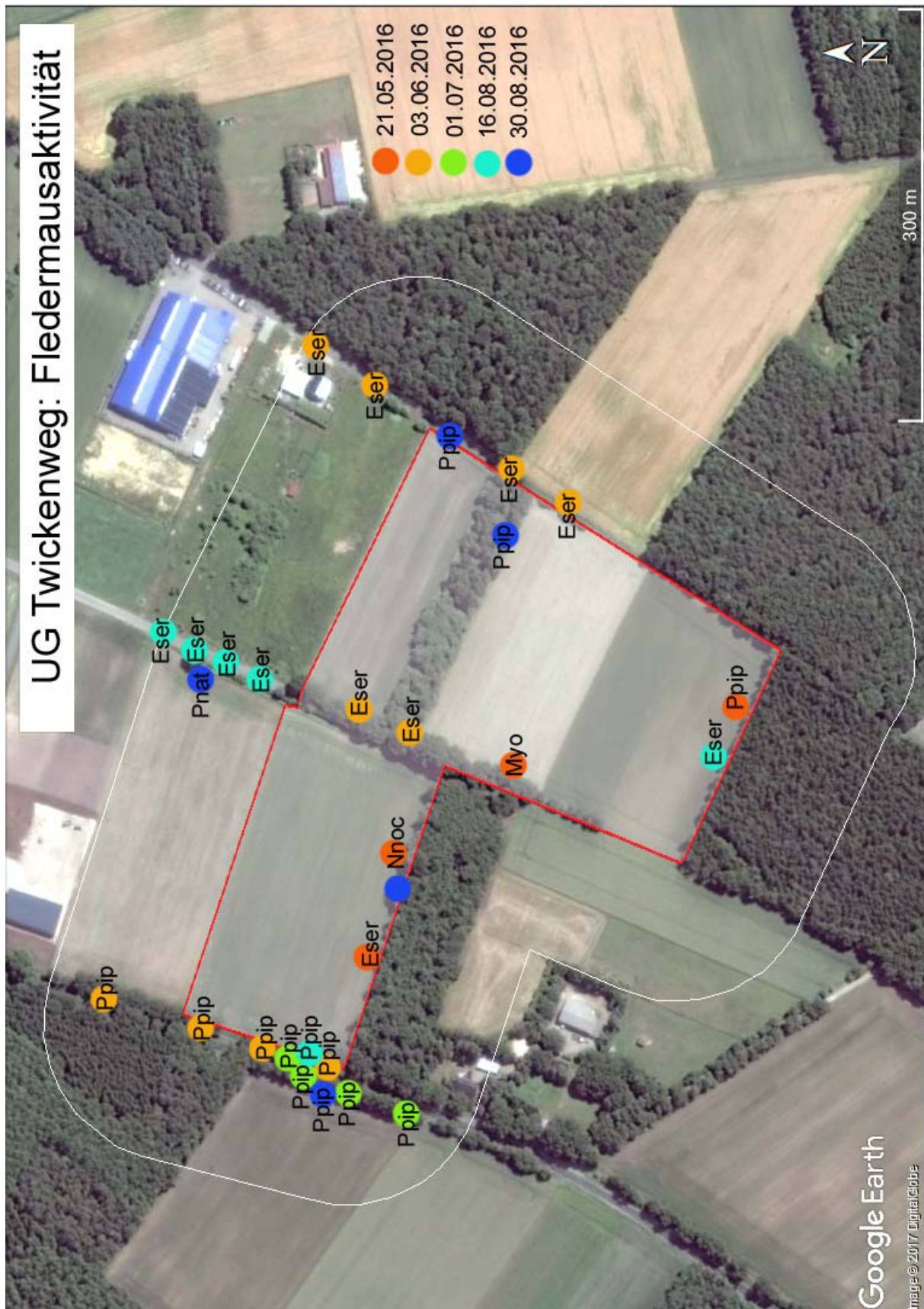


Abbildung 4: Fledermauskontakte 2016 (alle Arten) Legende: Erfassungstermine nach Farben markiert. Letzter Termin aus 09.2016 ohne Kontakte und daher nicht dargestellt. Quelle Satellitenbild: Verändert nach Google Earth © 2016 Digital Globe



Abbildung 5: Übersicht über von Bebauungsplan Nr. 84 überplante Brachfläche (vormals Weide)



Abbildung 6: Graben im Süden der Fläche von Bebauungsplan Nr. 84. Trockenes Grabenbett über das gesamte Frühjahr und den Frühsommer 2016



Abbildung 7: Graben westlich des Twickenwegs. Der selbe Zustand wie im vorherigen Graben von Abb. 6



Abbildung 8: Graben zwischen den Flächen für Bebauungsplan 83 und 84. Dieser Graben führte über den gesamten Erfassungszeitraum Wasser. Die Vegetation im Graben weist auf ein überdauerndes Gewässer hin.

