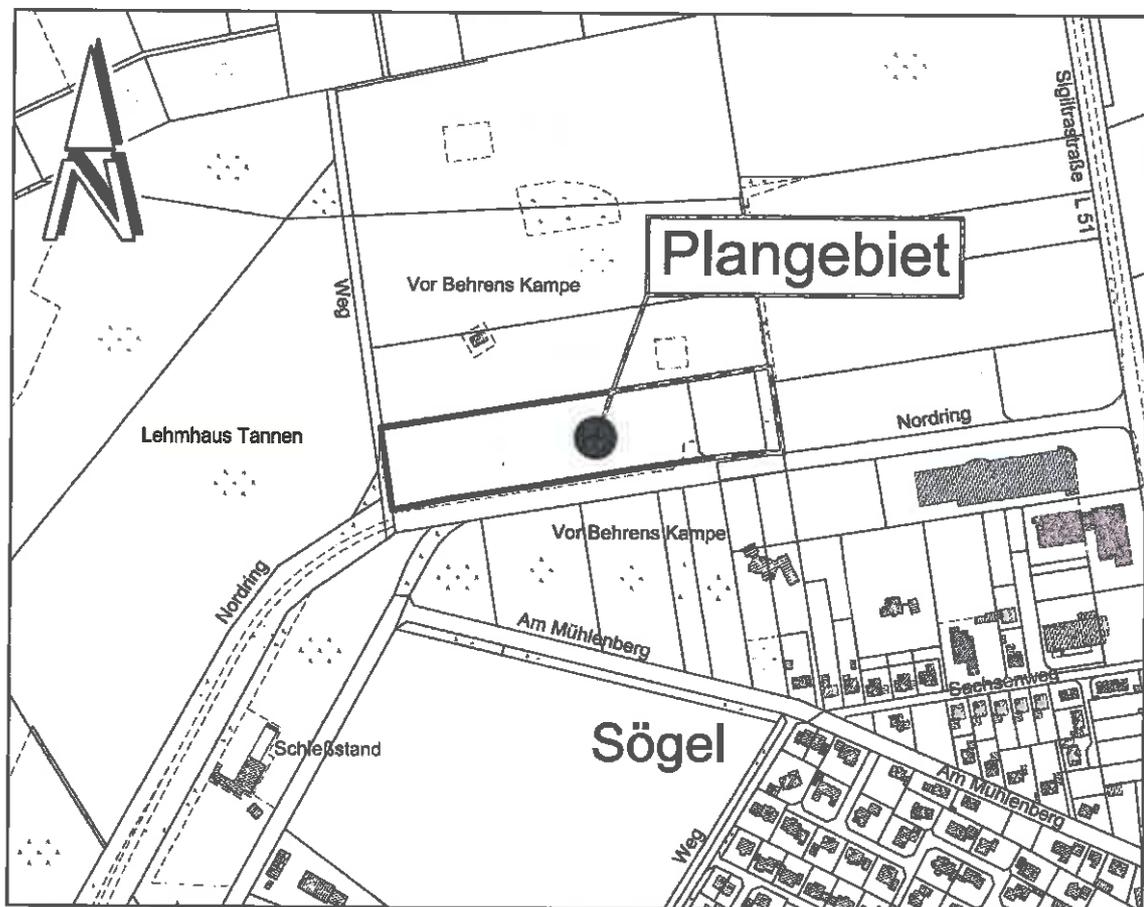




**Begründung mit Umweltbericht zum
Bebauungsplan Nr. 55
„Werpeloher Straße III“**



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 PLANUNGEN	5
3 INHALT DES PLANES	6
3.1 PLANUNGSKONZEPT.....	6
3.2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG.....	6
3.3 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	8
3.4 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	9
3.5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN.....	10
3.6 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG	10
3.6.1 Verkehrerschließung.....	10
3.6.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung.....	11
3.6.3 Energieversorgung	12
3.6.4 Abfallbeseitigung	12
3.6.5 Telekommunikation	12
3.6.6 Denkmalpflege.....	13
4 UMWELTBERICHT	13
4.1 EINLEITUNG.....	13
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts	13
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	19
4.2.1.3 Erholungsfunktion.....	20
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	21
4.2.2.1 Naturraum.....	21
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	24
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.....	31
4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft	31

4.4.2.1	Landschaftsbild / Ortsbild	31
4.4.2.2	Fläche / Boden / Wasser	32
4.4.2.3	Klima / Luft.....	34
4.4.2.4	Arten und Lebensgemeinschaften	34
4.4.2.5	Wirkungsgefüge.....	36
4.4.2.6	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB.....	37
4.4.2.7	Risiken für die Umwelt	37
4.4.3	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	37
4.4.3.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)	37
4.4.3.2	Artenschutzprüfung.....	38
4.4.3.3	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG).....	38
4.4.4	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe	38
4.4.5	Wechselwirkungen	38
4.4.6	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete.....	39
4.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes	39
4.5	MAßNAHMEN	40
4.5.1	Immissionsschutzregelungen	40
4.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft.....	40
4.5.3	Eingriffsregelung /Kompensationsmaßnahmen	41
4.6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG).....	45
4.7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	46
4.7.1	Methodik	46
4.7.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	47
4.7.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	47
4.7.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis	48
5	ABWÄGUNG	49
5.1	ABWÄGUNG DER EINGEGANGENEN STELLUNGNAHMEN.....	49
5.1.1	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	49
5.1.2	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.....	51
5.2	ABWÄGUNGSERGEBNIS	52
6	STÄDTEBAULICHE DATEN.....	53
7	VERFAHREN	53
8	ANLAGEN.....	54

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 55 der Gemeinde Sögel befindet sich am nordwestlichen Rand der Ortslage von Sögel, nördlich angrenzend zur Straße „Nordring“ (Landesstraße 51). Es liegt westlich angrenzend zum Bebauungsplan Nr. 47 „Werpeloher Straße II“ und wird im Westen durch einen landwirtschaftlichen Weg begrenzt.

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

1.2 Anlass und Erfordernis

In der Gemeinde Sögel besteht zurzeit ein erheblicher Bedarf an gewerblichen Baugrundstücken, der sich aus dem Vorliegen zahlreicher Nachfragen nach Gewerbegrundstücken ergibt. Das Verfahren für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 55 wurde bereits im Jahr 2003 im Zuge der zu diesem Zeitpunkt noch geplanten nördlichen Ortskernentlastungsstraße von Sögel eingeleitet. Das Gebiet sollte entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan für eine Erweiterung des östlich bestehenden gewerblichen Siedlungsansatzes herangezogen werden. Das Verfahren ruhte jedoch längere Zeit, während die geplante Entlastungsstraße umgesetzt wurde. Die Straße Nordring (L 51), welche unmittelbar südlich des vorliegenden Plangebietes verläuft, ist Teil der Ortskernentlastungsstraße von Sögel.

Das Verfahren soll nun fortgeführt werden, um insbesondere für kleinere örtliche Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe angrenzend zur Ortslage Ansiedlungsmöglichkeiten zu schaffen. Für das vorliegende Plangebiet liegen bereits konkrete Nachfragen durch zwei Interessenten vor, sodass das Plangebiet dem Bedarf entspricht.

Bei der Fläche handelt es sich planungsrechtlich um Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB, 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:

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

2 Rahmenbedingungen

2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Für den Bereich des Plangebietes ist im RROP 2010 für den Landkreis Emsland die Darstellung als vorhandene Bebauung / bauleitplanerisch gesicherter Bereich nachrichtlich übernommen. Am östlichen Rand des Plangebietes verläuft gemäß dem RROP eine Rohrfernleitung für Gas.

Direkt südlich entlang des Plangebietes verläuft mit der Straße Nordring (L 51) eine Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung. Die weiteren südlich und nördlich angrenzenden Flächen sind ohne besondere Darstellung. Östlich und südöstlich ist der vorhandene Gewerbestandort als Bereich mit vorhandener Bebauung ausgewiesen. Westlich des Plangebietes ist ein Vorbehaltsgebiet für Wald und Erholung dargestellt.

Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für die Trinkwassergewinnung. Vorbehaltsgebiete haben nicht den grundsätzlichen Ausschluss entgegenstehender Nutzungsarten zur Folge. Dem vorbeugenden Trinkwasserschutz im Plangebiet kommt jedoch 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 Vorbehaltsgebietes. Eine städtebaulich sinnvolle Entwicklung außerhalb dieses Gebietes ist daher nicht möglich.

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.

Die östlich und südöstlich angrenzend bestehenden Gewerbeflächen sind ebenfalls als gewerbliche Baufläche dargestellt. Direkt südlich des Plangebietes ist die Straße Nordring (L 51) als überörtliche bzw. örtliche Straßenverkehrsfläche dargestellt. Die weiteren südlich, westlich und nördlich gelegenen Flächen sind im Flächennutzungsplan als Fläche für die Land- oder Forstwirtschaft dargestellt.

2.3 Örtliche Gegebenheiten und bestehende Planungen

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Sögel, direkt nördlich angrenzend zur Ortskernentlastungsstraße (Nordring, Landesstraße 51). Es hat eine Fläche von ca. 2,05 ha. Die Fläche stellt sich überwiegend als halbruderale Fläche dar, die aber bis vor zwei Jahren, wie die nordöstliche Fläche im heutigen Zustand, intensiv mit Pferden beweidet wurde.

Das Plangebiet ist im Norden von weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen (Weide, Acker) umgeben. Westlich liegt hinter einem Feldweg eine größere Waldfläche. Südlich angrenzend zum Plangebiet verläuft die Landesstraße 51

(Nordring), die auf Höhe des Plangebietes bereits eine Linksabbiegespur und eine Zufahrt zum Plangebiet aufweist. Südlich der Landesstraße befinden sich überwiegend forstwirtschaftlich genutzte Flächen, an die sich südöstlich des Plangebietes das mit dem Bebauungsplan Nr. 46 festgesetzte Gewerbegebiet „Werpeloher Straße“ anschließt. Im Bereich dieses Bebauungsplanes ist südöstlich des Plangebietes ein Möbelhaus vorhanden. Südlich des Plangebietes befindet sich außerdem in ca. 70 m Entfernung ein Wohngebäude.

Im Osten grenzt das Plangebiet an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 „Werpeloher Straße II“, in dem ebenfalls ein Gewerbegebiet festgesetzt ist. In diesem Bereich befindet sich angrenzend zur Sigiltstraße ein gewerblich genutztes Gebäude.

3 Inhalt des Planes

3.1 Planungskonzept

Die Fläche des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sögel bereits als Gewerbegebiet dargestellt und Teil eines Gewerbestandortes am nordwestlichen Rand der Ortslage von Sögel. Die Erschließung des Plangebietes ist aufgrund der bestehenden Abbiegespur auf der L 51 bereits grundsätzlich gesichert bzw. vorgesehen. Die Erschließung des Standortes soll daher über die vorhandene Abbiegespur erfolgen.

Mittelfristig ist eine Erweiterung des Standortes nach Norden vorgesehen. Die nördlich angrenzenden Flächen befinden sich bereits teilweise im Eigentum der Gemeinde.

Für das vorliegende Plangebiet liegen bereits konkrete Nachfragen durch zwei Interessenten vor, sodass das Plangebiet dem Bedarf entspricht. Die Fläche im Plangebiet befindet sich außerdem im Eigentum der Gemeinde. Die Flächen können daher zeitnah für die geplante gewerbliche Nutzung in Anspruch genommen werden.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Das Gebiet erweitert damit die östlich und südöstlich gelegenen Gewerbegebiete städtebaulich sinnvoll nach Westen. Die Festsetzung als Gewerbegebiet entspricht den Anforderungen der im Gebiet geplanten Betriebe.

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

Hinsichtlich des Schallschutzes wird außerdem festgesetzt, dass im jeweiligen

Anlagenzulassungsverfahren auf Verlangen der Immissionsschutzbehörde, die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente nachzuweisen ist.

Die Gliederung erfolgt im vorliegenden Fall gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, nachdem eine Gliederung auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden kann. Ein Gewerbegebiet, in dem nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe jeder Art untergebracht werden können, ist im Bebauungsplan Nr. 46 „Werpeloher Straße“ festgesetzt.

Einzelhandelsbetriebe

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

Aus diesem Grund könnte sich im Plangebiet eine Nutzung (z.B. Lebensmittel-einzelhandelsbetriebe) entwickeln, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Sögel entspricht.

Die Verlagerung solcher Betriebe in einer Größenordnung auch unterhalb der durch § 11 (3) BauNVO definierten Begrenzung in Bereichen außerhalb des Ortskerns oder seiner Randbereiche würde nach Auffassung der Gemeinde die bestehenden Lebensmitteleinzelhandelsbetriebe im Ortskern in ihrer Existenz und damit auch das städtebauliche Ziel einer wohnungsnahen Versorgung der Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfs gefährden. Derartige Betriebe werden daher ausgeschlossen.

Der völlige Ausschluss von Einzelhandel im Planungsgebiet könnte jedoch zu nicht gewollten Härten führen. Sofern ein künftiger Gewerbebetrieb seine vor Ort produzierten Waren teilweise oder ganz an Endverbraucher veräußern will, soll dies nach den Vorstellungen der Gemeinde im Plangebiet möglich sein.

Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe nur als zu- oder untergeordneter Teil eines im Gebiet produzierenden oder verarbeitenden Betriebes zulässig sind.

Betriebswohnungen

In einem Gewerbegebiet können gemäß § 8 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.

Trotz der grundsätzlichen Gleichstellung von Betriebswohnungen mit den anderen Anlagen in einem Gewerbegebiet kann der Planungsgrundsatz, dass ungesunde Wohnverhältnisse auch in einem GE-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).

Das vorliegende Plangebiet soll der Erweiterung des östlich und südöstlich be-

reits vorhandenen Gewerbestandortes dienen, welcher zum Teil von Wohnnutzungen umgeben ist. Wenngleich das Gebiet hinsichtlich zulässiger Lärmemissionen bereits eingeschränkt wird, ist nach Auffassung der Gemeinde die Zulassung weiterer stöempfindlicher Nutzungen (z.B. von Betriebswohnungen), die Betriebe dazu zwingen auf sie Rücksicht zu nehmen, nicht sinnvoll, da dies zu zusätzlichen Einschränkungen der gewerblichen Nutzungen führen könnten.

Zur Sicherung der Nutzungsmöglichkeiten und um interne Konflikte zu vermeiden, werden daher im Gewerbegebiet die ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen auf der Grundlage von § 1 (6) BauNVO ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten

Gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO sind Vergnügungsstätten in einem Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässig. Das vorliegende Plangebiet soll jedoch vorrangig dem produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbe vorbehalten bleiben. Um diese Nutzungsstruktur sicherzustellen und Fehlentwicklungen auszuschließen, werden Vergnügungsstätten im festgesetzten Gewerbegebiet deshalb ausgeschlossen. Diese Festsetzung entspricht ebenfalls der in den umliegenden Bebauungsplänen am bestehenden Gewerbestandort getroffenen Regelung.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

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) dem gemäß § 17 (1) BauNVO höchstzulässigen Wert für Gewerbegebiete. Der Höchstwert wird gewählt, weil die Ausnutzung der Baugrundstücke im angrenzenden Gewerbegebiet 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.

Höhe der baulichen Anlagen

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird die Höhenentwicklung der Gebäude im Plangebiet begrenzt. Für das Gewerbegebiet wird die maximale Gebäudehöhe auf 12 m festgesetzt. Bei dieser Höhe ist eine wirksame Eingrünung des Gewerbegebietes durch Bäume gut möglich. Insgesamt wird dadurch der Eingriff in Natur und Landschaft minimiert. Gleichzeitig ist nach Auffassung der Gemeinde der festgesetzte Höchstwert von 12 m für sich neu ansiedelnde Gewerbebetriebe an diesem Standort ausreichend.

Der untere Bezugspunkt für die Gebäudehöhenbeschränkung ist die Oberkante der Fahrbahn der nächstgelegenen Erschließungsstraße, mittig vor dem jeweiligen Baukörper. Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Gebäudes (First, Hauptgesims).

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

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden wird zusätzlich 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 0,5 m über der Oberkante der Fahrbahn der nächstgelegenen Erschließungsstraße, mittig vor dem jeweiligen Baukörper 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 Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, können nach Auffassung der Gemeinde Gebäudelängen von über 50 m erforderlich sein.

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

Entlang der L 51 (Nordring) werden die Baugrenzen durch die einzuhaltende 20 m-Bauverbotszone bestimmt. Dadurch ergeben sich im südlichen Bereich des Plangebietes nicht überbaubare Grundstücksflächen in einer Tiefe von ca. 16 m.

Zu dem landwirtschaftlich genutzten Weg am Westrand des Plangebietes sowie zu der geplanten Straßenverkehrsfläche im östlichen Bereich des Plangebietes werden nicht überbaubare Bereiche mit einer Breite von 5 m festgesetzt, um ausreichende Sichtverhältnisse im Bereich der Verkehrsanlagen und

Grundstückszufahrten zu gewährleisten. Ein nicht überbaubarer Bereich von der gleichen Breite wird ebenfalls nach Norden zur Plangebietsgrenze festgesetzt.

Zu der östlich durch das Plangebiet führenden Erdgasleitung wird zu deren Schutz ein nicht überbaubarer Bereich von 10 m Breite festgesetzt.

3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Grünordnerische Festsetzungen werden für das Plangebiet nicht getroffen.

Das Gebiet grenzt im Osten und Südosten an die bebaute Ortslage an und ist im Süden und Westen durch angrenzende vorhandene Gehölzflächen von Anfang an in die Landschaft eingebunden.

Mittelfristig ist die Erweiterung des Gewerbegebietes nach Norden vorgesehen, sodass auch hier auf eine Eingrünung verzichtet wird.

3.6 Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.6.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll von der südlich angrenzend verlaufenden Ortskernentlastungsstraße (Landesstraße 51, Nordring) aus erfolgen. Eine Zufahrt mit einer Linksabbiegespur ist auf der Landesstraße bereits vorhanden. Die verkehrliche Erschließung des Gebietes wird daher über diese Zufahrt vorgenommen und die geplante Erschließungsstraße bis an den Nordrand des Plangebietes geführt, um bei einer Erweiterung des Gewerbegebietes die Erschließung sicherzustellen.

Die Anbindung des Plangebietes an das örtliche und überörtliche Straßennetz ist damit gewährleistet. Eine weitere direkte Erschließung von der Landesstraße 51 (Nordring) aus, ist nicht vorgesehen, bzw. nicht zulässig. Hier ist daher entlang der Landesstraße 51 ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

In Bezug auf die Landesstraße 51 liegt das Plangebiet außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt. Es gelten somit die Anbaubeschränkungen des § 24 NStrG:

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

Diese werden wie folgt berücksichtigt:

- Entlang der L 51 werden die Baugrenzen mit einem Abstand von ca. 16 m, gemessen vom südlichen Plangebietsrand festgesetzt. Dadurch wird die Einhaltung der 20 m-Bauverbotszone sichergestellt.
- Entlang der L 51 wird, den Zufahrtsbereich ausgenommen, ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass ein Zugang zu dem Plangebiet nur über die geplante Erschließungsstraße erfolgen kann.

Sichtdreiecke

Aus Verkehrssicherheitsgründen werden im Einmündungsbereich der geplanten Erschließungsstraße in die L 51 Sichtfelder in der Größenordnung 15/200 m freigehalten. Als Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen, dass die dargestellten Sichtdreiecke von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn freizuhalten sind (einzelne hochstämmige Bäume, Lichtmasten, Lichtsignalgeber und ähnliches können zugelassen werden).

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 „Hümmling“ angeschlossen werden. Es kann zu den bekannten Bedingungen, die sich aus der Satzung der Wasserbezugs- und Beitragsordnung des Wasserverbandes „Hümmling“ 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

Für das Plangebiet ist vom Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR eine Bodenuntersuchung bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes durchgeführt worden (Anlage 2). Dabei wurde im Untergrund Geschiebelehm festgestellt, der nur eingeschränkt für eine Versickerung geeignet ist. Soweit möglich, soll das anfallende Oberflächenwasser dennoch auf den jeweiligen Grundstücken versickert oder verdunstet werden.

Da eine vollständige Versickerung oder Verdunstung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet jedoch nicht möglich erscheint, wird im Rahmen der Erschließungsplanung eine zentrale Lösung für die Niederschlagswasserbeseitigung durch die Gemeinde Sögel entwickelt.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde, so dass in diesem Bereich entsprechende Maßnahmen durchgeführt bzw. Anlagen errichtet werden können.

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

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

Für geplante wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind die entsprechenden Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der jeweilig 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.

Erdgasleitung

Das Plangebiet wird im östlichen Rand von einer Erdgasleitung durchquert. Die Leitungstrasse ist im Plangebiet dargestellt, aber nicht eingemessen und von Bebauung und Bepflanzungen freizuhalten. Bei Bedarf, z.B. im Fall von konkret anstehenden Baumaßnahmen, ist die Leitung in Abstimmung mit dem Leitungsträger zu verlegen. In den Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

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 Gewerbegebietes im Nordwesten der Ortslage von Sögel. Für die Planung werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in einer Größe von ca. 2,05 ha in Anspruch genommen. Diese Flächen können zukünftig durch Gebäude mit einer Höhe von bis zu 12 m bebaut sowie durch Gebäude und befestigte Flächen bis zu 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 gewerblichen Nutzung von einer starken Beanspruchung der Flächen auszugehen. Durch die geplante Bebauung und die Nebenanlagen 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 12 m entspricht den in den angrenzenden Gewerbegebieten vorhandenen Gebäudehöhen. Bei dieser Höhe ist eine wirksame Eingrünung des Gewerbegebietes 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 gem. § 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. Das Plangebiet ist aber Bestandteil des Naturparks „Hümmling“.

Unmittelbar westlich der Plangebietsfläche sowie südlich der Straße „Nordring“ (L 51) schließen sich Waldflächen als Integrationsflächen I. Priorität an. Diese bleiben jedoch von der Planung unberührt erhalten.

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 Gewerbegebietsnutzung Emissionen aus. Darüber hinaus sind im Plangebiet Lärmbelastungen durch die Straße „Nordring“ (L 51) denkbar. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

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

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,

¹ Die früheren VDI-Richtlinien 3471 bis 3474 (Emissionsminderung für unterschiedliche Tierar-

kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der aktuellen Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL, Stand 2008) zur Anwendung.

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

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 als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Mit der vorliegenden Planung soll die Fläche als Gewerbegebiet entwickelt und damit der östlich und südöstlich angrenzend bestehende Gewerbebestandort 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 Büro- oder sonstige Aufenthaltsräume bei der Planung zu berücksichtigen. Schutzwürdige Betriebswohnungen sollen im Gebiet jedoch nicht entstehen.

Östlich und südöstlich des Plangebietes haben sich innerhalb ausgewiesener Gewerbegebiete gewerbliche Nutzungen angesiedelt. Südlich des Plangebie-

ten) wurden durch die VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“, Blatt 1 und 2, Sept. 2011, ersetzt.

tes befindet sich in ca. 70 m Entfernung südlich des dort bereits ausgewiesenen Gewerbegebietes ein Wohngebäude. Weitere Wohnnutzungen schließen sich weiter südlich beidseitig des Sachsenweges an.

4.2.1.2 Immissionssituation

4.2.1.2.1 Bestehende Gewerbelärmsituation sowie planerische Vorbelastung

Die östlich an das Plangebiet angrenzenden und die südöstlich gelegenen Flächen sind als Gewerbegebiet festgesetzt. Mit der vorliegenden Planung wird dieser Gewerbestandort erweitert.

Zur Ermittlung der Gewerbelärmsituation wurde ein schalltechnischer Bericht von der Zech Ingenieurgesellschaft angefertigt (Anlage1). Es wurde zunächst die Vorbelastung durch die angrenzend bereits vorhandenen Gewerbeflächen der Gemeinde Sögel ermittelt.

Da sich im Umfeld des Plangebietes mit dem Gewerbestandort der Gemeinde Werpeloh weitere gewerblich genutzte Flächen befinden, gingen auch diese Flächen in die Vorbelastungseinschätzung mit ein. Grundlage der Berechnungen waren die in den Bebauungsplänen jeweils getroffenen schalltechnischen Regelungen oder es erfolgte eine Einschätzung der Gewerbelärmsituation auf Basis der TA Lärm in Verbindung mit den vorhandenen Nutzungen.

Des Weiteren sind die mit der geplanten 133. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Sögel im nördlichen Anschluss zum vorliegenden Plangebiet vorgesehen gewerblichen Erweiterungsflächen der Gemeinde Sögel sowie weitere im FNP für die Gemeinde Werpeloh bereits dargestellte Erweiterungsflächen als Vorbelastung berücksichtigt.

Neben den östlich und südöstlich des vorliegenden Plangebietes gelegenen Wohngebäuden (IP 1-16) wurden bei der Ermittlung der Gewerbelärmsituation auch weitere Wohngebäude nördlich und nordwestlich des Plangebietes als maßgebliche Immissionsorte überprüft (IP 17-25). Diese Immissionsorte befinden sich z.T. bereits am südlichen Rand der Nachbargemeinde Werpeloh bzw. wurden aufgrund einer Darstellung als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sögel als mögliche Immissionspunkte berücksichtigt (IP 23 und 24).

Die Berechnungen ergaben, dass die Richtwerte der TA Lärm an den Immissionspunkten IP 3, 17 und 24 bereits durch die Geräuschvorbelastung der ausgewiesenen Gewerbeflächen (einschließlich der im FNP für die Gemeinde Werpeloh dargestellten Erweiterungsflächen) ausgeschöpft sind.

An den übrigen Immissionspunkten besteht dagegen noch ein schalltechnischer Spielraum.

4.2.1.2.2 Verkehrsimmissionen

Mit der Straße Nordring (L 51) grenzt die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße

unmittelbar südlich an das Plangebiet. Bei der Verkehrszählung 2015 wurde auf der Straße Nordring eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 5.800 Kfz ermittelt. Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag mit 400 Fahrzeugen bei 6,9 % (s. Anlage 3).

4.2.1.2.3 Geruchsimmissionen der Landwirtschaft

Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltung befindet sich in einer Entfernung von ca. 900 m östlich des Plangebietes. Sonstige landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

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 o.ä.) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind.

4.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet wird nahezu vollständig landwirtschaftlich als Grünlandfläche genutzt. Aufgrund dieser intensiven Nutzung und der Lage des Gebietes an einer Landesstraße und angrenzend zu einem 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 lehmreicheren Böden Buchen-Traubeneichenwälder. Sie sind heute nur noch in kleinen Resten erhalten.

Die lehmfeuchten Böden sind in den Mulden des schwach hügeligen Geländes häufig staufeucht und bergen hier die Standorte feuchter Eichen-Birkenwälder. Das gesamte Gebiet, insbesondere aber der nördliche Teil, war lange Zeit hindurch von Heide bedeckt. Zwischen den alten, lockeren Haufendörfern und den sie umgebenden Eschen dehnten sich weite Heideflächen aus, in denen einzelne kleine Laubgehölze und Baumgruppen sowie die Heideweiher in den feuchten Mulden das kennzeichnende Bild der Heidelandschaft waren. Zahlreiche Hünengräber zeugen von der seit alten Zeiten währenden Bedeutung des Landes als Siedlungs- und Wandergebiet zwischen Mooren und Niederungen. Heute nehmen die ehemals umfangreichen 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 nordwestlichen Rand der Ortslage von Sögel, nördlich der Straße „Nordring“ (L 51), die Teil der Ortskernentlastungsstraße von Sögel ist und schließt unmittelbar westlich an den Gewerbestandort „Werpeloher Straße II“ an. Südöstlich der Plangebietsfläche befindet sich der Gewerbestandort „Werpeloher Straße“ mit einem vorhandenen Einrichtungshaus und weiteren gewerblich genutzten Gebäuden.

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juli 2018) als halbruderale Fläche dar, wurde jedoch bis vor zwei Jahren, wie der übrige Teil der Plangebietsfläche, intensiv als Pferdeweide genutzt. In westliche und südliche Richtung wird der Blick in die Landschaft durch vorhandene Waldflächen begrenzt. Am östlichen Rand der Plangebietsfläche befinden sich kleinflächig Gehölzstrukturen, die sich z.T. innerhalb des

Plangebietes befinden. Der überwiegende Teil dieser Gehölze ist jedoch Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 47, in diesem als zu erhaltende Struktur festgesetzt und damit dauerhaft gesichert.

In nördliche Richtung setzt sich die Weidenutzung weiter fort. Zwei vorhandene Tümpel, die als Tränke für die Pferde genutzt werden sowie ein vorhandenes Feldgehölz gliedern diese Weideflächen. Ein vorhandener Schuppen innerhalb der Flächen dient der Lagerung von Stroh oder Heu.

In nordöstliche Richtung schließen sich Ackerflächen an, die weiter nördlich von einer Nadelforstfläche begrenzt werden.

Das Landschaftsbild des Plangebietes besitzt aufgrund der intensiven Weidenutzung, der südlich angrenzenden Straße „Nordring“ sowie der vorhandenen gewerblichen Nutzung östlich und südöstlich 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. Im äußersten südwestlichen und dem äußersten südöstlichen Bereich der Plangebietsfläche ist als Bodentyp ein mittlerer Podsol anzusprechen.

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.

Der Podsol als Bodentyp besitzt ein geringes Ertragspotential, ein geringes Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden und eine geringe 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 oder anthropogen entstandenen Oberflächengewässer.

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 Schutzpotential gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenzi-

ellen Schadstoffen zu schützen, im überwiegenden Teil des Plangebietes als „hoch“ und im äußersten östlichen Bereich als „mittel“. 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 Naturraumpotentials 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.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Zitterpappel, Eberesche und Winterlinde natürlicherweise im Plangebiet vor.

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

Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2016). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 4.

Artenarmes Intensivgrünland (GI)

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juli 2018) als halbruderale Fläche dar, wurde jedoch bis vor zwei Jahren, wie der übrige Teil der Plangebietsfläche, intensiv als Pferdeweide genutzt. Seinerzeit wurde die intensive Weidenutzung im Hinblick auf die künftige Umnutzung der Fläche aufgegeben, bzw. die Fläche wurde nicht weiter verpachtet.

Die vorhandene Weidefläche wird zum überwiegenden Teil von nährstoffbedürftigen Süßgräsern eingenommen. Einzelne krautige Pflanzen wie z.B. Beifuß, Ampfer und Kratzdistel ragen als Weideunkräuter aus der kurzrasig abgefressenen Grünlandfläche heraus. Das Intensivgrünland wird gemäß Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 2 WF** bewertet.

Naturnahe Feldgehölze (HN)

Am westlichen und am östlichen Rand der Plangebietsfläche ragen jüngere Gehölzstrukturen in die Plangebietsfläche hinein. Diese setzen sich zum überwiegenden Teil aus Stieleiche zusammen. Sie werden als kleinflächige, naturnahe Feldgehölze dem **Wertfaktor 3 WF** zugeordnet.

Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)

Im Nahbereich der vorher beschriebenen Gehölzstrukturen haben sich aufgrund der fehlenden Nutzung, von Gräsern oder Stauden dominierte Vegetationsbestände gebildet, bei denen es sich um ältere Brachestadien des hier vorhandenen Grünlandstandorts handelt. Gemäß Städtetagmodell wird diese halbruderale Gras- und Staudenflur mit dem **Wertfaktor 3 WF** bewertet.