Externe KompensationsmaßnahmeFlurstück 5 der Flur 69, Gemarkung Sögel

Gesamtgröße: 29.627 qm, davon sind 245 qm als Laubgehölzbestand nicht weiter aufzuwerten.

27.257 qm werden als Waldersatzfläche hergerichtet

54.514 WE

2.125 qm werden als Gewässerrandstreifen hergerichtet

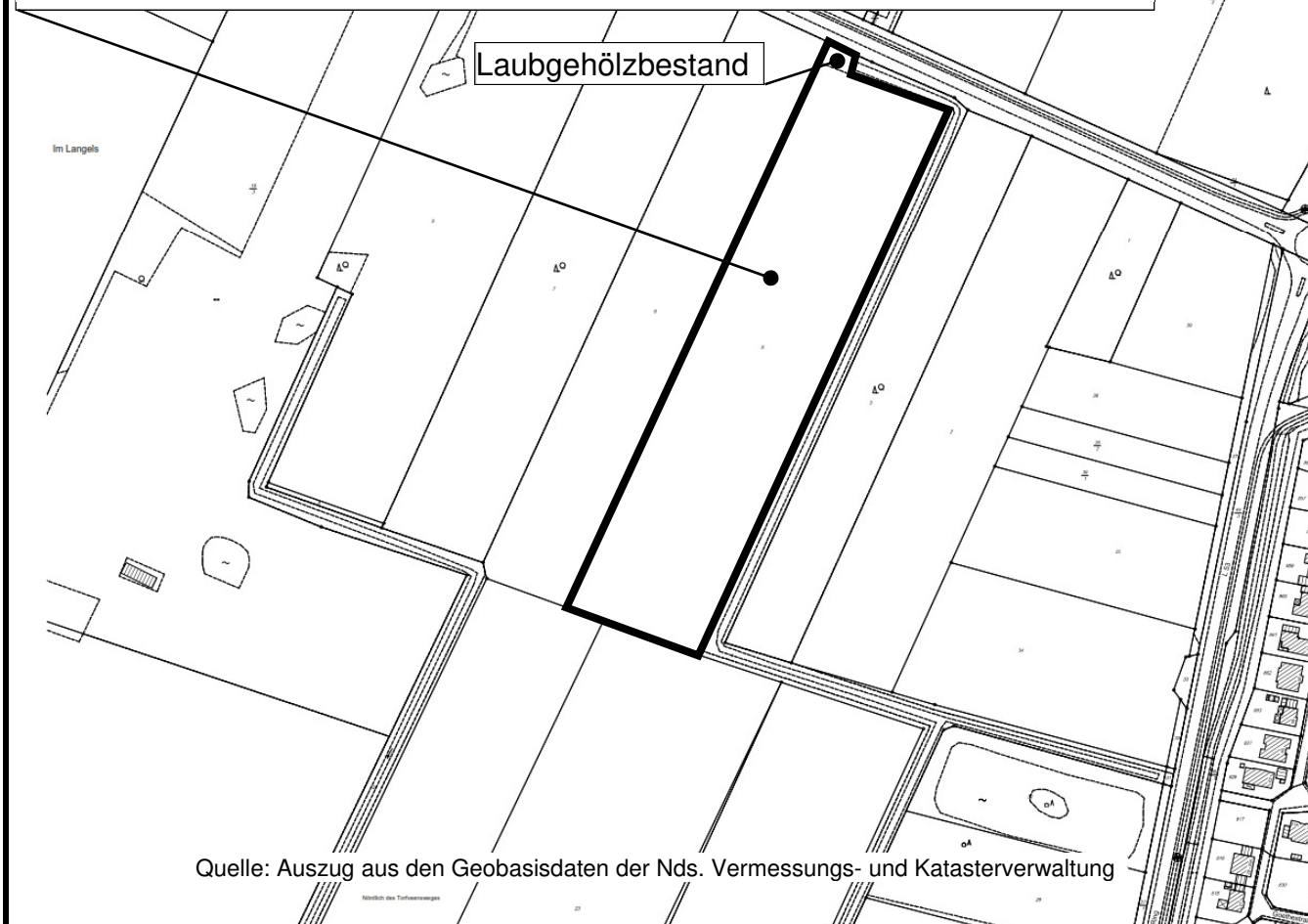
4.250 WE

zugeordnet:**BBP Nr. 83 29.593 WE**

noch zur Verfügung:

29.171 WE nach Naturschutzrecht

27.257 qm als Waldersatzfläche



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

**Gemeinde Sögel****Anlage 7**

der Begründung
zum

Bebauungsplan Nr. 83

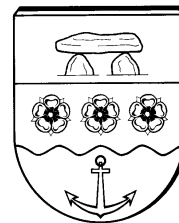
„Industriegebiet Diekkämpe;
1. Erweiterung“

Externe Kompensationsfläche

Übersicht / Zuordnung

AMTSBLATT

für den Landkreis Emsland



2019

Ausgegeben in Meppen am 30.09.2019

Nr. 21

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
A. Bekanntmachungen des Landkreises Emsland			
514 Sitzung des Personalausschusses	384	523 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Wilhelm und Maria Schomakers, Werpeloh	387
515 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg); Josef Aepkers, Beesten	384	524 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Schütte, Rhede	387
516 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg); Engelken Biogas GmbH & Co. KG, Haren (Ems)	385	525 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Südhoff, Papenburg	388
517 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg); Gemeinde Sögel, Sögel	385	B. Bekanntmachungen der Städte, Gemeinden und Samtgemeinden	
518 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPg); Koiter Biogas GmbH & Co. KG, Twist	385	526 Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Groß Berßen (Hebesatzsatzung 2020)	388
519 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Andreas & Henrik Altenschulte KG, Messingen	386	527 Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Klein Berßen (Hebesatzsatzung 2020)	388
520 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Johannes Engbers GbR, Surwold	386	528 Amtliche Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Geeste; Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 20 „Zwischen Kiebitzweg und Lindenstraße“, OT Groß Hesepe mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung (§ 84 NBauO), gem. § 13 b BauGB	389
521 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Kommanditgesellschaft Geflügelzuchtbetriebe Gudendorf-Ankum, Ankum, Betriebsstandort: Haren	386	529 Stadt Haselünne; 1. Satzung zur Änderung der Satzung vom 30.06.2011 (Inkraftgetreten: 01.01.2012) über die Erhebung von Beiträgen nach § 6 des Niedersächsischen Kommunalabgabengesetzes für straßenbauliche Maßnahmen; Straßenausbaubeitragsatzung	389
522 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Andrea Moorkamp, Gehlenberg; Betriebsstandort: Spahnharrenstätte	387	530 Bekanntmachung der Gemeinde Hüven über die Erste Eröffnungsbilanz zum 01.01.2012 nach dem Neuen Kommunalen Rechnungswesen	389
		531 Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Hüven (Hebesatzsatzung 2020)	390

	Inhalt	Seite
532	Bekanntmachung der Gemeinde Lengerich; 1. Änderung des Bebauungsplans „Nachtigallenweg“ in der Gemeinde Lengerich	390
533	Bekanntmachung der Gemeinde Lengerich; Bebauungsplan Nr. 27 „Erweiterung Dinklagenkamp“ in der Gemeinde Lengerich	391
534	Bekanntmachung einer Planfeststellung; Planfeststellung gemäß § 38 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) für den Ersatzneubau der Emsbrücke im Zuge der Landesstraße 60 „Nordhorner Straße“ im Ortsteil Schepsdorf, Stadt Lingen (Ems), Landkreis Emsland	391
535	Bekanntmachung der Stadt Meppen; Inkrafttreten der 6. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 19 der Stadt Meppen, Baugebiet: „Sportplatz Esterfeld“; Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch (BauGB)	392
536	Bekanntmachung der Stadt Meppen; Inkrafttreten der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 134-I der Stadt Meppen, Baugebiet: „Schützenstraße/Hafenstraße – Teilgebiet I“; Vereinfachtes Verfahren gemäß § 13 Baugesetzbuch (BauGB)	393
537	Bekanntmachung der Stadt Meppen; Inkrafttreten der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 134-II der Stadt Meppen, Baugebiet: „Schützenstraße/Hafenstraße – Teilgebiet II“; Vereinfachtes Verfahren gemäß § 13 Baugesetzbuch (BauGB)	393
538	I. Nachtragshaushaltssatzung und Bekanntmachung der Nachtragshaushaltssatzung der Stadt Meppen für das Haushaltsjahr 2019	394
539	Bauleitplanung der Gemeinde Salzbergen; 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Sportzentrum“	394
540	Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 83 „Industriestraße Diekkämpe“; 1. Erweiterung“ der Gemeinde Sögel; Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB)	395
541	Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Sögel (Hebesatzsatzung 2020)	395
542	Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Werpeloh (Hebesatzsatzung 2020)	396

C. Sonstige Bekanntmachungen

A. Bekanntmachungen des Landkreises Emsland

514 Sitzung des Personalausschusses

Am Dienstag, dem 01.10.2019, findet um 15:00 Uhr eine Sitzung des Personalausschusses im Kreishaus I, Ordeniederung 1, Sitzungszimmer 2, 49716 Meppen, statt.

T a g e s o r d n u n g

- I. Öffentliche Sitzung
 1. Eröffnung der Sitzung
 2. Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung und Beschlussfähigkeit
 3. Feststellung der Tagesordnung
 4. Wahl einer Kreisrätin / eines Kreisrates
 5. Bericht über Maßnahmen zur Verwirklichung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern
 6. Bericht über wichtige Angelegenheiten
 7. Anfragen und Anregungen
 8. Schließung der Sitzung
- II. Nichtöffentliche Sitzung

Im Anschluss an die öffentliche Sitzung des Personalausschusses (voraussichtlich gegen 16:00 Uhr) findet bei Bedarf eine Einwohnerfragestunde statt. Jede Einwohnerin und jeder Einwohner des Landkreises kann Fragen zu Angelegenheiten des Landkreises stellen. Eine Diskussion findet nicht statt.

Meppen, 18.09.2019

LANDKREIS EMSLAND

Winter
Landrat

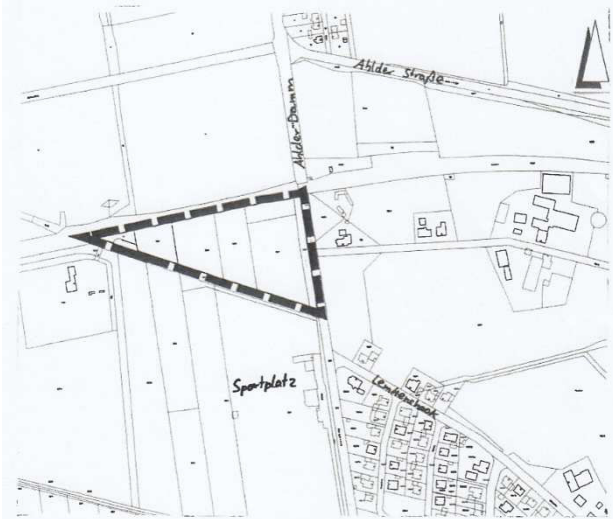
515 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG); Josef Aepkers, Beesten

Josef Aepkers, Stroothookstraße 1, 49832 Beesten, plant auf dem Grundstück Gemarkung Beesten, Flur 4, Flurstück 65/4 die Errichtung und den Betrieb eines Mastbullenstalles (240 Plätze), die Nutzungsänderung eines vorhandenen Sauen-, Abferkel- und Ferkelstalles zum Mastschweinestall (700 Plätze), die Nutzungsänderung vorhandener Abferkel- zu Ferkelbuchten (200 Plätze), den Rückbau von Kälberplätzen in der bestehenden Maschinenhalle, den Anbau eines Kälberaufzuchtstalles (60 Plätze), die Nutzungsänderung einer vorhandenen Maschinenhalle in ein Strohlager und die Erweiterung vorhandener Mastbullenplätze um 54 Plätze (Gesamtkapazität: 700 Mastschweine-, 200 Ferkel-, 60 Kälber- und 340 Bullenplätze).

Für das Vorhaben war gemäß § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 i. V. m. § 9 Abs. 4 i. V. m. § 7 Abs. 2 UVPG i. V. m. der Nr. 7.11.3 der Anlage 1 zum UVPG die Durchführung einer Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich.

Im Rahmen dieser Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls wurde nach Maßgabe der Kriterien der Anlage 3 zum UVPG festgestellt, dass für das Vorhaben keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Kriterien der Anlage 3 keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter zu erwarten.