Befestigte Fläche

Im Zuge der Planung und des Baus der L 51 als Ortskernentlastungsstraße wurde, unter Berücksichtigung der im Flächennutzungsplan im Bereich des vorliegenden Plangebietes dargestellten gewerblichen Nutzung, bereits ein Zufahrtbereich befestigt. Diese asphaltierte Fläche wird als für den Naturhaushalt wertlose Fläche mit dem **Wertfaktor 0 WF** bewertet.

Fauna

Um eine Grundlage für die artenschutzrechtliche Betrachtung zur vorliegenden Planung zu erhalten, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland vereinbart, auf bereits vorhandene Kartierergebnisse aus dem Jahr 2012 zu Brutvögeln und Fledermäusen zurückgreifen zu können. Da bei dieser Kartierung an fast allen Terminen auch das Gebiet der vorliegenden Planung mitbetrachtet wurde, können die damals erhobenen Daten verwendet werden. Aufgrund des Alters der Daten sollte aber, in Abstimmung mit der UNB, auf der Grundlage einer einmaligen Begehung des Plangebietes und seiner näheren Umgebung im Frühjahr 2017 eine Abstimmung bzw. ein Vergleich mit den Ergebnissen aus 2012 erfolgen.

Der entsprechend dieser Vorgaben verfasste faunistische Kurzbeitrag ist als Anlage 5 der Begründung angefügt.

Situation im Plangebiet

Brutvögel

Auf der Freifläche des Plangebietes brüteten 2012 keine Vögel. Auch bei der einmaligen Begehung am 21.05.2017 wurden auf der Fläche selbst keine Vögel mit revieranzeigendem Verhalten festgestellt.

Unmittelbar westlich am Waldrand und in der zum Bestandserhalt festgesetzten Baumreihe am Ostrand der Plangebietsfläche kamen 2012 mit Blau- und Kohlmeise, Rotkehlchen und Singdrossel vier Arten vor. Hierbei handelt es sich um ungefährdete und weit verbreitete Arten der Siedlungen.

Im weiteren Umfeld der Plangebietsfläche brüteten 21 überwiegend häufige und weit verbreitete Arten. Lediglich Feldsperling, Gartengrasmücke und Stieglitz stehen auf der Vorwarnliste, der Star wird als gefährdet geführt. Die meisten Arten kamen an den Waldrändern nordwestlich bzw. nordöstlich des Plangebietes vor. Die Stockente brütete an einem Teich auf der Pferdekoppel

nördlich des Plangebietes.

Anspruchsvollere und/oder seltenere Arten kamen im Gesamtgebiet nicht vor. Größere Horste als wiederkehrend genutzte Fortpflanzungsstätten waren im Plangebiet nicht vorhanden.

Nach dem vorliegenden Kurzbeitrag kommt dem Plangebiet keine Bedeutung als Brutvogellebensraum zu. Die überwiegend brachliegende Fläche entlang der vielbefahrenen Straße bietet Offenlandarten kein geeignetes Bruthabitat. Auch die Potentialabschätzung 2017 kommt zum gleichen Ergebnis.

Fledermäuse

Bei der Kartierung 2012 wurden im Bereich der Plangebietsfläche lediglich die zwei in Niedersachsen noch weit verbreiteten Fledermausarten Breitflügel- und Zwergfledermaus nachgewiesen. Knapp außerhalb des Plangebietes konnten zusätzlich an zwei Terminen Brandt-/Bartfledermäuse festgestellt werden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wären außerdem weitere Arten wie Abendsegler, Rauhaut- oder Fransenfledermaus zu erwarten gewesen.

Es wurden keine Quartiere und kein Quartierpotential festgestellt. Aufgrund der Struktur und der geringen Größe der Eingriffsfläche ist zudem nicht von einer Beeinträchtigung eines potentiellen Jagdhabitats auszugehen. Dem Gebiet kommt damit eine geringe Bedeutung als Fledermauslebensraum zu.

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 Boddendenkmale darstellen, 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 südlich des Plangebietes die Landesstraße 51. Bei der Verkehrszählung 2015 wurde auf der L 51 im nördlichen Bereich von Sögel eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung von 5.800 Kfz/24 h ermittelt. Der Lkw-Anteil betrug mit 400 Fahrzeugen 6,9 %.

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 51 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Höhe des Plangebietes 100/80 km/h Pkw/Lkw.

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet festgesetzt werden. Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Juni 2002) sind, bezogen auf Verkehrslärm, Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind. Diese betragen für ein Gewerbegebiet 65 dB (A) tags und 55 dB (A) nachts. Nach den Berechnungen (s. Anlage 3) werden die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung im überbaubaren Bereich mit Werten von ca. 65,2 / 55,0 dB (A) eingehalten.

Landwirtschaftliche Geruchsmissionen

Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb mit Tierhaltungsanlagen hat einen Abstand von ca. 900 m zum Plangebiet. Aufgrund dieser Entfernung und der Lage des Betriebes in Nebenwindrichtung, bezogen auf das Plangebiet, sind erhebliche Geruchsmissionen aus Tierhaltungsanlagen im Plangebiet

nicht zu erwarten. Seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sind daher im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung keine Bedenken 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 bereits beschrieben, sind im Umfeld des Plangebietes keine sonstigen Anlagen (z.B. Sportanlagen) vorhanden, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind. Es sind im Plangebiet daher 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 – Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Da das Plangebiet jedoch unmittelbar westlich bzw. nordwestlich an den bereits bestehenden Gewerbestandort anschließt und die zulässige Höhe der baulichen Anlagen an die umliegend vorhandenen bzw. festgesetzten Gebäudehöhen angepasst ist, und im Westen und Süden vorhandene Gehölzstrukturen das Plangebiet von Anfang an in die Landschaft einbinden, sind erhebliche negative optische Auswirkungen nicht zu erwarten.

Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder der Verschattung durch Baukörper sind, aufgrund der vorgesehenen Höhenfestsetzung und da das nächstgelegene bestehende Wohnhaus einen Abstand von ca. 70 m zum Plangebiet einhält, nicht zu erwarten.

Lärmimmissionen (Anlage 1)

Durch die Ausweitung des Gewerbestandortes und der damit verbundenen gewerblichen Nutzung 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 können und zur Erarbeitung einer sinnvollen Gliederung des Gebietes hinsichtlich der Emissionsmöglichkeiten, ist von der Zech Ingenieurgesellschaft mbH ein schalltechnischer Bericht auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006) i.V. mit der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Juli 2002) erarbeitet worden.

Die Ermittlung der Gewerbelärmvorbelastung hat ergeben, dass die Richtwerte der TA-Lärm an den IP 3, 17 und 24 bereits erreicht sind. Die Ermittlung der im Plangebiet zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) erfolgte daher mit der Maßgabe, dass die anteiligen Emissionen der gesamten Erweiterungsflächen (vorliegendes Plangebiet und geplante 133. Änderung des FNP) den Immissionsrichtwert an diesen Immissionspunkten um mindestens 10 dB (A) tags/nachts unterschreiten. Damit befinden sich diese Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereiches der gesamten Erweiterungsfläche im Norden von Sögel.

Für die übrigen Immissionspunkte wurde der Zielwert so ausgelegt, dass der jeweilige Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB (A) unterschritten wird. Gemäß TA Lärm (Punkt 3.2.1) gelten Zusatzbelastungen, die 6 und mehr dB (A) unter dem Richtwert liegen, als nicht relevant. Die Berechnungen ergeben, dass bei Festsetzungen der Emissionskontingenten (L_{EK}) von

61/46 dB (A) tags/nachts für die östliche Teilfläche des Plangebietes, und
60/45 dB (A) tags/nachts für die westliche Teilfläche des Plangebietes

sowie möglichen Emissionskontingenten (L_{EK}) von 55/40 dB (A) tags/nachts bzw. 57/42 dB (A) tags/nachts für die vorgesehenen gewerblichen Erweiterungsflächen (133. Flächennutzungsplanänderung) die jeweilige Bedingung an allen Immissionspunkten eingehalten werden kann.

Die Berechnung zeigt außerdem, dass anteilig durch den vorliegenden Bebauungsplan (ohne die möglichen Erweiterungsflächen der 133. Flächennutzungsplanänderung) an den relevanten Immissionspunkten 3, 17 und 24 die Richtwerte um 15 dB (A) und an den übrigen Immissionspunkten um mehr als 10 dB (A) unterschritten werden.

Bei einer Unterschreitung von 15 dB (A) wird auch die Irrelevanzgrenze nach der DIN 45691 erreicht. Danach bedarf es gemäß Abschnitt 5 der DIN 45691 im Genehmigungsverfahren keiner weiteren Prüfungen der Zulässigkeit eines anzusiedelnden Betriebes, weil sich aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente bereits erkennen lässt, dass die Emissionen des Betriebes die Immissionsrichtwerte um mindestens 15 dB (A) unterschreiten (s.a. Kuschnerus „Der sachgerechte Bebauungsplan“, 4. Auf., Rn. 534-536). Das jeweilige Vorhaben umfasst oftmals jedoch nur einen Teil der ausgewiesenen Gewerbeflächen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Relevanzgrenze

der DIN 45691 im Einzelfall jeweils deutlich unterschritten wird.

Die DIN 45691 sieht zudem ein Verfahren vor, um die Nutzungsmöglichkeiten der gewerblichen Flächen durch Festsetzung richtungsbezogener Lärmkontingente zu optimieren. Im Lärmgutachten wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Festsetzung von Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten im vorliegenden Fall nur dann zu empfehlen ist, wenn in den ermittelten Sektoren A, C und D (s. Anlage 5, Seite 5 des Gutachtens), in denen Zusatzkontingente möglich wären, zukünftig die Ausweisung oder das Heranrücken von schutzbedürftiger Bebauung ausgeschlossen werden kann.

Die Wohnbauentwicklung der Gemeinde Werpeloh hat sich in den letzten Jahren vorrangig im südlichen Anschluss an die Ortslage entwickelt. Derzeit wird mit dem Bebauungsplan Nr. 24 nördlich der IP 23 und 24 ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Eine weitere Wohnbauentwicklung in diesem Bereich würde zwangsläufig ein Heranrücken an den Gewerbestandort im Norden von Sögel bedeuten.

Aus diesem Grund und um den Rahmen auch für evtl. denkbare zukünftige weitere Gewerbegebietsausweisungen nicht unverhältnismäßig einzuschränken, wird daher von der Festsetzung von Zusatzkontingenten im vorliegenden Fall abgesehen.

Das Gebiet soll im Wesentlichen der Ansiedlung kleinerer örtlicher Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe dienen. Für solche Betriebe ist nach Auffassung der Gemeinde Sögel das vorgesehene Grundkontingent ausreichend.

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 gewerbliche 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 erst auf der Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden.

4.4.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet stellt, aufgrund seiner derzeitigen Nutzung als Landwirtschaftsfläche keinen Bereich mit einer hohen Bedeutung als Erholungsareal für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Aufgrund der Nutzung und der Lage am bestehenden Gewerbestandort sowie direkt an einer Landesstraße 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. Baugeräten wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten.

Betriebsphase

Das Orts- und Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der östlich angrenzend und südöstlich vorhandenen gewerblichen Bebauung und der am südlichen Plangebietsrand verlaufenden Ortskernentlastungsstraße in der jetzigen Ausprägung keine besondere Bedeutung auf. Wertvolle Elemente des Landschaftsbildes sind jedoch die unmittelbar westlich angrenzenden sowie die südlich der Ortskernentlastungsstraße vorhandenen Waldflächen und das nördlich in einiger Entfernung zur Plangebietsfläche vorhandene naturnahe Feldgehölz.

Mit der vorliegenden Planung wird im Wesentlichen als Pferdeweide intensiv genutzte Grünlandfläche in Anspruch genommen. Am westlichen und am östlichen Rand der Plangebietsfläche werden jedoch kleinflächig auch vorhandene Gehölzstrukturen überplant. Der Verlust dieser Gehölzstrukturen führt aber aufgrund des jungen Alters dieser Strukturen und aufgrund der unmittelbar angrenzend dauerhaft verbleibenden Gehölzbestände (Wald im Westen und zum Erhalt festgesetzte Bäume und Sträucher im Osten) nicht zu einer wesentlichen 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 Gewerbestandort unmittelbar östlich angrenzend und südöstlich des Geltungsbereichs hier am nordwestlichen Rand von Sögel städtebaulich sinnvoll erweitert. Der Siedlungsrand, geprägt durch die gewerbliche Nutzung, verschiebt sich weiter in nordwestliche 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 Waldflächen am westlichen

Rand des Plangebietes sowie südlich der Ortskernentlastungsstraße zu einer Einbindung der entstehenden Baukörper in das Landschaftsbild beitragen.

4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Es wird eine Fläche von ca. 2 ha bisher un bebauter Landschaft in Anspruch genommen. Die vorliegende Plangebietsfläche dient der Erweiterung eines östlich und südöstlich angrenzend vorhandenen Gewerbestandorts und befindet sich unmittelbar angrenzend zur Ortskernentlastungsstraße (L 51) und ist damit sehr gut an den örtlichen und überörtlichen Verkehr angebunden. Die Erweiterung des Gewerbestandortes „Werpelohr Straße“ 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 die teilweise Versickerung im Plangebiet sowie die Rückhaltung und zeitlich versetzte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers kompensiert werden.

Im Zuge der durchgeführten Bodenuntersuchung wurde im Untergrund Geschiebelehm festgestellt, der nur eingeschränkt für eine Versickerung geeignet ist. Soweit möglich, soll das anfallende Oberflächenwasser dennoch auf den jeweiligen Grundstücken versickert oder verdunstet werden.

Da eine vollständige Versickerung oder Verdunstung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet jedoch nicht möglich erscheint, wird im Rahmen der Erschließungsplanung eine zentrale Lösung für die Niederschlagswasserbeseitigung durch die Gemeinde Sögel entwickelt.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde, so dass in diesem Bereich entsprechende Maßnahmen durchgeführt bzw. Anlagen errichtet werden können.

Mit dieser geplanten Versickerung und Zurückhaltung bzw. zeitversetzten Ableitung 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 landwirtschaftlicher Fläche, 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.

Da das Plangebiet im Osten und Südosten an die bebaute Ortslage angrenzt und der Geltungsbereich im Süden und Westen durch angrenzend vorhandene Gehölzstrukturen in die Landschaft eingebunden ist und darüber hinaus mittelfristig eine Erweiterung des Gewerbegebietes nach Norden hin vorgesehen ist, werden grünordnerische Festsetzungen in Form von Anpflanzungen, die zu einer Vermeidung bzw. zu einem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Bodens beitragen würden, nicht getroffen.

Aufgrund dieser fehlenden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Plangebietsfläche und der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben 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.

Da innerhalb der Plangebietsfläche eine Versickerung nur eingeschränkt möglich ist wird im Rahmen der Erschließungsplanung eine zentrale Lösung für die Niederschlagswasserbeseitigung durch die Gemeinde Sögel entwickelt.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde, so dass in diesem Bereich entsprechende Maßnahmen durchgeführt bzw. Anlagen errichtet werden können.

Durch diese geplante Versickerung und Zurückhaltung bzw. zeitversetzte Ableitung des 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 insge-

samt 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.

Die angrenzenden, außerhalb des Geltungsbereichs vorhandenen Wald- und Gehölzflächen bleiben als wertvolle Elemente für das Kleinklima und die Luftqualität von der Planung unberührt.

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 gleichzeitigem Erhalt der für das Klima und die Luftqualität wertvollen Wald- und Gehölzflächen 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 einer Pferdeweide als intensiv genutzte Grünlandfläche verursacht.

Artenschutzprüfung

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

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

- *besonders geschützte Arten:*
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
 - b) Nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
- *streng geschützte Arten:*
 - besonders geschützte Arten, die*
 - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind;

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

- *Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten*

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

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

Bauphase

Während der Bauphase kann es insbesondere durch 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 die Bauvorbereitungen und erforderliche Baumfällungen nur in den Wintermonaten durchgeführt werden.

Artenschutzrechtliches Fazit und Empfehlungen des faunistischen Kurzbeitrags (Anlage 5)

Bei einer Überplanung des Eingriffsgebietes gehen keine Reviere von Brutvogelarten verloren. Somit stellt die Umsetzung der Planung keinen erheblichen Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung dar.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind für Vögel nicht zu erwarten. Artenschutzrechtlich wären insbesondere die Vorkommen von Höhlenbrütern und Arten mit großen Horsten zu betrachten, da diese wiederkehrend genutzte Brutplätze aufsuchen. Im vorliegenden Fall wurden Höhlenbrüter (z.B. Blau- und Kohlmeise) ausschließlich im erweiterten Untersuchungsgebiet festgestellt.

Das Untersuchungsgebiet hat für Fledermäuse nur eine geringe Bedeutung. Damit handelt es sich bei der Umsetzung der Planung nicht um einen erheblichen Eingriff und es entsteht kein Kompensationsbedarf. Für die Fledermäuse sind keine Quartiere und keine Jagdgebiete besonderer Bedeutung betroffen, was artenschutzrechtlich ohnehin aber nur relevant ist, wenn sich Auswirkungen auf diese Jagdgebiete negativ auf die Populationen auswirken (können). Es müssen daher keine verbessernden Maßnahmen für die Fledermäuse vorgesehen werden.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen zu können, dürfen die Bauflächenvorbereitung und eine Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse, d.h. nur in den Wintermonaten von Oktober bis Februar stattfinden. 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 einer Pferdeweide verloren. Durch die Versiegelung aufgrund der Bebauung wird die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert.

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

Aufgrund der Höhenbeschränkung der Baukörper werden erhebliche Beein-

trächtigungen des Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch weitgehend vermieden.

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

4.4.2.6 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB

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

Mit der vorliegenden Planung strebt die Gemeinde die Erweiterung eines bestehenden Gewerbestandes an. Damit wird ein vorhandener Gewerbeansatz städtebaulich sinnvoll erweitert. Für die Planung werden ca. 2,05 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen.

Im geplanten Gewerbegebiet wird das Maß der möglichen Bodenversiegelung durch die Festlegung der Grundflächenzahl auf 0,8 begrenzt. Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 entspricht der nach § 17 BauNVO für Gewerbegebiete möglichen Obergrenze. Damit wird eine optimale Ausnutzung der Flächen ermöglicht und einem zusätzlichen Verbrauch von Landschaft entgegen gewirkt.

Durch die Lage des Gebietes im Anschluss zu einem großflächigen Gewerbestandort und einer Hauptverkehrsstraße wird auf bereits anthropogen beeinflusste Flächen zugegriffen. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. kompensiert.

Die Gemeinde ist daher der Auffassung, dass der Bodenschutzklausel sowohl im Hinblick auf die Größe der erforderlichen Gebietsausweisung als auch auf die konkrete Ausgestaltung ausreichend Rechnung getragen ist.

4.4.2.7 Risiken für die Umwelt

Mit der Festsetzung eines Gewerbegebietes am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Ansiedlung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben ist kein besonderes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden. Die dort zu erwartenden Betriebe verursachen 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 Bauflächenvorbereitung und eine Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse, d.h. nur in den Wintermonaten von Oktober bis Februar stattfinden darf, kann der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

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

Flächen im Sinne des § 2 Abs. 3 NWaldLG befinden sich südlich und westlich 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).

Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05931) 44-0 zu erreichen.

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der 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 überwiegen-

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

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

4.4.6 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

Östlich und südöstlich des Plangebietes befindet sich der bestehende Gewerbebestandort "Werpeloher Straße". Durch die dort ansässigen Nutzungen ist im Bereich der angrenzenden Wohnnutzungen, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmimmissionen, eine Vorbelastung gegeben. Durch die vorliegende Planung ist mit weiteren Lärmimmissionen zu rechnen. Diese Vorbelastung wurde im schalltechnischen Bericht 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 Gewerbebestandort 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 im Anschluss an den bereits bestehenden Gewerbebestandort 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 Bundesregie-

zung 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 Gewerbegebietes sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

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

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 umliegender vorhandener Wohnnutzung, die durch den Betrieb der geplanten Anlagen sowie durch das Zusammenwirken mit anderen am Gewerbestandort bestehenden gewerblichen Anlagen entstehen könnten, werden die im anliegenden schalltechnischen Bericht (Anlage 1) 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 die Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.

Die verbleibenden Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die Zurückhaltung und zeitversetzte Ableitung sowie die teilweise Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet weitgehend vermieden. Mit der Einhaltung eines Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung 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 gem. § 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 gem. § 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 Bun-

des Naturschutzgesetz (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 qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

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

Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotoparten 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 Biotoparten entsprechend ihrer künftigen Nutzung umgestaltet.

Nutzungsart / Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Artenarmes Intensivgrünland (GI)	18.211 qm	2 WF	36.422 WE
Naturnahe Feldgehölze (HN)	1.000 qm	3 WF	3.000 WE
Halbruderale Gras- und Staudenflur	1.139 qm	3 WF	3.417 WE
Befestigte Fläche	150 qm	0 WF	0 WE
Gesamtfläche:	20.500 qm		
Eingriffsflächenwert:			42.839 WE

d) Ermittlung des Kompensationswertes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs schutzgutbezogen beschrieben. Zusammengefasst ist dieses der Verbleib von Freiflächen innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes.

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 Nutzungsarten / 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 Gewerbegebiet 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
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	19.648 qm	-	-
versiegelt (80 %, (X))	15.718 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	3.930 qm	1 WF	3.930 WE
Straßenverkehrsfläche	852 qm	-	-
versiegelt (80 %)	682 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %)	170 qm	1 WF	170 WE
Gesamtfläche:	20.500 qm		
Kompensationswert:			4.100 WE

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **4.100 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**42.839 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **38.739 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

e) Externe Kompensationsmaßnahmen

Das verbleibende Defizit in Höhe von 38.739 WE soll 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 qm), 52 (8.543 qm), 56 (7.087 qm) und Flurstück 66 (12.593 qm) der Flur 53 in der Gemarkung Sögel in einer Gesamtgröße von 50.205 qm.

Auf dem Flurstück 66 befand sich schon ein kleinerer Gehölzbestand in der Größe von 483 qm, sodass im Bereich der vorgenannten Flurstücke eine Waldersatzfläche in der Größe von 49.722 qm zur Verfügung stand.

Für die Ersatzaufforstung Jelges wurden entsprechend dem Landeswaldgesetz 41.382 qm dieser Flurstücke mit standortgerechten Laubgehölzen aufgeforstet. Im Bereich dieser Fläche stehen somit noch 41.382 WE für eine Kompensation nach Naturschutzrecht zur Verfügung (brachgefallene Sukzessionsflächen wurden mit Erlen bepflanzt; Aufwertung um 1 WF).

Von dieser zur Verfügung stehenden Kompensation wurden bereits zugeordnet:

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

Somit stehen im Bereich der vorgenannten Flurstücke noch 33.279 WE für eine Kompensation zur Verfügung.

Das im Rahmen der vorliegenden Planung verbleibende Defizit in der Größe von 38.739 WE soll im Bereich dieser noch zur Verfügung stehenden Kompensation ausgeglichen werden. Dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 55 werden diese zur Verfügung stehenden Werteinheiten vollständig zugeordnet und sind damit verbraucht.

Es verbleibt somit noch ein Defizit von 5.460 WE.

Da im Bereich der vorgenannten Flurstücke insgesamt 49.722 qm Waldersatzfläche geschaffen wurde, aber nur ein Waldersatz in der Größe von 41.382 qm nötig war, stehen im Bereich der o.g. Flurstücke **zusätzlich noch 8.340 qm für einen Waldersatz nach Landeswaldgesetz und gleichzeitig als Kompensation nach Naturschutzrecht** zur Verfügung. Von diesen noch zur Verfügung stehenden 8.340 qm wurden dem Bebauungsplan Nr. 75 „Püttkesberge“ bereits 1.865 qm als Waldersatz und gleichzeitig als Kompensation nach Naturschutzrecht zugeordnet, sodass im Bereich dieser Flurstücke zurzeit noch **6.475 qm als Waldersatz und gleichzeitig als Kompensation nach Naturschutzrecht** zur Verfügung stehen.

Zur Kompensation des noch verbleibenden Defizits in der Größe von 5.460 WE werden die hier im Bereich der Fläche Jelges zusätzlich noch zur Verfügung stehenden Werteinheiten in Anspruch genommen. Dem vorliegenden

Bebauungsplan Nr. 55 werden 5.460 WE der hier insgesamt noch zur Verfügung stehenden 6.475 WE zugeordnet. Somit steht in diesem Bereich noch eine Waldersatzfläche in der Größe von 6.475 qm und ein Kompensationswert nach Naturschutzrecht in einer Größe von 1.015 WE für die Kompensation anderweitiger Eingriffe 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. 55 „Werpelohrer Straße III“ verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gem. § 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 Gewerbegebietes.

Mit der vorliegenden Planung soll ein vorhandener Gewerbebestandort erweitert werden. Die hierfür vorgesehene Fläche mit einer Größe von ca. 2,05 ha schließt westlich bzw. nordwestlich an den Gewerbebestandort an und wird über die Straße „Nordring“ (L 51) erschlossen. Aufgrund dieser Lage bietet das Gebiet günstige Voraussetzungen für eine gewerbliche Entwicklung und stellt aus städtebaulicher Sicht eine sinnvolle Erweiterung des Gewerbebestandes dar.

Alternativ wäre die Ausweisung einer anderen Fläche, z.B. im nördlichen oder östlichen Anschluss an den Gewerbebestandort, denkbar. Diese Flächen weisen jedoch im Verhältnis zu der vorliegenden Fläche keine geringere Wertigkeit im Sinne von Natur und Landschaft auf. Insgesamt bieten sich zu dem gewählten Planungskonzept somit keine sinnvollen Alternativen an, die im Gesamtergebnis zu weniger Umweltbelastungen bzw. einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft führen würden.

Die vorliegende Fläche ist dagegen auch im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sögel bereits für eine gewerbliche Entwicklung vorgesehen. Mit der Realisierung der Straße „Nordring“ als Teil der Ortskernentlastungsstraße wurde bereits eine bauliche Entwicklung der Fläche durch Berücksichtigung einer Zufahrt und einer Linksabbiegespur berücksichtigt.

Aufgrund der geringen Größe und Tiefe des Gebietes ist eine geringere Flächenausweisung oder eine Reduzierung der Gewerbefläche zugunsten einer höheren internen Kompensation (z.B. Anpflanzungen) nicht sinnvoll. Das naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit kann auch außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Sinnvolle Alternativen zur Verwirklichung der Planungsziele drängen sich somit nicht auf.

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.

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte anhand eines faunistischen Kurzbeitrages.

Die zu erwartende Gewerbelärmsituation wurde durch einen schalltechnischen Bericht 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 Gewerbeflächen werden, bezogen auf die einzelnen Flächen, bestimmte Schallkontingente zugeordnet. Die Immissionsbelastung wurde anhand der DIN 18005-1 unter Zuhilfenahme der TA Lärm bewertet.

Die Verkehrslärmbelastung durch die L 51 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.

Eine Ermittlung der Geruchsbelastung durch Tierhaltungsanlagen war nicht erforderlich.

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. 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 Gewerbegebiet in einer Größe von ca. 2,05 ha Fläche ausgewiesen werden, dass der städtebaulich sinnvollen Ergänzung des angrenzend vorhandenen Gewerbebestandes dient.

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 teilweise Versickerung und zeitversetzte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch weitestgehend vermieden werden.

Durch die vorgesehene Höhenbeschränkung ergeben sich insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

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.

Die Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens und des Klimas bzw. der Luft durch die Versiegelung werden durch Maßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen.

Durch die Festsetzung der gutachterlich ermittelten Emissionskontingente (L_{EK}) befinden sich die nächstgelegenen Wohnnutzungen bereits nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich des Plangebietes. Es gehen vom Plangebiet damit keine unzumutbaren Lärmemissionen aus. Andere Emissionen, wie Licht oder Staub, sind nur im Einzelfall in der Bauphase zu erwarten und können, falls erforderlich, sinnvoll aber auch ausreichend auf Ebene der Anlagenplanung beordnet werden.

Damit ist sichergestellt, dass die benachbarten Wohnnutzungen bezüglich der Immissionen angemessen berücksichtigt werden und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet ist.

Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen sowie Verkehrslärmimmissionen der südlich angrenzenden Landesstraße 51 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 werden.

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. LL13944.1/01)
- 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
- RLS 90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990
- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)

- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotentials 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 Nr. 55 „Werpeloher Straße III“ wurden von der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB keine Anregungen vorgetragen.

Über die von der Öffentlichkeit im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurde abschließend wie folgt entschieden:

Einwender 1

Stellungnahme vom 27.09.2018

Vom Einwender wird darauf hingewiesen, dass der Abstand des Plangebietes zur südlich gelegenen Wohnbebauung zu gering sein könnte.

Der Planung liegt jedoch ein Lärmgutachten der Zech Ingenieurgesellschaft mbH zu Grunde, dass sowohl die Vorbelastung durch bestehende Gewerbebetriebe als auch zukünftige Erweiterungsflächen berücksichtigt. Nach Aussage dieses Gutachtens ergibt sich lediglich an einem Immissionspunkt direkt gegenüber der Ausfahrt des südöstlich gelegenen Nettomarktes eine geringfügige Überschreitung des Richtwertes (bis 1 dB(A)). Diese beruht jedoch im Wesentlichen aus der Vorbelastung durch die direkt angrenzende Nutzung (Nettomarkt).

Unzumutbare Beeinträchtigungen der vorhandenen Wohnnutzungen ergeben sich nach Auffassung der Gemeinde aufgrund der vorliegenden Planung somit nicht.

Des Weiteren wird die Einstufung der Bauzeile nördlich des Sachsenweges als Mischgebiet kritisiert. Hier ist jedoch eine gemischte Bebauung vorhanden. Im Übrigen werden in diesem Bereich die Richtwerte für ein Wohngebiet einge-

halten.

Ebenfalls wird die Bewertung des zum Teil unbebauten Bereiches südlich des Nordringes als Gewerbegebiet angezweifelt. Nach Auffassung der Gemeinde ist diese Einstufung jedoch richtig, da sich hier das Betriebsleiterwohnhaus eines angrenzenden Gewerbebetriebes befindet. In diesem Bereich werden jedoch die Richtwerte für ein Mischgebiet bzw. den Außenbereich eingehalten.

Zusätzlich wird kritisiert, dass die Festsetzungen im Plangebiet zum Maß der Nutzung zu hoch seien.

Nach Erfahrung der Gemeinde benötigen jedoch auch kleinere Betriebe häufig größere Lagergebäude o.ä. und höhere Anlagen, wie z.B. Siloanlagen.

Einwender 2

Stellungnahme vom 27.09.2018

Vom Einwender 2 wird dargelegt, dass er Pächter von im Plangebiet gelegenen Flächen ist. Diese Pachtflächen sind jedoch von der Gemeinde, als Eigentümerin der Flächen, fristgerecht zum 31.10.2017 gekündigt worden.

Auch die an das Plangebiet angrenzende Fläche ist von der Gemeinde, als Eigentümer dieser Fläche, fristgerecht zum 31.10.2018 gekündigt.

Vom Einwender wird vorgetragen, dass das Plangebiet aus städtebaulicher Sicht unvernünftig gewählt ist. Der Bereich des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde jedoch bereits seit 2005 als Gewerbegebiet ausgewiesen. Außerdem liegt die Planungshoheit bei der Gemeinde.

Des Weiteren wird vorgetragen, dass die Entwässerung und benachbarte Oberflächengewässer nicht ausreichend gewürdigt wurden. Die konkrete Art der Oberflächenentwässerung wird jedoch in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren berücksichtigt bzw. abgearbeitet. Die erforderlichen grundsätzlichen Aussagen bezüglich der Oberflächenentwässerung inklusive einer Bodenuntersuchung sind in den Planunterlagen enthalten.

Zusätzlich wird auf die angebliche natürliche Qualität der nördlich des Plangebietes vorhandenen Weidetümpel hingewiesen.

Diese Tümpel innerhalb der intensiv genutzten Pferdeweide werden jedoch als Tränke genutzt. Die Uferbereiche sind von den Pferden vollkommen zertreten und weisen keine Ufervegetation auf. Aufgrund der Planung sind negative Auswirkungen auf diese Gewässer daher nicht zu erwarten.

Ebenfalls wird aufgeführt, dass es sich bei dem Bewuchs des Plangebietes um mesophiles artenreiches Grünland handeln soll. Es handelt sich jedoch um das Brachestadium einer vormaligen Grünlandfläche mit zahlreichen Stickstoff- und Störungszeigerpflanzen. Ein Schutzstatus für die Fläche besteht nicht.

Zusätzlich wird dargelegt, dass die faunistischen Kartierungen fehlerhaft sind. Es wurden entsprechende Kartierungen in 2012, 2017 und 2018 durch ein anerkanntes Fachbüro durchgeführt. Die Aussagen des Einwenders bezüglich der bestehenden faunistischen Wertigkeit des angrenzenden Bereiches wurden von dem Fachbüro nicht bestätigt.

Des Weiteren wurde darauf verwiesen, dass eine spätere Entwicklung des Standortes nicht möglich wäre. Zukünftige Erweiterungen sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Planung.

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 der Flächennutzungsplanänderung öffentlich ausgelegt.

Über die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange zur Flächennutzungsplanänderung 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 25.09.2017 und 21.09.2018

Die im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung vorgetragenen Stellungnahmen zur Raumordnung / Städtebau (Ausschluss von „sonstigen Einzelhandel“), zur Wasserwirtschaft und Abfallentsorgung, zum Brandschutz und zur Denkmalpflege wurden berücksichtigt.

Die im Rahmen der Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB vorgetragenen Hinweise und Anregungen zum Städtebau werden berücksichtigt.

Die genaue Höhenlage der Erschließungsstraße im Plangebiet kann bei der Gemeinde erfragt werden.

Der Anregung bezüglich der Wasserwirtschaft wird gefolgt. Im Bereich des Plangebietes wird eine zentrale Lösung für die Niederschlagswasserbeseitigung durch die Gemeinde im Rahmen der Erschließungsplanung entwickelt. Die Versickerung und Verdunstung des anfallenden Oberflächenwassers wird den künftigen Grundstückseigentümern nicht auferlegt.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Stellungnahmen vom 25.09.2017 und 29.08.2018

Im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB wurde auf die am Rande des Plangebietes verlaufende Erdgashochdruckleitung der EWE NETZ GmbH hingewiesen. Diese ist im Rahmen der Planung berücksichtigt worden.

Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB wurde erneut auf die Leitung sowie auf den Schutzstreifen hingewiesen. Dieser ist berücksichtigt. Ebenso ist die EWE NETZ GmbH am Verfahren beteiligt worden.

EWE NETZ GmbH

Stellungnahmen vom 04.09.2017 und 21.08.2018

Im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB und § 4 (2) BauGB wird auf vorhandene Leitungen im Bereich des Plangebietes hingewiesen.

Diese sind bzw. werden im Rahmen der Planung berücksichtigt.

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Stellungnahmen vom 13.09.2017 und 19.09.2018

Im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB wurde darauf hingewiesen, dass einer zweiten Anbindung am Westrand des Plangebietes nicht zugestimmt wird. Des Weiteren wird auf die Bauverbots- und Baubeschränkungszone gemäß NStrG hingewiesen, die in die Planzeichnung eingetragen werden soll.

Zudem soll ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt entlang der Landesstraße eingetragen werden, sowie ein Hinweis auf die Emissionen der L 51 in die Planzeichnung aufgenommen werden.

Im Rahmen der Trägerbeteiligung gemäß § 4 (2) Bau GB wird darauf hingewiesen, dass der Bereich ohne Aus- und Einfahrt verlängert werden sollte, sowie die Sichtdreiecke nach den Vorgaben angepasst werden sollten. Dieses soll erfolgen.

5.2 Abwägungsergebnis

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, 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 durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind aufgrund der südlich und westlich angrenzend zum Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen sowie der östlich und südöstlich angrenzend vorhandenen Bebauung, nicht zu erwarten.

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. Auf das Schutzgut Wasser entstehen aufgrund der teilweisen Versickerung und der zeitversetzten Ableitung des Oberflächenwassers keine erheblichen Auswirkungen.

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 %
Gewerbegebiet	19.648 m ²	95,84 %
Straßenverkehrsfläche	852 m ²	4,16 %
Plangebiet	20.500 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 27.08.2018 bis 27.09.2018 im Rathaus der Gemeinde Sögel ausgelegt. 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 13.11.2018.

Sögel, den 13.11.2018


Bürgermeisterin




Gemeindedirektor

8 Anlagen

1. Schalltechnischer Bericht
2. Versickerungsuntersuchung
3. Verkehrslärberechnung (L 51)
4. Biotoptypen des Plangebietes
5. Faunistischer Kurzbeitrag

**Bebauungsplan Nr. 55
„Werpelohr Straße III“
der Gemeinde Sögel**

**- Schalltechnischer Bericht
Nr. LL13944.1/01-**

**Bebauungsplan Nr. 55
„Werpelohrer Straße III“
der Gemeinde Sögel**

**- Versickerungsuntersuchung
Projekt: 2645-2017-**



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer
&
Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende: Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Versickerungsuntersuchung

Projekt: 2645-2017

Bebauungsplan Nr. 55, „Werpeloher Straße III“, 49751 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: 23. 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 hydrogeolo-gische Verhältnisse..	2
4	Durchführung der Untersuchungen	3
5	Ergebnisse der Untersuchungen	3
5.1	Bodenverhältnisse.....	3
5.2	Grund- und Schichtwasserverhältnisse	3
5.3	Wasserdurchlässigkeit	4
6	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser.....	4
7	Schlusswort.....	5

1 Anlass der Untersuchung

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde von der Samtgemeinde Sögel im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Werpeloher Straße III“ (Bebauungsplan Nr. 55) beauftragt, die im Plangebiet vorliegenden Bodenverhältnisse auf die Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen. Das Plangebiet grenzt nördlich an die Straße „Nordring“ in 49751 Sögel an und umfasst die Flurstücke 13/14, 13/17, 13/18 und 13/19 der Flur 24 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 der Versickerungsversuche

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) im östlichen Abschnitt geprägt von Geschiebelehm (Schluff, kiesig, sandig, tonig) aus dem Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit, der im westlichen Teil des Plangebietes von einem Flugsand (Feinsand, mittelsandig) aus der Weichsel-Eiszeit bis Holozän überdeckt wird.

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

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei >27,5 bis 30,0 mNN. Aus der Geländehöhe von etwa 45 bis 49,5 mNN resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 15 bis 22 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden am 19.12.2017 drei Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3) 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 an dem Standort RKS 3 über einen Versickerungsversuch (VU 1) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben den Ansatzpunkt der Rammkernsondierungen RKS 3 eine Bohrung mit dem Edelman-Bohrer abgeteuft ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in einer Tiefe von 0,5 bis 0,6 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 Kanalschachdeckel nahe dem Plangebiet gewählt (siehe Lageplan, Anlage 2).

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 3 wurde ein vermutlich tiefgepflügter humoser Oberboden (Feinsand, humos, mittelsandig, schwach schluffig) in einer Schichtstärke von mind. ca. 0,3 (RKS 3) bis max. ca. 0,9 m unter GOK (RKS 2) erbohrt. Am Aufschlusspunkt RKS 2 ist der humose Oberboden im Tiefenbereich von 0,35 bis 0,55 m unter GOK von einer mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsandschicht unterbrochen. Unterhalb des humosen Oberbodens folgen bis zu einer Tiefe von mind. ca. 0,8 m unter GOK (RKS 1) bis max. ca. 2,3 m unter GOK (RKS 3) schluffige bis schwach schluffige, mittelsandige bis schwach mittelsandige, z.T. sehr schwach kiesige Feinsande. Unterhalb dieser Sande wurde bis zur Endtiefe der Rammkernsondierungen bei 3 unter GOK Geschiebelehm aus sandigem, sehr schwach tonigem, sehr schwach kiesigem Schluff vorgefunden.

5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Zum Untersuchungszeitpunkt konnte kein freies Grundwasser gemessen werden. Im Bohrgut der Rammkernsondierungen RKS 2 und RKS 3 wurde oberhalb des wasserstauenden Geschiebelehmes Schichtwasser angetroffen.

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 zudem in niederschlagsreichen Witterungsperioden mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. Zudem kann der Geschiebelehm wasserführende Schichten enthalten.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

In den mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsanden wurde in dem Versickerungsversuch VU1 ein Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) von $2,1 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Auswertung siehe Anlage 3).

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

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Da im Plangebiet oberflächennah schlecht wasserdurchlässiger Geschiebelehm ansteht, ist das Areal im aktuellen Zustand der Fläche für den Betrieb von Versickerungsanlagen nur eingeschränkt geeignet.

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.

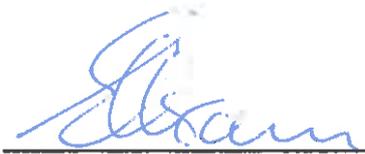
Zur Bemessung von Versickerungsanlagen kann für die untersuchten Sande oberhalb des Geschiebelehmes ein k_f -Wert von rd. 4×10^{-5} m/s angesetzt werden. Der Geschiebelehm weist erfahrungsgemäß einen k_f -Wert von $\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s auf.

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, 23. März 2018



Dipl.-Geol. Sven Ellermann

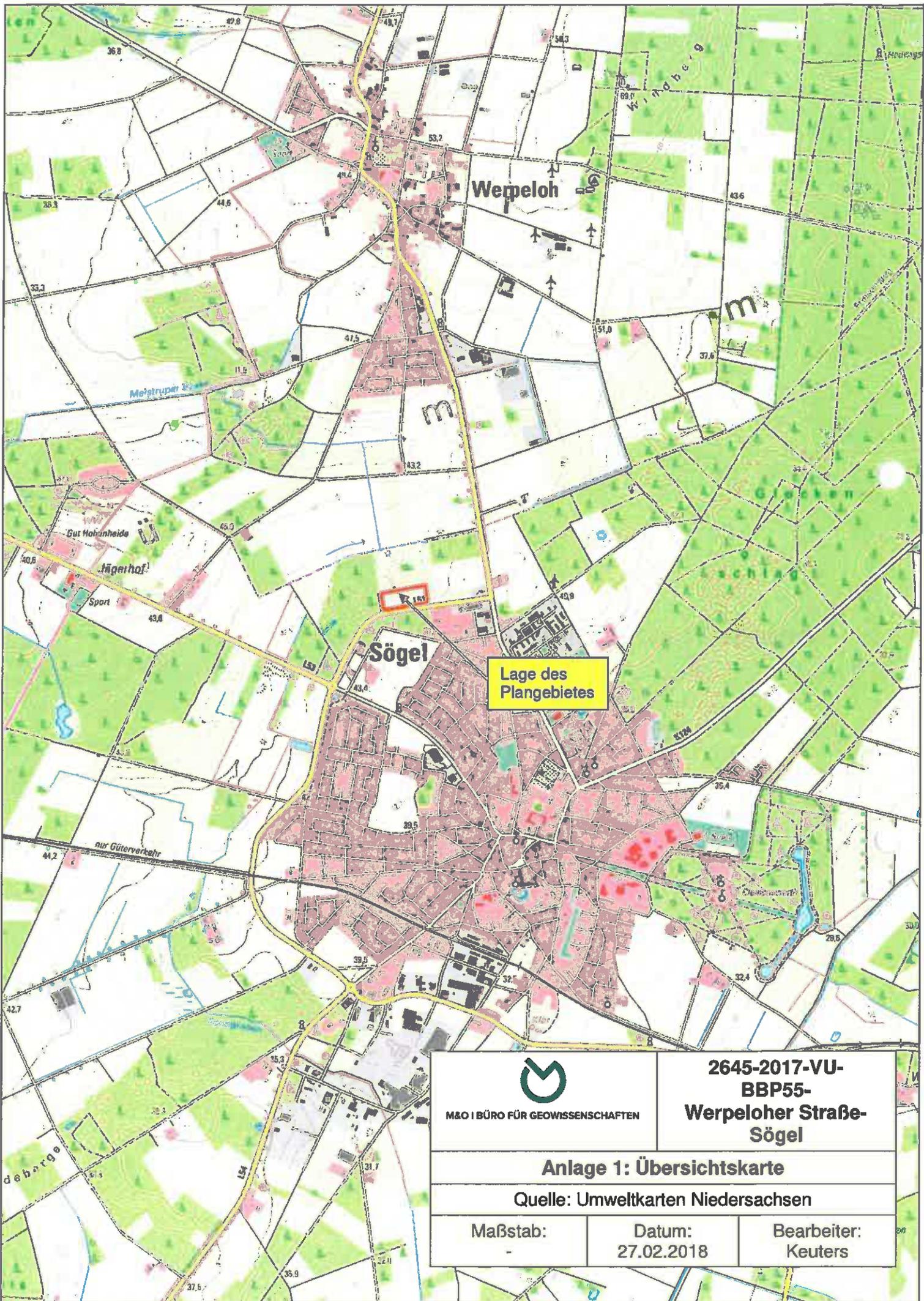
Literatur

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

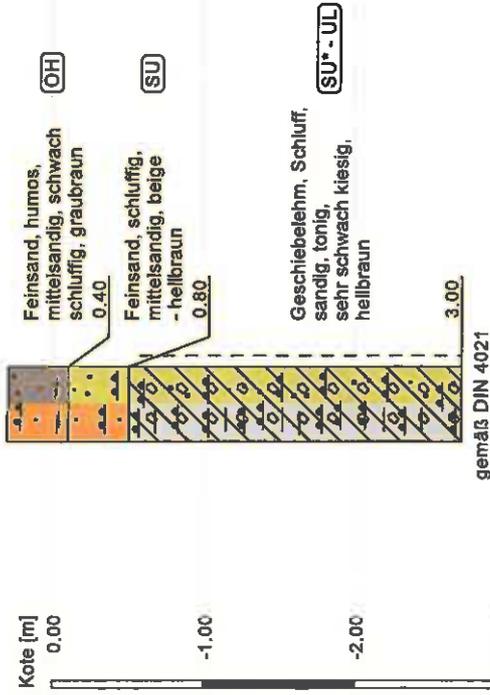


Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

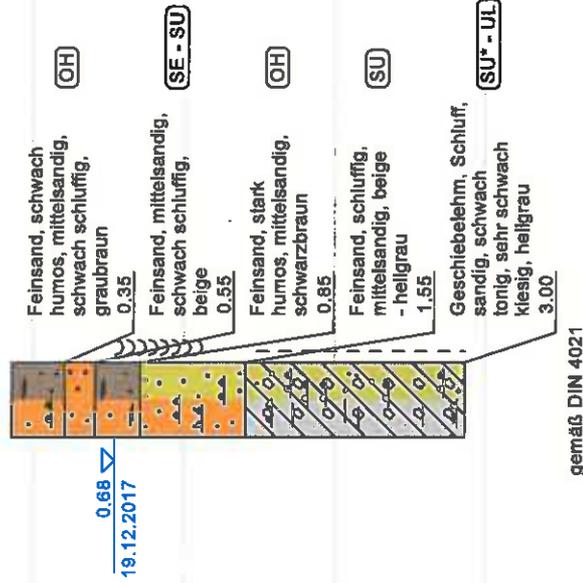
RKS 1

+0,29 m



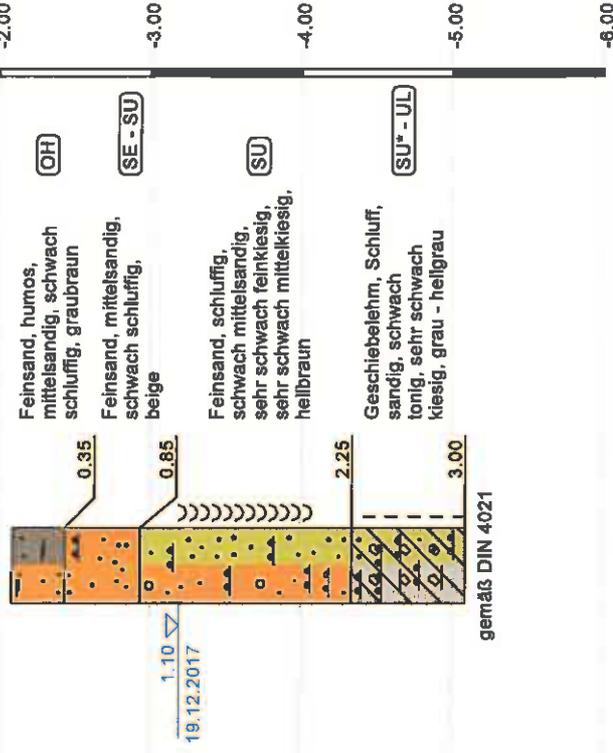
RKS 2

-0,86 m



RKS 3

-2,09 m



19.12.2017 Schichtwasser und Messdatum

steif
 naß



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

Projekt: 2645-2017-VU-BBP55
Werpelohrstraße-Sögel

Anlage 3

Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Maßstab: Höhe: 1:60

Datum: 28.02.2018

Bearbeiter: Keuters

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

**Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert
Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD**

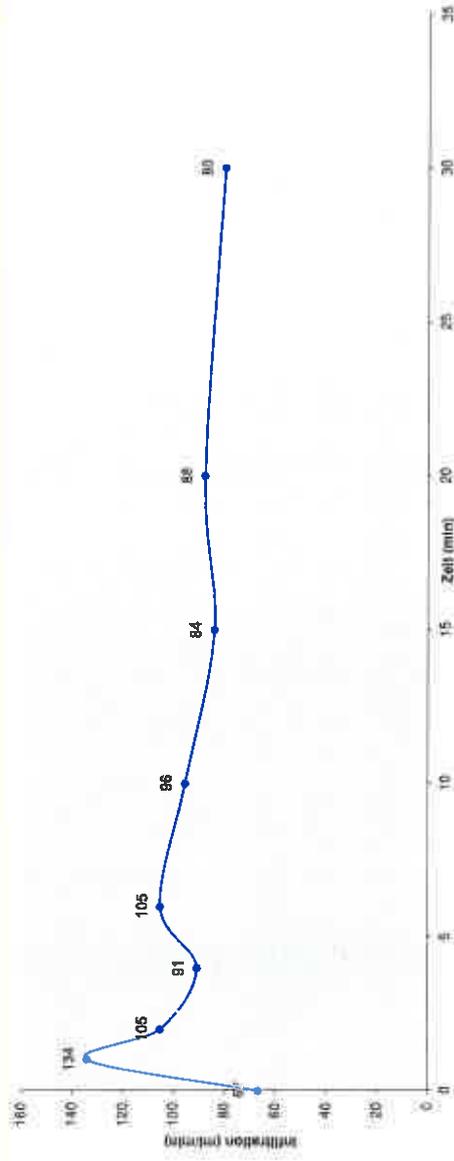
Projekt: 2645-2017 (Anlage 4)

Test: VU1 (RKS 3)

Datum: 20.03.2018

Bearbeiter: Ellermann

mm	min	Q/min
0	0	0
14	1	134
25	2	105
44	4	91
66	6	105
106	10	96
150	15	84
196	20	88
280	30	80



Durchmesser Bohrloch

7 cm

Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h₀)

50 cm

Wassertemperatur

10 °C

Bohrlochtiefe (H)

60 cm

Grundwasserstand (GW) /
wasserundurchlässige Bodenschicht

110 cm

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q" 1,34 ml/sec

Durchm.(mm): 110

80,4 ml/min

Radius-Bohrloch "r"

4 cm

Wert "h₀"

50 cm

Wert "h" = H-h₀

10 cm

Wert "S" = GW-H

50 cm

Viskosität

1,3 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

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

WAHR Für S ≥ 2h:

FALSCH Für S < 2h:

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

K_r-Wert:

2,1 * 10⁻⁵ m/s

184,4 cm/Tag

Verkehrsimmissionen – Nordring (L 51)

Berechnung gemäß 16. BImSchV (entspricht RLS 90)

Südlich des Plangebietes verläuft die Straße „Nordring“ (L 51).

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 Gewerbegebiet festgesetzt werden:

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

Straße „Nordring“ (L 51)

DTV 2030 : 6.036 Kfz, Lkw-Anteil: 6,9 %

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M tags/nachts = 362,19 / 48,29

Maßgebender LKW-Anteil: p = 9 % tags und p = 3 % nachts

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

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

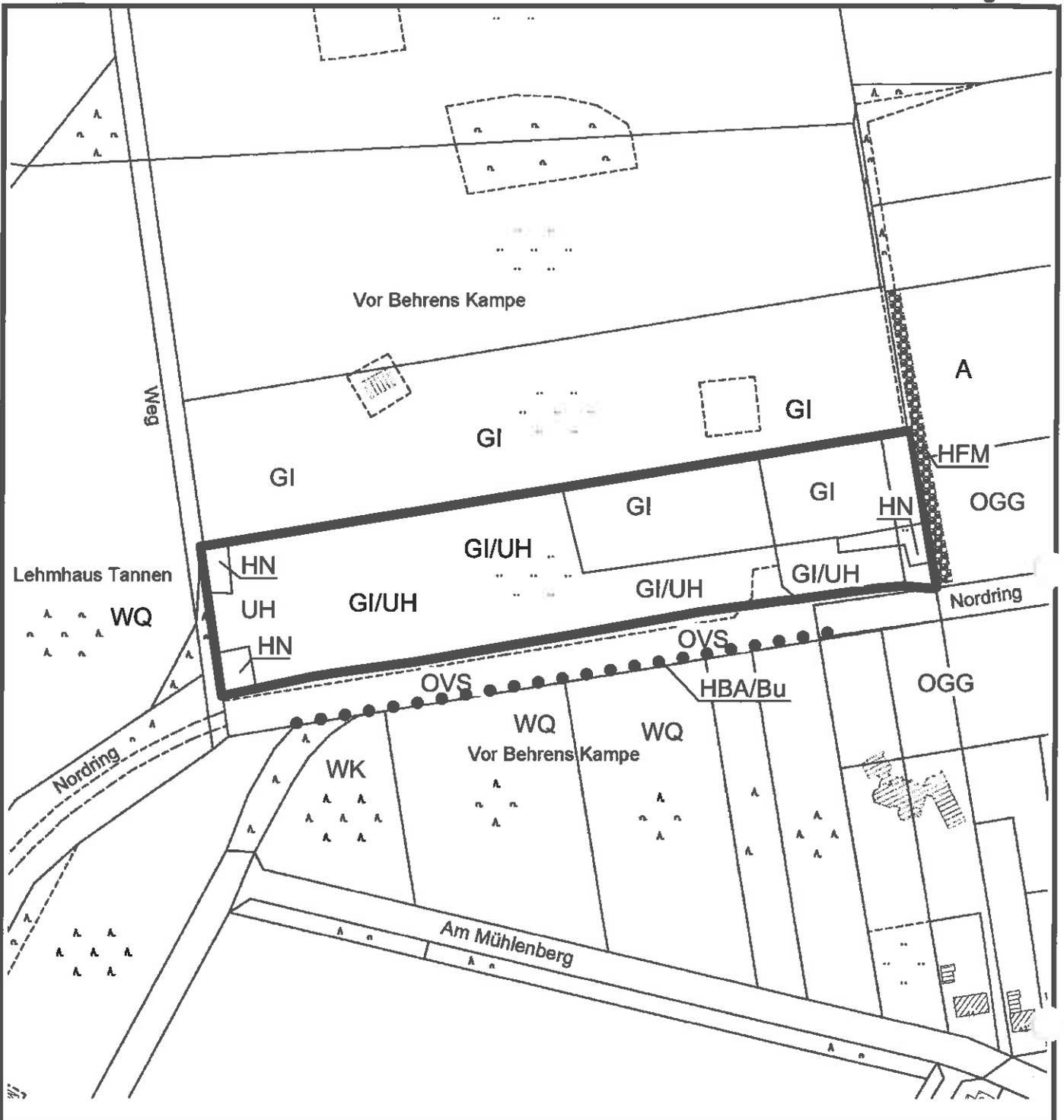
Straßenoberfläche, nicht geriffelter Gußasphalt: $L_{STRO} = 0$ dB

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

Eingabe	Abkürzung	Bezeichnung
5800	DTV _{gezählt}	gezählte durchschn. tägliche Verkehrsbelastung
6036	DTV	Durchschn. tägliche Verkehrsbelastung incl. Verkehrsprognose
100	v _{Pkw}	Geschwindigkeit Pkw
80	v _{Lkw}	Geschwindigkeit Lkw
23	s _L	Unterschiede im Abstand zw. Emissionsort und Immissionsort
1,65	h _m	mittlere Höhe
0,2	D _{Zuwachs}	jährliche Steigerung des Verkehrs in Prozent
15	J	Zeitspanne für Planungshorizont
9	p	T: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil
3	p	N: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil
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	362,19
L _{PKW}	37,24
L _{LKW}	46,89
D	9,65
D _V	-0,06
D _{S.L}	1,94
D _{BM}	-1,95
L _{m,T}	65,29
L _{r,T}	65,22

Nachts	
M	48,29
L _{PKW}	37,24
L _{LKW}	46,89
D	9,65
D _V	-0,06
D _{S.L}	1,94
D _{BM}	-1,95
L _{m,N}	55,09
L _{r,N}	55,02



Legende:

Biotoptypen nach DRACHENFELS (2016)

- A Acker
- GI Artenarmes Intensivgrünland
- HBA Baumreihe
- HFM Strauch-Baumhecke
- HN Naturnahes Feldgehölz
- OGG Gewerbegebiet
- OVS Straße
- UH Halbruderale Gras- und Staudenflur
- WK Kiefernwald armer Sandböden
- WQ Bodensaurer Eichenmischwald

Hauptbestandsbildner:

- Bu Buche
- Ei Eiche

Gemeinde Sögel

**Anlage 4
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 55
„Werpelohr Straße III“**

Plangebiet

Biotoptypen

**Bebauungsplan Nr. 55
„Werpeloher Straße III“
der Gemeinde Sögel**

- Faunistischer Kurzbeitrag-

**Faunistischer Kurzbeitrag
für den Bebauungsplan Nr.55 „Werpeloher Straße 3“,
Samtgemeinde Sögel**



Büro
Sinning



Faunistischer Kurzbeitrag

für den Bebauungsplan Nr.55 „Werpeloher Straße 3“, Samtgemeinde Sögel

Projektnummer: P-1755

Projektleitung: Dr. Hanjo Steinborn

Stand Juli 2017

Auftraggeber		Samtgemeinde Sögel Ludmillenhof 49751 Sögel
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edewecht-Wildenloh info@buero-sinning.de

Inhaltsverzeichnis

1.....	Einleitung und Untersuchungsgebiet	4
2.....	Methodik	7
2.1	Brutvögel	7
2.2	Fledermäuse.....	8
3.....	Ergebnisse	9
3.1	Brutvögel	9
3.1.1	Artenspektrum	9
3.1.2	Bewertung	10
3.2	Fledermäuse.....	11
3.2.1	Artenspektrum	11
3.2.2	Bewertung	12
4.....	Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz	13
5.....	Literatur	14

1 Einleitung und Untersuchungsgebiet

In der Samtgemeinde Sögel, Landkreis Emsland, soll für eine Fläche südlich der Ortslage Werpeloh ein Bebauungsplanverfahren (B-Plan Nr. 55 „Werpeloh Straße 3“) durchgeführt werden. Diese Fläche ist bereits im F-Plan (92. Änderung des FNP aus 2005) dargestellt. Hier sollen am Nordring weitere Gewerbeflächen entstehen. Bei einer Umsetzung der Planung ist es möglich, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden (bspw. wenn Jungvögel oder Fledermäuse bei Baumfällarbeiten getötet werden, regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Fledermäusen zerstört werden).

Um eine Grundlage für die artenschutzrechtliche Betrachtung zu dieser Planung zu erhalten, wurde mit der UNB des Landkreises Emsland (Herr Eggelmeyer) vereinbart, hierfür bereits vorhandene Kartierergebnisse aus dem Jahr 2012 zu Brutvögeln und Fledermäusen heranzuziehen sowie zusätzlich im Jahr 2017 eine einmalige Begehung des B-Plangebietes und seiner näheren Umgebung durchzuführen. Die Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt und einer kurzen artenschutzrechtlichen Bewertung unterzogen.

Das B-Plangebiet liegt südlich der Ortslage Werpeloh am Nordring und umfasst eine Fläche von ca. 2,5 ha (Abbildung 1). Betroffen sind die Flurstücke 13/09, 13/12, 13/14 und 13/15, Flur 24, Gemarkung Sögel. Der südliche Teil der B-Planfläche wird durch den Nordring, eine stark befahrene Umgehungsstraße, gebildet, an den nach Süden ein Waldbereich angrenzt. Der weitaus größte Teil der zur Überplanung vorgesehen Fläche entfällt auf Offenland. Straßennah findet sich extensiv genutztes Grünland mit Übergängen zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren, der straßenfernere Teil des Offenlandes wird mit Pferden beweidet. Die Nutzung 2017 ist mit der im Untersuchungsjahr 2012 vergleichbar. Ein kleiner Teil des straßennahen Offenlandes wurde bereits in Form einer Zufahrt versiegelt. Am östlichen Rand der B-Planfläche befindet sich eine Baumreihe, die zum Erhalt vorgesehen ist, da darunter eine Gashochdruckleitung verläuft. Entlang des Weidezaunes der von West nach Ost verläuft finden sich im östlichen Teil der Fläche einige kleinere Gehölze, die im Zuge der Planung zu entfernen wären. Westlich grenzt an das Gebiet ein Wirtschaftsweg sowie ebenfalls ein Waldbereich an. Nach Norden setzt sich das mit Pferden beweidete Grünland fort. Hier findet sich nahe der B-Plangrenze auch ein Gewässer. Einen Eindruck vom B-Plangebiet vermitteln die anschließenden Abbildungen (Abbildung 2 - 4, alle am 21.05.2017 aufgenommen).

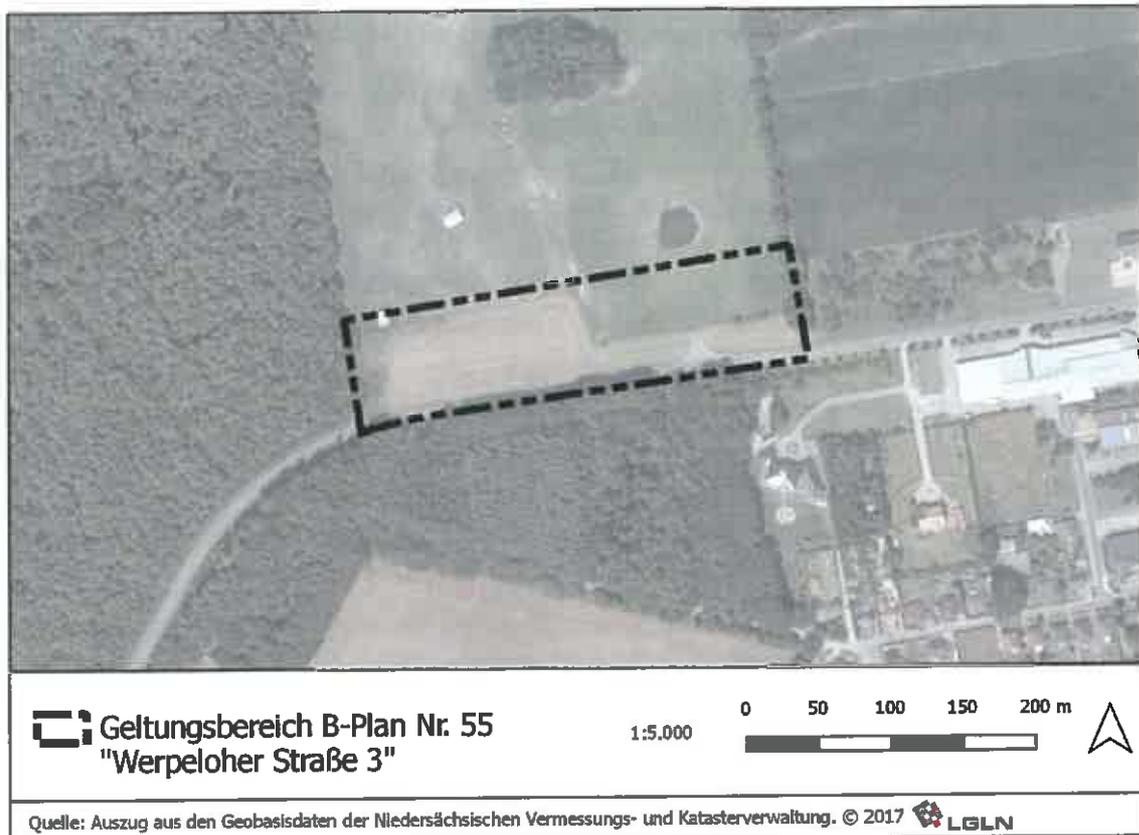


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung B-Plangebiet Nr. 55 „Werpelohr Straße 3“



Abbildung 2: Blick auf die das B-Plangebiet nach Osten begrenzende Baumreihe sowie den Weidezaun mit den kleinen begleitenden Gehölzen (21.05.2017)



Abbildung 3: Blick nach Westen auf das extensive Grünland mit Übergängen zur halbruderalen Gras- und Staudenflur, die Weidefläche sowie den westlich angrenzenden Wald (21.05.2017)



Abbildung 4: Westliche Grenze der B-Plan Fläche mit angrenzendem Wald (21.05.2017)

2 Methodik

Im Zusammenhang mit der Suche nach potentiellen Gewerbestandorten in der Samtgemeinde Sögel wurde durch das Büro Sinnig im Jahr 2012 in einem direkt nördlich an das B-Plangebiet angrenzenden Bereich eine Erfassung von Brutvögeln und Fledermäusen durchgeführt. Da hierbei an fast allen Terminen auch das Gebiet des B-Plans Nr. 55 mit betrachtet wurde, ist mit der UNB des Landkreises Emsland vereinbart worden, dass diese Daten aktuell noch für eine artenschutzrechtliche Betrachtung verwendet werden können. Aufgrund des Alters der Daten sollte aber auf einer einmaligen Begehung des B-Plangebietes und seiner näheren Umgebung im Frühjahr 2017 eine Abstimmung bzw. ein Vergleich mit den Ergebnissen aus 2012 erfolgen.

2.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvogelfauna im Jahr 2012 erfolgte auf insgesamt sechs Begehungen (Tabelle 1). Fünf der Kartierungen (April bis Juni) wurden in den Morgenstunden durchgeführt. Zur Erfassung von Eulen wurde außerdem schon im Februar ein Nachttermin unter Einsatz einer Klangattrappe angesetzt. 2017 erfolgte eine einmalige Begehung des Plangebietes in den Morgenstunden des 21. Mai.

Tabelle 1: Termine und Witterung der Brutvogelkartierung B-Plangebiet Nr. 55 „Werpeloher Straße 3“ 2012

Termin	Datum	Wetter
Nacht	13.02.2012	100 % Bewölkung, +/- windstill, 6°C, trocken
Tag 1	02.04.2012	100 - 95 % Bewölkung, West 1 - 2, 5 - 6 °C, trocken
Tag 2	23.04.2012	100 - 75 % Bewölkung, Süd 2, 5 °C, trocken
Tag 3	13.05.2012	+/- wolkenlos, sonnig, +/- windstill, 5 °C, trocken
Tag 4	28.05.2012	+/- wolkenlos, Südost 1 - 2, 16°C, trocken
Tag 5	02.09.2016	60 % Schleierwolken, West 1- 2, 12°C, trocken

Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) kartiert. Die Erfassung fand zu Fuß auf unterschiedlichen Wegen durch das UG statt.

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2005). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens (GRÜNEBERG et al. 2015, KRÜGER & NIPKOW 2015) sowie Arten, deren Nester regelmäßig und über mehrere Brutperioden auch durch andere Vogelarten genutzt werden können.

Für die Einschätzung des Brutstatus wurde folgende Einteilung vorgenommen:

Brutnachweis (Junge gesehen, Nest mit Eiern, Altvögel tragen Futter oder Kotballen, brütende Altvögel u.a.),

Brutverdacht (Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten an mind. zwei Terminen oder an einem Termin und weitere Sichtung eines Altvogels),

Brutzeitfeststellung (einmalige Feststellung von Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten).

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen nach dem standardisierten Verfahren von Behm & Krüger (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten ermittelt. Das Bewertungssystem ist für Flächen mit einer Größe zwischen 80 und 200 Hektar ausgelegt und damit für das vorliegende UG (ca. 2,5 ha) nur eingeschränkt anwendbar. Die Bewertung wird entsprechend verbal-argumentativ ergänzt.

2.2 Fledermäuse

Die Fledermäuse wurden auf 12 Nachtbegehungen von April bis Oktober 2012 erfasst (Tabelle 2). Die Kartierung wurde hierbei im Frühjahr und Herbst vor allem in der ersten Nachthälfte, d.h. zwischen Sonnenuntergang und Mitternacht, durchgeführt. Im Sommer und Spätsommer wurde auch in der zweiten Nachthälfte, d.h. zwischen Mitternacht und Sonnenaufgang, erfasst. Bei der Kartierung wurde das B-Plangebiet jeweils auf festen Wegstrecken einmalig begangen und alle Fledermausaktivität auf diesem Transekt verzeichnet. Diese Art der Kartierung dient vorrangig der Ermittlung von regelmäßig genutzten Jagdhabitaten und Flugstraßen.

An zwei Terminen wurde die Kartierung bereits um Sonnenuntergang begonnen, um über sogenannte Ausflugkontrollen Hinweise auf im Gebiet befindliche Quartiere zu erhalten. Hierbei wurde entlang von Waldrändern und Baumreihen patrouilliert und insbesondere auf möglicherweise aus den Baumbeständen ausfliegende Tiere geachtet.

Die Kartierung wurde mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Petterson D 240x) und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Mit den Detektoren ist es möglich, die Ultraschalllaute, die Fledermäuse zur Orientierung und zum Beutefang einsetzen, für menschliche Ohren hörbar zu machen. Die Artbestimmung anhand der akustischen Charakteristika dieser Laute erfolgte nach AHLÉN (1990 a,b), LIMPENS & ROSCHEN (1995) sowie BARATAUD (2000).

Tabelle 2: Termine und Witterung der Fledermauserfassung B-Plangebiet Nr. 55 „Werpelohr Straße 3“ 2012

Datum	Wetter	Anzahl Runden	Zeitpunkt
20.04.2012	30 % Schleierbewölkung, +/- windstill, 6°C, trocken	1	1. Nachthälfte
30.04.2012	10 % Bewölkung, NO 2 - 5, 14 - 13 °C, trocken	1	1. Nachthälfte
18.05.2012	100 % Bewölkung, +/- windstill, 19 - 16 °C, trocken	Ausflug + 1	1. Nachthälfte
05.06.2012	+/- sternenklar, später 90 % Bewölkung, NW 2 - 3, 6 °C, trocken	1	2. Nachthälfte
17.06.2012	70 % Bewölkung, W 1 - 2, 14 °C, trocken	1	2. Nachthälfte
03.07.2012	+/- sternenklar, +/- windstill, 13°C, trocken	1	2. Nachthälfte
19.07.2012	40 - 20 % Bewölkung, W 3 - 4, 14 °C, trocken	Ausflug + 1	1. Nachthälfte
10.08.2012	keine Angaben	1	keine Angaben
18.08.2012	+/- sternenklar, +/- windstill, 19°C, trocken	1	2. Nachthälfte
28.08.2012	+/- sternenklar, SW 1 - 3, 18 °C, trocken	1	1. Nachthälfte
20.09.2012	+/- sternenklar, SW 1 - 2, 12 °C, trocken	1	1. Nachthälfte
04.10.2012	+/- sternenklar, 10 °C, trocken	1	1. Nachthälfte

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

3.1.1 Artenspektrum

In Tabelle 3 erfolgt eine alphabetische Auflistung aller im Plangebiet sowie dessen erweitertem Umfeld angetroffenen Vogelarten. Nach dem deutschen und wissenschaftlichen Namen schließen sich Angaben zur Gefährdung nach der „Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 8. Fassung 2015“ nach KRÜGER & NIPKOW (2015) an. In der vierten Spalte (RLD 2015) findet sich die Einstufung nach der "Roten Liste der Brutvögel Deutschlands" nach GRÜNEBERG et al. (2015). Aus der letzten Spalte sind Angaben zum Schutzstatus nach der Bundesartenschutzverordnung, EG-Artenschutzverordnung oder EU-Vogelschutzrichtlinie zu entnehmen.

Tabelle 3: Gesamtartenliste (potenzieller) Brutvögel mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus im B-Plangebiet Nr. 55 „Werpelohr Straße 3“ sowie nähere Umgebung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Nds TL W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	Schutz- status
Brutvögel der B-Planfläche (ohne die zum Bestandserhalt festgesetzte Baumhecke im Osten)					
keine					
Brutvögel unmittelbar angrenzend an die B-Planfläche (Waldrand westlich und die zum Bestandserhalt festgesetzte Baumhecke im Osten)					
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	§
Brutvögel in der weiteren Umgebung der B-Planfläche (hauptsächlich: Waldflächen nordwestlich und nordöstlich, Freiflächen nördlich)					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	§
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	§
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	V	*	§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	§
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	§
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆	◆	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Nds TL W 2015	RL Nds 2015	RL D 2015	Schutz- status
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	V	*	§
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	§
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	§

Legende

RL Nds TL W 2015 und RL Nds 2015 = Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 8. Fassung (Krüger & Nipkow 2015) für Niedersachsen; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten (als Brutvogel), * = ungefährdet, ♦ = nicht klassifiziert, TL W = Region Tiefland West

RL D 2015 = Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. überarbeitete Fassung GRÜNEBERG et al. (2015); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, ♦ = nicht klassifiziert,

Schutzstatus = § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt (nach BArtSchV, EG-ArtSchV oder VSRL)

Auf der Freifläche des B-Plans brüteten 2012 keine Vögel. Auch bei der einmaligen Begehung am 21.05.2017 wurden auf der Fläche selbst keine Vögel mit revieranzeigendem Verhalten festgestellt.

Unmittelbar westlich am Waldrand und in der zum Bestandserhalt festgesetzten Baumreihe am Ostrand der B-Planfläche kamen 2012 mit Blau- und Kohlmeise, Rotkehlchen und Singdrossel vier Arten vor. Es handelt sich um ungefährdete und weit verbreitete Arten der Siedlungen.

Im weiteren Umfeld der B-Planfläche brüteten 21 überwiegend häufige und weit verbreitete Arten. Lediglich Feldsperling, Gartengrasmücke und Stieglitz stehen auf der Vorwarnliste, der Star wird als gefährdet geführt. Die meisten Arten kamen an den Waldrändern nordwestlich bzw. nordöstlich der B-Planfläche vor. Die Stockente brütete an einem Teich auf der Pferdekoppel nördlich der B-Planfläche.

Anspruchsvollere und/oder seltenere Arten kamen im Gesamtgebiet nicht vor. Größere Horste als wiederkehrend genutzte Fortpflanzungsstätten waren im Plangebiet nicht vorhanden.

3.1.2 Bewertung

Die Bewertung erfolgt nachstehend einmal nach einem in Niedersachsen üblichen Modell und einmal verbalargumentativ.

Eine Bewertung als Brutvogellebensraum erfolgt in Niedersachsen i.d.R. nach dem Modell nach BEHM & KRÜGER (2013), welches in nationale, landesweite, regionale und lokale Bedeutungen unterscheidet. Grundlage dafür sind die Vorkommen (mind. Brutverdacht) von Rote-Liste-Arten (mind. Status „gefährdet“).

Als einzige Rote-Liste-Arte im erweiterten Untersuchungsgebiet kam der Star außerhalb der B-Planfläche vor. Somit muss dem Plangebiet nach diesem Modell eine Wertigkeit unterhalb der lokalen Bedeutung zugeordnet werden.

Auch abseits von schematisch arbeitenden Bewertungssystemen kommt dem Gebiet **keine Bedeutung als Brutvogellebensraum** zu. Die überwiegend brach liegende Fläche entlang der viel befahrenen Straße bietet Offenlandarten kein geeignetes Bruthabitat. Entsprechend

konnte weder für anspruchsvollere Arten des Offenlandes noch für bspw. Eulen oder Greifvögel ein Brutverdacht erbracht werden. Auch die Potentialabschätzung 2017 kommt zum gleichen Ergebnis.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Artenspektrum

2012 wurden im Bereich des B-Plangebietes lediglich die zwei in Niedersachsen noch weit verbreiteten Fledermausarten Breitflügel- und Zwergfledermaus nachgewiesen (Tabelle 4). Knapp außerhalb der B-Planfläche konnten zusätzlich an zwei Terminen Brandt-/Bartfledermäuse festgestellt werden. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wären außerdem weitere Arten wie Abendsegler, Rauhhaute- oder Fransenfledermaus zu erwarten gewesen.

Sowohl Breitflügel- als auch Zwergfledermäuse konnten jeweils nur mit einzelnen bzw. wenigen Kontakten je Kartiertermin im B-Plangebiet festgestellt werden (Tabelle 5). Breitflügelfledermäuse jagten vor allem entlang der vorhandenen Straße sowie einmalig auch über der Weidefläche. Zwergfledermäuse konnten ebenfalls einige Male jagend entlang des Nordrings festgestellt werden. Zwei Kontakte liegen außerdem aus dem Bereich der östlichen Baumreihe vor. Hinweise auf Quartiere fehlen für beide Arten. Da Breitflügelfledermäuse vorrangig Gebäudequartiere bewohnen und solche im B-Plangebiet fehlen, sind Quartiere dieser Art sicher auszuschließen. Tagesverstrecke einzelner Zwergfledermäuse in Rindentaschen sind in der Baumreihe am Ostrand der B-Planfläche potentiell denkbar, aber artenschutzrechtlich nicht relevant, da diese Baumreihe zum Erhalt vorgesehen ist. In den kleinen Gehölzen entlang des Weidezaunes können Quartiere aufgrund des Alters der Bäume ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Nachgewiesenes Fledermausartenspektrum mit Gesamthäufigkeiten im B-Plangebiet Nr. 55 „Werpeloher Straße 3“ 2012

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste BRD	Anzahl Kontakte während Kartierung
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2 / (2)	G	8
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3 / (+)	+	6

Rote Liste BRD = MEINIG et al. (2009)

Rote Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH et al. 1993)
in Klammern: NLWKN (in Vorbereitung)

1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
+ = ungefährdet

V = Vorwarnliste
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
D = Datenlage defizitär
R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

Tabelle 5: Ergebnisse der Transektkartierungen (Anzahl Kontakte) im B-Plangebiet Nr. 55 „Werpelohr Straße 3“ 2012

Datum	Breitflügel-Fledermaus	Zwergfledermaus
20.04.2012	-	-
30.04.2012	1	1
18.05.2012	1	2
05.06.2012	-	-
17.06.2012	-	-
03.07.2012	-	1
19.07.2012	-	1
10.08.2012	1	1
18.08.2012	1	-
28.08.2012	4	-
20.09.2012	-	-
04.10.2012	-	-

3.2.2 Bewertung

Aufgrund der starken Bestandsrückgänge fast aller Fledermausarten in Mitteleuropa seit der Mitte des letzten Jahrhunderts gilt die Artengruppe der Fledermäuse heute in hohem Maße als schutzbedürftig. Dies spiegelt sich in den Einstufungen aller Fledermausarten in den europäischen Richtlinien und Abkommen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, EUROBATS-Abkommen) sowie in den deutschen Naturschutzgesetzen wider. So werden alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Für die Arten dieses Anhangs müssen besondere Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Diese Vorgabe wurde im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) derart umgesetzt, dass alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL automatisch zu den streng geschützten Arten zählen (§ 7 Abs. 2, Nr. 14 b BNatSchG), für die nach § 44 BNatSchG spezielle Verbote gelten.

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine anerkannten Bewertungsverfahren. Üblicherweise wird auf eine verbalargumentative Bewertung anhand von Artenspektrum, Individuenzahlen und Lebensraumfunktionen zurückgegriffen, anhand derer eine Einordnung auf einer dreistufigen Skala (geringe - mittlere - hohe Bedeutung) vorgenommen wird.

Es wurden keine Quartiere und kein Quartierpotenzial festgestellt. Aufgrund der Struktur und der geringen Größe der Eingriffsfläche ist zudem nicht von einer Beeinträchtigung eines potenziellen Jagdhabitats auszugehen. Dem Gebiet kommt damit eine **geringe Bedeutung als Fledermauslebensraum** zu.

4 Hinweise zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz

Dieser Themenkomplex wird auf der Grundlage der Ergebnisse dieses Fachbeitrags im Umweltbericht und ggf. in einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsprüfung ausgearbeitet werden. Hier folgen daher zunächst nur sehr grobe Gesamteinschätzungen.

Bei einer Überplanung des Eingriffsgebietes gehen keine Reviere von Brutvogelarten verloren. Somit stellt die Umsetzung der Planung keinen erheblichen Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung dar.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind für Vögel nicht zu erwarten. Artenschutzrechtlich wären insbesondere die Vorkommen von Höhlenbrütern und Arten mit großen Horsten zu betrachten sein, da diese wiederkehrend genutzte Brutplätze aufsuchen. Im vorliegenden Fall wurden Höhlenbrüter (z.B. Blau- und Kohlmeise) ausschließlich im erweiterten Untersuchungsgebiet festgestellt.

Das UG hat für Fledermäuse nur eine geringe Bedeutung, damit handelt es sich bei der Umsetzung der Planung nicht um einen erheblichen Eingriff und es entsteht kein Kompensationsbedarf. Für die Fledermäuse sind keine Quartiere und keine Jagdgebiete besonderer Bedeutung betroffen, was artenschutzrechtlich ohnehin aber nur relevant ist, wenn sich Auswirkungen auf diese Jagdgebiete negativ auf die Populationen auswirken (können). Es müssen daher keine verbessernden Maßnahmen für Fledermäuse vorgesehen werden.

5 Literatur

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- BNATSCHG (Bundesnaturschutzgesetz) Stand: 29.07.2009. BMVBS. 54.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, D. O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-68, ISSN 0944-5730.
- HECKENROTH, H., M. BETKA, F. GOETHE, F. KNOLLE, H.-K. NETTMANN, B. POTT-DÖRFER, K. RABE, U. RAHMEL, M. RODE & R. SCHOPPE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - 1. Fassung vom 1. 1. 1991. Hrg. Informationsdienst Naturschutz NIEDERSACHSEN., Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Naturschutz -, Hannover.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2015.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009) Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Hrg. Bundesamt für NATURSCHUTZ. Landwirtschaftsverlag Münster, Bonn - Bad Godesberg. 115-153.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL13944.1/01

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 "Werpeloher Straße III" sowie zu
Erweiterungsflächen im Rahmen der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Gemeinde Sögel

Auftraggeber:

Samtgemeinde Sögel
Ludmillenhof
49751 Sögel

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

Datum:

22.06.2018



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

Zusammenfassung

Die Gemeinde Sögel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 zwecks Ausweisung von Gewerbegebietsflächen. Hier sollen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 festgesetzt werden. Zusätzlich sind die Erweiterungsflächen im Rahmen der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes mit in die Kontingentierung und Beurteilung einzubeziehen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wurden durch Schallausbreitungsberechnungen auf der Grundlage der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" die zulässigen Emissionskontingente der Plangebietsflächen ermittelt. Dabei wurde eine Gewerbelärmvorbelastung aus umliegenden rechtskräftigen Bebauungsplänen berücksichtigt. Weiterhin wurden zukünftig geplante Gewerbeflächen aus dem Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Werpeloh ebenfalls als Vorbelastungsbetrachtung mit in die Schallausbreitungsberechnungen einbezogen. Damit wurde eine Gesamtgewerbelärmbetrachtung durchgeführt, bei der alle im Bereich der relevanten Immissionspunkte vorhandenen und aktuell möglichen Gewerbeflächen berücksichtigt wurden.

Das Bebauungsplangebiet Nr. 55 sowie die Erweiterungsflächen der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden dabei so kontingentiert, dass durch die Zusatzbelastung dieser gewerblichen Flächen im Bereich der umliegenden nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen unter Berücksichtigung der o. g. Gewerbelärmvorbelastung keine unzulässigen Geräuschimmissionen im Sinne der TA Lärm zu erwarten sind.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 22 Seiten und 5 Anlagen.

Lingen, den 22.06.2018 SL/DW

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

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

geprüft durch:


i. V. Dipl.-Ing. Matthias Krummen

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:


ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 Situation und Aufgabenstellung.....	5
2 Schalltechnische Orientierungs- und Immissionsrichtwerte	6
3 Ansätze zur plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung	9
3.1 Vorbelastung aus Bebauungsplänen der Gemeinde Werpeloh	9
3.2 Zusatzbelastung aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Werpeloh	9
3.3 Vorbelastungen aus Bebauungsplänen der Gemeinde Sögel.....	10
4 Geräuschkontingentierung	13
4.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung.....	13
4.2 Berechnungsergebnisse zur Vorbelastung	13
4.3 Bestimmung der Emissionskontingente	15
4.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes (einschließlich 133. Änderung des Flächennutzungsplanes)	15
4.5 Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen.....	17
5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur.....	20
6 Anlagen	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Schalltechnische Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm	6
Tabelle 2	Emissionskontinente L_{EK} nach DIN 45691 [4]	16

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Sögel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 " Werpeloher Straße III" zwecks Ausweisung von Gewerbegebietsflächen. Zusätzlich sind Erweiterungsflächen im Rahmen der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes bei der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 [4] zu berücksichtigen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung sind durch Schallausbreitungsberechnungen die zulässigen Emissionskontingente des Plangebietes auf der Grundlage der DIN 45691 [4] zu bestimmen. Bei den Berechnungen sind auch zukünftige Gewerbegebietsflächen aus dem 133. Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sögel zu berücksichtigen und ebenfalls mit Emissionskontingenten zu versehen. Bei diesen Untersuchungen ist weiterhin eine Gewerbelärmvorbelastung aus umliegenden rechtskräftigen Bebauungsplänen sowie derzeit unbeplanten, aber als Gewerbegebiet zu entwickelnde Fläche zu berücksichtigen.

Die Lage des Plangebietes sowie der Erweiterungsflächen (133. Änderung des Flächennutzungsplans) ist der Anlage 1 bzw. den Digitalisierungsplänen der Anlage 2 zu entnehmen. Die berücksichtigten zukünftigen Gewerbegebietsflächen bzw. Flächen aus dem Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes sowie die berücksichtigte Gewerbelärmvorbelastung ist der Übersicht in Anlage 2.1 zu entnehmen.

Durch die Festsetzung der zulässigen Schallemissionen in Form von Emissionskontingenten im Bebauungsplan Nr. 55 der Gemeinde Sögel sollen größtmögliche Planungsfreiheiten erzielt sowie die Einhaltung der zulässigen Immissionsricht- bzw. -zielwerte durch das Plangebiet - unter Einbezug der Änderung des Flächennutzungsplanes - im Bereich der Wohnnachbarschaft gewährleistet werden.

Formulierungsvorschläge für die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind anzuführen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes zu erläutern.

2 Schalltechnische Orientierungs- und Immissionsrichtwerte

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung werden zur Beurteilung der Gewerbelärsituation bei der Emissionskontingentierung die nächstgelegenen vorhandenen und gemäß Flächennutzungsplan möglichen schützenswerten Nutzungen mit den Gebietseinstufungen entsprechend der Vorgaben der Samtgemeinde Sögel [6] betrachtet. Die Lage aller Immissionspunkte ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 2.1 zu entnehmen. In der Anlage 2.2 ist ein Ausschnittsplan mit detaillierter Kennzeichnung der Immissionspunkte im Nahbereich des Plangebietes beigefügt.

Der Schutzanspruch der Immissionspunkte in rechtskräftigen Bebauungsplangebieten wurde den entsprechenden Planunterlagen entnommen, die von der Samtgemeinde Sögel zur Verfügung gestellt wurden [6]. Zusätzlich befinden sich vereinzelt Wohngebäude im unbeplanten Innenbereich (§34 BauGB). Nach Vorgabe der Samtgemeinde Sögel [6] soll in diesem Bereich die vorhandene Bebauung nördlich des Sachsenwegs aufgrund der Gebietsstruktur im Sinne eines Mischgebietes (MI) eingestuft werden. Die Bebauung südlich des Sachsenwegs ist aufgrund der tatsächlichen Nutzung jedoch wie Allgemeines Wohngebiet (WA) zu bewerten [6].

Vorhandene schützenswerte Nutzungen im unbeplanten Außenbereich werden mit dem Schutzanspruch wie in Mischgebieten (MI) bewertet. Ferner sind nach Vorgabe der Samtgemeinde Sögel [6] die zwei vorhandenen betriebsbezogenen Wohnungen Nordring 5 und Nordring 6 (IP 16/IP 15) mit dem Schutzanspruch wie Gewerbegebiete (GE) zu bewerten.

Gemäß der TA Lärm [1] bzw. dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [3] sind die folgenden Immissionsrichtwerte durch die Gesamtgewerbelärmeinwirkungen einzuhalten:

Tabelle 1 Schalltechnische Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Immissionspunkte	Grundlage	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm in dB(A)	
			tags	nachts
IP 01 und IP 02	B-Plan Nr. 22	MI	60	45
IP 03, IP 10, IP 11	§34 BauGB	WA	55	40
IP 04, IP 05, IP 06	§34 BauGB	MI	60	45

<wird fortgesetzt>

Tabelle 1 Schalltechnische Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Grundlage	Gebiets-einstufung	Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm in dB(A)	
			tags	nachts
IP 07 - IP 09	B-Plan Nr. 54	WA	55	40
IP 15 und IP 16	§34 BauGB	GE	65	50
IP 12 - IP 14, IP 21, IP 22 und IP 25	§35 BauGB	MI	60	45
IP 17 - IP 20	B-Pläne Nr. 15+17 der Gemeinde Werpeloh	WA	55	40
IP 23 und IP 24	gemäß FNP Gemeinde Werpeloh: W	WA	55	40

Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Da die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1] akzeptorbezogen sind, ist zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, zu betrachten.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss in der Regel dann nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet. Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt [1].

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage [1] und eine Vorbelastung ist nicht zu betrachten.

Im Rahmen der Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 [4] gilt als Relevanzgrenze in Hinblick auf schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 15 dB.

Im vorliegenden Fall wurde laut Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes [9] festgelegt, dass im Plangebiet die Emissionskontingente unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die angrenzenden Bebauungspläne Nr. 46 und Nr. 47 festgesetzt werden sollen. Da im direkten Umfeld jedoch auch weitere gewerblich genutzte Flächen im Gemeindegebiet der Gemeinde Sögel - wie auch der Gemeinde Werpeloh - vorhanden sind, wurde eine Vorbelastungseinschätzung unter Zugrundelegung vorhandener Erkenntnisse zu diesen Flächen bzw. den Bebauungsplänen vorgenommen. Da zum Teil die Plangebiete keine Festsetzungen zu zulässigen Emissionskontingenten oder flächenbezogenen Schalleistungspegeln beinhalten bzw. die Erweiterungsflächen des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Werpeloh planungsrechtlich nicht gesichert sind, kann auf Basis der vorliegenden Kenntnisse nur eine Einschätzung zur möglichen bzw. zulässigen Gewerbevorbelastung erfolgen. Ferner erfolgte eine Sichtung von Bauunterlagen der genehmigten Nutzungen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 21, Nr. 46 und Nr. 47 der Gemeinde Sögel.

3 Ansätze zur plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung

3.1 Vorbelastung aus Bebauungsplänen der Gemeinde Werpeloh

Im Sinne der Lärmvorsorge wurden aus dem Bereich der Gemeinde Werpeloh folgende Bebauungspläne mit dem zugehörigen Emissionskontingenten berücksichtigt. In diesen Bebauungsplänen sind Schallemissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} je m^2 festgesetzt. Folgende Bebauungspläne wurden dabei berücksichtigt:

- B-Plan Nr. 13, Fläche GE 1: $L_{EK} = 57/42$ dB(A), tags/nachts
- B-Plan Nr. 13, Fläche GE 2: $L_{EK} = 64/49$ dB(A), tags/nachts
- B-Plan Nr. 18, Fläche GE 1 - GE 3: je $L_{EK} = 65/50$ dB(A), tags/nachts
- B-Plan Nr. 19, Fläche GE: $L_{EK} = 65/50$ dB(A), tags/nachts
- B-Plan Nr. 21, Fläche GE 1 - GE 2: je $L_{EK} = 65/50$ dB(A), tags/nachts
- Planung zum B-Plan Nr. 10 (GE): $L_{EK} = 65/50$ dB(A), tags/nachts
mit einem richtungsabhängigen Zusatzkontingent im hier relevanten Richtungssektor D von +1/+1 dB tags/nachts

Die Lage der jeweiligen Flächen ist dem Lageplan der Anlage 2.1 zu entnehmen.

3.2 Zusatzbelastung aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Werpeloh

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wurde auch eine mögliche Gewerbelärmvorbelastung aus zukünftigen Gewerbegebietsflächen aus dem Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Werpeloh berücksichtigt. Für die jeweiligen Gewerbegebietsflächen wurden dabei (auf der Grundlage vorliegender Erkenntnisse zu Entwicklungen im Bereich der Gemeinde Werpeloh) folgende Emissionskontingente L_{EK} je m^2 angesetzt:

- FNP, GE-Fläche 1: $L_{EK} = 54/39$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 2: $L_{EK} = 56/41$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 3: $L_{EK} = 56/41$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 4: $L_{EK} = 58/43$ dB(A), tags/nachts

- FNP, GE-Fläche 5: $L_{EK} = 57/42$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 6: $L_{EK} = 59/44$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 7: $L_{EK} = 58/43$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 8: $L_{EK} = 60/45$ dB(A), tags/nachts
- FNP, GE-Fläche 9: $L_{EK} = 60/45$ dB(A), tags/nachts

Die Lage der jeweiligen Flächen ist dem Lageplan der Anlage 2 zu entnehmen.

3.3 Vorbelastungen aus Bebauungsplänen der Gemeinde Sögel

Als Gewerbelärmvorbelastung aus dem Bereich der Gemeinde Sögel sind die Bebauungsplangebiete Nr. 21, Nr. 46 und Nr. 47 zu berücksichtigen. In diesen Bebauungsplänen sind keine Festsetzungen zu zulässigen Gewerbelärmemissionen - in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln oder Emissionskontingenten - getroffen worden. Somit kann nur eine Einschätzung der hierdurch hervorgerufenen Gewerbelärmsituation auf Basis der allgemein gültigen Anforderungen der TA Lärm [1] in Verbindung mit Angaben zur vorhandenen Nutzung [7] erfolgen.

Vorliegende Daten wurden zur Bewertung der Gewerbelärmvorbelastung in diesen Bereichen herangezogen:

- Bebauungsplan Nr. 47: Nach Inaugenscheinnahme ist hier keine geräuschrelevante gewerbliche Nutzung vorhanden. In einer Teilfläche befindet sich die Zentrale der Fortwengel Holding GmbH, die im Wesentlichen als Büro- und Verwaltungsgebäude anzusehen ist. Hier sind keine geräuschrelevanten Nutzungen zu erwarten. Somit kann diese Teilfläche anhand der vorhandenen Nutzung im Sinne eines (eingeschränkten) Gewerbegebietes eingestuft werden.
- Bebauungsplan Nr. 46: In einer Teilfläche befindet sich der Betrieb der Deeken Raumconzepte GmbH & Co. KG. Hierbei handelt es sich um einen Betrieb für die Entwicklung von Möbeln (mit Fertigung, Planungsbüro, Sozialräumen, Ausstellungsflächen und Verwaltungsbereich u. ä.). Ferner sind Betriebsleiterwohnungen vorhanden. Für die Fertigung werden Maschinen - wie Bandsäge, Kreissäge, Hobel- und Fräsmaschine etc. - benötigt und eingesetzt. Anhand vorliegender Beschreibungen [7] handelt es sich um einen reinen Tagesbetrieb mit gewerbegebietstypischer Nutzung.

- Bebauungsplan Nr. 21: Im südlichen Teil dieses Bebauungsplangebietes befindet sich ein Einzelhandelsmarkt (Netto-Markt). Zusätzlich liegt zurzeit ein Bauantrag beim Landkreis Emsland für den Anbau eines NKD-Marktes vor. Durch die Parkplatznutzung und Anlieferungen etc. ist hiervon ein relevanter Beitrag im Bereich der angrenzenden vorhandenen Wohnnachbarschaft zu erwarten. Anhand vorliegender Unterlagen [7] ist die Betriebszeit auf die Tageszeit (gemäß [7] werktags von 07:00 Uhr bis 21:00 Uhr) beschränkt. Im nördlichen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 21 wurde eine Nutzungsänderung zur Einrichtung einer Asylunterkunft durchgeführt. Aus dem Bereich der Asylunterkünfte sind keine geräuschrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Des Weiteren befindet sich in diesem Bereich ein Postzustellzentrum mit Lagerbereichen. Insbesondere durch anlagenbezogenen Fahrzeugverkehr ist hier von ggf. relevanten Gewerbelärmeinwirkungen auszugehen.

Konkrete Betriebsprüfungen zur Ermittlung der Gewerbelärmemissionen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Für die Vorbelastungseinschätzung aus diesen Bereichen wird zum einen davon ausgegangen, dass insgesamt durch die Gewerbelärmvorbelastung im Bereich der umliegenden schützenswerten Nutzungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] nicht überschritten werden dürfen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass folgende textliche Festsetzung zum Lärmschutz im Bebauungsplan Nr. 21 enthalten ist:

*"2. In dem eingeschränkten Gewerbegebiet dürfen nur Anlagen, die auch in einem Mischgebiet zulässig sind, errichtet werden.**

(...)

** d. h.: nur Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören."*

Auf Basis dieser textlichen Festsetzungen ist somit insbesondere durch die vorhandenen Nutzungen im Bebauungsplan Nr. 21 sicherzustellen, dass anteilig die Richtwerte der TA Lärm [1] auch unter Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung nicht unzulässig überschritten werden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungsbetrachtung zu den o. g. Bebauungsplangebietes bzw. dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Werpeloh wurde rückoptimiert, welche flächenbezogene Schalleistungspegel im Bereich der Bebauungspläne Nr. 21, Nr. 46 und Nr. 47 der Gemeinde Sögel maximal zulässig sind. Folgende Emissionskontingente wurden ermittelt:

- | | | |
|--|---------------|-------------------------|
| 1. Bebauungsplan Nr. 46: | $L_{EK} =$ | 63/48 dB(A) tags/nachts |
| 2. Bebauungsplan Nr. 47 (2 Teilflächen): | je $L_{EK} =$ | 63/48 dB(A) tags/nachts |

3. Bebauungsplan Nr. 21 - GE/E (Nord): $L_{EK} =$ 60/45 dB(A) tags/nachts

4. Bebauungsplan Nr. 21 - GE/E (Süd): $L_{EK} =$ 62/47 dB(A) tags/nachts

Diese Emissionsansätze können im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 21 als gebietstypisch für das dort festgesetzte eingeschränkte Gewerbegebiet (GE/E) bewertet werden. Die Emissionskontingente für die Bebauungsplangebiete Nr. 46 und Nr. 47 können als gebietstypisch für die festgesetzte Gebietsausweisung als Gewerbegebiet (GE) eingeschätzt werden.

4 Geräuschkontingentierung

4.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung

Nach der TA Lärm [1], die für die Beurteilung der Geräuschimmissionen 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. Das Emissionskontingent beschreibt die Schalleistung, die je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Diese Emissionskontingente können entweder einheitlich für ein Gebiet oder nach Teilflächen differenziert festgelegt werden.

Zur Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} wird nach DIN 45691 [4] die freie, ungedämpfte Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Somit finden Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg wie Gebäude oder Lärmschutzanlagen 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 die 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 [1] - einzuhalten.

4.2 Berechnungsergebnisse zur Vorbelastung

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Ansätze zur Gewerbelärmvorbelastung wurde eine Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [4] mit einer freien ungedämpften Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Die Ergebnisse und Emissionsansätze zur Vorbelastungsbetrachtung sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Wie die Ergebnisse zeigen, wird unter Berücksichtigung dieser Vorbelastungsansätze die Geräuschsituation durch den Immissionspunkt IP 03 (Sachsenweg 3 - unbeplanter Innenbereich mit dem Schutzanspruch wie Allgemeines Wohngebiet), den Immissionspunkt IP 17 (Ginsterweg 18: Allgemeines Wohngebiet (WA)) und das potenziell heranrückende Allgemeine Wohngebiet (Immissionspunkt IP 24) nördlich der Erweiterungsflächen bestimmt. An den übrigen Immissionspunkten ist auf dieser Basis von einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte durch die angenommene Gewerbelärmvorbelastung auszugehen.

Im Sinne einer Maximalabschätzung - und unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung durch den Einzelhandel (Netto-Markt) - ist jedoch nicht auszuschließen, dass ggf. die vorhandene Nutzung insbesondere am Immissionspunkt IP 03 zu einer möglichen Richtwertüberschreitung im Bestand führen kann. Somit wird bei der Zielwertauslegung folgende Vorgehensweise gewählt:

- An den Immissionspunkten IP 03, IP 17 und IP 24 ist nicht auszuschließen, dass der Immissionsrichtwert durch die Vorbelastung bereits ausgeschöpft oder geringfügig überschritten werden kann. Somit wird hier die Zusatzbelastung durch die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 55 inklusive der Flächen der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sögel auf einen Immissionszielwert mit einer Richtwertunterschreitung um mindestens 10 dB ausgelegt. Damit würden sich diese Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereiches der gesamten Erweiterungsflächen befinden.
- Anteilig für das Bebauungsplangebiet Nr. 55 ergibt sich die Anforderung einer Richtwertunterschreitung um mindestens 15 dB an diesen drei Immissionspunkten IP 03, IP 17 und IP 24. Damit befindet sich der Bebauungsplan Nr. 55 an diesen Immissionspunkten sogar außerhalb des Relevanzbereiches im Sinne der DIN 45691 [4].
- Für die übrigen Immissionspunkte wird davon ausgegangen, dass die energetische Summe aus der Gewerbelärmvorbelastung die Immissionsrichtwerte an allen Immissionspunkten voraussichtlich unterschreitet, ggf. auch ausschöpfen kann. Eine Richtwertüberschreitung durch die Vorbelastung ist an diesen Punkten aufgrund der Abstandsverhältnissen nicht zu erwarten. Somit wird im Sinne einer Maximalbetrachtung die Zusatzbelastung aus den Emissionskontingenten des Bebauungsplanes Nr. 55 inklusive der Flächen zur 133. Änderung des Flächennutzungsplanes auf einen Zielwert ausgelegt, der den Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB unterschreitet. Somit leistet an diesen Immissionspunkten die Zusatzbelastung insgesamt keinen relevanten Beitrag im Sinne der TA Lärm [1].

4.3 Bestimmung der Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ nach DIN 45691 [4] 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].

4.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes (einschließlich 133. Änderung des Flächennutzungsplanes)

Die Gewerbeflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 55 werden auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes [6] kontingentiert. Die Gewerbefläche wird dabei in 2 Teilflächen unterteilt.

Zusätzlich werden die Erweiterungsflächen zur 133. Änderung des Flächennutzungsplanes in 6 Teilflächen anhand der Flurabgrenzung unterteilt und gegliedert. Die Lage der entsprechenden Teilflächen ist den Digitalisierungsplänen der Anlage 2 zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.1 bis 4.2 genannten Voraussetzungen werden die Gewerbegebietsflächen wie folgt kontingentiert:

Tabelle 2 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [4]

Teilfläche	Flächengröße in m ²	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
		tags	nachts
Bebauungsplan Nr. 55: - Teilfläche 1 (ost)	4.545	61	46
Bebauungsplan Nr. 55: - Teilfläche 2 (west)	15.380	60	45
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF1	12.508	57	42
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF2	10.617	57	42
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF3	20.591	55	40
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF4	39.279	57	42
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF5	27.587	57	42
FNP: 133. Änderung - Teilfläche TF6	19.854	55	40

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Anlage 4.1 zeigen, dass anteilig durch die Emissionskontingente aus der Summe der Gewerbeflächen im Bebauungsplangebiet Nr. 55 und der 133. Flächennutzungsplanänderung die Richtwerte an den Immissionspunkten IP 03, IP 17 und IP 24 um mindestens 10 dB, an den übrigen Immissionspunkten um mehr als 6 dB unterschritten werden.

Die Anlage 4.2 zeigt, dass anteilig durch den Bebauungsplan Nr. 55 - ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente - an den relevanten Immissionspunkten IP 03, IP 17 und IP 24 die Richtwerte um mindestens 15 dB, an allen anderen Immissionspunkten um mehr als 10 dB unterschritten werden. Die angegebenen Immissionszielwerte werden somit durch diese Kontingentierung eingehalten.

Die Gesamtbelastung durch die angenommene Vorbelastung und die Zusatzbelastung (ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente) ist der Ergebnistabelle der Anlage 4.5 zu entnehmen. Sie zeigt, dass an nahezu allen Immissionspunkten die Richtwerte eingehalten oder unterschritten werden. Lediglich am Immissionspunkt IP 03 kann - bestimmt durch die Vorbelastung - eine Richtwertüberschreitung um 1 dB nicht ausgeschlossen werden.

An diesem Immissionspunkt IP 03 liegt jedoch die Zusatzbelastung der Gesamtplanung (Bebauungsplan Nr. 55 mit 133. Änderung des Flächennutzungsplans) außerhalb des Einwirkungsbereiches gemäß TA Lärm [1], der Bebauungsplan Nr. 55 liegt anteilig sogar außerhalb der Relevanzgrenze der DIN 45691 [4]. Damit ist bei Festsetzung der optimierten Emissionskontingente sichergestellt, dass die Zusatzbelastung anteilig zu keinen unzulässigen Immissionsbeiträgen führt.

Im Rahmen der Bauleitplanung zum Bebauungsplan Nr. 55 ist zusätzlich die Festsetzung von Zusatzkontingenten in einzelnen Richtungssektoren möglich. Die zugehörigen Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 5 dokumentiert.

Hierbei wurden die Richtungssektoren so gewählt, dass insbesondere in Bezug auf die südlichen relevanten Wohnbauflächen keine Zusatzkontingente festgelegt wurden.

Für die übrigen Richtungssektoren wurden die Zusatzkontingente so gewählt, dass auch bei Ausschöpfung dieser Zusatzkontingente - bezogen auf den Bebauungsplan Nr. 55 - anteilig die Immissionsrichtwerte um mindestens 15 dB an den relevanten Immissionspunkten IP 03, IP 17 und IP 24 (Relevanzgrenze gemäß DIN 45691 [4]) und um mehr als 10 dB an allen übrigen Immissionspunkten (außerhalb des Einwirkungsbereichs gemäß TA Lärm [1]) unterschritten werden.

4.5 Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen

Nachfolgend werden die Vorschläge für textliche Festsetzungen - nur bezogen auf den Bebauungsplan Nr. 55 - angegeben. Festsetzungsvorschläge für die Änderung des Flächennutzungsplanes sind auf dieser Planungsebene noch nicht erforderlich.

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 55 der Gemeinde Sögel:

"Emissionskontingente

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 je m² 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}
Bebauungsplan Nr. 55: GE-TF1 (ost)	61	46
Bebauungsplan Nr. 55: GE-TF2 (west)	60	45

Richtungssektoren

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} der einzelnen Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent tags	Zusatzkontingent nachts
A	7	131	6	6
B	131	218	0	0
C	218	330	13	13
D	330	7	7	7

Der Referenzpunkt wird mit folgenden Koordinaten (UTM, ETRS89) festgelegt:

RW: 32399886; HW: 5857039

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k L_{EK,i} durch L_{EK,i} + L_{EK,zus,k} zu ersetzen ist.

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 Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."

Bei Aufnahme der o. g. Formulierungen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind somit aus schalltechnischer Sicht keine Anhaltspunkte gegeben, dass auf Basis der zu Grunde zu legenden Regelwerke unzulässige Schallimmissionen durch das neue Plangebiet zu erwarten wären.

Die Festsetzung der Richtungssektoren und Zusatzkontingente ist im vorliegenden Fall allerdings nur dann zu empfehlen, wenn in den Sektoren A, C und D mit Zusatzkontingenten von 6 dB bis 13 dB tags und nachts (siehe Anlage 5) zukünftig die Ausweisung oder das Heranrücken von schutzbedürftiger Bebauung ausgeschlossen werden kann. Anderweitig würde die Festsetzung der Zusatzkontingente solchen Entwicklungen entgegenstehen.

Wir weisen darauf hin, 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 Gemeinde Sögel die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

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

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[2]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[3]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Mai 1987
[4]	DIN 45691	Geräuschkontingentierung	Dezember 2006
[5]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4	

	Zusätzliche Beurteilungs- grundlagen	Beschreibung	Datum
[6]	Samtgemeinde Sögel	Umliegende Bebauungspläne mit Planübersicht und digitalen Grundlagen zur Bauleitplanung	März - Juni 2018
[7]	Samtgemeinde Sögel	Bauunterlagen zu gewerblichen Nutzungen in den Bebauungsplänen Nr. 46, 47 und 21 der Gemeinde Sögel	25.05.2018
[8]	Ortsbesichtigung	zur Aufnahme der örtlichen und topografischen Gegebenheiten	04.06.2018
[9]	Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH	Angabe der Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes hinsichtlich der Vorbelastungsbetrachtung	E-Mail vom 22.03.2018

6 Anlagen

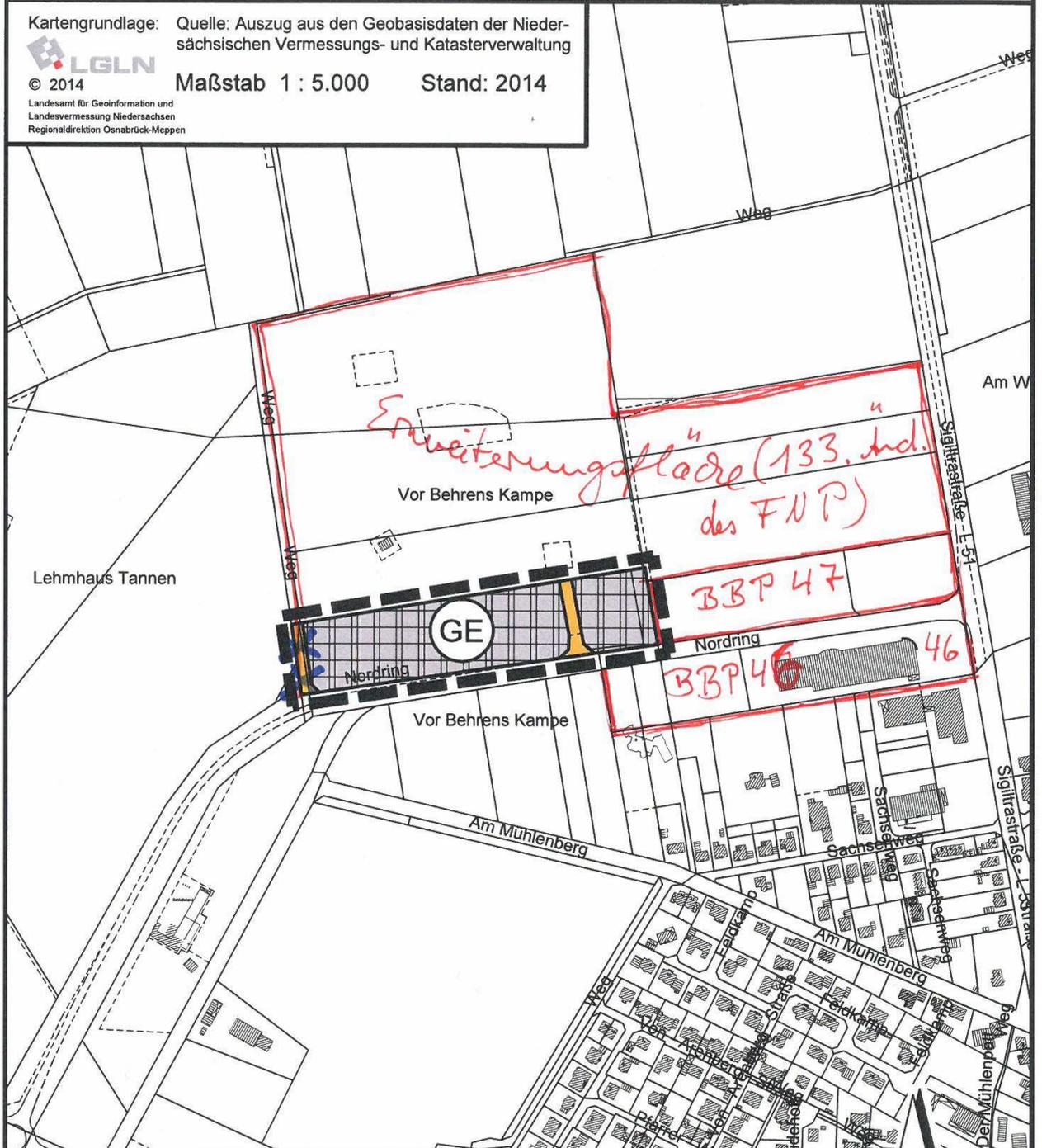
- Anlage 1: Planskizze zum Bebauungsplan Nr. 55 und zur 133. Änderung des FNP
- Anlage 2: Zwei Digitalisierungspläne zum Berechnungsmodell
- Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmvorbelastung
- Anlage 4: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmzusatz- und Gesamtbelastung
- Anlage 5: Berechnungsdatenblätter und Lageplan zur Gewerbelärmkontingentierung

Anlage 1: Planskizze zum Bebauungsplan Nr. 55 und zur 133. Änderung des FNP



Bebauungsplan Nr. 55 "Werpeloher Straße III" der Gemeinde Sögel

Kartengrundlage: Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2014 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Osnabrück-Meppen
Maßstab 1 : 5.000 Stand: 2014



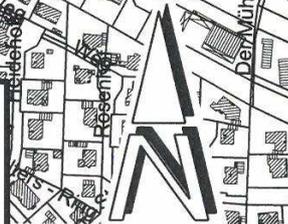
GE Gewerbegebiet



Straßenverkehrsfläche

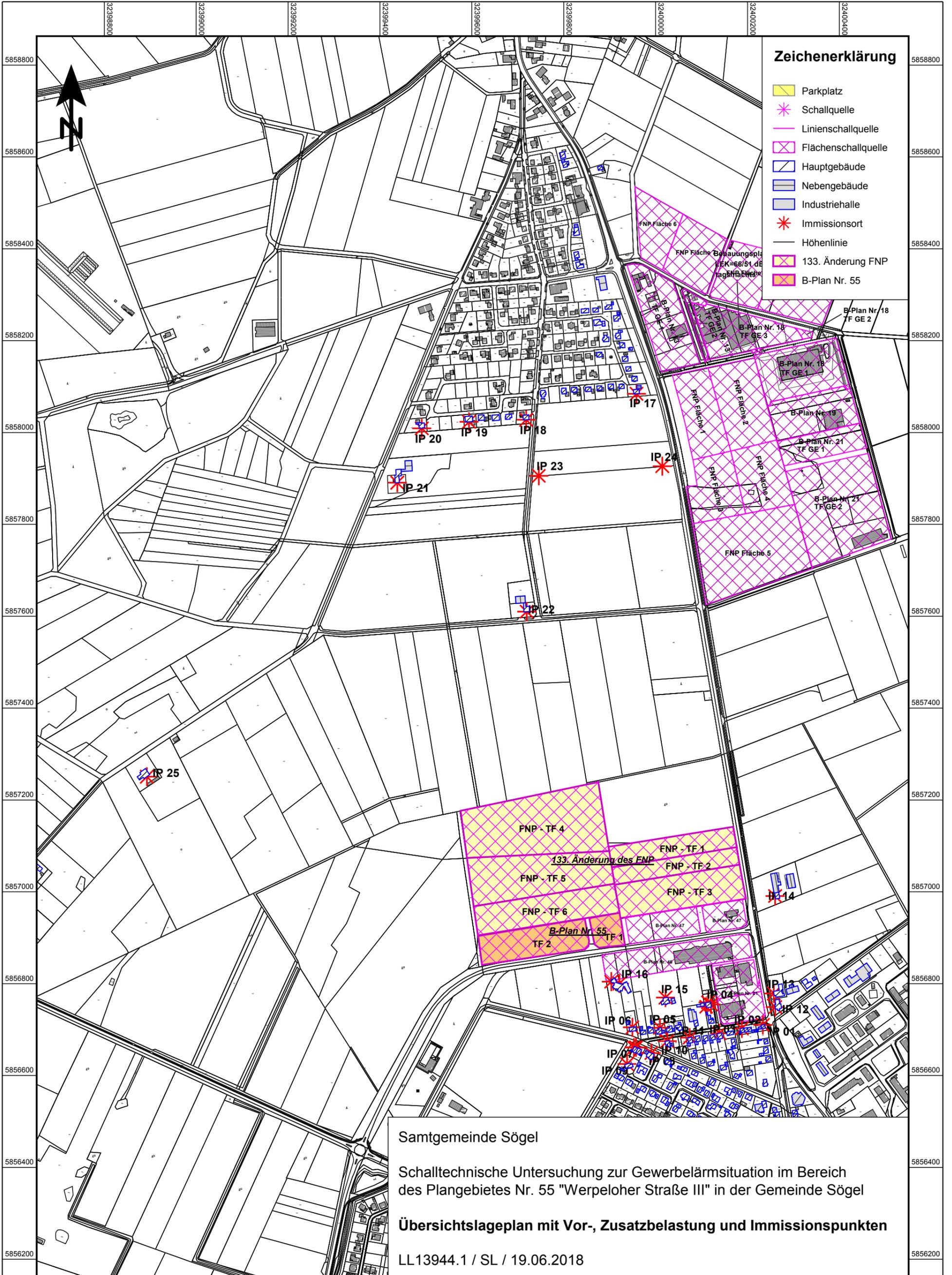


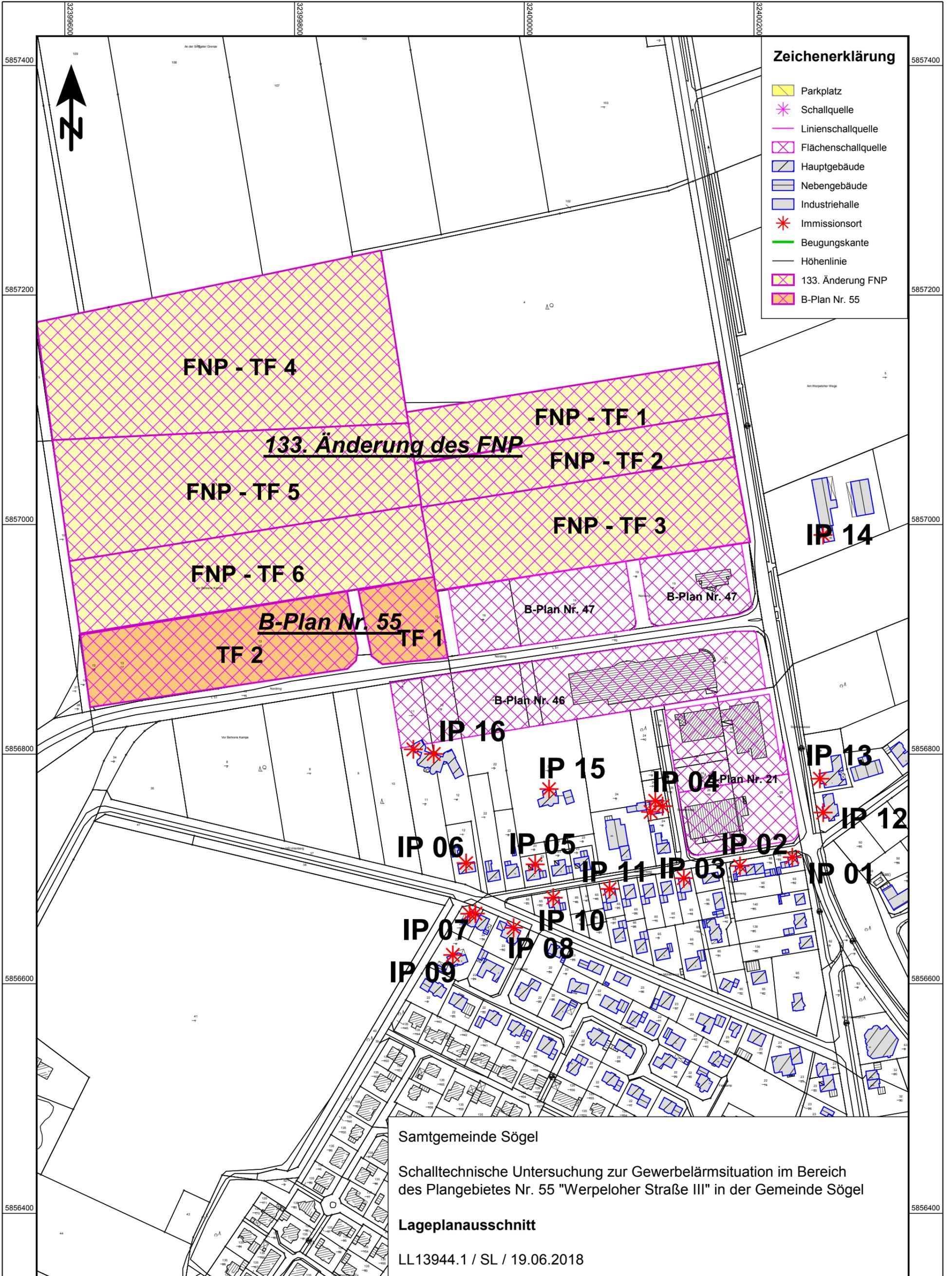
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs



M. 1 : 5000
Stand: 22.08.2017

Anlage 2: Zwei Digitalisierungspläne zum Berechnungsmodell





Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmvorbelastung

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Vorbelastung - 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)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

**Samtgemeinde Sögel
2018-06: Vorbelastung - 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: Sigiltrastrasse 51	MI	1.OG	N	60	45	56	41	-4	-4
IP 02: Sachsenweg 1E	MI	1.OG	N	60	45	57	42	-3	-3
IP 03: Sachsenweg 3	WA	1.OG	N	55	40	55	40	0	0
IP 04a: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	N	60	45	57	42	-3	-3
IP 04b: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	O	60	45	58	43	-2	-2
IP 04c: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	W	60	45	57	42	-3	-3
IP 05: Sachsenweg 8	MI	1.OG	N	60	45	53	38	-7	-7
IP 06: Sachsenweg 14	MI	1.OG	N	60	45	52	37	-8	-8
IP 07a: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NO	55	40	51	36	-4	-4
IP 07b: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NW	55	40	51	36	-4	-4
IP 08: Am Mühlenberg 11	WA	1.OG	NO	55	40	51	36	-4	-4
IP 09: Feldkamp 6	WA	1.OG	N	55	40	50	35	-5	-5
IP 10: Sachsenweg 15	WA	1.OG	N	55	40	52	37	-3	-3
IP 11: Sachsenweg 11	WA	1.OG	N	55	40	53	38	-2	-2
IP 12: Friesenweg 1A	MI	1.OG	W	60	45	56	41	-4	-4
IP 13: Friesenweg 1	MI	1.OG	W	60	45	56	41	-4	-4
IP 14: Sigiltrastrasse 60	MI	1.OG	W	60	45	53	38	-7	-7
IP 15: Nordring 6	GE	1.OG	N	65	50	56	41	-9	-9
IP 16a: Nordring 5	GE	1.OG	N	65	50	59	44	-6	-6
IP 16b: Nordring 5	GE	1.OG	SW	65	50	61	46	-4	-4
IP 17: Ginsterweg 18	WA	1.OG	S	55	40	55	40	0	0
IP 18: Kreuzkamp 25	WA	1.OG	S	55	40	50	35	-5	-5
IP 19: Holunderweg 11	WA	1.OG	S	55	40	49	34	-6	-6

**Samtgemeinde Sögel
2018-06: Vorbelastung - 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 20: Holunderweg 19	WA	1.OG	S	55	40	48	33	-7	-7
IP 21: Zum Jägerhof 28	MI	1.OG	S	60	45	47	32	-13	-13
IP 22: Neuer Grund 1	MI	1.OG	S	60	45	49	34	-11	-11
IP 23: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	50	35	-5	-5
IP 24: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	55	40	0	0
IP 25: Zum Jägerhof 30	MI	1.OG	SO	60	45	42	27	-18	-18

**Samtgemeinde Sögel
2018-06: Vorbelastung - LEK**

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

Samtgemeinde Sögel 2018-06: Vorbelastung - LEK



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)
Plangebiet B-Plan Nr. 10	B-Plan Nr. 10	65/50 tags/nachts: Sektor D: +1/+1 dB	nachts -15 dB	16402,3	66,0	108,1
B-Plan Nr. 13, GE 1	B-Plan Nr. 13	57/42 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	18893,4	57,0	99,8
B-Plan Nr. 13, GE 2	B-Plan Nr. 13	64/49 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	2510,4	64,0	98,0
B-Plan Nr. 18, GE 1	B-Plan Nr. 18	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	19628,5	65,0	107,9
B-Plan Nr. 18, GE 2	B-Plan Nr. 18	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	465,5	65,0	91,7
B-Plan Nr. 18, GE 3	B-Plan Nr. 18	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	117,9	65,0	85,7
B-Plan Nr. 19	B-Plan Nr. 19	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	15852,8	65,0	107,0
BP Nr. 21 - GEE (Nord)	B-Plan Nr. 21 - Gemeinde Sögel	Ansatz: 60/45 tags/nachts	nachts -15 dB	6730,4	60,0	98,3
BP Nr. 21 - GEE (Süd)	B-Plan Nr. 21 - Gemeinde Sögel	Ansatz: 62/47 tags/nachts	nachts -15 dB	5564,9	62,0	99,5
B-Plan Nr.21, GE 1	B-Plan Nr. 21 - Gemeinde Werpeloh	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	10245,0	65,0	105,1
B-Plan Nr.21, GE 2	B-Plan Nr. 21 - Gemeinde Werpeloh	65/50 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	37579,6	65,0	110,7
BP Nr. 46 - GE	B-Plan Nr. 46	Ansatz: 63/48 tags/nachts	nachts -15 dB	17797,0	63,0	105,5
BP Nr. 47 - GE (östlich)	B-Plan Nr. 47	Ansatz: 63/48 tags/nachts	nachts -15 dB	5439,9	63,0	100,4
BP Nr. 47 - GE (westlich)	B-Plan Nr. 47	Ansatz: 63/48 tags/nachts	nachts -15 dB	9205,6	63,0	102,6
FNP Fläche 1	FNP	54/39 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	15313,9	54,0	95,9
FNP Fläche 2	FNP	56/41 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	19144,6	56,0	98,8
FNP Fläche 3	FNP	56/41 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	14303,3	56,0	97,6
FNP Fläche 4	FNP	58/43 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	15062,9	58,0	99,8
FNP Fläche 5	FNP	57/42 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	37858,5	57,0	102,8
FNP Fläche 6	FNP	59/44 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	11111,4	59,0	99,5
FNP Fläche 7	FNP	58/43 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	14201,1	58,0	99,5
FNP Fläche 8	FNP	60/45 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	14199,8	60,0	101,5
FNP Fläche 9	FNP	60/45 dB(A)/m ²	nachts -15 dB	18861,9	60,0	102,8

Samtgemeinde Sögel 2018-06: Vorbelastung - LEK

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel 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 $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
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

Samtgemeinde Sögel 2018-06: Vorbelastung - LEK



Schallquelle	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: Sachsenweg 3	OW,T 55			OW,N 40		LrT 55						LrN 40						
BP Nr. 21 - GEE (Süd)	99,5	62,5	5564,9	0,0	-46,9	0,0	0,0			0,0	0,0	52,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	52,5	37,5
BP Nr. 46 - GE	105,5	202,2	17797,0	0,0	-57,1	0,0	0,0			0,0	0,0	48,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,4	33,4
BP Nr. 21 - GEE (Nord)	98,3	119,5	6730,4	0,0	-52,5	0,0	0,0			0,0	0,0	45,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,7	30,7
BP Nr. 47 - GE (westlich)	102,6	265,8	9205,6	0,0	-59,5	0,0	0,0			0,0	0,0	43,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,2	28,2
BP Nr. 47 - GE (östlich)	100,4	255,1	5439,9	0,0	-59,1	0,0	0,0			0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,2	26,2
B-Plan Nr.21, GE 2	110,7	1168,8	37579,6	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4
B-Plan Nr. 18, GE 1	107,9	1454,5	19628,5	0,0	-74,2	0,0	0,0			0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,7	18,7
Plangebiet B-Plan Nr. 10	108,1	1530,2	16402,3	0,0	-74,7	0,0	0,0			0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,5	18,5
B-Plan Nr. 19	107,0	1366,5	15852,8	0,0	-73,7	0,0	0,0			0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
B-Plan Nr.21, GE 1	105,1	1302,1	10245,0	0,0	-73,3	0,0	0,0			0,0	0,0	31,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,8	16,8
FNP Fläche 5	102,8	1050,5	37858,5	0,0	-71,4	0,0	0,0			0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,4	16,4
FNP Fläche 9	102,8	1627,8	18861,9	0,0	-75,2	0,0	0,0			0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,5	12,5
FNP Fläche 4	99,8	1212,9	15062,9	0,0	-72,7	0,0	0,0			0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,1	12,1
FNP Fläche 8	101,5	1652,6	14199,8	0,0	-75,4	0,0	0,0			0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,2	11,2
FNP Fläche 2	98,8	1367,8	19144,6	0,0	-73,7	0,0	0,0			0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,1	10,1
FNP Fläche 3	97,6	1183,6	14303,3	0,0	-72,5	0,0	0,0			0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,1	10,1
B-Plan Nr. 13, GE 1	99,8	1556,2	18893,4	0,0	-74,8	0,0	0,0			0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,9	9,9
FNP Fläche 7	99,5	1694,3	14201,1	0,0	-75,6	0,0	0,0			0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,0	9,0
FNP Fläche 6	99,5	1747,1	11111,4	0,0	-75,8	0,0	0,0			0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,6	8,6
B-Plan Nr. 13, GE 2	98,0	1561,5	2510,4	0,0	-74,9	0,0	0,0			0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,1	8,1
FNP Fläche 1	95,9	1346,1	15313,9	0,0	-73,6	0,0	0,0			0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,3	7,3
B-Plan Nr. 18, GE 2	91,7	1532,2	465,5	0,0	-74,7	0,0	0,0			0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	17,0	2,0
B-Plan Nr. 18, GE 3	85,7	1488,5	117,9	0,0	-74,4	0,0	0,0			0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	11,3	-3,7

Samtgemeinde Sögel 2018-06: Vorbelastung - LEK



Schallquelle	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 17: Ginsterweg 18	OW,T 55		dB(A)	OW,N 40		dB(A)	LrT 55		dB(A)	LrN 40		dB(A)								
Plangebiet B-Plan Nr. 10	108,1	252,4	16402,3	0,0	-59,0	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. 18, GE 1	107,9	351,9	19628,5	0,0	-61,9	0,0	0,0					0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,0	31,0
B-Plan Nr.21, GE 2	110,7	498,9	37579,6	0,0	-65,0	0,0	0,0					0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,8	30,8
B-Plan Nr. 13, GE 1	99,8	158,1	18893,4	0,0	-55,0	0,0	0,0					0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,8	29,8
B-Plan Nr. 19	107,0	377,2	15852,8	0,0	-62,5	0,0	0,0					0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,5	29,5
B-Plan Nr.21, GE 1	105,1	411,5	10245,0	0,0	-63,3	0,0	0,0					0,0	0,0	41,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,8	26,8
FNP Fläche 1	95,9	144,1	15313,9	0,0	-54,2	0,0	0,0					0,0	0,0	41,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,7	26,7
B-Plan Nr. 13, GE 2	98,0	207,3	2510,4	0,0	-57,3	0,0	0,0					0,0	0,0	40,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
FNP Fläche 2	98,8	229,7	19144,6	0,0	-58,2	0,0	0,0					0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,6	25,6
FNP Fläche 8	101,5	345,0	14199,8	0,0	-61,7	0,0	0,0					0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
FNP Fläche 5	102,8	418,3	37858,5	0,0	-63,4	0,0	0,0					0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,4	24,4
FNP Fläche 9	102,8	419,4	18861,9	0,0	-63,4	0,0	0,0					0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,3	24,3
FNP Fläche 4	99,8	324,4	15062,9	0,0	-61,2	0,0	0,0					0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
FNP Fläche 7	99,5	323,8	14201,1	0,0	-61,2	0,0	0,0					0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
FNP Fläche 3	97,6	265,1	14303,3	0,0	-59,5	0,0	0,0					0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
FNP Fläche 6	99,5	357,0	11111,4	0,0	-62,0	0,0	0,0					0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
BP Nr. 46 - GE	105,5	1232,3	17797,0	0,0	-72,8	0,0	0,0					0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
BP Nr. 47 - GE (westlich)	102,6	1159,8	9205,6	0,0	-72,3	0,0	0,0					0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,4	15,4
B-Plan Nr. 18, GE 2	91,7	388,2	465,5	0,0	-62,8	0,0	0,0					0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,9	13,9
BP Nr. 47 - GE (östlich)	100,4	1153,1	5439,9	0,0	-72,2	0,0	0,0					0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,1	13,1
B-Plan Nr. 18, GE 3	85,7	276,7	117,9	0,0	-59,8	0,0	0,0					0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,9	10,9
BP Nr. 21 - GEE (Süd)	99,5	1357,2	5564,9	0,0	-73,6	0,0	0,0					0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,8	10,8
BP Nr. 21 - GEE (Nord)	98,3	1293,1	6730,4	0,0	-73,2	0,0	0,0					0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,1	10,1

Samtgemeinde Sögel 2018-06: Vorbelastung - LEK



Schallquelle	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 24: zukünftiges WA	OW,T 55 dB(A)	S	I oder S m,m²	OW,N 40 dB(A)	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	Amisc	dLrefl	Cmet(LrT)	Ls	Cmet(LrN)	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
B-Plan Nr.21, GE 2	110,7	387,1	37579,6	0,0	-62,7	0,0	0,0				0,0	0,0	48,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,0	33,0
Plangebiet B-Plan Nr. 10	108,1	335,9	16402,3	0,0	-61,5	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. 18, GE 1	107,9	358,7	19628,5	0,0	-62,1	0,0	0,0				0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,8	30,8
B-Plan Nr. 19	107,0	336,5	15852,8	0,0	-61,5	0,0	0,0				0,0	0,0	45,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
FNP Fläche 3	97,6	121,0	14303,3	0,0	-52,6	0,0	0,0				0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,9	29,9
FNP Fläche 5	102,8	255,8	37858,5	0,0	-59,1	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.21, GE 1	105,1	339,0	10245,0	0,0	-61,6	0,0	0,0				0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,5	28,5
FNP Fläche 1	95,9	134,1	15313,9	0,0	-53,5	0,0	0,0				0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,3	27,3
FNP Fläche 4	99,8	215,1	15062,9	0,0	-57,6	0,0	0,0				0,0	0,0	42,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,1	27,1
FNP Fläche 2	98,8	218,7	19144,6	0,0	-57,8	0,0	0,0				0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
B-Plan Nr. 13, GE 1	99,8	305,2	18893,4	0,0	-60,7	0,0	0,0				0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,1	24,1
FNP Fläche 9	102,8	486,8	18861,9	0,0	-64,7	0,0	0,0				0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,0	23,0
FNP Fläche 8	101,5	451,1	14199,8	0,0	-64,1	0,0	0,0				0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
B-Plan Nr. 13, GE 2	98,0	323,5	2510,4	0,0	-61,2	0,0	0,0				0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,8	21,8
FNP Fläche 7	99,5	462,6	14201,1	0,0	-64,3	0,0	0,0				0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
FNP Fläche 6	99,5	513,4	11111,4	0,0	-65,2	0,0	0,0				0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
BP Nr. 46 - GE	105,5	1072,3	17797,0	0,0	-71,6	0,0	0,0				0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,9	18,9
BP Nr. 47 - GE (westlich)	102,6	1000,8	9205,6	0,0	-71,0	0,0	0,0				0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
BP Nr. 47 - GE (östlich)	100,4	988,7	5439,9	0,0	-70,9	0,0	0,0				0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,5	14,5
B-Plan Nr. 18, GE 2	91,7	422,2	465,5	0,0	-63,5	0,0	0,0				0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,2	13,2
BP Nr. 21 - GEE (Süd)	99,5	1192,7	5564,9	0,0	-72,5	0,0	0,0				0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,9	11,9
BP Nr. 21 - GEE (Nord)	98,3	1128,7	6730,4	0,0	-72,0	0,0	0,0				0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,2	11,2
B-Plan Nr. 18, GE 3	85,7	323,8	117,9	0,0	-61,2	0,0	0,0				0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,5	9,5

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmzusatz- und Gesamtbelastung

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

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



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: Sigiltrastrasse 51	MI	1.OG	N	60	45	44	29	-16	-16
IP 02: Sachsenweg 1E	MI	1.OG	N	60	45	45	30	-15	-15
IP 03: Sachsenweg 3	WA	1.OG	N	55	40	45	30	-10	-10
IP 04a: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	N	60	45	47	32	-13	-13
IP 04b: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	O	60	45	46	31	-14	-14
IP 04c: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	W	60	45	46	31	-14	-14
IP 05: Sachsenweg 8	MI	1.OG	N	60	45	47	32	-13	-13
IP 06: Sachsenweg 14	MI	1.OG	N	60	45	47	32	-13	-13
IP 07a: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NO	55	40	46	31	-9	-9
IP 07b: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NW	55	40	46	31	-9	-9
IP 08: Am Mühlenberg 11	WA	1.OG	NO	55	40	46	31	-9	-9
IP 09: Feldkamp 6	WA	1.OG	N	55	40	46	31	-9	-9
IP 10: Sachsenweg 15	WA	1.OG	N	55	40	46	31	-9	-9
IP 11: Sachsenweg 11	WA	1.OG	N	55	40	46	31	-9	-9
IP 12: Friesenweg 1A	MI	1.OG	W	60	45	44	29	-16	-16
IP 13: Friesenweg 1	MI	1.OG	W	60	45	45	30	-15	-15
IP 14: Sigiltrastrasse 60	MI	1.OG	W	60	45	48	33	-12	-12
IP 15: Nordring 6	GE	1.OG	N	65	50	48	33	-17	-17
IP 16a: Nordring 5	GE	1.OG	N	65	50	51	36	-14	-14
IP 16b: Nordring 5	GE	1.OG	SW	65	50	51	36	-14	-14
IP 17: Ginsterweg 18	WA	1.OG	S	55	40	37	22	-18	-18
IP 18: Kreuzkamp 25	WA	1.OG	S	55	40	38	23	-17	-17
IP 19: Holunderweg 11	WA	1.OG	S	55	40	38	23	-17	-17

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



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 20: Holunderweg 19	WA	1.OG	S	55	40	38	23	-17	-17
IP 21: Zum Jägerhof 28	MI	1.OG	S	60	45	39	24	-21	-21
IP 22: Neuer Grund 1	MI	1.OG	S	60	45	43	28	-17	-17
IP 23: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	39	24	-16	-16
IP 24: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	39	24	-16	-16
IP 25: Zum Jägerhof 30	MI	1.OG	SO	60	45	39	24	-21	-21

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

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55



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: Sigiltrastrasse 51	MI	1.OG	N	60	45	39	24	-21	-21
IP 02: Sachsenweg 1E	MI	1.OG	N	60	45	39	24	-21	-21
IP 03: Sachsenweg 3	WA	1.OG	N	55	40	40	25	-15	-15
IP 04a: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	N	60	45	42	27	-18	-18
IP 04b: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	O	60	45	41	26	-19	-19
IP 04c: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	W	60	45	42	27	-18	-18
IP 05: Sachsenweg 8	MI	1.OG	N	60	45	43	28	-17	-17
IP 06: Sachsenweg 14	MI	1.OG	N	60	45	44	29	-16	-16
IP 07a: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NO	55	40	43	28	-12	-12
IP 07b: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NW	55	40	43	28	-12	-12
IP 08: Am Mühlenberg 11	WA	1.OG	NO	55	40	42	27	-13	-13
IP 09: Feldkamp 6	WA	1.OG	N	55	40	42	27	-13	-13
IP 10: Sachsenweg 15	WA	1.OG	N	55	40	42	27	-13	-13
IP 11: Sachsenweg 11	WA	1.OG	N	55	40	41	26	-14	-14
IP 12: Friesenweg 1A	MI	1.OG	W	60	45	39	24	-21	-21
IP 13: Friesenweg 1	MI	1.OG	W	60	45	39	24	-21	-21
IP 14: Sigiltrastrasse 60	MI	1.OG	W	60	45	39	24	-21	-21
IP 15: Nordring 6	GE	1.OG	N	65	50	44	29	-21	-21
IP 16a: Nordring 5	GE	1.OG	N	65	50	48	33	-17	-17
IP 16b: Nordring 5	GE	1.OG	SW	65	50	49	34	-16	-16
IP 17: Ginsterweg 18	WA	1.OG	S	55	40	31	16	-24	-24
IP 18: Kreuzkamp 25	WA	1.OG	S	55	40	31	16	-24	-24
IP 19: Holunderweg 11	WA	1.OG	S	55	40	31	16	-24	-24

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55



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 20: Holunderweg 19	WA	1.OG	S	55	40	31	16	-24	-24
IP 21: Zum Jägerhof 28	MI	1.OG	S	60	45	32	17	-28	-28
IP 22: Neuer Grund 1	MI	1.OG	S	60	45	35	20	-25	-25
IP 23: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	32	17	-23	-23
IP 24: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	32	17	-23	-23
IP 25: Zum Jägerhof 30	MI	1.OG	SO	60	45	33	18	-27	-27

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z m	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	
FNP: 133. Änderung - TF 1	133. Änderung FNP	LEK: 57/42 tags/nachts	nachts -15 dB	51,8	12507,7	57,0	98,0	
FNP: 133. Änderung - TF 2	133. Änderung FNP	LEK: 57/42 tags/nachts	nachts -15 dB	51,9	10616,7	57,0	97,3	
FNP: 133. Änderung - TF 3	133. Änderung FNP	LEK: 55/40 tags/nachts	nachts -15 dB	52,0	20591,6	55,0	98,1	
FNP: 133. Änderung - TF 4	133. Änderung FNP	LEK: 57/42 tags/nachts	nachts -15 dB	51,7	39278,8	57,0	102,9	
FNP: 133. Änderung - TF 5	133. Änderung FNP	LEK: 57/42 tags/nachts	nachts -15 dB	51,9	27586,8	57,0	101,4	
FNP: 133. Änderung - TF 6	133. Änderung FNP	LEK: 55/40 tags/nachts	nachts -15 dB	52,1	19853,8	55,0	98,0	
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	B-Plan Nr. 55	LEK: 61/46 tags/nachts	nachts -15 dB	52,2	4545,2	61,0	97,6	
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	B-Plan Nr. 55	LEK: 60/45 tags/nachts	nachts -15 dB	52,2	15379,9	60,0	101,9	

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel 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 $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
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

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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: Sigiltrastrasse 51																		
	OW,T 60			OW,N 45										LrT,diff -16		LrN,diff -16		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	521,1	15379,9	0,0	-65,3	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	343,7	20591,6	0,0	-61,7	0,0	0,0			0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	649,2	39278,8	0,0	-67,2	0,0	0,0			0,0	0,0	35,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,7	20,7
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	581,6	27586,8	0,0	-66,3	0,0	0,0			0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	394,6	4545,2	0,0	-62,9	0,0	0,0			0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,7	19,7
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	398,6	10616,7	0,0	-63,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	438,1	12507,7	0,0	-63,8	0,0	0,0			0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	522,8	19853,8	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,6	17,6
IP 02: Sachsenweg 1E																		
	OW,T 60			OW,N 45										LrT,diff -15		LrN,diff -15		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	481,2	15379,9	0,0	-64,6	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	331,7	20591,6	0,0	-61,4	0,0	0,0			0,0	0,0	36,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,7	21,7
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	621,6	39278,8	0,0	-66,9	0,0	0,0			0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	549,1	27586,8	0,0	-65,8	0,0	0,0			0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	361,2	4545,2	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,4	20,4
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	387,9	10616,7	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	428,2	12507,7	0,0	-63,6	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	488,1	19853,8	0,0	-64,8	0,0	0,0			0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,2	18,2
IP 03: Sachsenweg 3																		
	OW,T 55			OW,N 40										LrT,diff -10		LrN,diff -10		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	441,4	15379,9	0,0	-63,9	0,0	0,0			0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,0	23,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	327,1	20591,6	0,0	-61,3	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	597,2	39278,8	0,0	-66,5	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	329,1	4545,2	0,0	-61,3	0,0	0,0			0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,2	21,2
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	519,3	27586,8	0,0	-65,3	0,0	0,0			0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	383,8	10616,7	0,0	-62,7	0,0	0,0			0,0	0,0	34,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,6	19,6
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	424,6	12507,7	0,0	-63,6	0,0	0,0			0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,4	19,4
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	454,5	19853,8	0,0	-64,1	0,0	0,0			0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,8	18,8

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 04a: Sachsenweg 2D	OW,T 60 dB(A)	S	I oder S m,m²	OW,N 45 dB(A)	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)
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	389,2	15379,9	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,1	24,1
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	257,6	20591,6	0,0	-59,2	0,0	0,0			0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	266,6	4545,2	0,0	-59,5	0,0	0,0			0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,1	23,1
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	529,1	39278,8	0,0	-65,5	0,0	0,0			0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	454,5	27586,8	0,0	-64,1	0,0	0,0			0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	314,2	10616,7	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	354,7	12507,7	0,0	-62,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,0	21,0
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	392,5	19853,8	0,0	-62,9	0,0	0,0			0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1

IP 04b: Sachsenweg 2D	OW,T 60 dB(A)	S	I oder S m,m²	OW,N 45 dB(A)	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)
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	397,3	15379,9	0,0	-63,0	0,0	0,0			0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	263,2	20591,6	0,0	-59,4	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	274,8	4545,2	0,0	-59,8	0,0	0,0			0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	537,0	39278,8	0,0	-65,6	0,0	0,0			0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	462,5	27586,8	0,0	-64,3	0,0	0,0			0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	319,8	10616,7	0,0	-61,1	0,0	0,0			0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,2	21,2
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	360,3	12507,7	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	400,4	19853,8	0,0	-63,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9

IP 04c: Sachsenweg 2D	OW,T 60 dB(A)	S	I oder S m,m²	OW,N 45 dB(A)	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)
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	389,4	15379,9	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,1	24,1
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	265,9	20591,6	0,0	-59,5	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	269,7	4545,2	0,0	-59,6	0,0	0,0			0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,0	23,0
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	534,0	39278,8	0,0	-65,5	0,0	0,0			0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	457,8	27586,8	0,0	-64,2	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	322,5	10616,7	0,0	-61,2	0,0	0,0			0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	363,2	12507,7	0,0	-62,2	0,0	0,0			0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	395,4	19853,8	0,0	-62,9	0,0	0,0			0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,0	20,0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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: Sachsenweg 8																		
	OW,T 60			OW,N 45										LrT,diff -13		LrN,diff -13		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	324,0	15379,9	0,0	-61,2	0,0	0,0			0,0	0,0	40,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	238,3	4545,2	0,0	-58,5	0,0	0,0			0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,0	24,0
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	425,2	27586,8	0,0	-63,6	0,0	0,0			0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	513,9	39278,8	0,0	-65,2	0,0	0,0			0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,7	22,7
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	304,7	20591,6	0,0	-60,7	0,0	0,0			0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	353,8	19853,8	0,0	-62,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,0	21,0
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	359,9	10616,7	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	400,2	12507,7	0,0	-63,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
IP 06: Sachsenweg 14																		
	OW,T 60			OW,N 45										LrT,diff -13		LrN,diff -13		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	278,0	15379,9	0,0	-59,9	0,0	0,0			0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,0	27,0
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	215,0	4545,2	0,0	-57,6	0,0	0,0			0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,9	24,9
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	392,3	27586,8	0,0	-62,9	0,0	0,0			0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	486,6	39278,8	0,0	-64,7	0,0	0,0			0,0	0,0	38,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,2	23,2
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	313,7	20591,6	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	319,4	19853,8	0,0	-61,1	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	366,2	10616,7	0,0	-62,3	0,0	0,0			0,0	0,0	35,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,0	20,0
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	405,5	12507,7	0,0	-63,2	0,0	0,0			0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,8	19,8
IP 07a: Am Mühlenberg 13																		
	OW,T 55			OW,N 40										LrT,diff -9		LrN,diff -9		
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	316,8	15379,9	0,0	-61,0	0,0	0,0			0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,9	25,9
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	260,0	4545,2	0,0	-59,3	0,0	0,0			0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	435,1	27586,8	0,0	-63,8	0,0	0,0			0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	530,1	39278,8	0,0	-65,5	0,0	0,0			0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	354,5	20591,6	0,0	-62,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,2	21,2
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	361,3	19853,8	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	407,8	10616,7	0,0	-63,2	0,0	0,0			0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	447,3	12507,7	0,0	-64,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 07b: Am Mühlenberg 13																		
	OW,T 55			OW,N 40														
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	313,8	15379,9	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	0,0	40,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,9	25,9
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	259,1	4545,2	0,0	-59,3	0,0	0,0			0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	433,0	27586,8	0,0	-63,7	0,0	0,0			0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,7	22,7
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	528,6	39278,8	0,0	-65,5	0,0	0,0			0,0	0,0	37,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	355,6	20591,6	0,0	-62,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	359,1	19853,8	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,9	20,9
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	408,8	10616,7	0,0	-63,2	0,0	0,0			0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	448,1	12507,7	0,0	-64,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,0	19,0
IP 08: Am Mühlenberg 11																		
	OW,T 55			OW,N 40														
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	348,3	15379,9	0,0	-61,8	0,0	0,0			0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,0	25,0
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	281,5	4545,2	0,0	-60,0	0,0	0,0			0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	461,5	27586,8	0,0	-64,3	0,0	0,0			0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	554,8	39278,8	0,0	-65,9	0,0	0,0			0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	360,9	20591,6	0,0	-62,1	0,0	0,0			0,0	0,0	36,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,0	21,0
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	388,7	19853,8	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	415,7	10616,7	0,0	-63,4	0,0	0,0			0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,9	18,9
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	455,8	12507,7	0,0	-64,2	0,0	0,0			0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,8	18,8
IP 09: Feldkamp 6																		
	OW,T 55			OW,N 40														
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	333,8	15379,9	0,0	-61,5	0,0	0,0			0,0	0,0	40,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,4	25,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	291,8	4545,2	0,0	-60,3	0,0	0,0			0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	459,1	27586,8	0,0	-64,2	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	557,0	39278,8	0,0	-65,9	0,0	0,0			0,0	0,0	37,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,0	22,0
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	384,6	19853,8	0,0	-62,7	0,0	0,0			0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,3	20,3
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	393,8	20591,6	0,0	-62,9	0,0	0,0			0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	446,6	10616,7	0,0	-64,0	0,0	0,0			0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	485,7	12507,7	0,0	-64,7	0,0	0,0			0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,3	18,3

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 10: Sachsenweg 15																		
	OW,T 55			OW,N 40										LrT, diff -9			LrN, diff -9	
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	355,2	15379,9	0,0	-62,0	0,0	0,0			0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,9	24,9
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	271,4	4545,2	0,0	-59,7	0,0	0,0			0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,9	22,9
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	458,0	27586,8	0,0	-64,2	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	547,3	39278,8	0,0	-65,8	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	332,3	20591,6	0,0	-61,4	0,0	0,0			0,0	0,0	36,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,7	21,7
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	386,9	19853,8	0,0	-62,7	0,0	0,0			0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	387,9	10616,7	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	428,6	12507,7	0,0	-63,6	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
IP 11: Sachsenweg 11																		
	OW,T 55			OW,N 40										LrT, diff -9			LrN, diff -9	
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	390,1	15379,9	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	39,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,1	24,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	291,9	4545,2	0,0	-60,3	0,0	0,0			0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	566,0	39278,8	0,0	-66,0	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	325,7	20591,6	0,0	-61,2	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	481,6	27586,8	0,0	-64,6	0,0	0,0			0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,8	21,8
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	412,9	19853,8	0,0	-63,3	0,0	0,0			0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,7	19,7
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	382,2	10616,7	0,0	-62,6	0,0	0,0			0,0	0,0	34,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,6	19,6
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	423,1	12507,7	0,0	-63,5	0,0	0,0			0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,4	19,4
IP 12: Friesenweg 1A																		
	OW,T 60			OW,N 45										LrT, diff -16			LrN, diff -16	
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	324,2	20591,6	0,0	-61,2	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. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	534,2	15379,9	0,0	-65,5	0,0	0,0			0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	643,6	39278,8	0,0	-67,2	0,0	0,0			0,0	0,0	35,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	582,1	27586,8	0,0	-66,3	0,0	0,0			0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	377,5	10616,7	0,0	-62,5	0,0	0,0			0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,7	19,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	415,9	12507,7	0,0	-63,4	0,0	0,0			0,0	0,0	34,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,6	19,6
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	400,2	4545,2	0,0	-63,0	0,0	0,0			0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,5	19,5
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	527,7	19853,8	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,5	17,5

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 13: Friesenweg 1																		
	OW,T 60			OW,N 45														
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	298,2	20591,6	0,0	-60,5	0,0	0,0			0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,7	22,7
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	523,6	15379,9	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	622,7	39278,8	0,0	-66,9	0,0	0,0			0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,1	21,1
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	564,4	27586,8	0,0	-66,0	0,0	0,0			0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,4	20,4
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	351,3	10616,7	0,0	-61,9	0,0	0,0			0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,4	20,4
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	389,3	12507,7	0,0	-62,8	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	385,7	4545,2	0,0	-62,7	0,0	0,0			0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	512,6	19853,8	0,0	-65,2	0,0	0,0			0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8
IP 14: Sigiltrastrasse 60																		
	OW,T 60			OW,N 45														
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	160,2	20591,6	0,0	-55,1	0,0	0,0			0,0	0,0	43,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	196,3	10616,7	0,0	-56,9	0,0	0,0			0,0	0,0	40,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,4	25,4
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	227,3	12507,7	0,0	-58,1	0,0	0,0			0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	522,3	39278,8	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,6	22,6
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	521,5	15379,9	0,0	-65,3	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	499,3	27586,8	0,0	-65,0	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	371,8	4545,2	0,0	-62,4	0,0	0,0			0,0	0,0	35,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	474,8	19853,8	0,0	-64,5	0,0	0,0			0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,5	18,5
IP 15: Nordring 6																		
	OW,T 65			OW,N 50														
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	297,1	15379,9	0,0	-60,5	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. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	190,3	4545,2	0,0	-56,6	0,0	0,0			0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	239,7	20591,6	0,0	-58,6	0,0	0,0			0,0	0,0	39,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,6	24,6
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	380,0	27586,8	0,0	-62,6	0,0	0,0			0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,8	23,8
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	463,9	39278,8	0,0	-64,3	0,0	0,0			0,0	0,0	38,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	312,0	19853,8	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	295,3	10616,7	0,0	-60,4	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	335,5	12507,7	0,0	-61,5	0,0	0,0			0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,5	21,5

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 16a: Nordring 5																		
	OW,T 65			dB(A)	OW,N 50													
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	114,5	4545,2	0,0	-52,2	0,0	0,0			0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	189,1	15379,9	0,0	-56,5	0,0	0,0			0,0	0,0	45,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,3	30,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	295,8	27586,8	0,0	-60,4	0,0	0,0			0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	388,2	39278,8	0,0	-62,8	0,0	0,0			0,0	0,0	40,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,2	25,2
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	223,3	19853,8	0,0	-58,0	0,0	0,0			0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,0	25,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	230,9	20591,6	0,0	-58,3	0,0	0,0			0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,9	24,9
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	281,8	10616,7	0,0	-60,0	0,0	0,0			0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,3	22,3
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	319,5	12507,7	0,0	-61,1	0,0	0,0			0,0	0,0	36,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
IP 16b: Nordring 5																		
	OW,T 65			dB(A)	OW,N 50													
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	171,2	15379,9	0,0	-55,7	0,0	0,0			0,0	0,0	46,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,2	31,2
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	107,8	4545,2	0,0	-51,6	0,0	0,0			0,0	0,0	45,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,9	30,9
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	283,6	27586,8	0,0	-60,0	0,0	0,0			0,0	0,0	41,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	210,9	19853,8	0,0	-57,5	0,0	0,0			0,0	0,0	40,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,5	25,5
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	377,5	39278,8	0,0	-62,5	0,0	0,0			0,0	0,0	40,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,4	25,4
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	234,7	20591,6	0,0	-58,4	0,0	0,0			0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	39,7	24,7
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	284,1	10616,7	0,0	-60,1	0,0	0,0			0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	37,2	22,2
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	321,0	12507,7	0,0	-61,1	0,0	0,0			0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,8	21,8
IP 17: Ginsterweg 18																		
	OW,T 55			dB(A)	OW,N 40													
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	963,7	39278,8	0,0	-70,7	0,0	0,0			0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3	17,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	1075,0	27586,8	0,0	-71,6	0,0	0,0			0,0	0,0	29,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,8	14,8
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1216,1	15379,9	0,0	-72,7	0,0	0,0			0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	993,1	12507,7	0,0	-70,9	0,0	0,0			0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,0	12,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1090,7	20591,6	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1034,7	10616,7	0,0	-71,3	0,0	0,0			0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,0	11,0
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	1143,0	19853,8	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,8	10,8
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1171,4	4545,2	0,0	-72,4	0,0	0,0			0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 18: Kreuzkamp 25	OW,T 55	dB(A)	OW,N 40	dB(A)	LrT 38	dB(A)	LrN 23	dB(A)	LrT,diff -17	dB(A)	LrN,diff -17	dB(A)						
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	885,0	39278,8	0,0	-69,9	0,0	0,0			0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,0	18,0
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	995,6	27586,8	0,0	-71,0	0,0	0,0			0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,5	15,5
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1139,1	15379,9	0,0	-72,1	0,0	0,0			0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	986,1	12507,7	0,0	-70,9	0,0	0,0			0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,1	12,1
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1083,1	20591,6	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	26,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,5	11,5
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	1071,0	19853,8	0,0	-71,6	0,0	0,0			0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1027,3	10616,7	0,0	-71,2	0,0	0,0			0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,0	11,0
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1127,0	4545,2	0,0	-72,0	0,0	0,0			0,0	0,0	25,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,5	10,5
IP 19: Holunderweg 11	OW,T 55	dB(A)	OW,N 40	dB(A)	LrT 38	dB(A)	LrN 23	dB(A)	LrT,diff -17	dB(A)	LrN,diff -17	dB(A)						
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	893,0	39278,8	0,0	-70,0	0,0	0,0			0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,9	17,9
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	1001,3	27586,8	0,0	-71,0	0,0	0,0			0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,4	15,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1143,4	15379,9	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	1028,2	12507,7	0,0	-71,2	0,0	0,0			0,0	0,0	26,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,7	11,7
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	1078,9	19853,8	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,3	11,3
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1123,6	20591,6	0,0	-72,0	0,0	0,0			0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,1	11,1
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1068,7	10616,7	0,0	-71,6	0,0	0,0			0,0	0,0	25,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,7	10,7
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1148,3	4545,2	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,4	10,4
IP 20: Holunderweg 19	OW,T 55	dB(A)	OW,N 40	dB(A)	LrT 38	dB(A)	LrN 23	dB(A)	LrT,diff -17	dB(A)	LrN,diff -17	dB(A)						
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	901,9	39278,8	0,0	-70,1	0,0	0,0			0,0	0,0	32,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	1007,4	27586,8	0,0	-71,1	0,0	0,0			0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,4	15,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1146,2	15379,9	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	1063,8	12507,7	0,0	-71,5	0,0	0,0			0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	1085,6	19853,8	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,3	11,3
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1157,4	20591,6	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,9	10,9
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1103,4	10616,7	0,0	-71,8	0,0	0,0			0,0	0,0	25,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,4	10,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1168,2	4545,2	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2

Samtgemeinde Sögel

2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 21: Zum Jägerhof 28																		
	OW,T 60			dB(A)	OW,N 45													
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	808,4	39278,8	0,0	-69,1	0,0	0,0			0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,8	18,8
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	909,5	27586,8	0,0	-70,2	0,0	0,0			0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,2	16,2
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1045,5	15379,9	0,0	-71,4	0,0	0,0			0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,5	15,5
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	988,0	19853,8	0,0	-70,9	0,0	0,0			0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,1	12,1
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	994,3	12507,7	0,0	-70,9	0,0	0,0			0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,0	12,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1083,4	20591,6	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1031,6	10616,7	0,0	-71,3	0,0	0,0			0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,0	11,0
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1080,8	4545,2	0,0	-71,7	0,0	0,0			0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,9	10,9
IP 22: Neuer Grund 1																		
	OW,T 60			dB(A)	OW,N 45													
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	468,7	39278,8	0,0	-64,4	0,0	0,0			0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	579,8	27586,8	0,0	-66,3	0,0	0,0			0,0	0,0	35,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	35,1	20,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	721,6	15379,9	0,0	-68,2	0,0	0,0			0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,7	18,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	605,3	12507,7	0,0	-66,6	0,0	0,0			0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,3	16,3
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	655,1	19853,8	0,0	-67,3	0,0	0,0			0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,7	15,7
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	696,5	20591,6	0,0	-67,9	0,0	0,0			0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,3	15,3
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	643,8	10616,7	0,0	-67,2	0,0	0,0			0,0	0,0	30,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	716,5	4545,2	0,0	-68,1	0,0	0,0			0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	29,5	14,5
IP 23: zukünftiges WA																		
	OW,T 55			dB(A)	OW,N 40													
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	762,4	39278,8	0,0	-68,6	0,0	0,0			0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	34,3	19,3
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	873,0	27586,8	0,0	-69,8	0,0	0,0			0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1016,4	15379,9	0,0	-71,1	0,0	0,0			0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,7	15,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	862,0	12507,7	0,0	-69,7	0,0	0,0			0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	958,7	20591,6	0,0	-70,6	0,0	0,0			0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,5	12,5
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	947,9	19853,8	0,0	-70,5	0,0	0,0			0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,5	12,5
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	903,1	10616,7	0,0	-70,1	0,0	0,0			0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,2	12,2
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1002,0	4545,2	0,0	-71,0	0,0	0,0			0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,6	11,6

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Zusatzbelastung - LEK - BP Nr. 55 und 133. Änderung FNP



Schallquelle	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 24: zukünftiges WA																		
	OW,T 55			OW,N 40		LrT 39						LrN 24		LrT,diff -16		LrN,diff -16		
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	826,1	39278,8	0,0	-69,3	0,0	0,0			0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,6	18,6
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	933,5	27586,8	0,0	-70,4	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. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	1074,1	15379,9	0,0	-71,6	0,0	0,0			0,0	0,0	30,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	30,3	15,3
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	833,0	12507,7	0,0	-69,4	0,0	0,0			0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	929,9	20591,6	0,0	-70,4	0,0	0,0			0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,8	12,8
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	874,4	10616,7	0,0	-69,8	0,0	0,0			0,0	0,0	27,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,4	12,4
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	999,9	19853,8	0,0	-71,0	0,0	0,0			0,0	0,0	27,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,0	12,0
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1019,0	4545,2	0,0	-71,2	0,0	0,0			0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4	11,4
IP 25: Zum Jägerhof 30																		
	OW,T 60			OW,N 45		LrT 39						LrN 24		LrT,diff -21		LrN,diff -21		
FNP: 133. Änderung - TF 4	102,9	846,1	39278,8	0,0	-69,5	0,0	0,0			0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	33,4	18,4
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	101,9	910,2	15379,9	0,0	-70,2	0,0	0,0			0,0	0,0	31,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
FNP: 133. Änderung - TF 5	101,4	865,1	27586,8	0,0	-69,7	0,0	0,0			0,0	0,0	31,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
FNP: 133. Änderung - TF 6	98,0	907,7	19853,8	0,0	-70,2	0,0	0,0			0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	27,8	12,8
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	97,6	1055,9	4545,2	0,0	-71,5	0,0	0,0			0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,1	11,1
FNP: 133. Änderung - TF 1	98,0	1147,9	12507,7	0,0	-72,2	0,0	0,0			0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,8	10,8
FNP: 133. Änderung - TF 3	98,1	1181,1	20591,6	0,0	-72,4	0,0	0,0			0,0	0,0	25,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,7	10,7
FNP: 133. Änderung - TF 2	97,3	1157,6	10616,7	0,0	-72,3	0,0	0,0			0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	25,0	10,0

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Gesamtbelastung - 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)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Samtgemeinde Sögel
2018-06: Gesamtbelastung - 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: Sigiltrastrasse 51	MI	1.OG	N	60	45	57	42	-3	-3
IP 02: Sachsenweg 1E	MI	1.OG	N	60	45	58	43	-2	-2
IP 03: Sachsenweg 3	WA	1.OG	N	55	40	56	41	1	1
IP 04a: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	N	60	45	58	43	-2	-2
IP 04b: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	O	60	45	58	43	-2	-2
IP 04c: Sachsenweg 2D	MI	1.OG	W	60	45	57	42	-3	-3
IP 05: Sachsenweg 8	MI	1.OG	N	60	45	54	39	-6	-6
IP 06: Sachsenweg 14	MI	1.OG	N	60	45	54	39	-6	-6
IP 07a: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NO	55	40	52	37	-3	-3
IP 07b: Am Mühlenberg 13	WA	1.OG	NW	55	40	52	37	-3	-3
IP 08: Am Mühlenberg 11	WA	1.OG	NO	55	40	52	37	-3	-3
IP 09: Feldkamp 6	WA	1.OG	N	55	40	51	36	-4	-4
IP 10: Sachsenweg 15	WA	1.OG	N	55	40	53	38	-2	-2
IP 11: Sachsenweg 11	WA	1.OG	N	55	40	54	39	-1	-1
IP 12: Friesenweg 1A	MI	1.OG	W	60	45	56	41	-4	-4
IP 13: Friesenweg 1	MI	1.OG	W	60	45	56	41	-4	-4
IP 14: Sigiltrastrasse 60	MI	1.OG	W	60	45	54	39	-6	-6
IP 15: Nordring 6	GE	1.OG	N	65	50	57	42	-8	-8
IP 16a: Nordring 5	GE	1.OG	N	65	50	60	45	-5	-5
IP 16b: Nordring 5	GE	1.OG	SW	65	50	61	46	-4	-4
IP 17: Ginsterweg 18	WA	1.OG	S	55	40	55	40	0	0
IP 18: Kreuzkamp 25	WA	1.OG	S	55	40	51	36	-4	-4
IP 19: Holunderweg 11	WA	1.OG	S	55	40	49	34	-6	-6

**Samtgemeinde Sögel
2018-06: Gesamtbelastung - 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 20: Holunderweg 19	WA	1.OG	S	55	40	48	33	-7	-7
IP 21: Zum Jägerhof 28	MI	1.OG	S	60	45	48	33	-12	-12
IP 22: Neuer Grund 1	MI	1.OG	S	60	45	50	35	-10	-10
IP 23: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	51	36	-4	-4
IP 24: zukünftiges WA	WA	1.OG		55	40	55	40	0	0
IP 25: Zum Jägerhof 30	MI	1.OG	SO	60	45	44	29	-16	-16

Anlage 5: Berechnungsdatenblätter und Lageplan zur Gewerbelärmkontingentierung

Samtgemeinde Sögel Geräuschkontingentierung



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	01	02	03	04	04	04	05	06	07	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	65,0	65,0	65,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	45,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	54,0	54,0	54,0	59,0	59,0	59,0	45,0	49,0	49,0	49,0	54,0	54,0	49,0	45,0	54,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel																												
			01	02	03	04	04	04	05	06	07	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	4545,2	61	34,7	35,5	36,2	38,1	37,8	38,0	39,0	39,9	38,3	38,3	37,6	37,3	37,9	37,3	34,5	34,9	35,2	41,0	45,4	45,9	25,2	25,5	25,4	25,2	25,9	29,5	26,6	26,4	26,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	15379,9	60	36,5	37,2	38,0	39,1	38,9	39,1	40,7	42,0	40,9	40,9	40,0	40,4	39,9	39,0	36,3	36,5	36,5	41,4	45,3	46,2	29,2	29,7	29,7	29,7	30,5	33,7	30,7	30,3	31,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	12507,7	57	34,1	34,3	34,4	36,0	35,8	35,8	34,9	34,8	34,0	34,0	33,8	33,3	34,3	34,4	34,6	35,2	39,8	36,5	36,9	36,9	27,0	27,1	26,7	26,4	27,0	31,3	28,3	28,6	25,8
FNP: 133. Änderung - TF 2	10616,7	57	34,3	34,5	34,6	36,3	36,2	36,1	35,1	35,0	34,1	34,0	33,9	33,3	34,5	34,6	34,7	35,4	40,4	36,9	37,3	37,2	26,0	26,0	25,7	25,4	26,0	30,1	27,2	27,4	25,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	20591,6	55	36,4	36,7	36,9	38,9	38,7	38,6	37,5	37,2	36,2	36,1	36,0	35,2	36,7	36,9	36,9	37,6	43,1	39,6	39,9	39,7	26,4	26,5	26,1	25,9	26,4	30,3	27,5	27,8	25,7
FNP: 133. Änderung - TF 4	39278,7	57	35,7	36,1	36,4	37,5	37,3	37,4	37,7	38,2	37,5	37,5	37,1	37,0	37,2	36,9	35,8	36,1	37,6	38,6	40,2	40,4	32,3	33,0	32,9	32,8	33,8	38,5	34,3	33,6	33,4
FNP: 133. Änderung - TF 5	27586,8	57	35,1	35,6	36,1	37,3	37,1	37,2	37,9	38,5	37,6	37,7	37,1	37,2	37,2	36,8	35,1	35,4	36,4	38,8	41,0	41,4	29,8	30,5	30,4	30,4	31,2	35,1	31,6	31,0	31,7
FNP: 133. Änderung - TF 6	19853,7	55	32,6	33,2	33,8	35,1	34,9	35,1	36,0	36,9	35,8	35,9	35,2	35,3	35,2	34,7	32,5	32,8	33,5	37,1	40,0	40,5	25,8	26,4	26,3	26,3	27,1	30,7	27,4	27,0	27,8
Immissionskontingent L(IK)			44,1	44,6	45,0	46,5	46,3	46,4	46,8	47,5	46,4	46,4	45,8	45,7	46,0	45,6	44,3	44,7	47,9	48,1	50,9	51,3	37,4	37,9	37,8	37,7	38,5	42,6	39,1	38,7	38,6
Unterschreitung			9,9	9,4	0,0	7,5	7,7	7,6	7,2	6,5	2,6	2,6	3,2	3,3	3,0	3,4	9,7	9,3	6,1	10,9	8,1	7,7	7,6	11,1	11,2	11,3	15,5	11,4	9,9	6,3	15,4

Samtgemeinde Sögel Geräuschkontingentierung



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	01	02	03	04	04	04	05	06	07	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	50,0	50,0	50,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-10,0	-6,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	30,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	39,0	39,0	39,0	44,0	44,0	44,0	30,0	34,0	34,0	34,0	39,0	39,0	34,0	30,0	39,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel																												
			01	02	03	04	04	04	05	06	07	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	4545,2	46	19,7	20,5	21,2	23,1	22,8	23,0	24,0	24,9	23,3	23,3	22,6	22,3	22,9	22,3	19,5	19,9	20,2	26,0	30,4	30,9	10,2	10,5	10,4	10,2	10,9	14,5	11,6	11,4	11,1
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	15379,9	45	21,5	22,2	23,0	24,1	23,9	24,1	25,7	27,0	25,9	25,9	25,0	25,4	24,9	24,0	21,3	21,5	21,5	26,4	30,3	31,2	14,2	14,7	14,7	14,7	15,5	18,7	15,7	15,3	16,7
FNP: 133. Änderung - TF 1	12507,7	42	19,1	19,3	19,4	21,0	20,8	20,8	19,9	19,8	19,0	19,0	18,8	18,3	19,3	19,4	19,6	20,2	24,8	21,5	21,9	21,9	12,0	12,1	11,7	11,4	12,0	16,3	13,3	13,6	10,8
FNP: 133. Änderung - TF 2	10616,7	42	19,3	19,5	19,6	21,3	21,2	21,1	20,1	20,0	19,1	19,0	18,9	18,3	19,5	19,6	19,7	20,4	25,4	21,9	22,3	22,2	11,0	11,0	10,7	10,4	11,0	15,1	12,2	12,4	10,0
FNP: 133. Änderung - TF 3	20591,6	40	21,4	21,7	21,9	23,9	23,7	23,6	22,5	22,2	21,2	21,1	21,0	20,2	21,7	21,9	21,9	22,6	28,1	24,6	24,9	24,7	11,4	11,5	11,1	10,9	11,4	15,3	12,5	12,8	10,7
FNP: 133. Änderung - TF 4	39278,7	42	20,7	21,1	21,4	22,5	22,3	22,4	22,7	23,2	22,5	22,5	22,1	22,0	22,2	21,9	20,8	21,1	22,6	23,6	25,2	25,4	17,3	18,0	17,9	17,8	18,8	23,5	19,3	18,6	18,4
FNP: 133. Änderung - TF 5	27586,8	42	20,1	20,6	21,1	22,3	22,1	22,2	22,9	23,5	22,6	22,7	22,1	22,2	22,2	21,8	20,1	20,4	21,4	23,8	26,0	26,4	14,8	15,5	15,4	15,4	16,2	20,1	16,6	16,0	16,7
FNP: 133. Änderung - TF 6	19853,7	40	17,6	18,2	18,8	20,1	19,9	20,1	21,0	21,9	20,8	20,9	20,2	20,3	20,2	19,7	17,5	17,8	18,5	22,1	25,0	25,5	10,8	11,4	11,3	11,3	12,1	15,7	12,4	12,0	12,8
Immissionskontingent L(IK)			29,1	29,6	30,0	31,5	31,3	31,4	31,8	32,5	31,4	31,4	30,8	30,7	31,0	30,6	29,3	29,7	32,9	33,1	35,9	36,3	22,4	22,9	22,8	22,7	23,5	27,6	24,1	23,7	23,6
Unterschreitung			9,9	9,4	0,0	7,5	7,7	7,6	7,2	6,5	2,6	2,6	3,2	3,3	3,0	3,4	9,7	9,3	6,1	10,9	8,1	7,7	7,6	11,1	11,2	11,3	15,5	11,4	9,9	6,3	15,4

Immissionsort

- 01 = IP 01: Sigiltrastrasse 51
- 02 = IP 02: Sachsenweg 1E
- 03 = IP 03: Sachsenweg 3
- 04 = IP 04a: Sachsenweg 2D
- 04 = IP 04b: Sachsenweg 2D
- 04 = IP 04c: Sachsenweg 2D
- 05 = IP 05: Sachsenweg 8
- 06 = IP 06: Sachsenweg 14
- 07 = IP 07a: Am Mühlenberg 13
- 07 = IP 07b: Am Mühlenberg 13
- 08 = IP 08: Am Mühlenberg 11
- 09 = IP 09: Feldkamp 6
- 10 = IP 10: Sachsenweg 15
- 11 = IP 11: Sachsenweg 11
- 12 = IP 12: Friesenweg 1A
- 13 = IP 13: Friesenweg 1
- 14 = IP 14: Sigiltrastrasse 60
- 15 = IP 15: Nordring 6
- 16 = IP 16a: Nordring 5
- 16 = IP 16b: Nordring 5
- 17 = IP 17: Ginsterweg 18
- 18 = IP 18: Kreuzkamp 25
- 19 = IP 19: Holunderweg 11
- 20 = IP 20: Holunderweg 19
- 21 = IP 21: Zum Jägerhof 28
- 22 = IP 22: Neuer Grund 1
- 23 = IP 23: zukünftiges WA
- 24 = IP 24: zukünftiges WA
- 25 = IP 25: Zum Jägerhof 30

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

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

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 Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind.

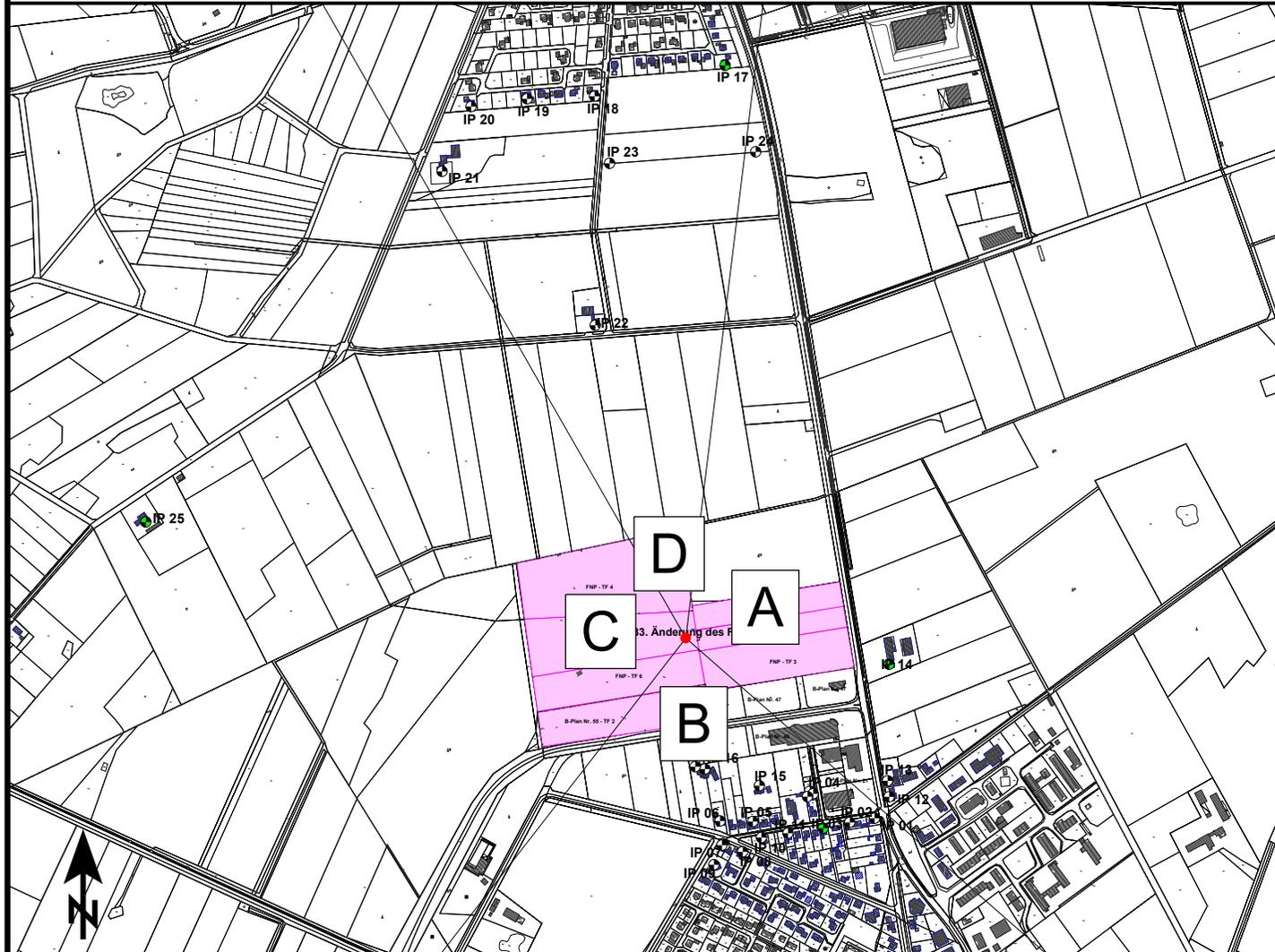
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
B-Plan Nr. 55: GE - TF 1 (Ost)	61	46
B-Plan Nr. 55: GE - TF 2 (West)	60	45
FNP: 133. Änderung - TF 1	57	42
FNP: 133. Änderung - TF 2	57	42
FNP: 133. Änderung - TF 3	55	40
FNP: 133. Änderung - TF 4	57	42
FNP: 133. Änderung - TF 5	57	42
FNP: 133. Änderung - TF 6	55	40

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $LEK_{,i}$ durch $LEK_{,i} + LEK_{,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Samtgemeinde Sögel Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
32399886,00	5857039,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	7,0	131,0	6	6
B	131,0	218,0	0	0
C	218,0	330,0	13	13
D	330,0	7,0	7	7



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Versickerungsuntersuchung

Projekt: 2645-2017

Bebauungsplan Nr. 55, „Werpeloher Straße III“, 49751 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: 23. 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	Grund- und Schichtwasserverhältnisse	3
5.3	Wasserdurchlässigkeit	4
6	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser.....	4
7	Schlusswort.....	5

1 Anlass der Untersuchung

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde von der Samtgemeinde Sögel im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Werpeloher Straße III“ (Bebauungsplan Nr. 55) beauftragt, die im Plangebiet vorliegenden Bodenverhältnisse auf die Eignung für eine Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen. Das Plangebiet grenzt nördlich an die Straße „Nordring“ in 49751 Sögel an und umfasst die Flurstücke 13/14, 13/17, 13/18 und 13/19 der Flur 24 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 der Versickerungsversuche

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) im östlichen Abschnitt geprägt von Geschiebelehm (Schluff, kiesig, sandig, tonig) aus dem Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit, der im westlichen Teil des Plangebietes von einem Flugsand (Feinsand, mittelsandig) aus der Weichsel-Eiszeit bis Holozän überdeckt wird.

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

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei >27,5 bis 30,0 mNN. Aus der Geländehöhe von etwa 45 bis 49,5 mNN resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 15 bis 22 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden am 19.12.2017 drei Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3) 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 an dem Standort RKS 3 über einen Versickerungsversuch (VU 1) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben den Ansatzpunkt der Rammkernsondierungen RKS 3 eine Bohrung mit dem Edelman-Bohrer abgeteuft ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in einer Tiefe von 0,5 bis 0,6 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 Kanalschachdeckel nahe dem Plangebiet gewählt (siehe Lageplan, Anlage 2).

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 3 wurde ein vermutlich tiefgepflügter humoser Oberboden (Feinsand, humos, mittelsandig, schwach schluffig) in einer Schichtstärke von mind. ca. 0,3 (RKS 3) bis max. ca. 0,9 m unter GOK (RKS 2) erbohrt. Am Aufschlusspunkt RKS 2 ist der humose Oberboden im Tiefenbereich von 0,35 bis 0,55 m unter GOK von einer mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsandschicht unterbrochen. Unterhalb des humosen Oberbodens folgen bis zu einer Tiefe von mind. ca. 0,8 m unter GOK (RKS 1) bis max. ca. 2,3 m unter GOK (RKS 3) schluffige bis schwach schluffige, mittelsandige bis schwach mittelsandige, z.T. sehr schwach kiesige Feinsande. Unterhalb dieser Sande wurde bis zur Endtiefe der Rammkernsondierungen bei 3 unter GOK Geschiebelehm aus sandigem, sehr schwach tonigem, sehr schwach kiesigem Schluff vorgefunden.

5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Zum Untersuchungszeitpunkt konnte kein freies Grundwasser gemessen werden. Im Bohrgut der Rammkernsondierungen RKS 2 und RKS 3 wurde oberhalb des wasserstauenden Geschiebelehmes Schichtwasser angetroffen.

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 zudem in niederschlagsreichen Witterungsperioden mit dem Auftreten von Schichtwasser zu rechnen. Zudem kann der Geschiebelehm wasserführende Schichten enthalten.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

In den mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsanden wurde in dem Versickerungsversuch VU1 ein Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) von $2,1 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Auswertung siehe Anlage 3).

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

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Da im Plangebiet oberflächennah schlecht wasserdurchlässiger Geschiebelehm ansteht, ist das Areal im aktuellen Zustand der Fläche für den Betrieb von Versickerungsanlagen nur eingeschränkt geeignet.

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.

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, 23. 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

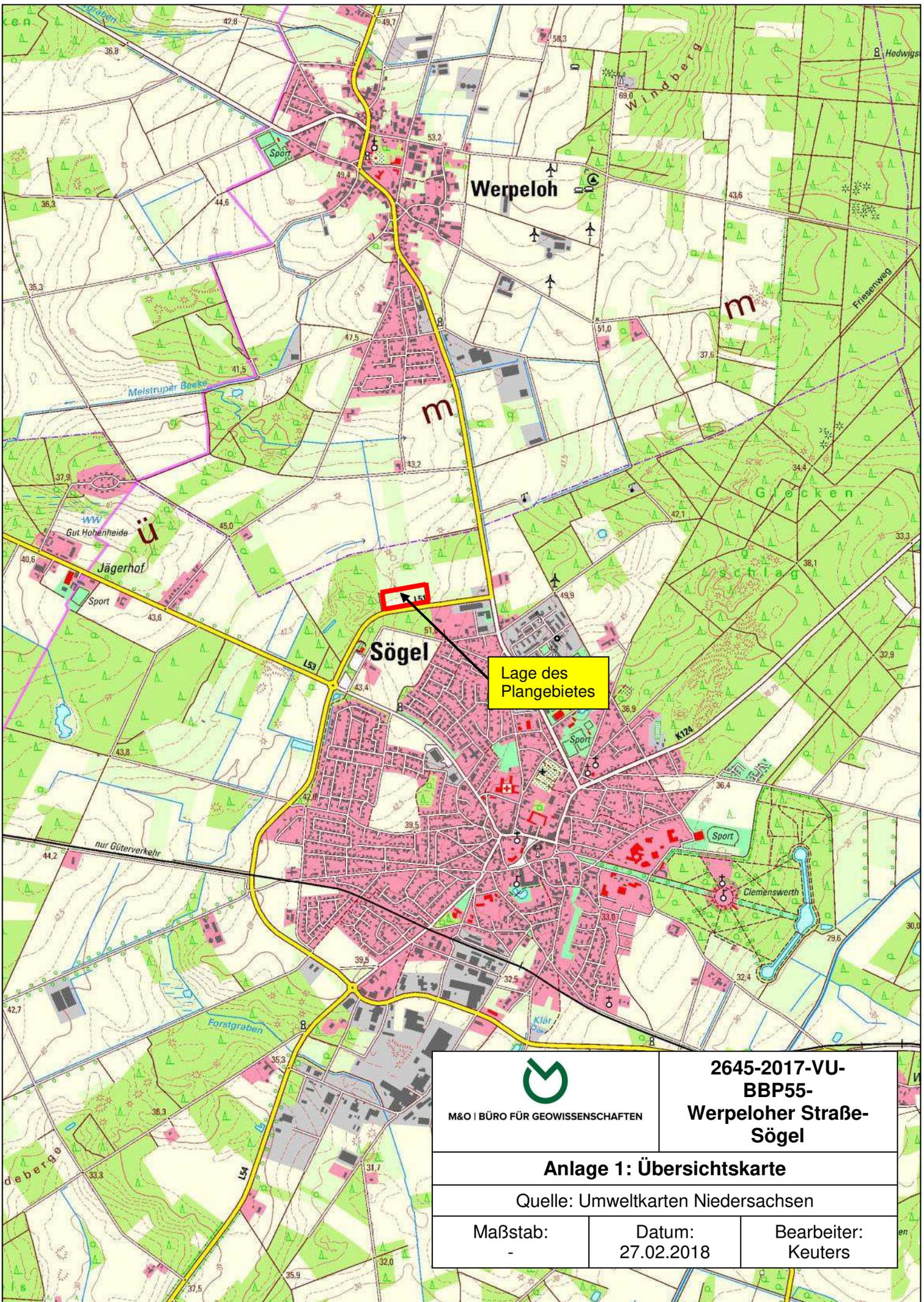
Anlage 1: Übersichtskarte

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

Anlage 1: Übersichtskarte




 M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

2645-2017-VU-
 BBP55-
 Werpelohener Straße-
 Sögel

Anlage 1: Übersichtskarte

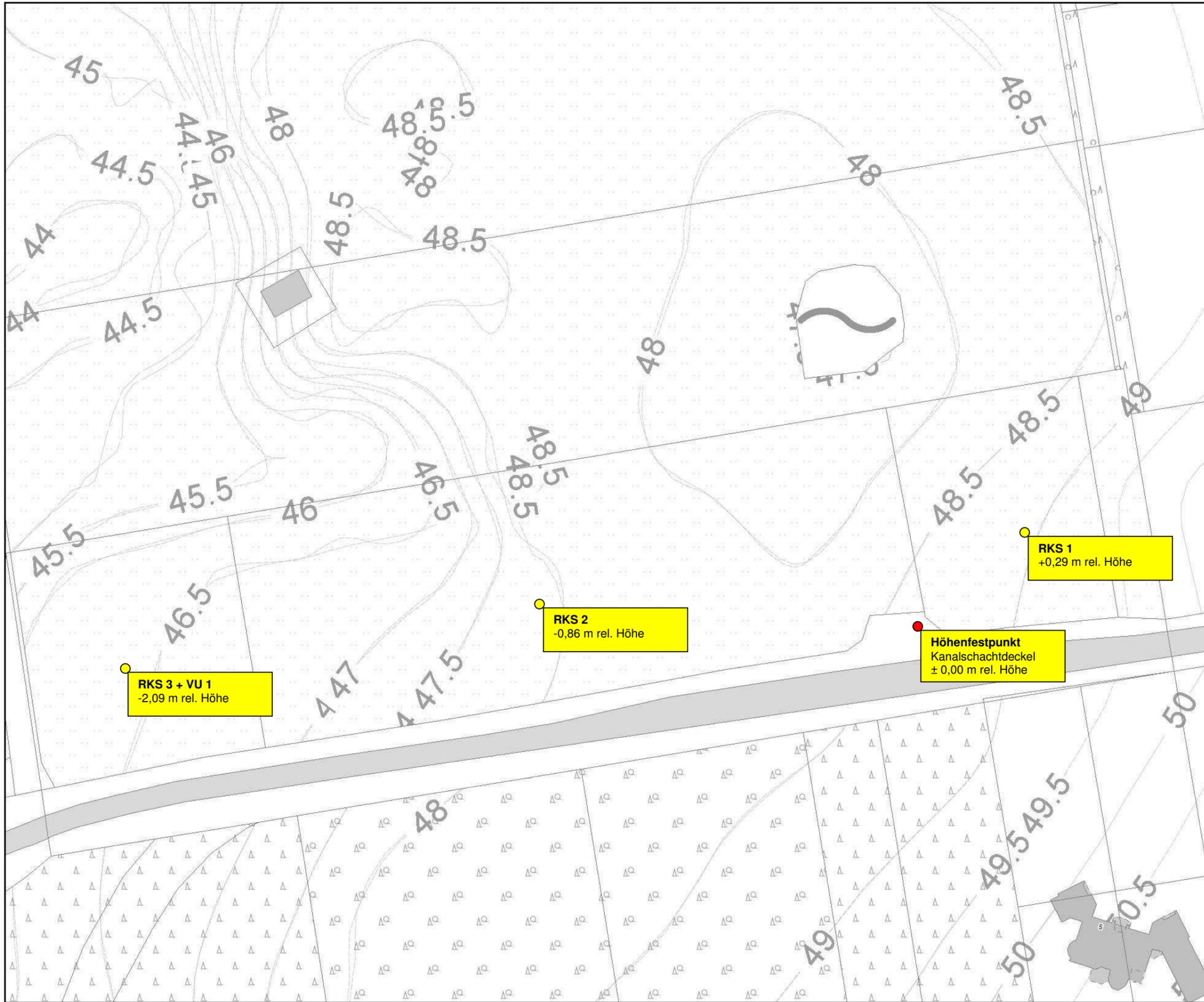
Quelle: Umweltkarten Niedersachsen

Maßstab:

Datum:
27.02.2018

Bearbeiter:
Keuters

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

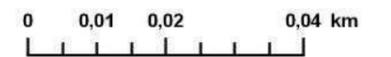


2645-2017-VU-
BBP 55-
Werpeloher
Straße-Sögel

Anlage 1: Lageplan

Kartengrundlage:
Umweltkarten Niedersachsen

Maßstab: -	Datum: 20.03.2018	Bearbeiter: Ellermann
---------------	----------------------	--------------------------



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-
amtes für Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen.

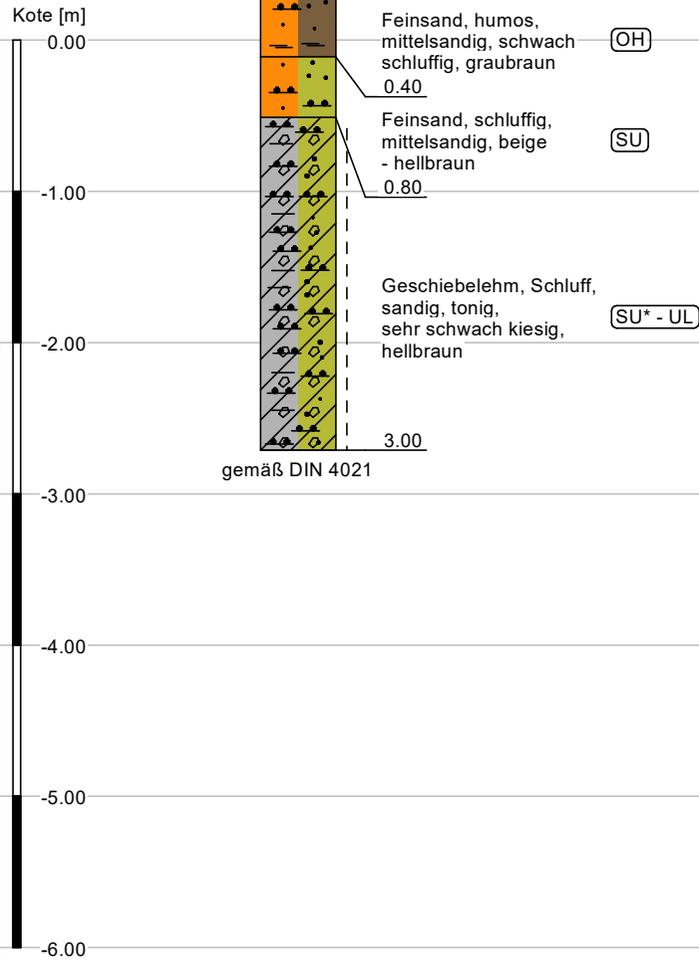
© 2018



Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen

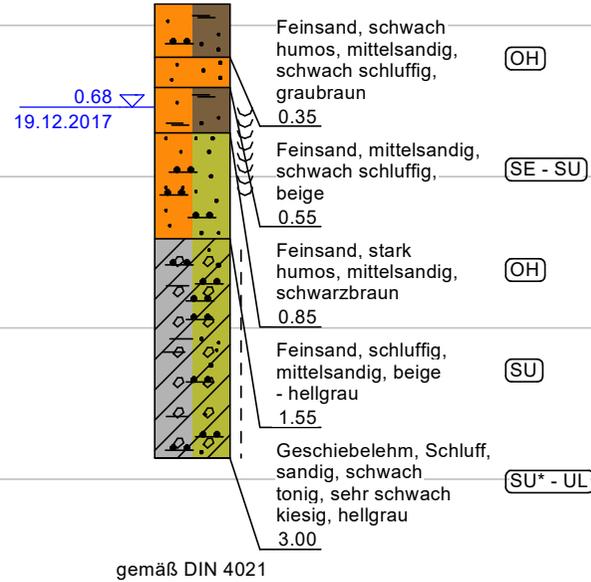
RKS 1

+0,29 m



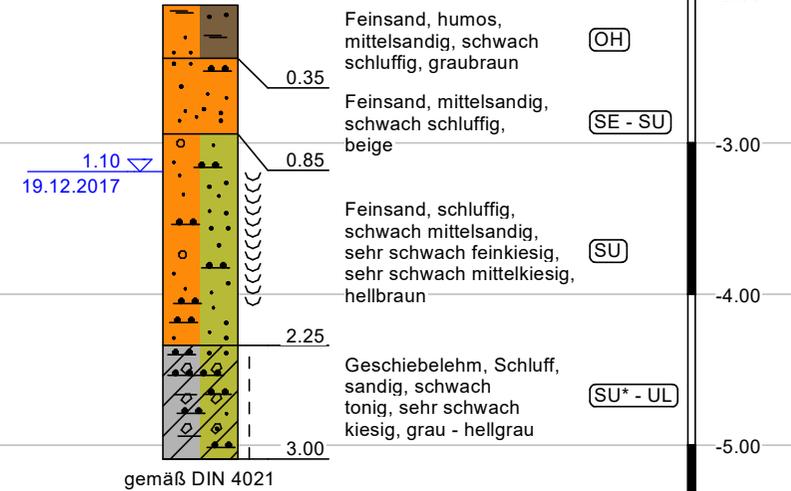
RKS 2

-0,86 m

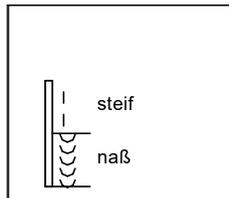


RKS 3

-2,09 m



2,45 m Schichtwasser und Messdatum
19.12.2017



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

Projekt: 2645-2017-VU-BBP55

Werpelohrerstraße-Sögel

Anlage 3

Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Maßstab: Höhe: 1:60

Datum: 28.02.2018

Bearbeiter: Keuters

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

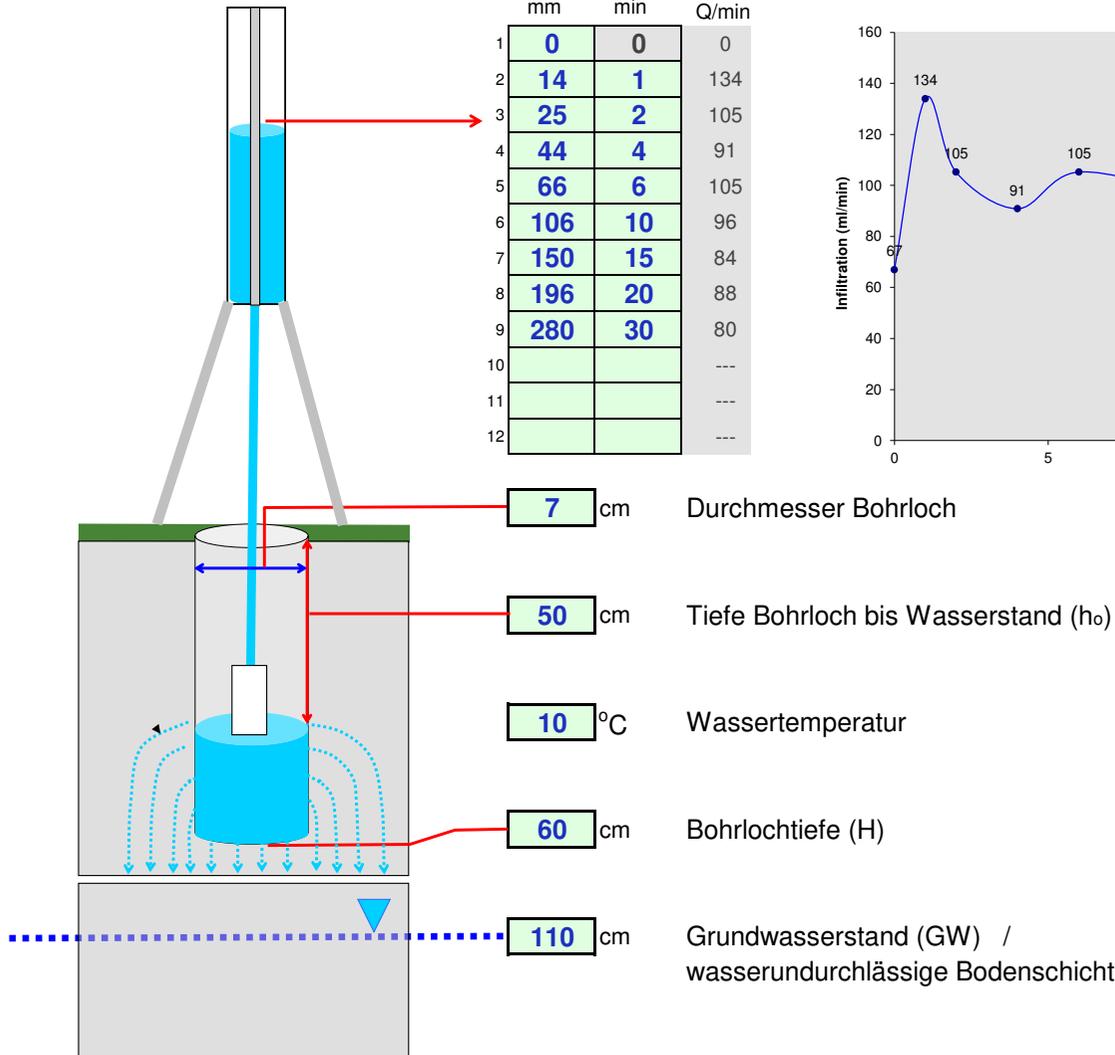
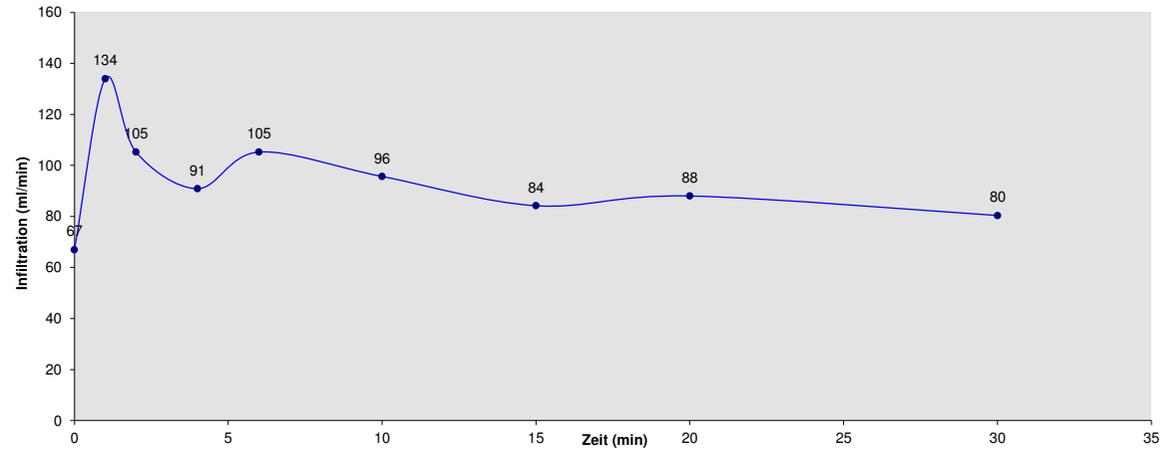
Projekt: 2645-2017 (Anlage 4)

Test: VU1 (RKS 3)

Datum: 20.03.2018

Bearbeiter: Ellermann

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	14	1	134
3	25	2	105
4	44	4	91
5	66	6	105
6	106	10	96
7	150	15	84
8	196	20	88
9	280	30	80
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	1,34 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	80,4 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	50 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	50 cm	
Viskosität	1,3 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSER 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 $S < 2h$:

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

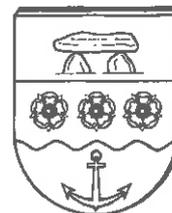
Kf-Wert:

2,1 * 10⁻⁵ m/s

184,4 cm/Tag

AMTSBLATT

für den Landkreis Emsland



2018

Ausgegeben in Meppen am 28.12.2018

Nr. 35

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
A. Bekanntmachungen des Landkreises Emsland			
586 Verordnung über die Änderung der Verordnung für die Neufestsetzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Hase vom 16.12.2013 (Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Emsland Nr. 29/2013 vom 20.12.2013)	482	594 Bekanntmachung; Vorkaufsrechtssatzung der Gemeinde Handrup zur Ausübung eines besonderen Vorkaufsrechts an Flächen nach § 25 Absatz 1 Nummer 1 Baugesetzbuch (BauGB) für den Bereich nördlich der Lengericher Straße (L60) und westlich der Haselünner Straße (B402) und Begründung zur Satzung über das besondere Vorkaufsrecht der Gemeinde Handrup für den Bereich nördlich der Lengericher Straße (L60) und westlich der Haselünner Straße (B402) vom 21.11.2018	493
587 Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland (Abfallwirtschaftssatzung)	483	595 Prüfung des Jahresabschlusses 2017 der GEG Grundstücks- und Erschließungsgesellschaft Haren (Ems) mit beschränkter Haftung	494
588 10. Satzung zur Änderung der Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung im Landkreis Emsland (Abfallgebührensatzung)	488	596 Satzung der Stadt Haren (Ems) über die Erhebung von Gebühren für Dienst- und Sachleistungen der Feuerwehr außerhalb der unentgeltlich zu erfüllenden Pflichtaufgaben und Gebührentarif gemäß § 4 der Satzung der Stadt Haren (Ems) über die Erhebung von Gebühren für Dienst- und Sachleistungen der Feuerwehr außerhalb der unentgeltlich zu erfüllenden Pflichtaufgaben	495
589 Änderung zur Bekanntmachung vom 10.12.2018; Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG); Firma wpd onshore GmbH & Co. KG, Bremen	490	597 1. Satzung zur Änderung der Hundesteuersatzung der Stadt Haren (Ems) vom 20.03.2012	497
B. Bekanntmachungen der Städte, Gemeinden und Samtgemeinden		598 1. Satzung zur Änderung der Satzung vom 01.01.2013 über die Erhebung von Beiträgen und Gebühren für die Abwasserbeseitigung der Stadt Haselünne	497
590 Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Klein Berßen (Hebesatzsatzung 2019)	490	599 Bauleitplanung der Gemeinde Herzlake, Bebauungsplan Nr. 13 „Marktzentrum“, 2. Änderung	498
591 Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der Obdachlosenunterkünfte der Gemeinde Emsbüren	491	600 Öffentliche Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 63 „Südlich Dünefehn/östlich der B 70, Teil VIII“ der Gemeinde Lathen	498
592 Bekanntmachung; 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3 „Heckenstraße“ der Stadt Freren im vereinfachten Verfahren nach § 13 Baugesetzbuch (BauGB)	492	601 Bekanntmachung; 1. Nachtrag zur Hundesteuersatzung der Stadt Lingen (Ems)	499
593 Bekanntmachung; 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9 „Zwischen Internats- und Beestener Straße“ der Stadt Freren im vereinfachten Verfahren nach § 13 Baugesetzbuch (BauGB)	492		

	Inhalt	Seite
602	Bekanntmachung; 3. Nachtrag zur Spielgerätesteuersatzung der Stadt Lingen (Ems)	499
603	2. Nachtrag zur Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Entwässerung der Stadt Lingen (Ems)	499
604	Satzung der Stadt Meppen über die Benutzung des Städtischen Stadions (Stadionordnung) vom 13.12.2018	500
605	Bekanntmachung der Stadt Meppen über das Inkrafttreten der 104. Änderung zum Flächennutzungsplan der Stadt Meppen – Gewerbliche Bauflächen südlich Nödike	502
606	1. Satzung zur Änderung der Satzung der Gemeinde Oberlangen über die Entschädigung der Ratsmitglieder, der nicht dem Rat angehörenden Ausschussmitglieder und der ehrenamtlich tätigen Personen vom 26.06.2012	502
607	Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 55 „Werpelohr Straße II“ der Gemeinde Sögel; Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB)	503
608	Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 65 „Berßener Straße“, 1. Änderung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch (BauGB); Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 (BauGB)	503
609	Satzung über den geschützten Landschaftsbestandteil „Am Brink“ in der Gemeinde Spahnharrenstätte, Samtgemeinde Sögel, Landkreis Emsland	504
610	4. Satzung zur Änderung der Satzung über die Entschädigung der Ratsmitglieder und der nicht dem Rat angehörenden Ausschussmitglieder sowie der Ehrenbeamten und ehrenamtlich tätigen Personen in der Gemeinde Twist	505
611	Satzung über die Festsetzung der Hebesätze für die Grund- und Gewerbesteuer der Gemeinde Werpeloh (Hebesatzsatzung 2019)	505
C. Sonstige Bekanntmachungen		
612	Änderung der „Allgemeinen Entsorgungsbedingungen“ des Trink- und Abwasserverband (TAV) „Bourtanger Moor“, Geeste	506
613	Änderung der „Beitrags- und Gebührenordnung“ des Trink- und Abwasserverband (TAV) „Bourtanger Moor“, Geeste	507
614	Änderung der Satzung des Trink- und Abwasserverbandes „Bourtanger Moor“, Schwefinger Straße 18, 49744 Geeste-Varloh	508

A. Bekanntmachungen des Landkreises Emsland

586 Verordnung über die Änderung der Verordnung für die Neufestsetzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Hase vom 16.12.2013 (Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Emsland Nr. 29/2013 vom 20.12.2013)

Aufgrund der §§ 76, 77 und 78 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl I Nr. 51, S. 2585) in Verbindung mit § 115 und 116 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Niedersächsischen Wasserrechts vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 64) wird verordnet:

§ 1

Geltung der Verordnung des Überschwemmungsgebietes

(1) Im Bereich der Stadt Haselünne, Gemarkung Bückelte und Haselünne sowie im Bereich der Gemeinde Herzlake, Gemarkung Herzlake wird die Grenze des Geltungsbereiches der Verordnung vom 16.12.2013 über die Neufestsetzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Hase von der Hasebrinkbrücke in Meppen (Fluss – km 0,81) bis zur Einmündung des Hahnenmoorkanals (Fluss – km 47,52) mit den in der Übersichtskarte im Maßstab 1 : 100.000 und in den vier Detailkarten im Maßstab 1 : 5 000 gekennzeichneten Flächen neu festgelegt.

(2) Die Karten sind Bestandteile dieser Verordnung.

(3) Die übrigen Regelungen der Verordnung vom 16.12.2013 bleiben unverändert.

§ 2

Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung im Amtsblatt des Landkreises Emsland in Kraft.

Meppen, 17.12.2018

LANDKREIS EMSLAND

Winter
Landrat

5 Anlagen – Übersichtskarte und 4 Detailkarten – zur Verordnung über die Änderung der Verordnung für die Neufestsetzung des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Hase vom 16.12.2013

– Siehe Karten auf den Seiten 510, 511, 512, 513, 514

Damit gelten alle Auslagen mit Ausnahme der Fahrtkosten als abgegolten.

- (2) Neben den Beträgen nach § 2 wird dem stellv. Bürgermeister, zugleich allgemeiner Verwaltungsvertreter, monatlich eine zusätzliche Aufwandsentschädigung in Höhe von 90,00 € gewährt.

Oberlangen, 24.10.2018

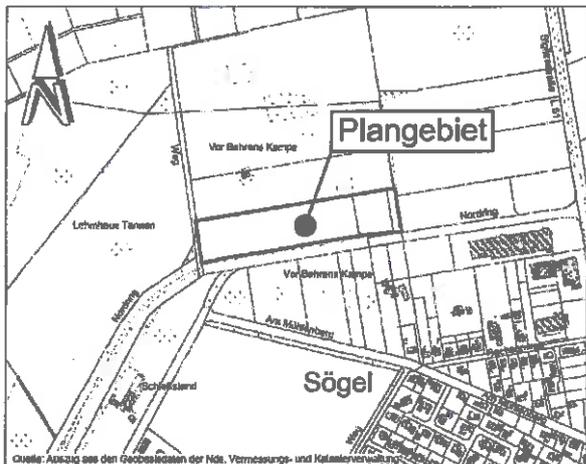
GEMEINDE OBERLANGEN

Raming-Freesen
Bürgermeister

607 Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 55 „Werpelohrer Straße III“ der Gemeinde Sögel; Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB)

Der Rat der Gemeinde Sögel hat in seiner Sitzung am 13.11.2018 den Bebauungsplan Nr. 55 „Werpelohrer Straße III“ mit Begründung sowie dem Umweltbericht als Satzung gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 „Werpelohrer Straße III“ ist im nachstehenden Übersichtsplan schwarz umrandet dargestellt.



Der Bebauungsplan Nr. 55 liegt mit Begründung bei der Gemeinde Sögel, Ludmillenhof, 49751 Sögel, während der Dienststunden öffentlich aus und kann dort eingesehen werden.

Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan Nr. 55 „Werpelohrer Straße III“ 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.

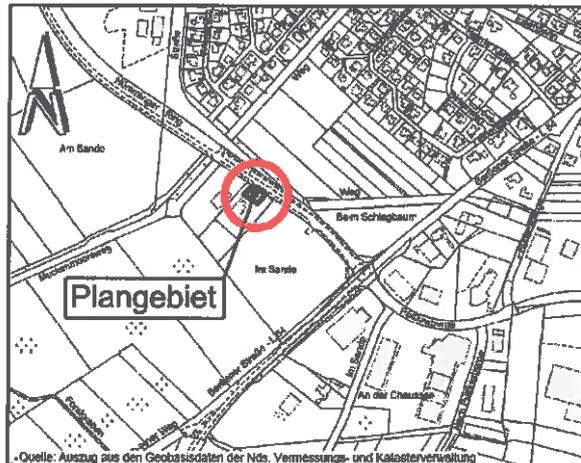
Sögel, 12.12.2018

GEMEINDE SÖGEL
Der Gemeindedirektor

608 Bekanntmachung; Bauleitplanung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan Nr. 65 „Berßener Straße“, 1. Änderung der Gemeinde Sögel; Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch (BauGB); Inkrafttreten des Bebauungsplanes; Bekanntmachung gemäß § 10 (BauGB)

Der Rat der Gemeinde Sögel hat in seiner Sitzung am 13.11.2018 den Bebauungsplan Nr. 65 „Berßener Straße“, 1. Änderung mit Begründung im beschleunigten Verfahren nach § 13a i. V. m. § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) als Satzung beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 65 „Berßener Straße“, 1. Änderung ist im nachstehenden Übersichtsplan schwarz umrandet dargestellt.



Der Bebauungsplan Nr. 65 liegt mit Begründung bei der Gemeinde Sögel, Ludmillenhof, 49751 Sögel, während der Dienststunden öffentlich aus und kann dort eingesehen werden.

Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan Nr. 65 „Berßener Straße“, 1. Änderung 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, 12.12.2018

GEMEINDE SÖGEL
Der Gemeindedirektor

609 Satzung über den geschützten Landschaftsbestandteil „Am Brink“ in der Gemeinde Spahnharrenstätte, Samtgemeinde Sögel, Landkreis Emsland

Präambel

Aufgrund des § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) und des § 6 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. 2010, 573), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 20.06.2018 (Nds. GVBl. S. 113) sowie des § 22 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. 2010, 104) hat der Rat der Gemeinde Spahnharrenstätte in seiner Sitzung am 29.11.2018 folgende Satzung beschlossen:

§ 1

Geschützter Landschaftsbestandteil

- (1) Das in den Absätzen 2 und 3 näher bezeichnete Gebiet in der Gemeinde Spahnharrenstätte, Samtgemeinde Sögel, Landkreis Emsland wird zum geschützten Landschaftsbestandteil, im Sinne des § 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), erklärt.
- (2) Der geschützte Landschaftsbestandteil „Am Brink“ liegt in der Gemeinde Spahnharrenstätte und umfasst in der Gemarkung Harrenstätte, Flur 10, folgende Flurstücke: 58/7, 376/58, 377/59, 409/121, 416/132, 597/120, 600/104, 627/58, 654/104, 545/297 und 625/104.
- (3) Die Lage und die Abgrenzung des geschützten Landschaftsbestandteils ergeben sich aus der in der Anlage beigefügten Karte im Maßstab 1:500 und aus der mitveröffentlichten Karte im Maßstab 1:25.000. Die unter Schutz zu stellende Fläche ist grün dargestellt, die Grenze verläuft an der Außenkante des dort dargestellten Rasters. Die Karten sind Bestandteil dieser Satzung. Ausfertigungen der Satzung mit den Karten werden beim Landkreis Emsland, Fachbereich Umwelt, und der Gemeinde Spahnharrenstätte aufbewahrt und können dort von jedermann während der Dienstzeiten kostenlos eingesehen werden.
- (4) Der geschützte Landschaftsbestandteil ist ca. 1,2 ha groß.

§ 2

Schutzgegenstand und besonderer Schutzzweck

- (1) Allgemeiner Schutzzweck für den geschützten Landschaftsbestandteil ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Eichenbrinks als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit.

- (2) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für den geschützten Landschaftsbestandteil ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch:

1. Den Schutz und die Entwicklung insbesondere von:
 - a) dem alten Stieleichen- und Traubeneichenbestand
 - b) den neu aufgeforsteten Stiel- und Traubeneichen
2. die Erhaltung und Förderung insbesondere der Lebensraumtypen.

§ 3

Schutzbestimmungen

- (1) Gemäß § 29 Abs. 2 BNatSchG sind im geschützten Landschaftsbestandteil alle Handlungen verboten, die den geschützten Landschaftsbestandteil oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern können, sofern in dieser Verordnung nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Im geschützten Landschaftsbestandteil sind folgende Handlungen verboten:
 1. den geschützten Landschaftsbestandteil oder einzelne seiner Bestandteile zu entfernen, gefährden oder zerstören können;
 2. zu zelten und lagern;
 3. Feuer anzünden;
 4. wild lebende Tiere zu beunruhigen, fangen, töten oder zu entnehmen oder die Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören;
 5. Pflanzen zu zerstören oder zu entnehmen;
 6. Pflanzen und Tiere einzubringen;
 7. Bodenbestandteile abzubauen, Sprengungen oder Grabungen vorzunehmen, Schutt oder Bodenbestandteile einzubringen oder die Bodengestalt zu verändern oder zu beschädigen;
 8. die nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen, Wege und Plätze mit Kraftfahrzeugen zu befahren oder Kraftfahrzeuge dort abzustellen;
 9. Erstaufforstungen und sonstige Anpflanzungen in offen zu haltenden Bereichen durchzuführen;
 10. Bild- oder Schrifttafeln anzubringen, soweit diese nicht auf den Schutz des Gebietes hinweisen;
 11. Die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd (i. S. von § 1 Abs. 4 und 5 des Bundesjagdgesetzes) und Jagdschutz bleiben unberührt.

§ 4

Freistellungen

- (1) Von den Verboten des § 3 sind freigestellt:
 1. das Betreten des Gebietes durch die Eigentümer und Nutzungsberechtigten sowie deren Beauftragten zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung der Grundstücke;
 2. das Betreten des Gebietes und die Durchführung von Maßnahmen
 - a) durch Bedienstete der Naturschutzbehörden sowie deren Beauftragte zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben;
 - b) durch Bedienstete anderer Behörden und öffentlicher Stellen sowie deren Beauftragte in Erfüllung der dienstlichen Aufgaben dieser Behörden in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde;
 - c) zur Verkehrssicherung;
 - d) zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung sowie Untersuchung und Kontrolle des Gebietes im Auftrag oder auf Anordnung der zuständigen Naturschutzbehörde oder mit der Zustimmung;