Der Beschluss wird hiermit gem. § 10 Abs. 3 BauGB öffentlich bekannt gemacht. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Der Bebauungsplan mit Begründung nebst Anlagen kann im Rathaus der Gemeinde Salzbergen, Fachbereich Gemeindeentwicklung, Bau & Ordnung, Zimmer 25, Franz-Schratz-Straße 12, 48499 Salzbergen, während der Dienststunden eingesehen werden. Jedermann kann über den Inhalt des Bebauungsplanes auch Auskunft verlangen.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 und Abs. 4 BauGB über die fristgemäße Geltendmachung von Entschädigungsansprüchen für die in den §§ 39 bis 42 BauGB bezeichneten Vermögensnachteile und über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hingewiesen.

Gem. § 215 Abs. 2 BauGB wird außerdem darauf hingewiesen, dass eine Verletzung der in § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes sowie nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges unbeachtlich sind, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit dem Veröffentlichungsdatum dieser Bekanntmachung gegenüber der Gemeinde Salzbergen geltend gemacht werden.

Der Sachverhalt, der die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften oder den Mangel der Abwägung begründen soll, ist darzulegen.

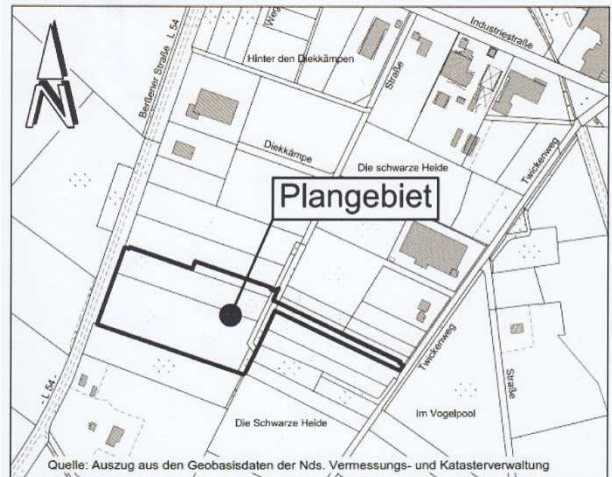
Salzbergen, 25.09.2019

GEMEINDE SALZBERGEN
Der Bürgermeister

540 Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 83 „Industriestraße Diekkämpe; 1. Erweiterung“ der Gemeinde Sögel; Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB)

Der Rat der Gemeinde Sögel hat in seiner Sitzung am 19.08.2019 den Bebauungsplan Nr. 83 „Industriestraße Diekkämpe; 1. Erweiterung“ mit Begründung sowie dem Umweltbericht als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 83 „Industriestraße Diekkämpe; 1. Erweiterung“ ist im nachstehenden Übersichtsplan schwarz umrandet dargestellt.



Der Bebauungsplan Nr. 83 „Industriestraße Diekkämpe; 1. Erweiterung“ liegt mit Begründung einschließlich Umweltbericht und zusammenfassender Erklärung bei der Gemeinde Sögel, Ludmillenhof, 49751 Sögel, während der Dienststunden öffentlich aus und kann dort eingesehen werden. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan Nr. 83 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 BauGB über die Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche nach den §§ 39 bis 42 BauGB und des § 44 Abs. 4 BauGB über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen bei nicht fristgemäßer Geltendmachung wird hingewiesen.

Gemäß § 215 Abs. 2 BauGB wird außerdem darauf hingewiesen, dass eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und nach § 214 Abs. 3 Satz 2 beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges unbeachtlich werden, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit dem Veröffentlichungsdatum dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde Sögel unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden sind.

Sögel, 24.09.2019

GEMEINDE SÖGEL
Der Gemeindedirektor

541 Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Sögel (Hebesatzsatzung 2020)

Aufgrund der §§ 10, 58 und 111 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG), des § 25 des Grundsteuergesetzes (GrStG) und § 16 des Gewerbesteuergesetzes (GewStG) in Verbindung mit dem Realsteuer-Erhebungsgesetz in der jeweils gültigen Fassung hat der Rat der Gemeinde Sögel in seiner Sitzung am 24.09.2019 die nachstehende Satzung beschlossen:

§ 1

Die Hebesätze für die Realsteuern werden für das Gebiet der Gemeinde Sögel wie folgt festgesetzt: