



Urschrift

Gemeinde Lengerich
Landkreis Emsland



**Begründung mit Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 21
„Gewerbegebiet Am Ostrum“
der Gemeinde Lengerich
mit örtlicher Bauvorschrift**

Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Wehmer Straße 3
49757 Werlte
Tel.: 05951 951012
Fax: 05951 951020
e-mail j.mueller@bfs-werlte.de

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Richard Gertken
Wehmer Straße 3
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 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	5
2.3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	6
3 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES.....	6
3.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
3.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	7
3.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN.....	8
3.4 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN.....	8
3.5 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG.....	8
3.5.1 Verkehrserschließung	8
3.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung	9
3.5.3 Energieversorgung	10
3.5.4 Abfallbeseitigung.....	10
3.5.5 Telekommunikation	10
3.6 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFT GEM. § 56 NBAUO.....	10
4 UMWELTBERICHT	10
4.1 EINLEITUNG	10
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhaltes.....	10
4.1.2 Ziele des Umweltschutzes	11
4.1.3 FFH und Vogelschutzgebiete	14
4.2 BESTANDSAUFNAHME	15
4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch).....	15
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	15
4.2.2.1 Naturraum.....	15
4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild.....	16
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten.....	16
4.2.2.4 Klima / Luft.....	17
4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften	18
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	19
4.3 PROGNOSE UND MAßNAHMEN.....	20
4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz.....	20
4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	23
4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild.....	23
4.3.2.2 Boden / Wasser.....	23
4.3.2.3 Klima / Luft.....	24
4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften	25
4.3.2.5 Wirkungsgefüge	25
4.3.2.6 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB.....	25
4.3.2.7 Eingriffsregelung	26
4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	29
4.3.4 Wechselwirkungen	29
4.3.5 Nullvariante.....	29

4.4	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG).....	30
4.5	SONSTIGE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES	30
4.6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	31
4.6.1	Methodik	31
4.6.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	31
4.6.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	32
5	ABWÄGUNGSERGEBNIS	33
6	STÄDTEBAULICHE DATEN	35
7	VERFAHREN	35
	ANLAGEN	36

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“ der Gemeinde Lengerich liegt am Nordrand der Ortslage von Lengerich, nördlich der Nordstraße (Landesstraße 60) und direkt westlich der Straße „Am Ostrum“.

Das Plangebiet schließt unmittelbar an die bebaute Ortslage von Lengerich an. Im südlichen Bereich des Plangebietes befinden sich Teilflächen eines Maler-, Lackier- und Beschichtungsbetriebes.

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

1.2 Anlass und Erfordernis

Der Inhaber des südlich angrenzend und teilweise im Plangebiet gelegenen o.g. Gewerbebetriebes plant die Erweiterung seines Betriebes nach Norden. Eine Betriebserweiterung kann betriebswirtschaftlich sinnvoll nur im unmittelbaren Umfeld des bestehenden Betriebsstandortes erfolgen. Die an den bisherigen Betrieb nördlich angrenzende Fläche steht für die geplante Erweiterung zur Verfügung.

Zusätzlich ist im nördlichen Bereich des Plangebietes die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes zum Betrieb eines Nahwärmenetzes geplant.

Um die geplante Erweiterung des Betriebes zu ermöglichen und zusätzlich ein Blockheizkraftwerk errichten zu können, soll ein Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

Da die als Gewerbegebiet benötigte Fläche derzeit im Außenbereich gemäß § 35 BauGB liegt und die geplante Nutzung ohne Bauleitplanung nicht zulässig ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.3 Städtebauliche Ziele

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen Erweiterungsmöglichkeiten für einen vorhandenen Gewerbebetrieb geschaffen werden. Damit wird gleichzeitig die Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen in Lengerich vorbereitet und die Gemeinde als Standort für gewerbliche Betriebe gestärkt.

Mit der vorliegenden Planung werden somit insbesondere die Belange der Wirtschaft und der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen gemäß § 1 (6) Nr. 8 BauGB berücksichtigt.

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

- die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung;
- die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie den sparsamen Umgang mit Grund und Boden;
- die Berücksichtigung der Belange der benachbarten Nutzungen sowie des Immissionsschutzes.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Im RROP für den Landkreis Emsland sind für den südlichen Bereich des Plangebietes keine Flächendarstellungen getroffen. Im nördlichen Bereich ist ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Erhebliche Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind jedoch nicht zu erwarten, da das Plangebiet im Randbereich des Vorsorgegebietes liegt und für die Planung zur Verfügung steht.

Insgesamt liegt das Plangebiet in einem Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung. Daher kommt dem vorbeugenden Trinkwasserschutz im Plangebiet eine hohe Bedeutung zu. Eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung ist aufgrund der vorliegenden Planung nicht zu befürchten. Alle Bauflächen in der Gemeinde Lengerich liegen innerhalb dieses Vorsorgegebietes. Eine städtebaulich sinnvolle Entwicklung außerhalb dieses Gebietes ist daher kaum möglich.

Nördlich, westlich und östlich ist im RROP ebenfalls ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich sind keine Flächendarstellungen vorhanden.

2.2 Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im bisher wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lengerich ist der Bereich des Plangebietes überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Im südlichen Randbereich ist die Trasse einer ehemals geplanten Landesstraße nachrichtlich übernommen, welche zum südlich als gemischte Baufläche dargestellten Bereich durch eine Eingrünung abgegrenzt werden sollte.

Parallel zum Bebauungsplan wird für das Plangebiet daher auch der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lengerich durch Darstellung einer gewerblichen Baufläche geändert (41. Flächennutzungsplanänderung).

2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Lengerich, westlich der Straße „Am Ostrum“. Im Süden befinden sich innerhalb des Plangebietes gewerblich genutzte Gebäude und ein Betriebsleiterwohnhaus. Der übrige Bereich ist unbebaut und wird ackerbaulich genutzt. Entlang der Straße „Am Ostrum“ verläuft im Plangebiet ein Gehölzstreifen.

Direkt südlich des Plangebietes ist eine gemischt genutzte Bebauungsstruktur mit Wohnhäusern und gewerblichen Betrieben vorhanden. Ca. 80 m südlich verläuft von Westen nach Osten die Nordstraße (L 60) im Bereich der Ortslage. Die Straße „Am Ostrum“ bildet ca. 100 m südöstlich des Plangebietes mit der L 60 und der Kirchstraße einen Kreuzungspunkt.

Nördlich, westlich und östlich des Plangebietes liegen Ackerflächen. Nordwestlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 80 m zum Plangebiet ein Schweinestall.

3 Inhalt des Bebauungsplanes

3.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet

Aufgrund des vorliegenden Erweiterungsbedarfs für den vorhandenen Gewerbebetrieb wird das Plangebiet als Gewerbegebiet festgesetzt. Gewerbegebiete dienen gemäß § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Der vorhandene Betrieb fügt sich in diesen Rahmen ein.

Unter Berücksichtigung der schalltechnischen Berechnungen (s.a. Anlage 4) wird das Gebiet hinsichtlich der Art der Betriebe bzw. ihres Emissionsverhaltens gegliedert und es werden Emissionskontingente L_{EK} (ehem. immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel) festgesetzt. Damit werden die Belange des Schallschutzes für die vorhandene Nachbarbebauung angemessen berücksichtigt (s. a. Kap. 4.3.1).

Vergnügungsstätten

In einem Gewerbegebiet sind gemäß § 8 (3) Nr. 3 BauNVO auch Vergnügungsstätten ausnahmsweise zulässig. Das vorliegende Plangebiet soll jedoch der Sicherung und der Erweiterung des ansässigen Betriebes dienen. Vergnügungsstätten werden daher aufgrund ihres Störpotenzials aus Vorsorgegründen im Gewerbegebiet (GE) generell ausgeschlossen.

Einzelhandelsbetriebe

In einem Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO sind 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.

Um eine mögliche Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben im vorliegenden Gewerbegebiet zu vermeiden und zu verhindern, dass sich im Plangebiet eine Nutzung entwickelt, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Lengerich entspricht, da sie die bestehende Einzelhandels- bzw. Versorgungsstruktur gefährden könnte, wird festgesetzt, dass im Plangebiet Einzelhandelsbetriebe nur im Zusammenhang mit den im Gebiet produzierenden oder verarbeitenden Betrieben zulässig sind.

Beherbergungsbetriebe

Im Plangebiet wird auf Grundlage von § 1 (9) BauNVO zusätzlich festgesetzt, dass Beherbergungsbetriebe nicht zulässig sind. Auch wenn die Ansiedlung derartiger Betriebe in Gewerbegebieten baurechtlich grundsätzlich zulässig ist, möchte die Gemeinde möglichen Konflikten entgegenwirken und das Plangebiet von Beherbergungsbetrieben freihalten. Damit soll die Nutzbarkeit des Plangebietes für produzierende und verarbeitende Betriebe neben den Lärmkontingenten nicht zusätzlich eingeschränkt werden.

Beherbergungsbetriebe können sich in ausreichendem Maße im sonstigen Gemeindegebiet ansiedeln.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

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

Im Gewerbegebiet (GE) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Die Ausschöpfung der höchstzulässigen GRZ gem. § 17 (1) BauNVO ist erforderlich, um für den Betrieb eine möglichst optimale Grundstücksnutzung zu gewährleisten. Dies entspricht auch dem Grundsatz mit Grund und Boden sparsam umzugehen, da durch eine optimale Ausnutzung vorhandener Standorte einem zusätzlichen Landschaftsverbrauch entgegengewirkt wird.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird im Plangebiet außerdem die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 12 m begrenzt. Bei dieser Höhe kann eine wirksame Einbindung der geplanten Gebäude und Anlagen durch Gehölzanpflanzungen erreicht werden. Insgesamt wird dadurch auch der Eingriff in Natur und Landschaft minimiert.

Der festgesetzte Höchstwert von 12 m setzt dem zu erweiternden Gewerbebetrieb einen ausreichenden Rahmen. Der untere Bezugspunkt für die Höhe der baulichen Anlagen ist die Oberkante der Fahrbahn der Straße „Am Ostrum“, mittig vor dem jeweiligen Baukörper. Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Baukörpers (First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit geringer Grundfläche (z.B. Türme, 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.

3.3 Bauweise und Baugrenzen

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

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

Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll einerseits eine städtebauliche Ordnung (u.a. Schutz von Anpflanzungen und Straßenraumbildung) gewährleistet werden, andererseits soll durch die großzügigen überbaubaren Bereiche ein größtmögliches Maß an Gestaltungsfreiheit im Hinblick auf die Anordnung der Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken ermöglicht werden.

Aus diesen Gründen werden nur entlang der Plangebietsränder nicht überbaubare Grundstücksflächen von i.d.R. 5 m Breite festgesetzt. Allein nördlich der bestehenden Gewerbehalle wird der nicht überbaubare Bereich auf einem Teilabschnitt von 50 m Länge auf 2 m reduziert, um eine Erweiterung im unmittelbaren Anschluss an das vorhandene Gebäude und gleichzeitig eine Eingrünung der möglichen Bebauung zu ermöglichen.

3.4 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen haben die Grundfunktion, die landschaftliche Einbindung des Gebietes in die Umgebung zu gewährleisten und den Eingriff in den Naturhaushalt zumindest teilweise innerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Zu diesem Zweck werden am westlichen, nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes Gehölzstreifen in einer Breite von 3 bis 5 m angelegt und mit standortgerechten, heimischen Gehölzarten der im Bebauungsplan angegebenen Pflanzliste bepflanzt. Diese sollen nur an der nördlichen und der östlichen Grenze für die Anlage von höchstens zwei Zufahrten mit einer Breite von jeweils max. 10 m unterbrochen werden dürfen.

3.5 Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.5.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von Osten über die angrenzende Gemeindestraße „Am Ostrum“. Diese mündet südöstlich des Plangebietes auf die Nordstraße (L 60). Im nördlichen Bereich des Plangebietes soll eine neue Zufahrt zur Straße „Am Ostrum“ geschaffen werden. Zusätzlich wird eine Zufahrt zum nördlich verlaufenden Gemeindeweg ermöglicht.

Die Anbindung des Plangebietes an das Straßennetz ist damit gewährleistet und die verkehrliche Erschließung gesichert.

3.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung

a) Trink- und Brauchwasser

Die Gemeinde Lengerich ist an die zentrale Wasserversorgung des Wasserverbandes „Lingener Land“ angeschlossen. Das Plangebiet kann damit ebenfalls an das Leitungsnetz angeschlossen werden bzw. ist bereits an das Leitungsnetz des o. g. Wasserverbandes angeschlossen.

b) Abwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird bzw. ist an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der Gemeinde Lengerich angeschlossen. Das anfallende Schmutzwasser wird der Kläranlage in Lengerich zugeführt. Die ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung ist damit gewährleistet. Entsprechende Kapazitäten sind vorhanden.

c) Oberflächenentwässerung

Vom Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR ist eine Bodenuntersuchung bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet angefertigt worden (Anlage 1).

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der anstehende Boden nur eingeschränkt für eine Versickerung geeignet ist, da sich in einer Tiefe von 1,40 m bis 1,80 m unter Geländeoberkante ein Geschiebelehm (sandiger Lehm) befindet. Die darüber liegenden mittelsandigen Feinsande sind für eine Versickerung geeignet. Versickerungsanlagen müssen daher als flache Mulden angelegt werden und möglichst mit einem Überlauf versehen werden.

Das anfallende Oberflächenwasser soll daher, wie im angrenzenden Bereich praktiziert, möglichst oberflächlich auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Im Bebauungsplan wird durch eine örtliche Bauvorschrift daher festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser über flache Sickermulden versickert werden muss, und diese mit einem Überlauf an die örtliche Vorflut (Regenwasserkanal in der Straße „Am Ostrum“) versehen werden können. Die Sickermulden müssen so ausgelegt sein, dass sie gleichzeitig als Rückhalteanlage dienen.

Der erforderliche wasserrechtliche Antrag ist rechtzeitig vor Baubeginn (im Rahmen der Bauanträge) beim Fachbereich Wasser und Bodenschutz des Landkreises Emsland vorzulegen.

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

Die Bestimmungen des Nds. Wassergesetzes (NWG), wonach z.B. für die gezielte Einleitung von Oberflächenwasser in das Grundwasser bzw. in ein Gewässer, eine Erlaubnis gemäß § 10 NWG bei der zuständigen Wasserbehörde einzuholen ist, werden beachtet.

d) Brandschutz

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

3.5.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die RWE Westfalen-Weser-Ems Verteilnetz GmbH erfolgen.

3.5.4 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung, der im Planungsgebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den 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.

3.5.5 Telekommunikation

Zur fernmeldetechnischen Versorgung des Plangebietes ist zum Teil die Verlegung neuer Fernmeldeanlagen erforderlich. Es werden ausreichende Trassen für die Verlegung der Leitungen freigehalten.

3.6 Örtliche Bauvorschrift gem. § 56 NBauO

Zur Vermeidung einer Verschärfung der Abflusssituation und zur Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate wird festgesetzt, dass das anfallende Regenwasser, soweit wie möglich auf den Betriebsgrundstücken zu versickern ist (s.a. Kap. 3.5.2 c).

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhaltes

Der vorliegende Bebauungsplan soll, entsprechend den Ausführungen unter Kap. 1.2, in erster Linie der Erweiterung des Betriebsgeländes des im südlichen Bereich vorhandenen Gewerbebetriebes dienen.

Zur Einbindung in die Landschaft werden entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze Gehölzanzpflanzungen festgesetzt.

Durch die vorliegende Planung soll im überwiegenden Teil des Plangebietes eine Bebauung ermöglicht und damit eine Versiegelung von Grundflächen

vorbereitet werden. Durch die mögliche Bebauung und Bodenversiegelung können auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die Anlage von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern sind jedoch auch positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere zu erwarten.

Auf das Schutzgut Mensch sind aus dem Plangebiet aufgrund von Schallemissionen durch die zukünftige gewerbliche Nutzung Auswirkungen möglich.

Aufgrund der nahegelegenen landwirtschaftlichen Hofstellen/Stallanlagen sind landwirtschaftliche Geruchsmissionen im Plangebiet zu erwarten.

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes ist aufgrund der innerhalb des Plangebietes und angrenzend vorhandenen gewerblichen Bebauung bereits gegeben. Zusätzlich liegt eine Vorbelastung durch die nordwestlich gelegene Stallanlage vor. Durch die geplante Bauhöhenbeschränkung sowie die geplanten randlichen Gehölzbepflanzungen und den vorhandenen Gehölzstreifen an der Straße „Am Ostrum“ sind erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

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.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

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, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotop im Sinne des § 24 Abs. 2 sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als ein 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 gesamte Plangebiet (die landwirtschaftliche Nutzfläche und der bereits bebaute Bereich) 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 und die angrenzenden Bereiche nicht ausgewiesen.

Die Aussagen des LRP werden in den nachfolgenden Kapiteln berücksichtigt.

Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

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

Die Gemeinde Lengerich hat keinen Landschaftsplan aufgestellt, es gelten daher die Vorgaben des LRP.

Bundesimmissionsschutzgesetz

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

Verkehrslärmimmissionen

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Juli 2002). Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Für ein Gewerbegebiet, welches hier entstehen soll, sind in der DIN 18005-1 Orientierungswerte von tags 65 dB(A) und nachts 55 dB(A) angegeben.

Gewerbliche Lärmimmissionen

Bezogen auf Gewerbelärm sind im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind. Diese betragen für ein

Allgemeines Wohngebiet	55/40 dB (A) tags/nachts
Mischgebiet	60/45 dB (A) tags/nachts
Gewerbegebiet	65/50 dB (A) tags/nachts
Industriegebiet	keine Angaben

(Der Schutzanspruch im Außenbereich entspricht i.d.R. dem eines Mischgebietes)

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).

Richtwerte der TA- Lärm für gewerbliche Anlagen				
	Industriegebiet	Gewerbegebiet	Mischgebiet	Allgemeines Wohngebiet
Tags	70 dB (A)	65 dB (A)	60 dB (A)	55 dB (A)
Nachts		50 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

Landwirtschaftliche Immissionen

Nach dem Runderlass d. MU v. 14.11.2000 sind für den Bereich der Landwirtschaft zunächst die TA-Luft sowie die jeweils maßgebliche VDI-Richtlinie anzuwenden. Dabei gilt für Wohn- und Mischgebiete der volle Richtlinienabstand. Für Wohnhäuser im Außenbereich bzw. Wohnnutzungen in Dorfgebieten wird dagegen der halbe Richtlinienabstand als ausreichend angesehen.

Bei Gewerbe- und Industriegebieten findet die VDI-Richtlinie 3471 keine direkte Anwendung. Bei diesen Gebieten ist jedoch, verglichen mit Dorfgebieten und Wohnhäusern im Außenbereich, von keinem höheren Schutzanspruch auszugehen. Nur sofern sich damit Probleme nicht lösen lassen, kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) Niedersachsen zur Anwendung.

Die aktuelle GIRL 2004 enthält für verschiedene Baugebietsarten Richtwerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1

BlmSchG. Der GIRL-Richtwert für Gewerbe- und Industriegebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,15).

In den Jahren 2002 bis 2006 ist das bundesweite Forschungs- und Entwicklungsprojekt (F&E) „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ durchgeführt worden. Die Ergebnisse des Projektes führten zu einer Überarbeitung der GIRL (GIRL 2008), welche aufgrund eines geänderten Berechnungsmodells deutlich bessere Übereinstimmungen mit den Ergebnissen durchgeführter Immissionsmessungen zeigt, als die bisherige GIRL 2004. Auf der Herbst-Agrarministerkonferenz im September 2008 wurde die GIRL 2008 positiv beurteilt. Die GIRL 2008 soll in Kürze offiziell eingeführt werden.

Der Immissionsrichtwert für Gewerbe- und Industriegebiete beträgt nach der GIRL 2008 unverändert IW = 0,15.

Die GIRL ist jedoch kein rechtlich verbindliches Regelwerk. Sie bietet auf Grundlage von Erkenntnissen und Erfahrungen von Sachverständigen brauchbare Anhaltspunkte für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Geruchsimmisionen. In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird - wie auch in der früheren Fassung 2004 - ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist.

Sonstige Immissionen

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen durch Anlagen, wie z.B. 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).

4.1.3 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.

4.2 Bestandsaufnahme

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

4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

Das Plangebiet ist überwiegend unbebaut. Im südlichen Bereich befinden sich die Gebäude eines Gewerbebetriebes (Maler-, Lackier- und Beschichtungsbetrieb) mit dem dazugehörigen Betriebsleiterwohnhaus. Westlich des Plangebietes liegen Ackerflächen. Im Nordwesten ist innerhalb der Ackerflächen ein Schweinestall vorhanden (Abstand ca. 80 m). Nördlich und östlich liegen ebenfalls Ackerflächen.

Im Südosten und Süden befinden sich die nächstgelegenen Wohngebäude in einem Abstand von ca. 30 m zum Plangebiet. Im Süden schließt sich ein Teil des o.g. Gewerbebetriebes, ein weiterer gewerblicher Betrieb sowie Wohnhäuser an. Dahinter verläuft die Nordstraße (L 60) in einem Abstand von ca. 80 m zum Plangebiet. Südlich der Nordstraße folgt weitere Bebauung der Ortslage. Im Südwesten ist hier neben Wohnhäusern bzw. gemischter Bebauung ein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden. Der Bereich südlich des Plangebietes stellt sich damit insgesamt als gemischte Nutzung dar. Er ist im Flächennutzungsplan daher auch entsprechend als gemischte Baufläche dargestellt.

Das östlich der Straße „Am Ostrum“ gelegene Wohnhaus Nr. 6 wäre, soweit es nicht eindeutig der gemischten Baufläche des Siedlungsbereiches zugeordnet werden kann, als Wohnhaus im Außenbereich einzustufen.

Die östlich entlang des Plangebietes verlaufende Gemeindestraße „Am Ostrum“ mündet südöstlich des Plangebietes auf die Nordstraße und bildet zusammen mit der Kirchstraße und der Handruper Straße eine vierarmige Kreuzung. Nördlich entlang des Plangebietes verläuft ebenfalls eine Gemeindestraße, die die hier angrenzenden Ackerflächen erschließt und westlich des Plangebietes auf die Straße „Zur Berlage“ mündet.

4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

4.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit 'Lingener Land' und zur naturräumlichen Untereinheit 'Backumer Berge'.

Bei dieser naturräumlichen Einheit handelt es sich um einen, das Brögberner Talsandgebiet einrahmenden Endmoränenbogen, der aus vorwiegend sandigen, mehr oder weniger stark podsolierten, trockenen Böden besteht und nur am Rande und seinem nördlichen, in das Haselünner Becken hineinragenden Zipfel auf Geschiebelehm anlehmige bis lehmige Böden geringeren Podsolierungsgrad enthält. Die Sandgebiete sind natürliche Stieleichen-Birkenwald-Standorte, die mittlerweile fast ausschließlich in Nadelforsten umgewandelt sind. Die Bereiche mit Geschiebelehm stellen Buchen-Traubeneichen-

Waldgebiete dar und werden heute als Acker genutzt. In diesen Bereichen liegen auch die Siedlungen.

(Quelle: Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme, M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg/Lingen, 1959)

4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird vornehmlich durch die leichte Kuppenlage des südlichen Bereiches, durch die vorhandene Bebauung, den die Straße „Am Ostrum“ begleitenden Gehölzstreifen und die großflächigen Ackerbereiche geprägt. In östlicher, nördlicher und westlicher Richtung wird das Landschaftsbild durch großflächige Ackerbereiche, durch straßenbegleitende Gehölzstrukturen und durch den alten Baumbestand der Eichenbrinke, die sich im Bereich der umliegenden Hofstellen befinden, geprägt. In südlicher Richtung ist die Verkehrsfläche der Nordstraße (L 60) und die sich unmittelbar anschließende Ortslage von Lengerich mit ihrer relativ dichten Bebauung landschaftsbildbestimmend.

4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

a) Boden

Nach Auswertung der Bodenübersichtskarte (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, M 1 : 50.000, Hannover 1997) liegt innerhalb des Plangebietes als Bodentyp ein Plaggenesch vor, der von Braunerde unterlagert ist. Dieser hat sich aus dem anstehenden Sand entwickelt. Geologisches Ausgangsmaterial der Bodenbildung bildet eine Plaggenauflage über Geschiebe-decksand und glazifluviatilen Ablagerungen.

Der Boden zeichnet sich durch ein mittleres Ertragspotential und ein mittleres Nährstoff- und Wasserspeichervermögen aus. Er besitzt eine geringe Pufferkapazität, eine gute Durchlüftung, Wasserdurchlässigkeit und Erwärmung, ist verdichtungsempfindlich und besitzt eine hohe Auswaschungsgefährdung.

(Quelle: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Bodenübersichtskarte M 1 : 50.000, Hannover 1997)

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

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass der anstehende Boden nur eingeschränkt für eine Versickerung geeignet ist, da sich in einer Tiefe von 1,40 m bis 1,80 m unter Geländeoberkante ein Geschiebelehm (sandiger Lehm) befindet. Die darüber liegenden mittelsandigen Feinsande sind für eine Versickerung geeignet. Versickerungsanlagen müssen daher als flache Mulden angelegt werden und möglichst mit einem Überlauf versehen werden.

Die Bodenuntersuchung ist als Anlage 1 der Begründung beigelegt.

b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet sind keine natürlichen und auch keine anthropogen entstandenen Oberflächengewässer vorhanden.

Laut der geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen 1:200.000 (1988) Grundwasser -Grundlagen- liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von > 200 – 300 mm im Jahr vor. Die Gefährdung des Grundwassers gilt aufgrund der Mächtigkeit und der Bodenart als „mittel“.

c) Altlasten

Der Gemeinde Lengerich liegen zur Zeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Plangebiet 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

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

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

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

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

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

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001)

4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Laut der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes im Übergang zum Flattergras-Buchenwald entwickeln.

Die Hauptbaumart der Schlussgesellschaft des Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwaldes ist die Rotbuche. Während der Sukzessionsphasen sind Sandbirke, Hainbuche, Zitterpappel, Traubeneiche, Stieleiche, Eberesche und Winterlinde häufig.

(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, 2004). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 2.

Acker (A)

Zur Zeit der Bestandsaufnahme (Mai, 2009), stellt sich der überwiegende Teil des Plangebietes als intensiv genutzte Ackerfläche dar. Auch die südlich und westlich des Plangebietes unmittelbar angrenzenden Flächen werden als Ackerflächen genutzt. Die Flächen östlich der Straße „Am Ostrum“ und die Flächen nördlich des Weges, der die nördliche Begrenzung des Plangebietes darstellt, werden ebenfalls intensiv ackerbaulich genutzt.

Strauch-Baumhecke (HFM)

Am östlichen Rand, des, als Ackerfläche genutzten Teiles des Plangebietes verläuft eine Strauch-Baumhecke, die sich aus Bergahorn, Amerik.Roteiche, einzelnen Kirschbäumen und Stieleichen zusammensetzt.

Einzelhausbebauung (OEL)

Im südöstlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein Einfamilienhaus mit einem großen, das Haus umgebenden Ziergarten. In diesem Bereich werden sich aufgrund der vorliegenden Planung keine Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen ergeben, so dass dieser Bereich in der Eingriffsbilanzierung nicht bewertet bzw. berücksichtigt wird.

Gewerbegebiet (OGG)

Der übrige südliche Teil des Plangebietes ist als Gewerbegebietsfläche mit einer langen Halle bebaut und mit gepflasterten Stellplatz-, Lagerflächen und Zufahrtbereichen umgeben. Auch hier werden sich durch die vorliegende

Planung keine Veränderungen ergeben, so dass auch dieser Bereich in der Eingriffsbilanzierung nicht mit in die Bewertung eingeht.

Fauna

Zur aktuellen Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für die Fauna wurde am 18.04.2009 eine Ortsbegehung durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass der größte Teil des Geltungsbereiches als Acker genutzt wird. Im Südteil sind bereits Gebäude und Hallen vorhanden. In diesem Bereich sind keine neuen Betroffenheiten zu erwarten. An der westlichen Seite der Straße „Am Ostrum“ verläuft eine Strauch-Baumhecke mit z.T. älteren Kirschen sowie jüngeren Eichen und Ahorn. Einige, auch ältere Bäume in dieser Hecke wurden in jüngerer Zeit gefällt. Sonstige Gehölze oder andere gliedernde Elemente fehlen auf der noch nicht bebauten Fläche (mit Ausnahme einer die Parzelle querenden Freileitung).

Einige der Bäume in der Hecke haben Alter und Stärke, die Höhlen oder Horste als wiederkehrend genutzte Brutstätten ermöglichen. Da die Hecke bis auf zwei Zufahrten vollständig erhalten bleibt, ergeben sich hier jedoch keine erheblichen Veränderungen.

Die unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten einzige potentiell betroffene Tierartengruppe kann im Plangebiet somit nur die Gruppe der Vögel sein.

Auf dem Acker kann potentiell mit Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel gerechnet werden. Vorkommen von Limikolen wie Kiebitz oder Brachvogel sind aufgrund der unmittelbaren Angliederung an die vorhandene Bebauung eher unwahrscheinlich. Die Ortsbegehung am 18.04., zur besten Erfassungszeit für Limikolen, lieferte denn auch keine Hinweise auf Limikolen. Allerdings war der Acker gerade frisch gepflügt.

Wiederkehrend benutzte Brutstätten werden nicht beeinträchtigt, da die Strauch- Baumhecke am östlichen Rand des Plangebietes erhalten bleibt. Somit können Verstöße gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden und auch Störungen als vernachlässigbar eingestuft werden, wenn die Bauflächenvorbereitung außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet.

Es wurde darüber hinaus eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgenommen (Anlage 3).

In der saP wurden die Ergebnisse / Einschätzungen der durchgeführten Ortsbegehung dargelegt und beschrieben.

4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Gemeinde Lengerich sind im Plangebiet sowie in der Umgebung keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen die dem Denkmalschutz unterliegen könnten, sind nicht vorhanden.

4.3 Prognose und Maßnahmen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung sowie Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Das Plangebiet stellt kein Areal mit hoher Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar. Die Naherholungsfunktion des zum Teil bereits bebauten und im übrigen ackerbaulich genutzten Plangebietes ist von geringer Bedeutung.

Durch die bestehende gewerbliche Nutzung, den südwestlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb und die nordwestlich befindliche Stallanlage sind bereits visuelle Beeinträchtigungen gegeben und die Umgebung ist in Bezug auf mögliche Immissionen (Lärm, Staub, Geruch) vorbelastet.

Mit der Entwicklung des Gewerbegebietes gehen jedoch siedlungsnahen Freiflächen verloren.

Durch die geplante Erweiterung der gewerblichen Nutzung sind für die Menschen insbesondere Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärmeinwirkungen und visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes) möglich. Diesbezüglich ist insbesondere die nächstgelegene Wohnnutzung im südlich und südöstlich angrenzenden Bereich zu berücksichtigen.

Die östlich entlang des Plangebietes verlaufende Gemeindestraße „Am Ost-rum“ kann weiter als Spazierweg genutzt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich auf Grund der Planung nicht, da der hier entlang des Plangebietes vorhandene Gehölzstreifen erhalten bleibt.

Durch die zukünftige Bebauung kann daher lediglich die Wahrnehmung des Landschaftsbildes aus Richtung Westen beeinträchtigt werden. Hier ist jedoch angrenzend bereits eine Stallanlage vorhanden, die hier das Landschaftsbild prägt.

a) Gewerbelärm (Anlage 4)

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen, die durch die geplante Nutzung in der Nachbarschaft des Plangebietes hervorgerufen werden, ist eine Schallermittlung gemäß der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ i.V. mit der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ durchgeführt worden (Anlage 4). Für das Plangebiet wurden dabei die zulässigen Lärmkontingente nach der DIN 45691 ermittelt.

Die Lärmkontingente wurden dabei so festgesetzt, dass eine möglichst gute Ausnutzung des Plangebietes im Hinblick auf den sich erweiternden Betrieb erfolgen kann und gleichzeitig die Richtwerte der DIN 18005-1 bzw. der TA-

Lärm im Bereich der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft (Wohnhäuser südlich und südöstlich) erheblich unterschritten werden.

Für das geplante Gewerbegebiet sind im überwiegenden Bereich Emissionskontingente/qm von tags 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) vorgesehen. Im Bereich des bestehenden Betriebsleiterwohnhauses im Südosten des Plangebietes sind Emissionskontingente von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) entsprechend der Nutzung berücksichtigt. Damit wird gleichzeitig aus schalltechnischer Sicht ein „Übergangsbereich“ zu den angrenzenden Wohnhäusern (IP1 und IP2) geschaffen.

Auf Grund der vorliegenden Berechnung ergeben sich am südöstlich gelegenen Wohnhaus (IP1) folgende Beurteilungspegel:

tags: 56,7 dB(A)

nachts: 41,7 dB(A)

Am südlich gelegenen Wohnhaus (IP2) ergeben sich Beurteilungspegel von:

tags: 57,2 dB(A)

nachts: 42,2 dB(A)

Diese Werte liegen am IP1 tags und nachts 3,3 dB(A) unter den Richtwerten und am IP2 tags und nachts 2,8 dB(A) unter den Richtwerten für ein Misch- bzw. Dorfgebiet (60/45 dB (A)), die auch dem Schutzanspruch für Wohnhäuser im Außenbereich entsprechen.

Damit ist der Richtwert an den Immissionsorten deutlich unterschritten und ein angemessener „Puffer“ berücksichtigt falls zusätzliche außerhalb liegende Immissionsquellen auf die Immissionsorte einwirken, auch wenn derzeit erhebliche Vorbelastungen nicht bekannt sind. Die genannten Emissionskontingente sind im Bebauungsplan festgesetzt.

b) Verkehrslärm

Ca. 80 m südlich des Plangebietes verläuft in Ost-West-Richtung die Landesstraße 60. In Höhe des Plangebietes ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h begrenzt. Zwischen dem Plangebiet und der L 60 liegt außerdem eine Bebauung mit Gewerbe- und Wohngebäuden, durch die eine Abschirmung des Verkehrslärms zum Plangebiet hin erfolgt.

Aufgrund des Abstandes der Landesstraße zum Plangebiet, der bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkung und der Abschirmwirkung der vorgelagerten Bebauung sind auch ohne Berechnung unzumutbare Beeinträchtigungen durch die L 60 im geplanten Gewerbegebiet nicht zu erwarten. Besondere Maßnahmen des Verkehrslärmschutzes sind im Plangebiet nicht erforderlich.

c) Landwirtschaftliche Immissionen (Anlage 5)

Von der Zech-Ingenieurgesellschaft wurde bereits mit Datum vom 18.07.2008 ein geruchstechnischer Bericht (Bericht Nr. LG 4341.1/01) zur Beurteilung der Geruchsmissionssituation im Bereich des Plangebietes erstellt. Grundlage dieser ersten Untersuchung war die GIRL 2004.

Wie in Kap. 4.1.2 ausgeführt, wurde die GIRL zwischenzeitlich überarbeitet. Da die neue GIRL 2008 aufgrund eines geänderten Berechnungsmodells und der Berücksichtigung tierartspezifischer Gewichtungsfaktoren deutlich bessere Übereinstimmungen mit den Ergebnissen von Immissionsmessungen zeigt, als die bisherige GIRL 2004, wurde eine Neuberechnung nach der GIRL 2008 durchgeführt.

Dabei sind die in der Nähe gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe und die nordwestlich gelegene Stallanlage (Ferkelstall) sowie ein hier geplanter zusätzlicher Mastschweineestall berücksichtigt worden. Zudem konnten geplante geruchsmindernde Maßnahmen eines landwirtschaftlichen Betriebes Berücksichtigung finden (Bericht Nr. LG 4341.1/03, Anlage 5)

Gemäß dem geruchstechnischen Bericht sind im bisher nicht bebauten Bereich des Plangebietes keine erheblichen Immissionen aus der Landwirtschaft zu erwarten, da der für Gewerbegebiete maßgebliche Immissionswert von 0,15 hier eingehalten wird.

Im südlichen Plangebiet, im Bereich der bestehenden gewerblichen Bebauung ergeben sich jedoch Jahreshäufigkeiten der Geruchsstunden zwischen 14 % und 21 % der Jahresstunden. Der maßgebliche Immissionswert von 0,15 (15 % der Jahresstunden) für ein Gewerbegebiet wird in diesem Bereich somit zur Zeit überschritten.

Nach den Auslegungshinweisen zur GIRL können im Einzelfall, wie etwa im Randbereich von Dorfgebieten, Werte von bis zu einem IW von 0,20 zumutbar sein. Analog können auch im Übergangsbereich vom Wohngebiet zum Außenbereich Zwischenwerte gebildet werden (Auslegungshinweise zu Nr. 3.1 der GIRL sowie Urteil des OVG NRW vom 26.04.2007 – 7D 4/07.NE). Für eine vergleichbare Situation in einem Gewerbegebiet kann nichts anderes gelten.

Im vorliegenden Fall liegt das Plangebiet in der ländlich strukturierten Gemeinde mit noch praktizierenden landwirtschaftlichen Hofstellen und Tierhaltungsbetrieben. Dadurch ergibt sich für Teile der Ortschaft von Lengerich, wie auch für das vorliegende Plangebiet, eine dörfliche Prägung. Nach Ansicht der Gemeinde können daher im vorliegenden Fall auch Gerüche zumutbar sein, die den Immissionswert von 0,15 für ein Gewerbegebiet zumindest geringfügig überschreiten.

Die Überschreitungen beschränken sich zudem auf den bereits mit dem bestehenden Gewerbebetrieb bebauten südwestlichen Teilbereich. Der südwestlich gelegene landwirtschaftliche Betrieb ist als Hauptemissionsquelle für diesen Bereich durch näher gelegene Wohnhäuser eingeschränkt und weist damit keine Erweiterungsmöglichkeiten an seinem Standort auf.

Im überwiegenden Bereich des Plangebietes liegen Immissionswerte von 0,11 bis 0,14 (11 % bis 14 % der Jahresstunden) vor. Da nur in diesem Bereich eine Erweiterung der gewerblichen Bebauung geplant ist, sind erhebliche Immissionen aus der Landwirtschaft in dem neu geplanten Gewerbegebiet nicht zu erwarten. Die vorliegende Planung kann daher durchgeführt werden. Spezielle Festsetzungen zum Immissionsschutz sind nicht erforderlich.

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

d) Sonstige Immissionen

Sonstige erhebliche schädliche Umwelteinwirkungen (z.B. Stäube, Strahlung, Erschütterungen, Licht oder Abwärme) sind durch die spätere Nutzung im Plangebiet nicht zu erwarten. Sie können ggf. auf Ebene der Anlagengenehmigung beurteilt werden, wenn bekannt ist, welche konkreten Betriebsanlagen errichtet werden.

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

4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Die derzeit noch vorhandene Freifläche in Form einer Ackerfläche wird in ein Gewerbegebiet umgewandelt. Damit kann sich der vorhandene Gewerbebetrieb in nördlicher Richtung städtebaulich sinnvoll erweitern.

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist aufgrund der großflächigen Ackernutzung keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf.

Durch die Neuanlage von 3 bis 5 m breiten Gehölzstreifen am östlichen, nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes wird die künftige Bebauung zu allen Seiten optimal in das Orts- bzw. Landschaftsbild eingebunden. Durch den gleichzeitigen Erhalt, der an der östlichen Plangebietsgrenze vorhandenen Strauch-Baumhecke wird die Einbindungsfunktion der randlichen Gehölzstreifen noch verstärkt.

Durch eine Begrenzung der Bauhöhe werden weitere Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

Insgesamt entsteht an diesem Standort, durch die festgesetzten Maßnahmen, aufgrund der angrenzend bereits vorhandenen Bebauung, der bereits vorhandenen Strauch- Baumhecke und den festgesetzten Neuanpflanzungen am östlichen, nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

4.3.2.2 Boden / Wasser

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

Durch die Inanspruchnahme einer heute bereits intensiv genutzten Fläche wird aber auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen und die Überplanung eines noch nicht veränderten oder weniger veränderten Standortes vermieden.

Im Bereich der neu zu pflanzenden Gehölzstreifen und im Bereich der verbleibenden Freiflächen innerhalb des künftigen Gewerbegebietes werden Beeinträchtigungen des Bodens ausgeglichen bzw. vermieden. Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen. Zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht Versickerungsfläche verloren und die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert. Das anfallende Oberflächenwasser soll, wie im angrenzenden bebauten Bereich, möglichst oberirdisch versickert werden. Nicht versickerbares Oberflächenwasser wird im Plangebiet zurückgehalten und der örtlichen Vorflut zugeleitet.

Durch Extensivierungsmaßnahmen auf einer externen Kompensationsfläche werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, so dass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

4.3.2.3 Klima / Luft

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

Durch die festgesetzten Anpflanzungen am östlichen, nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes wird jedoch auch neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen. Diese Gehölzanpflanzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Staub und Schadstoffen) aus, so dass damit die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung minimiert werden.

Gleichzeitig verbleiben innerhalb der Gewerbegebietsfläche auch unversiegelte Freiflächen, die mit ihrer Vegetationsbedeckung weiterhin eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft haben werden. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage randlicher Gehölzstreifen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes hervorgerufen.

Darüber hinaus führen die, auf einer externen Kompensationsfläche geplanten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auch zu einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch den Verlust einer intensiv genutzten Ackerfläche verursacht.

Wie die am 18.04.2009 durchgeführte Ortsbegehung zeigt, kann unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten die einzige potentiell betroffene Tierartengruppe nur die Gruppe der Vögel sein.

Auf der Ackerfläche kann potentiell mit Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel gerechnet werden. Vorkommen von Limikolen wie Kiebitz oder Brachvogel sind aufgrund der unmittelbaren Angliederung an die vorhandene Bebauung eher unwahrscheinlich und konnten auch bei der Ortsbegehung nicht nachgewiesen werden. Da die vorhandene Strauch- Baumhecke am östlichen Rand des Plangebietes fast vollständig erhalten bleibt, sind wiederkehrend benutzte Brutstätten auch nicht betroffen. Verstöße gegen das Tötungsverbot können somit ausgeschlossen werden und auch Störungen als vernachlässigbar eingestuft werden, wenn die Bauflächenvorbereitungen außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet.

Maßnahmen

In den Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, dass Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter d.h. nicht in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli stattfinden dürfen.

4.3.2.5 Wirkungsgefüge

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

Mit der vorliegenden Planung geht im Wesentlichen intensiv ackerbaulich genutzte Fläche verloren. Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Mit der Neuanlage randlicher Pflanzstreifen wird jedoch auch neue vertikale Verdunstungsfläche und die Möglichkeit der Schadstoffbindung sowie neuer Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen.

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

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

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaft-

lich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der vorliegenden Planung möchte die Gemeinde Erweiterungspotenziale für den ansässigen Maler-, Lackier- und Beschichtungsbetrieb schaffen. Erfordernis, Anlass und Ziel der Planung sind in Kap. 1 beschrieben. Die Erweiterungsmöglichkeiten können sinnvoll, wie vorliegend vorgesehen, nur in unmittelbarem Anschluss an das vorhandene Betriebsgelände errichtet werden.

Mit der Erweiterung des bestehenden Gewerbestandortes wird auf bereits anthropogen beeinflusste Flächen zugegriffen, da die südlichen Flächen im Plangebiet und die direkt angrenzenden Flächen bereits gewerblich genutzt werden.

Bei einer Größe des Gebietes von ca. 4 ha, von denen jedoch bereits ca. 1,1 ha bebaut, sowie weitere 3.200 qm als Gehölzstreifen erhalten bleiben bzw. angelegt werden sollen, beschränkt sich die geplante Erweiterung der gewerblichen Baufläche auf das unbedingt erforderliche Maß.

Auf externen Flächen werden durch Extensivierungsmaßnahmen auf bisher intensiv genutzten Flächen weitere Aufwertungen der Bodenfunktionen erreicht.

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

4.3.2.7 Eingriffsregelung

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.

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

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

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange der Wirtschaft mit der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen ein bedeutsamer öffentlicher Belang sind, sind nach Überzeugung der Gemeinde Lengerich 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" (2006) 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.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Acker (A)	28.731 qm	1 WF	28.731 WE
Strauch-Baumhecke (HFM)	550 qm	3 WF	1.650 WE
Einzelhausbebauung (OEL)*	2.841 qm		
Gewerbegebiet (OGG)*	8.171 qm		
Gesamtfläche:	40.293 qm		
Eingriffsflächenwert:			30.381 WE

*dieser Biotoptyp wird nicht bewertet, weil er vollständig erhalten bleibt

d) Ermittlung des Kompensationswertes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind dieses: Die Neuanlage randlicher Pflanzstreifen am östlichen, nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes sowie die Erhaltung und dauerhafte Sicherung der vorhandenen Strauch- Baumhecke am westlichen Rand der Straße „Am Ostrum“. Diesen Maßnahmen 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:

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	26.105 qm		
versiegelt (80 %) (X)	20.884 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt (20 %) (Y)	5.221 qm	1 WF	5.221 WE
bebaute Gewerbefläche (OGG)*	8.171 qm		
vorh. Einzelhausbebauung (OEL)*	2.841 qm		
vorh. Strauch-Baumhecke (HFM) (o. Zufahrtsb.)	500 qm	3 WF	1.500 WE
neues Siedlungsgehölz (HSE) (o. Zufahrtsb.)	2.676 qm	3 WF	8.028 WE
Gesamtfläche:	40.293 qm		
Kompensationswert:			14.749 WE

*dieser Biotoptyp wird nicht bewertet, weil er vollständig erhalten bleibt

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **14.749 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**30.381 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **15.632 WE**, so dass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

e) Externe Kompensationsmaßnahmen (Anlage 6)

- Im Bereich des **Flurstücks 26** der **Flur 35** in der Gemarkung Andervenne stehen für eine Kompensation noch 1.919 qm / 3.838 WE zur Verfügung (Anlage 6, Blatt 1). Im Bereich dieses Flurstücks wurden die Eingriffe, die sich durch den Bebauungsplan Nr. 19 der Gemeinde Lengerich ergaben, kompensiert. Die hier noch zur Verfügung stehenden **1.919 qm** werden für die Kompensation des verbleibenden Defizits in Anspruch genommen und dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 21 zugeordnet.
- Zur Kompensation des noch verbleibenden Defizits von **5.897 qm / 11.794 WE** steht der Kompensationsflächenpool in **Hestrup („Kaisers Mühle“)** zur Verfügung (Anlage 6, Blatt 2). Gemäß Schreiben des Landkreises Emsland vom 06.10.2005 beträgt die Größe des Kompensationspools nach Durchführung der ökologischen Maßnahmen und nach erfolgter Herrichtung der naturnahen Biotope insgesamt 190.300 WE. Nach einer Zeitdauer von ca. 4 – 5 Jahren können die Sukzessions- und Grünlandflächen dem Wertfaktor 5 WF zugeordnet werden. Hierdurch erfolgt eine Erhöhung des Kompensationspools auf dann 240.200 WE. Bereits in Anspruch genommen wurden 219.659 WE, so dass noch **20.541 WE / 10.270 qm** für eine Kompensation bereitstehen. Aus diesem Flächenpool werden die noch zur Kompensation des verbleibenden Defizits notwendigen 5.897 qm / 11.794 WE in Anspruch genommen und dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 21 zugeordnet. Zur Kompensation anderweitiger Eingriffe stehen somit im Bereich des Flächenpools („Kaisers Mühle“) noch 4.373 qm / 8.747 WE zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht die Gemeinde Lengerich davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 21 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 entsprochen ist.

4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da im Plangebiet und angrenzend keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung oder sonstige wertvolle Sachgüter bekannt sind, sind Umweltauswirkungen auf diese Güter nicht zu erwarten.

In den Bebauungsplan wird folgender Hinweis aufgenommen:

„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).“

4.3.4 Wechselwirkungen

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

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

Mit der vorliegenden Planung 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.

4.3.5 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die derzeitigen Nutzungen im Plangebiet fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) im überwiegenden Teil des Plangebietes

würden bestehen bleiben. Das Niederschlagswasser könnte in diesem Bereich, abgesehen von einer Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung, den natürlichen Bodenverhältnissen entsprechend, versickern. Die derzeitige Ackerfläche mit der Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes bliebe erhalten. Das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander würde bestehen bleiben. Das Landschaftsbild mit seinen derzeitigen Sichtbeziehungen bliebe erhalten.

Die derzeitige Immissionssituation würde unverändert bestehen bleiben.

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

4.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Wie bereits in Kapitel 1.2 erläutert, plant der Inhaber des südlich angrenzend und im Plangebiet gelegenen Gewerbebetriebes die Erweiterung seines Betriebes nach Norden. Eine Erweiterung kann betriebswirtschaftlich sinnvoll nur im unmittelbarer Nachbarschaft zum bestehenden Betriebsstandort erfolgen.

Da es städtebaulich sinnvoll ist, bestehende gewerbliche Standorte zu erweitern und dadurch den Landschaftsverbrauch zu minimieren und gleichzeitig eine Ortsrandlage vorhanden ist, die dieses ermöglicht, ergibt sich keine grundsätzliche Alternative für den gewählten Standort. Alternativ müsste wegen des konkreten Bedarfs an anderer Stelle im Außenbereich ein entsprechendes Gebiet ausgewiesen werden, was hinsichtlich des Landschaftsverbrauchs einen größeren Eingriff darstellen würde.

Insgesamt ergänzt das Plangebiet somit städtebaulich sinnvoll den vorhandenen Gewerbebetrieb und beugt damit einer nicht gewollten unnötigen Zersiedelung der Landschaft vor.

Auch die Ausweisung von weniger Fläche drängt sich aufgrund des vorliegenden konkreten Bedarfes nicht auf. Grundsätzliche Alternativen zur vorliegenden Planung ergeben sich nach Auffassung der Gemeinde Lengerich somit nicht.

4.5 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Besondere Regelungen bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie des sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern werden im Rahmen der vorliegenden Planung nicht getroffen. Derartige Festlegungen können im Rahmen der konkreten Baugenehmigungen erfolgen.

Regelungen bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie sind nicht getroffen worden. Der Einsatz spezieller Technologien ist den zukünftigen Grundstückseigentümern jedoch, unter Berücksichtigung nachbarschaftlicher Interessen, freigestellt. Hierzu wird auch auf das **Gesetz zur Förderung erneuerbarer Ener-**

gien 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.

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 vorliegend geplante Ausweisung eines Gewerbegebietes sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität nicht zu erwarten.

4.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.6.1 Methodik

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Im Rahmen der Eingriffsregelung kam die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2006)“ zur Anwendung.

Die Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensgemeinschaften wurde anhand faunistischer Untersuchungen vorgenommen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durchgeführt.

Zur Ermittlung der zulässigen Lärmemissionen des Plangebietes wurde eine Berechnung der Schallimmissionen gemäß der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit der DIN 45691 „Emissionskontingentierung“ durchgeführt.

Eine Ermittlung des Verkehrslärms war nicht erforderlich.

Bezüglich der landwirtschaftlichen Immissionen wurde eine Ermittlung und Beurteilung der Geruchsmissionssituation (Geruchstechnischer Bericht) von der Zech Ingenieurgesellschaft nach der GIRL 2008 durchgeführt.

4.6.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Durch den vorliegenden Bebauungsplan werden im Plangebiet Maßnahmen planerisch vorbereitet, die bei ihrer Durchführung erhebliche Umweltauswirkungen eintreten lassen können.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung jedoch 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 L_{EK} vermuten lassen, Überwachungsmes-

sungen durchgeführt werden und ggf. die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen anordnen.

Die Umsetzung der geplanten Anpflanzungen wird von der Gemeinde durch Inaugenscheinnahme überwacht. Die Dauer der erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte 3 Jahre betragen.

Sofern die Maßnahmen ordnungsgemäß hergestellt sind und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer dauerhaften Erhaltung ausgegangen werden, so dass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen.

Die Durchführung der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch die Gemeinde auf Flächen, die der Gemeinde für die geplanten Maßnahmen dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Gemeinde wird regelmäßig, d.h. mindestens alle 5 Jahre eine Überprüfung der Maßnahmen vornehmen.

4.6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen für die Erweiterung des im Plangebiet und südlich angrenzend vorhandenen gewerblichen Betriebes geschaffen werden.

Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere auf benachbarte Wohnnutzungen, sind aufgrund der Festsetzung der Emissionskontingente (Gewerbelärm) nicht zu erwarten. Die Richtwerte der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) werden durch das Plangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten um ca. 3 dB(A) und damit erheblich unterschritten.

Im Bereich der Erweiterungsfläche sind unverträgliche Immissionen aus der Landwirtschaft nicht zu erwarten. Im südlichen Plangebiet im Bereich des bestehenden Gewerbebetriebes liegen die Geruchsimmissionen jedoch zum Teil über den maßgeblichen Richtwerten. Auf Grund der historischen Entwicklung und des Bestandschutzes sind diese jedoch wie bisher hinzunehmen.

Unverträgliche Verkehrsimmissionen sind auf Grund des Abstandes der Landesstraße 60 zum Plangebiet und der dazwischenliegenden schallabschirmenden Bebauung nicht zu erwarten.

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes am vorliegenden Standort kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht im Wesentlichen eine Ackerfläche verloren. Die durchgeführte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) kommt zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Belebter Oberboden kann durch die zukünftige Bebauung versiegelt werden. Es wird damit ebenfalls Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasser-

neubildungsrate verringert, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses.

Durch die gleichzeitige Anlage von siedlungsnahen Gehölzstrukturen, sowie die Zuordnung von externen Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Arten und Lebensgemeinschaften und des Klimas bzw. der Luft.

Die Beeinträchtigungen des Bodens und des Wassers durch die Versiegelung werden z.T. im Plangebiet kompensiert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen können auf externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine vollständige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet nicht sicher möglich. Die Versickerungsanlagen müssen aufgrund des in 1,4 m bis 1,8 m Tiefe anstehenden Geschiebelehms als flache Mulden angelegt werden, um eine größtmögliche Versickerungsleistung zu erbringen. Gleichzeitig sollten die Mulden mit einem Überlauf an die örtliche Vorflut versehen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes außerhalb des Plangebietes können durch die Versickerung und/oder die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers vermieden werden.

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

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

5 Abwägungsergebnis

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

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

Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes können sich Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (z.B. Lärmeinwirkungen und visuelle Beeinträchtigungen) ergeben.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten können die Lärmemissionen des Plangebietes jedoch so kontingentiert werden, dass im Bereich der Wohnnachbarschaft der Richtwert deutlich unterschritten wird.

Bezüglich des Verkehrslärms sind im Plangebiet aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen überörtlichen Straße (L 60) und der zwischen dem Plangebiet und der Straße liegenden Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche landwirtschaftliche Immissionen sind im geplanten Erweiterungsbe- reich des Gewerbegebietes nicht zu erwarten. Im Bereich des bestehenden Gewerbebetriebes im südlichen Plangebiet werden die Richtwerte zum Teil überschritten. Aufgrund der hier bereits bestehenden gewerblichen Bebauung, der historischen Entwicklung und des Bestandschutzes sind diese jedoch wie bisher hinzunehmen.

Etwaige visuelle Beeinträchtigungen durch die entstehenden Baukörper wer- den durch eine randliche Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern weitestge- hend kompensiert.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beein- trächtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewer- tungsmodell bewertet worden und werden, soweit möglich, im Plangebiet aus- geglichen. Der übrige entstehende Kompensationsbedarf kann auf externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Im Plangebiet fällt nach dem angewandten Kompensationsmodell ein Eingriffs- flächenwert von 30.381 WE an, diesem steht ein Kompensationswert von 14.749 WE durch die vorgesehenen Maßnahmen gegenüber. Das entstehen- de Kompensationsdefizit von 15.632 WE kann auf den zur Verfügung stehen- den Kompensationsflächen durch Aufwertungsmaßnahmen ausgeglichen wer- den.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Planvorhaben nicht entgegen.

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser werden durch die Ver- sickerung und Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers vermieden.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Um- weltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt wer- den.

6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Gewerbegebiet	36.967 qm	91,7 %
Private Grünflächen <ul style="list-style-type: none">Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	2.776 qm	6,9 %
Öffentliche Grünflächen <ul style="list-style-type: none">Fläche zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	550 qm	1,4 %
Plangebiet	40.293 qm	100 %

7 Verfahren

a) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Gemeinde Lengerich 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 04.08.2010 bis 06.09.2010 öffentlich im Rathaus der Gemeinde Lengerich 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 29.09.2010.

Lengerich, den 17. Mai 2011

Bürgermeister



Anlagen

1. Bodenuntersuchung
2. Biotoptypen des Plangebietes
3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
4. Schallimmissionsberechnung
5. Geruchsgutachten (Bericht Nr. LG 4341.1/03)
(Die früheren Fassungen - Bericht Nr. LG 4341.1/01 und 02 – liegen der vorliegenden Begründung nicht bei und können bei Bedarf bei der Gemeinde angefordert oder eingesehen werden)
6. Externe Kompensationsmaßnahmen

Anlage 1

**Gemeinde Lengerich
Bebauungsplan Nr. 21**

- Bodenuntersuchungen -

Büro für Geowissenschaften
Meyer & Overesch GbR
Südstr. 26 b



49751 Sögel

Bodenuntersuchungen Lengerich

**Flächennutzungs- und Bebauungsplan Nr. 21
„Gewerbegebiet am Ostrum“**

Projekt: 0306-2010

Eignung des Untergrundes zur Versickerung von Niederschlagswasser

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich
Mittelstraße 15
49838 Lengerich

Planendes Büro: Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Wehmer Str. 3
49757 Werlte

Auftragnehmer: Büro für Geowissenschaften
M&O GbR
Südstraße 26 b
49751 Sögel

Bearbeiter: Dr. rer. nat. Mark Overesch

Datum: 26. Mai 2010

1	Anlass der Untersuchung.....	2
2	Untersuchungsunterlagen	2
3	Geologische und bodenkundliche Verhältnisse	2
4	Durchführung der Untersuchungen.....	3
5	Ergebnisse der Untersuchungen.....	3
5.1	Bodenverhältnisse	3
5.2	Grundwasserverhältnisse.....	3
5.3	Wasserdurchlässigkeit.....	4
6	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser	4
7	Schlusswort.....	5

1 Anlass der Untersuchung

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR, Sögel, wurde von der Stadt Haselünne im Rahmen der

41. Änderung des Flächennutzungsplanes und Bebauungsplanes Nr. 21 „Gewerbegebiet am Ostrum“ in Lengerich

mit einer Machbarkeitsstudie zur Versickerung von Niederschlagswasser beauftragt.

2 Untersuchungsunterlagen

- Übersichtskarte – Lage der Untersuchungspunkte – 1:5.000
- Geologische Karte 1:25.000, Blatt 3411 Lengerich
- Bodenübersichtskarte 1:50.000, Blatt L3510 Freren
- Karte ‚Lage der Grundwasseroberfläche‘ 1:50.000, Blatt L3510 Freren
- Ergebnisse der Rammkernsondierungen
- Ergebnisse der Versickerungsversuche

3 Geologische und bodenkundliche Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet ist nach der geologischen Übersichtskarte 1:25.000 geprägt von Ablagerungen aus dem jüngeren Drenthe Stadal, welche sich zusammensetzen aus glazifluviatilen, grobsandigen Fein- bis Mittelsanden, teilweise mit kiesigen und schluffigen Beimengungen. Überlagert werden diese Sande am Standort von anthropogenem Plaggenmaterial. Unter den glazifluviatilen Sanden steht Geschiebelehm aus dem Drenthe-Stadium an.

Laut Bodenübersichtskarte 1:50.000 treten auf der untersuchten Fläche Braunerden auf, überlagert von Plaggenesch. Südlich der zu untersuchenden Fläche sind als Bodentypen Gley und Pseudogley aufgeführt.

Die Grundwasserflurabstände liegen am untersuchten Standort laut Karte ‚Lage der Grundwasseroberfläche‘ 1:50.000 bei rd. 7,5 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden am 21.05.2010 an den auf dem Lageplan (Anlage 1) gekennzeichneten Ansatzpunkten drei Rammkernsondierungen bis auf eine Tiefe von 3,00 m unter GOK niedergebracht. Potenziell vorkommendes Grundwasser wurde anhand bodengenetischer Merkmale und durch Klopfen am Bohrer ermittelt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) des Bodens wurde am Standort der Rammkernsondierungen RKS 1 und RKS 3 über einen Versickerungsversuch im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurden neben den Ansatzpunkten der Rammkernsondierungen Bohrungen mit dem Edelmanbohrer niedergebracht ($\varnothing = 11$ cm). Da am Standort geschichtete Bodenprofile auftreten (vgl. 5.1), wurde die Versickerungsfähigkeit im Geschiebelehm und dem darüber auftretenden Sand ermittelt. Die Messungen erfolgten in 1,86 bis 2,00 m Tiefe (VF 1, RKS 1) bzw. 0,45 bis 0,60 m Tiefe (VF 2, RKS 3), jeweils mit einem konstanten Wasserstand über Bohrlochsohle.

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

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen 1 bis 3 (s. Anlage 2) wurden an der Oberfläche 1,20 bis 1,75 m mächtige, schluffige bis schwach schluffige, z.T. mittelsandige Feinsande erbohrt. Aufgrund der anthropogenen Auflagerung von Plaggenmaterial tritt bis in eine Tiefe zwischen 0,77 und 1,20 m unter GOK humoser Boden auf. Unter den Sanden lagert Geschiebelehm, welcher in den oberen 0,05 bis 0,20 m als lehmiger Sand ausgebildet ist. Darunter treten sandige Lehme auf. Die Färbung dieser Bereiche (Marmorierung) weist auf eine Bildung von Stauwasser über dem Geschiebelehm hin, welches zum Zeitpunkt der Bohrung in Rammkernsondierung RKS 1 angetroffen wurde.

5.2 Grundwasserverhältnisse

Zum Untersuchungszeitpunkt wurde an den Bohrpunkten im Bereich 0 bis 3,00 m unter GOK kein Grundwasser angetroffen. Weiterhin kann an den Untersuchungspunkten anhand der

Ansprache der bodengenetischen Horizontierung ein Grundwassereinfluss in diesem Tiefenbereich ausgeschlossen werden.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

Die im Feld gemessenen Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) liegen bei $2,0 \cdot 10^{-5}$ m/s im Bereich des schwach schluffigen Feinsandes (VF2, 0,45 – 0,60 m Tiefe) und bei $3,8 \cdot 10^{-7}$ m/s im Bereich des sandigen Lehmes (VF1, 1,86 – 2,00 m Tiefe) (Anlage 3).

Insgesamt können für die Berechnung der Leistung möglicher Versickerungsanlagen folgende k_f -Werte herangezogen werden:

- Feinsand, (schwach) schluffig (0,00 bis 1,20 / 1,75 m unter GOK): $2 \cdot 10^{-5}$ m/s
- Geschiebelehm – sandiger Lehm (ab 1,40 / 1,80 m unter GOK): $4 \cdot 10^{-7}$ m/s

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Der Grundwasserflurabstand liegt entsprechend der Bohrungen bei $> 3,00$ m unter GOK, vermutlich im Bereich von rd. 7,5 m unter GOK. Die Einhaltung des nach DWA-A 138 geforderten Mindestabstandes der Versickerungsanlage zur Grundwasseroberfläche von 1,00 m ist daher möglich.

Die in einer Tiefe zwischen 0,00 und 1,20 bis 1,70 m unter GOK auftretenden mittelsandigen Feinsande sind mit einem k_f -Wert $> 1 \cdot 10^{-6}$ m/s nach DWA-A 138 für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Die sandigen Lehme, die ab einer Tiefe zwischen 1,40 und 1,80 m unter GOK angetroffen wurden, sind jedoch mit k_f -Werten $< 1 \cdot 10^{-6}$ m/s **nicht zur Versickerung von Niederschlagswasser** geeignet.

Bei der Planung von Versickerungsanlagen an dem Standort ist auf eine ausreichende Mächtigkeit des Sickerraumes zu achten. Tief eingebundene Versickerungsanlagen schließen sich auf dem Standort aus. Auf den sandigen Lehmen des Geschiebelehms wird es bei einer Niederschlagsversickerung zum Auftreten von Stauwasser (Schichtenwasser) im Tiefenbereich zwischen etwa 1,40 und 1,80 m u. GOK kommen. Dies kann die Leistung der Versickerungsanlage durch die Verringerung des Sickerraumes einschränken. Weiterhin kann ein lateraler Abfluss zu Wasserschäden in benachbarten Gebäuden führen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der untersuchte Standort in Lengerich nur eingeschränkt für den Betrieb von Versickerungsanlagen geeignet ist. Es wird empfohlen, die genaue Tiefenlage wasserstauender Schichten vor der Herstellung einer Versickerungsanlage vor Ort gezielt zu überprüfen und Versickerungsanlagen ggf. mit einem Überlauf zu versehen.

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 Gutachter sofort zu informieren.

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

Sögel, 26. Mai 2010



Dr. rer. nat. Mark Overesch

Literatur

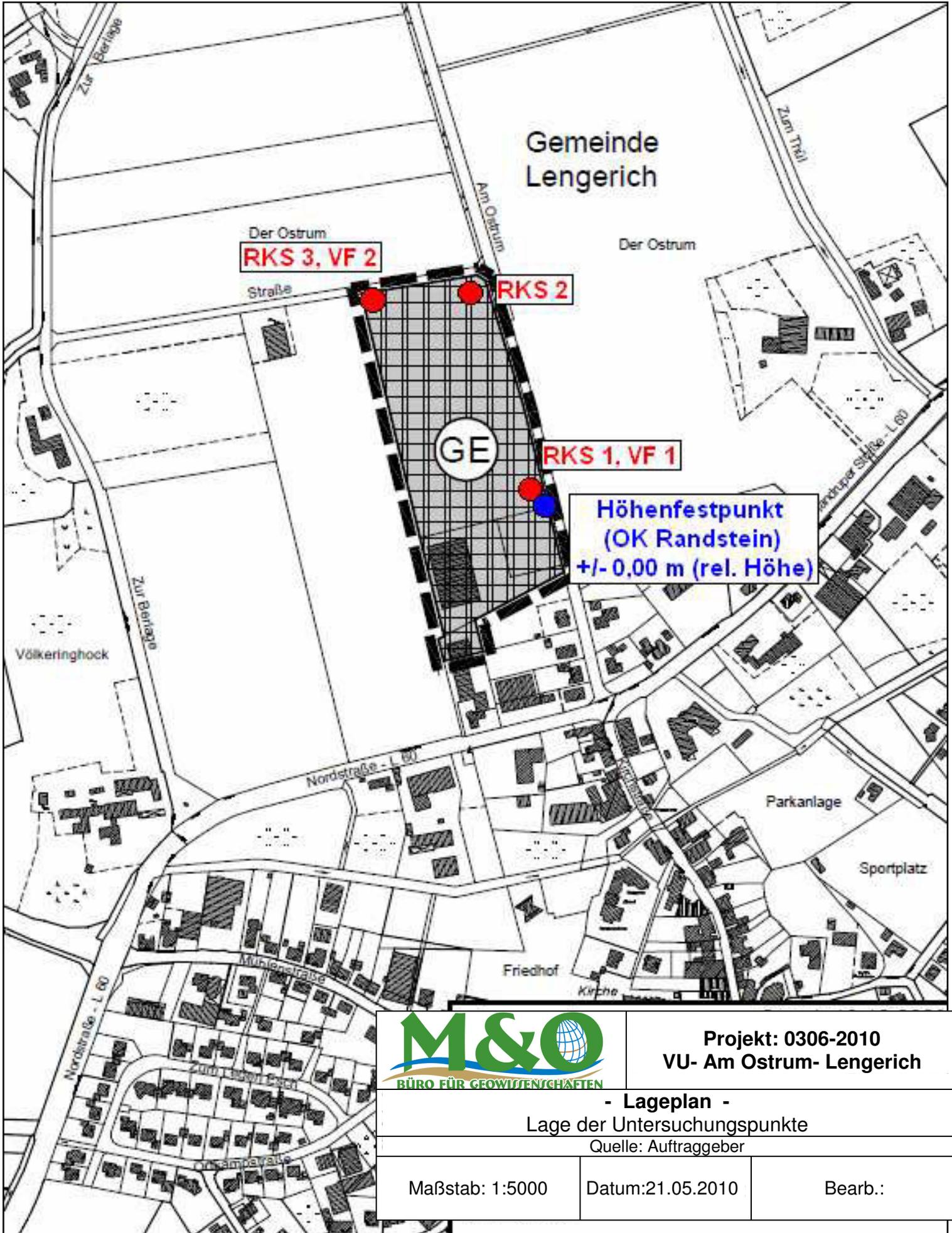
DWA (2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Arbeitsblatt DWA-A 138. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef.

Anlagen

Anlage 1: Lage der Untersuchungspunkte

Anlage 2: Bohrprofile der Rammkernsondierungen RKS 1 bis 3

Anlage 3: Ergebnisse der Versickerungsversuche VF 1 und VF 2



Projekt: 0306-2010
 VU- Am Ostrum- Lengerich

- Lageplan -
 Lage der Untersuchungspunkte

Quelle: Auftraggeber

Maßstab: 1:5000

Datum: 21.05.2010

Bearb.:

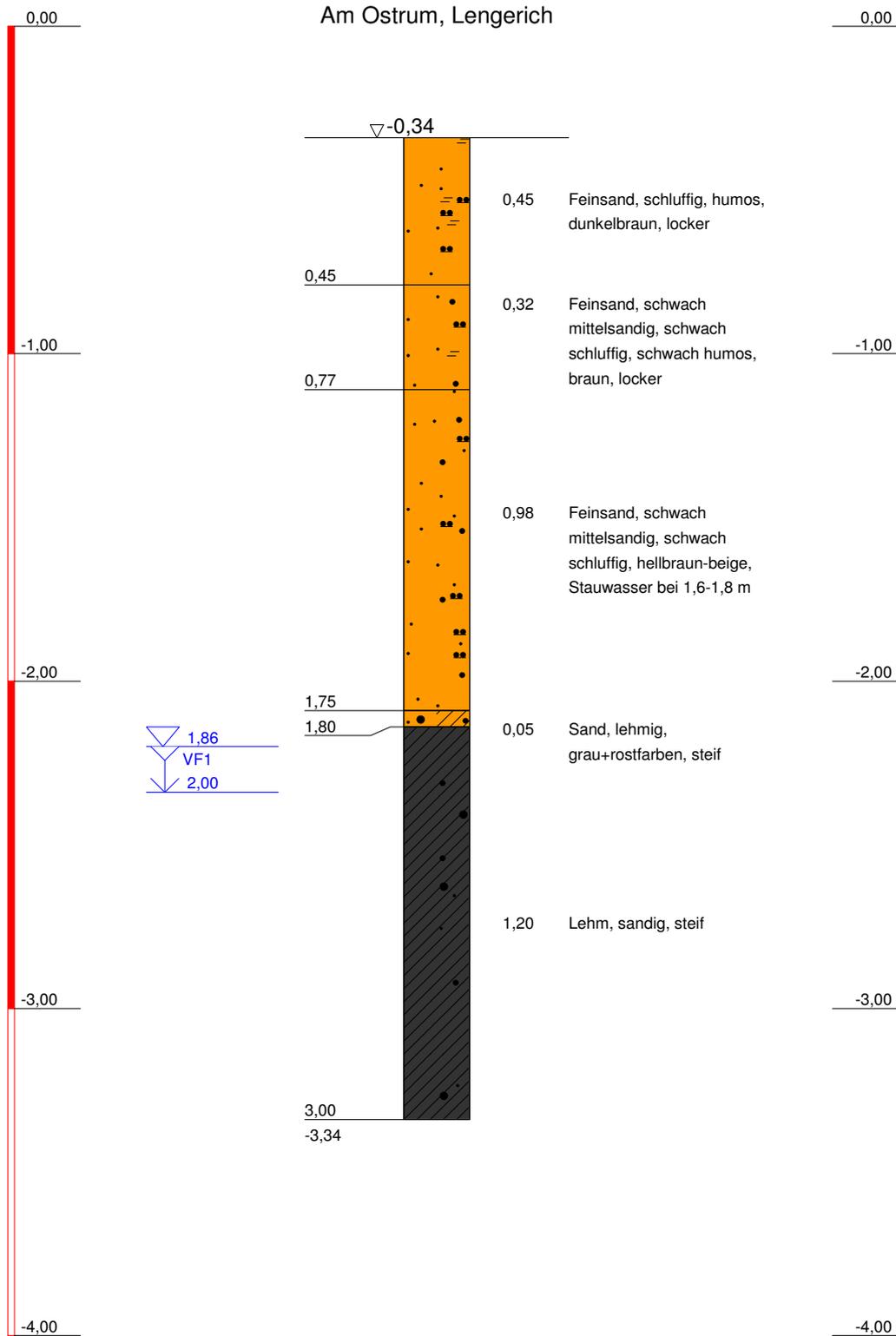
RKS 1

gem. DIN 4021
0306-2010

Am Ostrum, Lengerich

Kote

Kote



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:

Am Ostrum Lengerich

Planbezeichnung:

Bohrprofil Rammkernsondierung

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 0306-2010

Datum: 21.05.2010

Maßstab: 1 : 20

Bearbeiter: Overesch

RKS 2

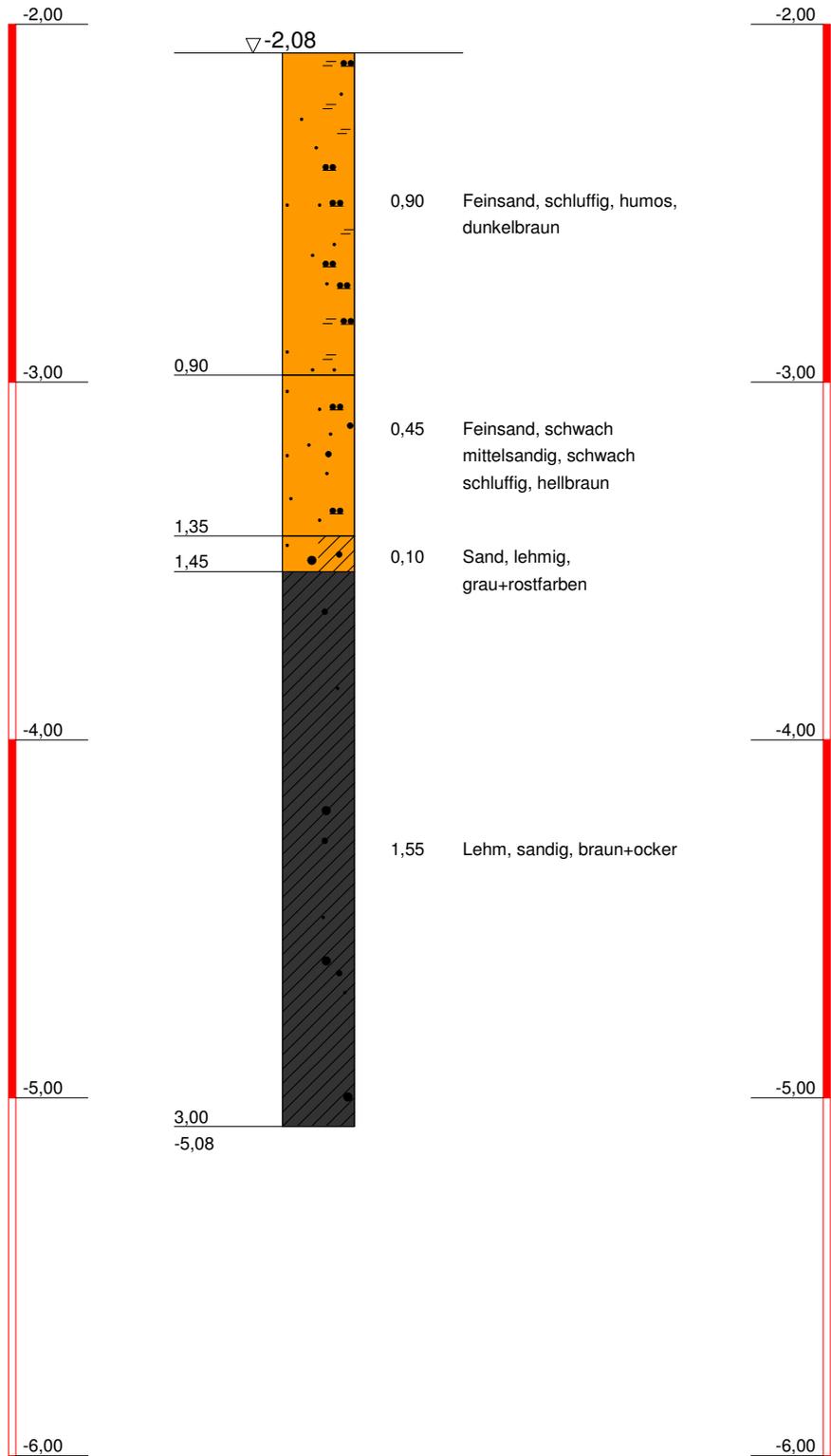
gem. DIN 4021

0306-2010

Am Ostrum, Lengerich

Kote

Kote



Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Südstr. 26 b
49751 Sögel

Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391

e-mail: info@bfg-soegel.de

Bauvorhaben:
Am Ostrum Lengerich

Planbezeichnung:
Bohrprofil Rammkernsondierung

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 0306-2010

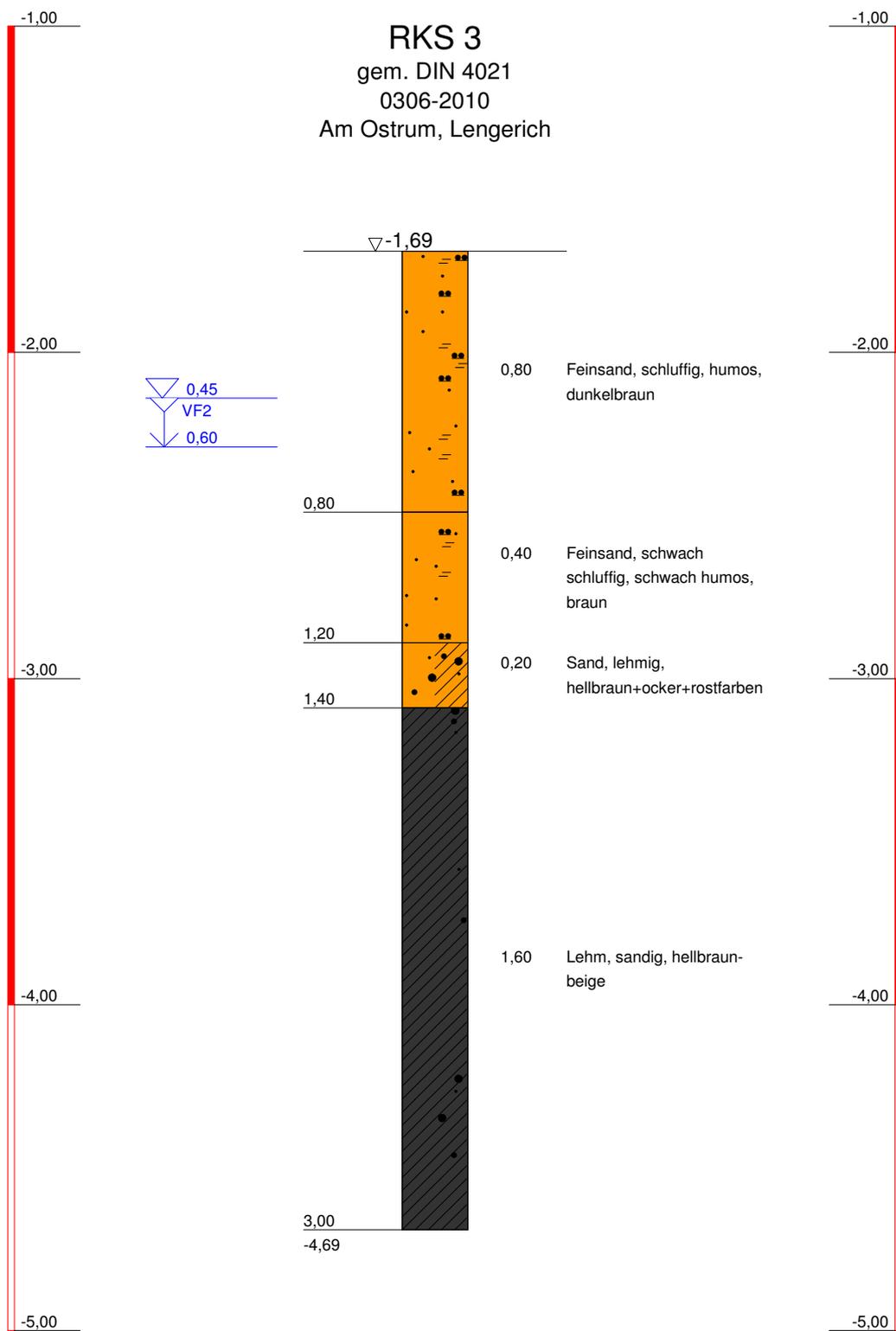
Datum: 21.05.2010

Maßstab: 1 : 20

Bearbeiter: Overesch

Kote

Kote



Büro für Geowissenschaften Meyer und Overesch GbR Südstr. 26 b 49751 Sögel Tel.: 05952/903388 / Fax: 05952/903391 e-mail: info@bfg-soegel.de	Bauvorhaben: Am Ostrum Lengerich Planbezeichnung: Bohrprofil Rammkernsondierung	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 0306-2010
		Datum: 21.05.2010
		Maßstab: 1 : 20
		Bearbeiter: Overesch

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 0306-2010

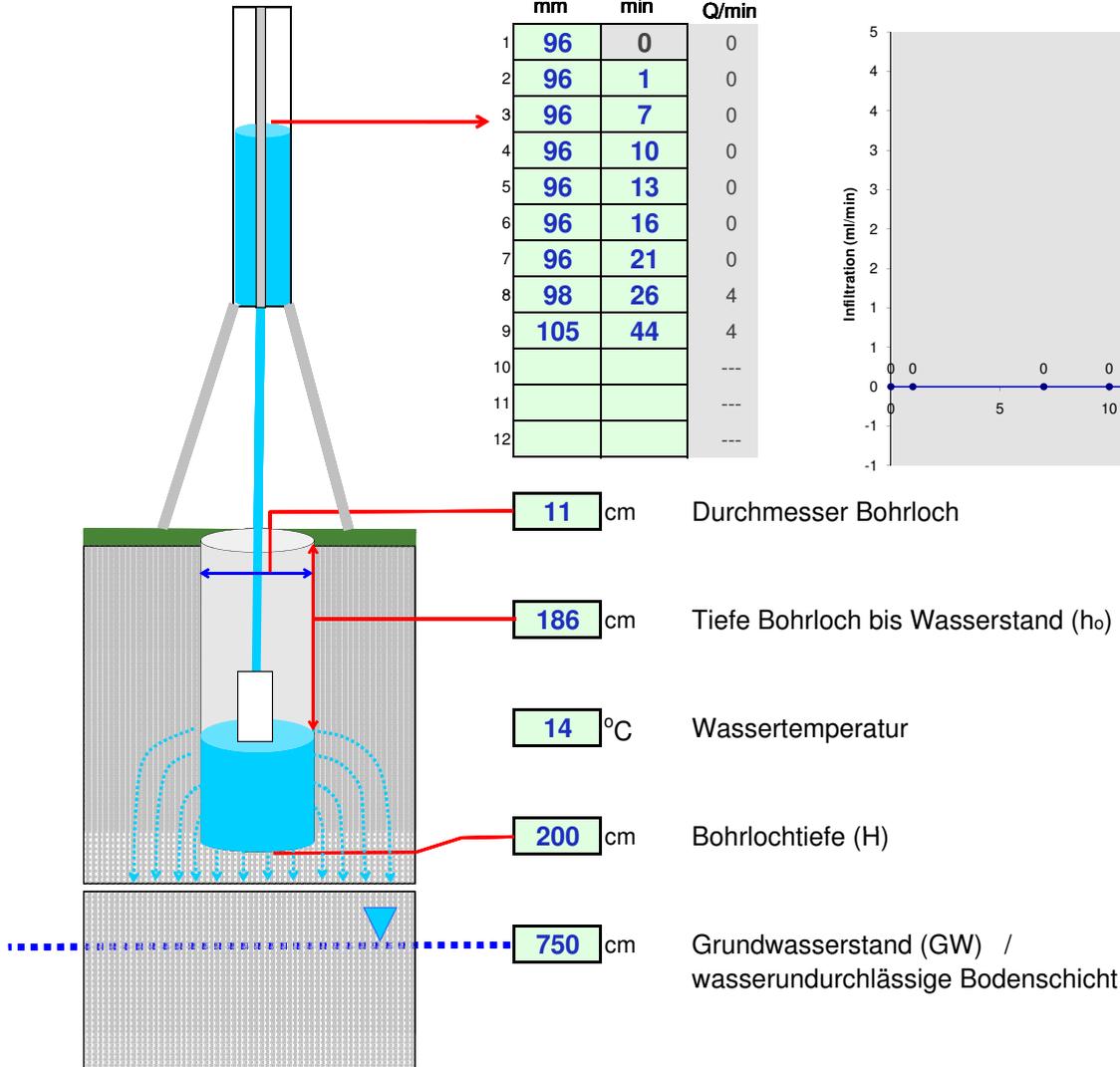
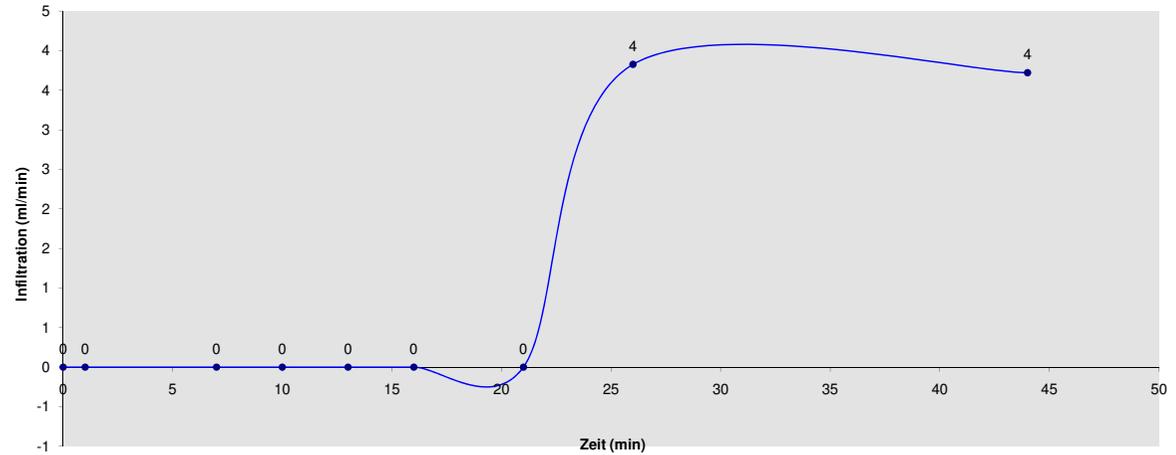
Test: VF1 (RKS1)

Datum: 21.05.2010

Bearbeiter: Dabrowski

entsperrter Bereich

	mm	min	Q/min
1	96	0	0
2	96	1	0
3	96	7	0
4	96	10	0
5	96	13	0
6	96	16	0
7	96	21	0
8	98	26	4
9	105	44	4
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,06 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	3,7 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	6 cm	
Wert "h ₀ "	186 cm	
Wert "h" = H-h ₀	14 cm	
Wert "S" = GW-H	550 cm	
Viskosität	1.2 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSR 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 $S < 2h$:

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

K_r-Wert:

3,8 * 10⁻⁷ m/s

3,3 cm/Tag

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 0306-2010

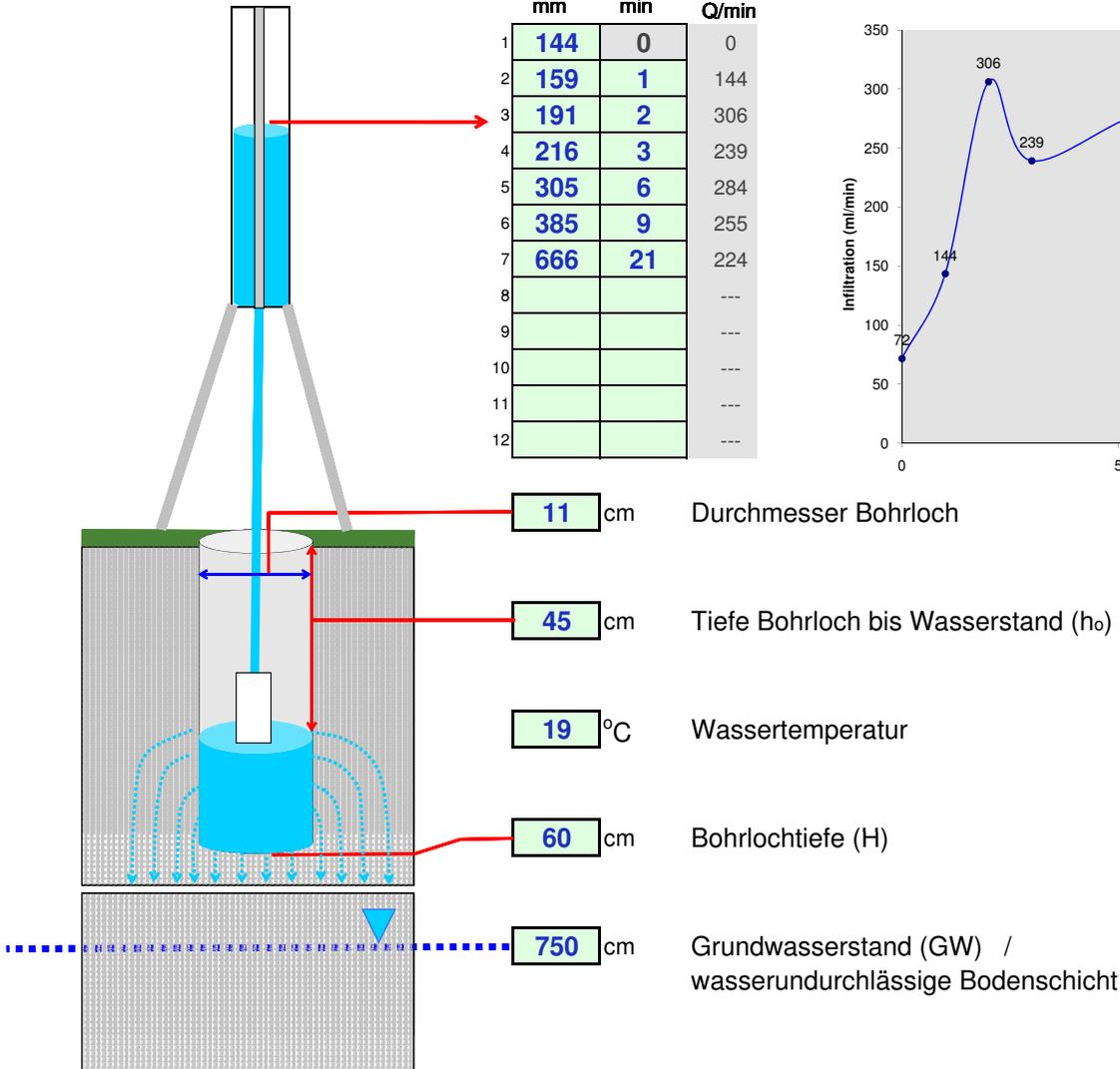
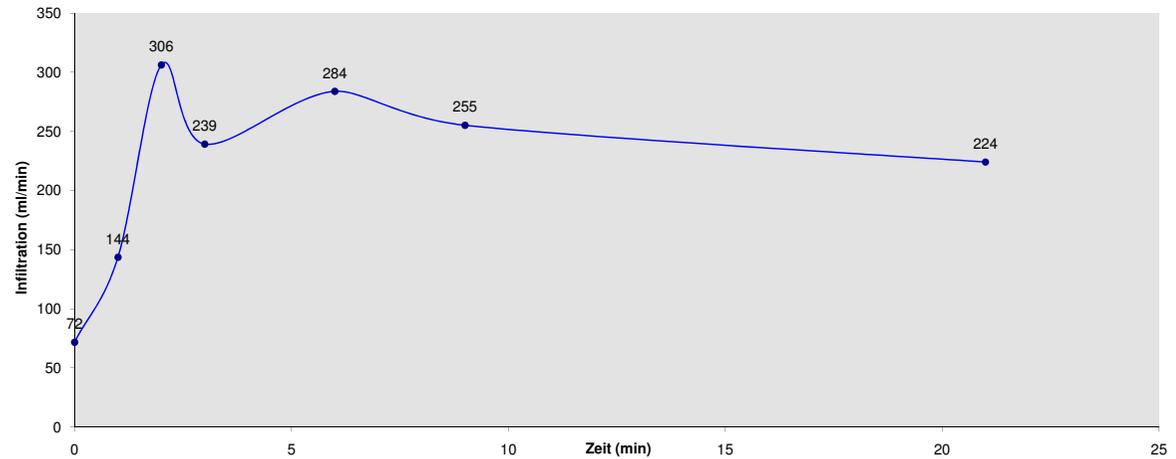
Test: VF2 (RKS3)

Datum: 21.05.2010

Bearbeiter: Dabrowski

entsperrter Bereich

	mm	min	Q/min
1	144	0	0
2	159	1	144
3	191	2	306
4	216	3	239
5	305	6	284
6	385	9	255
7	666	21	224
8			---
9			---
10			---
11			---
12			---



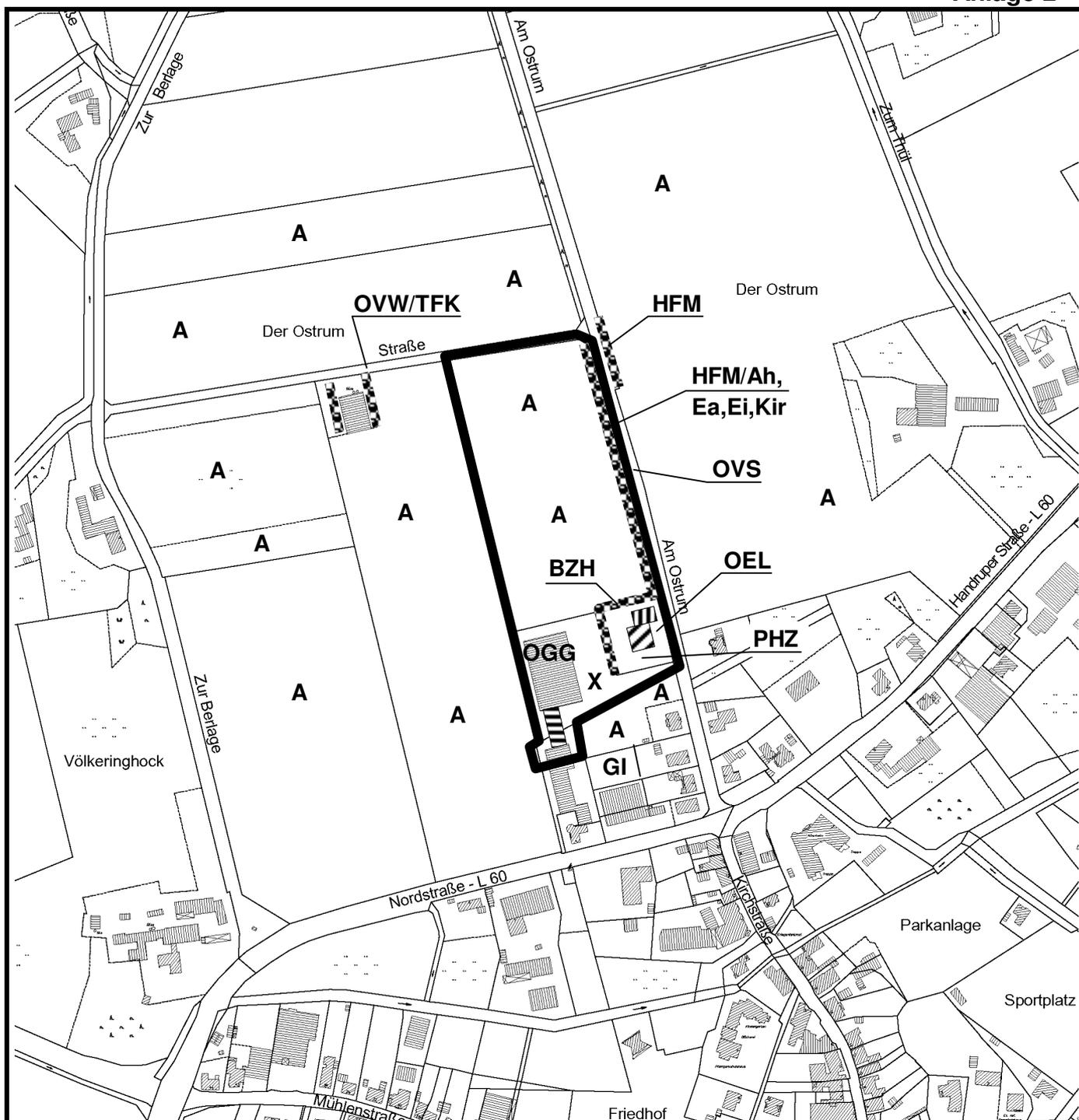
Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	3,73 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	224,0 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	6 cm	
Wert "h ₀ "	45 cm	
Wert "h" = H-h ₀	15 cm	
Wert "S" = GW-H	690 cm	
Viskosität	1,0 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 $S < 2h$:
$$k = Q * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r} \right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$$

K_r-Wert:
2,0 * 10⁻⁵ m/s
171,5 cm/Tag

**Legende:****Biotoptypen nach Drachenfels (2004)**

- A Acker
- BZH Zierhecke
- GI Artenarmes Grünland
- HFM Strauch-Baumhecke
- OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
- OGG Gewerbegebiet
- OVS Straße
- OVW Weg
- PHZ Neuzeitlicher Ziergarten
- TFK Fläche mit Kies- oder Schotterdecke
- X Versiegelte Fläche

Hauptbestandsbildner:

- Ah Ahorn
- Ea Amerik. Eiche
- Ei Eiche
- Kir Kirsche

Gemeinde Lengerich

**Anlage 2
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 21
„Gewerbegebiet Am Ostrum“**

**Plangebiet
- Biotoptypenkartierung -
M 1 : 5.000**

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum

Bebauungsplan Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“

Mai 2009

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG

DIPLOMINGENIEUR RICHARD GERTKEN

Wehmer Straße 3 49757 Werlte
Tel. : 05951 - 95100 FAX: 05951 – 951020
e-mail: r.gertken@bfl-werlte.de

bearbeitet durch
Dipl.-Ing., Dipl.-Biol. Frank Sinning

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	3
2.	Rechtliche Grundlagen	3
3.	Vorgehensweise	5
4.	Ergebnisse	5
5.	Prüfung der Verbotstatbestände	6
6.	Artenschutzrechtliches Fazit	7

1. Anlass und Zielsetzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“ liegt am nördlichen Rand der Ortslage von Lengerich, westlich der Straße „Am Ostrum“.

Das Plangebiet schließt direkt an die bebaute Ortslage an. Im südlichen Drittel des Plangebietes befinden sich Teilflächen eines Maler-, Lackier- und Beschichtungsbetriebes mit ca. 80 Mitarbeitern. Die restliche Fläche wird als Ackerfläche genutzt.

Der gesamte Bereich ist planungsrechtlich als Außenbereich zu beurteilen. Für die geplante Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Im Rahmen dieser vorliegenden Bauleitplanung ist im Wesentlichen die Überplanung einer Ackerfläche und eines vorhandenen Gewerbebetriebes vorgesehen.

Mit der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung soll die artenschutzrechtliche Verträglichkeit des Bebauungsplanes Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“ überprüft werden. Auf der Grundlage einer Ortsbesichtigung wurde geprüft, ob und in welcher Form artenschutzrechtliche Belange betroffen sein können. Anhand der vorhandenen Strukturen wird gleichzeitig dargelegt, welche Tiergruppen besonders zu berücksichtigen sind.

Nachfolgend werden die Rechtsgrundlagen des speziellen Artenschutzes dargelegt, soweit sie für die vorliegenden Planungen von Belang sind. Zunächst werden die einschlägigen Verbotsstatbestände sowie deren Anwendungsbereich erläutert. Anschließend werden erforderlichenfalls Hinweise zu (Ausnahme- und) Befreiungsmöglichkeiten gegeben.

2. Rechtliche Grundlagen

Mit Urteil vom 10.01.2006 stellte der Europäische Gerichtshof (EuGH) klar, dass die nationalrechtlichen Regelungen der Bundesrepublik Deutschland die Vorgaben der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat Richtlinie; 92/43/EWG) nicht ausreichend umsetzen (EuGH, Urteil vom 10.01.2006 – C 98/03). Insbesondere die Pauschalausnahme des § 43 Abs. 4 BNatSchG wurde für europarechtswidrig erklärt. Aufgrund des Anwendungsvorrangs des Gemeinschaftsrechts vor dem nationalen Recht war diese Pauschalausnahme für die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sowie auch für die europäischen Vogelarten nicht mehr anzuwenden.

Daraufhin wurde das Bundesnaturschutzgesetz u.a. hinsichtlich seiner artenschutzrechtlichen Bestimmungen novelliert. Seit dem 18. Dezember 2007 war somit eine neue Rechtslage in Kraft getreten, die weitgehend unverändert auch in das novellierte Bundesnaturschutzgesetz übernommen wurde, welches seit dem 01.03.2010 in Kraft ist und welches das deutsche Naturschutzrecht umfassend und bundesweit einheitlich regelt. Diese Möglichkeit erhielt der Bund mit dem Erlass im Rahmen der Föderalismusreform vom September 2006. Zuvor besaß der Bund lediglich eine Rahmenkompetenz, die ergänzende Regelungen der Bundesländer erforderte. Da die Verfassungsreform auf dem Gebiet des Naturschutzes ab dem 1.1.2010 Abweichungsrechte der Länder vorsieht, wurde die Novelle erforderlich, um die neue Gesetzgebungskompetenz auszufüllen. Der Artenschutz gehört zum abweichungsfesten Kern des neuen Naturschutzgesetzes und kann daher nicht durch Landesgesetze verändert werden.

- **artenschutzrechtliche Verbote**

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.

- **Anwendungsbereich**

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:

- **streng geschützte Arten:** die Arten aus Anhang A der EG-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97), die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG) sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung;

- **besonders geschützte Arten:** sämtliche streng geschützten Arten (s.o.) sowie zusätzlich die Arten aus Anhang B der EG-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die europäischen Vogelarten und die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung.

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.

3. Vorgehensweise

Auf der Grundlage einer Ortsbesichtigung wurde geprüft, ob und in welcher Form artenschutzrechtliche Belange betroffen sein können. Anhand der vorhandenen Strukturen wird gleichzeitig dargelegt, welche Tiergruppen besonders zu berücksichtigen sind.

4. Ergebnisse

Die Ortsbegehung wurde am 18.04.2009 durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass der größte Teil des Geltungsbereiches als Acker genutzt wird. Im Südteil sind bereits Gebäude und Hallen vorhanden. In diesem Bereich sind keine neuen Betroffenheiten zu erwarten. An der westlichen Seite der Straße „Am Ostrum“ verläuft eine Strauch-Baumhecke mit z.T. älteren Kirschen sowie jüngeren Eichen und Ahorn. Einige, auch ältere Bäume in dieser Hecke wurden in jüngerer Zeit gefällt. Sonstige Gehölze oder andere gliedernde Elemente fehlen auf der noch nicht bebauten Fläche (mit Ausnahme einer die Parzelle querenden Freileitung).

Einige der Bäume in der Hecke haben Alter und Stärke, die es ermöglichen, dass Höhlen oder Horste als wiederkehrend genutzte Brutstätten vorhanden sein können. Da die Hecke vollständig erhalten bleibt ergeben sich hier jedoch keine Veränderungen.

Die unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten einzige potentiell betroffene Tierartengruppe kann im Plangebiet somit nur die Gruppe der Vögel sein.

Auf dem Acker kann potentiell mit Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel gerechnet werden. Vorkommen von Limikolen wie Kiebitz oder Brachvogel sind aufgrund der unmittelbaren Angliederung an die vorhandene Bebauung eher unwahrscheinlich. Die

Ortsbegehung am 18.04., zur besten Erfassungszeit für Limikolen, lieferte denn auch keine Hinweise auf Limikolen. Allerdings war der Acker gerade frisch gepflügt.

Wiederkehrend benutzte Brutstätten werden nicht beeinträchtigt, da die Strauch- Baumhecke am östlichen Rand des Plangebietes erhalten bleibt. Somit können Verstöße gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden und auch Störungen als vernachlässigbar eingestuft werden, wenn die Bauflächenvorbereitung außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet.

5. Prüfung der Verbotstatbestände

Die Überprüfung der nachfolgend genannten Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Mit der Beseitigung der Ackerfläche geht potenzieller Nahrungsraum einiger Vogelarten verloren. Gleichzeitig gehen mit der Überplanung der vorliegenden Fläche potentielle Brutplätze von Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel verloren.

1. Eine Betroffenheit wiederkehrend benutzter Brutstätten von Vögeln ist jedoch auf der Ackerfläche nicht gegeben.
2. Bei den potentiellen Bodenbrüterarten handelt es sich um „nur“ national geschützte Arten. Nach Anwendung der Eingriffsregelung sind – anders als bei europarechtlich geschützten Arten – artenschutzrechtliche Belange nicht mehr betroffen, soweit der nachfolgende Pkt. 3 eingehalten wird. Der Verbotstatbestand der Störung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben, da die genannten Vogelarten problemlos auf andere gleichartige Flächen im Umfeld (incl. möglicher Kompensationsflächen) ausweichen können. Da angrenzend oder im näheren Umfeld des Plangebietes Biotoptypen gleicher Ausstattung vorhanden sind, ist ein Fortbestand der betroffenen lokalen Populationen im derzeitigen Erhaltungszustand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) gegeben.

3. Um den Verbotstatbestand der Tötung nicht zu erfüllen, dürfen die Bauflächenvorbereitungen nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter (d.h. nicht in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli) stattfinden. Andernfalls wäre das Nichtvorhandensein von Bodenbrütern im entsprechenden Jahr unmittelbar vor dem Eingriff nochmals nachzuweisen.
4. Durch diese zeitliche Begrenzung der Bauflächenvorbereitung wird eine Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeit vermieden.

6. Artenschutzrechtliches Fazit

Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsprüfung wird die Vereinbarkeit der vorliegenden Bauleitplanung der Gemeinde Lengerich mit den gesetzlichen Vorgaben des besonderen Artenschutzes geprüft.

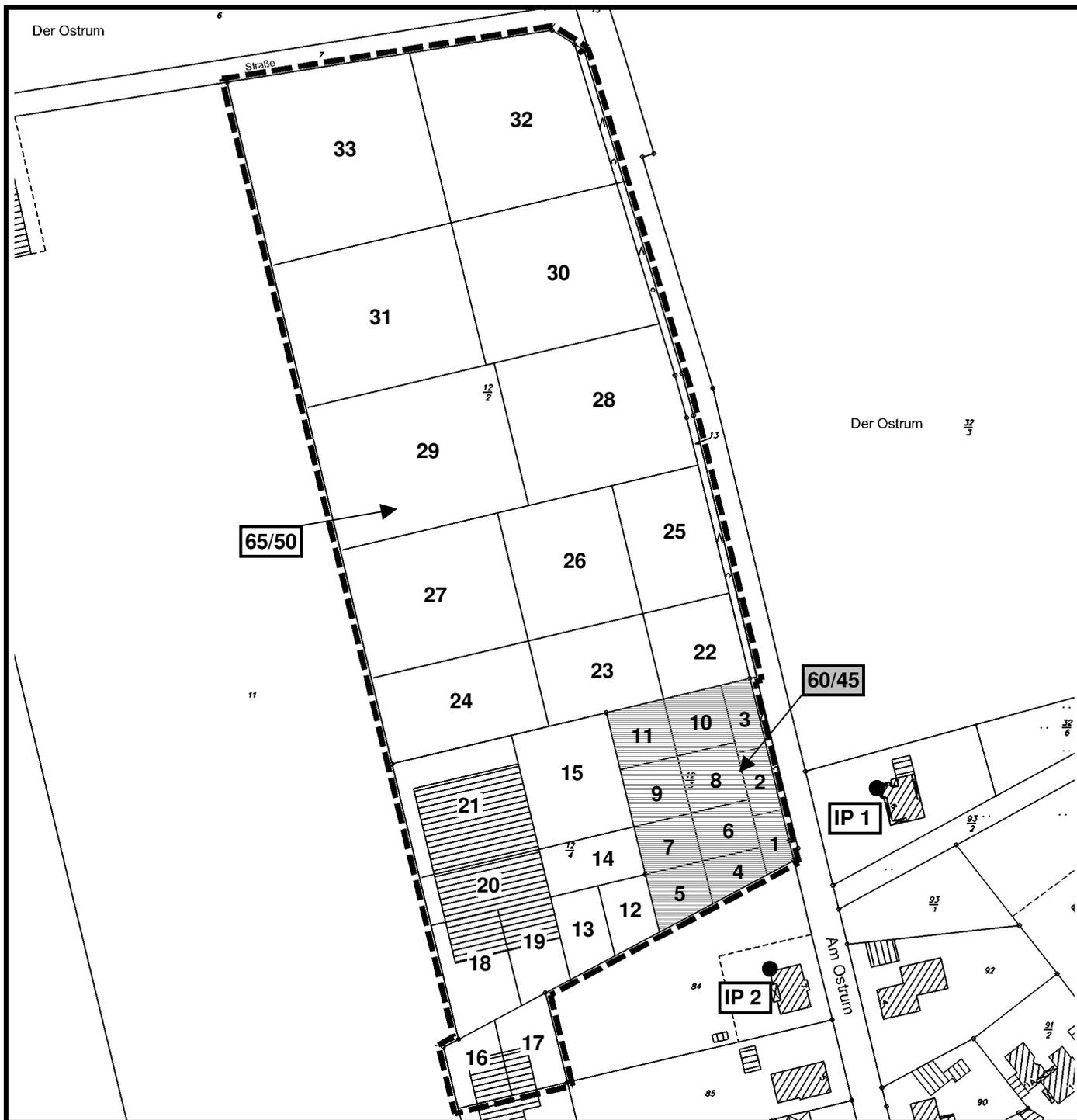
Grundlage dieser Prüfung bildet eine Ortsbesichtigung bei der geprüft wurde, ob und in welcher Form artenschutzrechtliche Belange betroffen sein können. Anhand der vorhandenen Strukturen wurde gleichzeitig dargelegt, welche Tierartengruppen besonders zu berücksichtigen sind.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die vorliegende Bauleitplanung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden, die eine Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG erforderlich machen, soweit folgende Vorsorge getroffen wird:

1. Es muss sichergestellt werden, dass die Bauflächenvorbereitungen außerhalb der Brutzeit, d.h. nicht in der Zeit von März bis Juli durchgeführt werden.

Bei Einhaltung dieses Punktes kommt es für keine Art zu artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten. Eine andernfalls erforderliche „Art-für-Art-Betrachtung“ mit artbezogenen Protokollen kann daher im konkreten Fall entfallen. Diese würde hier zu keinen anderen oder weiterführenden Ergebnissen führen.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben damit nicht entgegen.



Legende:

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 21
- Immissionspunkt
- Mögliche Emissionskontingente L_{EK} (nach DIN 45691)
- in dB (A) /qm tags/nachts

Gemeinde Lengerich

**Anlage 4
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 21**

**Berechnung der
Schallimmissionen**

1:2.500

Bebauungsplan Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“ der Gemeinde Lenggerich

Berechnung der Schallimmissionen durch Gewerbelärm mit Hilfe von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691

Immissionsort IP 1 – Wohnhaus im Außenbereich

Fläche	Fläche (s _i) in qm	Abstand (s) in m	Δ L _{ij} Ausbreitungsdämpfung in dB	L _{EK} Emissionskontingent in dB		Anteil Immissionspegel in dB am IP 1 L _{EK} - Δ L _{ij}	
			Δ L _{ij} = -10lg((s _i /(s ² x Pi x 4))	tags	nachts	tags	nachts
F1	190	40	20,25	60	45	39,75	24,75
F2	200	41	20,24	60	45	39,76	24,76
F3	270	53	21,16	60	45	38,84	23,84
F4	250	57	22,13	60	45	37,87	22,87
F5	360	77	23,16	60	45	36,84	21,84
F6	320	54	20,59	60	45	39,41	24,41
F7	320	74	23,33	60	45	36,67	21,67
F8	400	57	20,09	60	45	39,91	24,91
F9	400	77	22,70	60	45	37,30	22,30
F10	400	66	21,36	60	45	38,64	23,64
F11	400	83	23,35	60	45	36,65	21,65
F12	350	94	25,01	65	50	39,99	24,99
F13	490	111	25,00	65	50	40,00	25,00
F14	550	101	23,67	65	50	41,33	26,33
F15	1320	104	20,13	65	50	44,87	29,87
F16	460	167	28,82	65	50	36,18	21,18
F17	520	147	27,18	65	50	37,82	22,82
F18	780	150	25,59	65	50	39,41	24,41
F19	640	130	25,21	65	50	39,79	24,79
F20	700	138	25,34	65	50	39,66	24,66
F21	1640	140	21,77	65	50	43,23	28,23
F22	900	80	19,51	65	50	45,49	30,49
F23	1200	105	20,62	65	50	44,38	29,38
F24	1620	145	22,12	65	50	42,88	27,88

Anlage 4
Blatt 2

F25	1350	112	20,67	65	50	44,33	29,33	
F26	1800	130	20,72	65	50	44,28	29,28	
F27	2475	166	21,46	65	50	43,54	28,54	
F28	3000	162	20,41	65	50	44,59	29,59	
F29	3200	195	21,74	65	50	43,26	28,26	
F30	3000	209	22,62	65	50	42,38	27,38	
F31	3100	237	23,57	65	50	41,43	26,43	
F32	3250	263	24,27	65	50	40,73	25,73	
F33	3720	283	24,32	65	50	40,68	25,68	
						Beurteilungspegel L_r am IP 1	10 lg Σ 10^{0,1(L_{EK} - Δ L_{ij})} =	
						56,67	41,67	

Anlage 4
Blatt 3

Bebauungsplan Nr. 21 „Gewerbegebiet Am Ostrum“ der Gemeinde Lenggerich

Berechnung der Schallimmissionen durch Gewerbelärm mit Hilfe von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691

Immissionsort IP 2 – Wohnhaus im Außenbereich

Fläche	Fläche (s) in qm	Abstand (s) in m	Δ L _{ij} Ausbreitungsdämpfung in dB	L _{EK} Emissionskontingent in dB		Anteil Immissionspegel in dB am IP 2	
			Δ L _{ij} = -10lg((s _i /(s ² x Pi x 4))	tags	nachts	L _{EK} - Δ L _{ij}	
						tags	nachts
F1	190	45	21,27	60	45	38,73	23,73
F2	200	64	24,11	60	45	35,89	20,89
F3	270	88	25,57	60	45	34,43	19,43
F4	250	35	17,89	60	45	42,11	27,11
F5	360	40	17,47	60	45	42,53	27,53
F6	320	51	20,09	60	45	39,91	24,91
F7	320	56	20,90	60	45	39,10	24,10
F8	400	69	21,75	60	45	38,25	23,25
F9	400	73	22,24	60	45	37,76	22,76
F10	400	90	24,06	60	45	35,94	20,94
F11	400	93	24,34	60	45	35,66	20,66
F12	350	51	19,70	65	50	45,30	30,30
F13	490	65	20,35	65	50	44,65	29,65
F14	550	71	20,61	65	50	44,39	29,39
F15	1320	94	19,25	65	50	45,75	30,75
F16	460	104	24,71	65	50	40,29	25,29
F17	520	85	22,42	65	50	42,58	27,58
F18	780	99	21,98	65	50	43,02	28,02
F19	640	81	21,10	65	50	43,90	28,90
F20	700	100	22,54	65	50	42,46	27,46
F21	1640	117	20,21	65	50	44,79	29,79
F22	900	115	22,66	65	50	42,34	27,34
F23	1200	119	21,71	65	50	43,29	28,29
F24	1620	140	21,82	65	50	43,18	28,18

Anlage 4
Blatt 4

F25	1350	152	23,33	65	50	41,67	26,67	
F26	1800	156	22,30	65	50	42,70	27,70	
F27	2475	173	21,82	65	50	43,18	28,18	
F28	3000	200	22,24	65	50	42,76	27,76	
F29	3200	213	22,51	65	50	42,49	27,49	
F30	3000	250	24,18	65	50	40,82	25,82	
F31	3100	262	24,44	65	50	40,56	25,56	
F32	3250	305	25,56	65	50	39,44	24,44	
F33	3720	314	25,23	65	50	39,77	24,77	
			Beurteilungspegel L _r am IP 2			10 lg Σ 10 ^{0,1(L_{EK} - Δ L_{ij})} =	57,22	42,22

Anlage 4
Blatt 5

Anlage 5

**Gemeinde Lengerich
Bebauungsplan Nr. 21**

- Geruchstechnischer Bericht -

GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. LG4341.1/03

über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsmissionssituation im Bereich
der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Ostrum in der Samtgemeinde Lengerich
- Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG4341.1/01 vom 18.07.2008 sowie zum geruch-
technischen Bericht Nr. LG4341.1/02 vom 24.11.2008 -

Auftraggeber:

Samtgemeindeverwaltung Lengerich
Mittelstraße 15
49838 Lengerich

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Datum:

22.06.2009



Lingen • Wunstorf • Münster

Hessenweg 38 • 49809 Lingen • Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 • Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

Lingen@ZechGmbH.de • www.ZechGmbH.de

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1.) Aufgabenstellung	3
2.) Ausbreitungsberechnung	5
3.) Ergebnis der Ausbreitungsberechnung	8
4.) Literatur	9
5.) Anlagen	10

1.) Aufgabenstellung

Die Samtgemeinde Lengerich plant die Erweiterung des Gewerbegebietes Ostrum in der Samtgemeinde Lengerich zur Ausweisung von Erweiterungsflächen für den Gewerbebetrieb Wehlage. In der Umgebung der geplanten Erweiterungsflächen befinden sich die landwirtschaftlichen Betriebe Ahlers, Burrichter (Hofstelle und externer Ferkelstall), Deters, Stratmann, Winkler und Wolters.

Im Auftrag der Samtgemeinde Lengerich wurde im Rahmen von vorangegangenen Untersuchungen [1 + 2] die Geruchsmissionssituation - hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe - für den Bereich der geplanten Erweiterungsflächen ermittelt und beurteilt.

Zukünftig ist eine Aktualisierung der GIRL [3] geplant, bei der ein Gewichtungsfaktor für die unterschiedlichen Tierarten berücksichtigt werden soll. Eine der Grundlagen ist, dass die nach Tierarten (Geflügel, Schwein, Rind) differenzierte Geruchsqualität immissionsseitig eindeutig wirkungsrelevant ist und deshalb bei der Beurteilung der Geruchsmissionssituation berücksichtigt werden soll.

Hinsichtlich der geplanten Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes Burrichter wurde von der Samtgemeinde Lengerich eine Geruchsprognose [4] vorgelegt, in der die aktuellen Planungen des landwirtschaftlichen Betriebes Burrichter berücksichtigt wurden. Es ist geplant, zur Geruchsemissionsminderung den Aerocleaner der Firma Hölscher-Leuschner mit einem Geruchsminderungsgrad von 45 % sowohl beim vorhandenen Ferkelstall als auch beim geplanten Mastschweinestall einzusetzen. Der geplante Güllebehälter soll mit einer festen Plane verschlossen werden, sodass keine Geruchsemissionen auftreten werden.

Die Geruchsemissionen - unter Berücksichtigung der angegebenen Geruchsminderung von 45 % - aus dem vorhandenen Ferkelstall betragen 1.510 GE/s (5,44 MGE/h) bzw. 5.766 GE/s (20,76 MGE/h) aus dem geplanten Mastschweinestall des landwirtschaftlichen Betriebes Burrichter.

Aus der geplanten Ablufttechnik der Ställe resultieren die nachfolgenden Modellparameter [3]:

Stall	Quellart	Quellhöhe über Gelände [m]	Abluft- volumen- strom [m³/h]	Abluft- geschwin- digkeit [m/s]	Kamin- durch- messer [m]	Abluft- temperatur [°C]
Ferkelstall	2 Punkt- quellen	10,0	-	10	0,7	-
Mastschwei- nestall	1 Punkt- quelle	13,4	-	12	0,7	-

Tabelle 1: Modellparameter

2.) Ausbreitungsberechnung

Die Berechnung der Geruchsausbreitung wurde mit dem Modell Austal2000G [5], die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten der Geruchsstunden mit dem Programm A2KArea (Programm Austal View, Version 6.2.0 TG) durchgeführt.

Bei der Berechnung wurden die folgenden Parameter verwendet:

Rauhigkeitslänge z_0 :	0,20 m
Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe ²⁾ des DWD der Station Lingen (2001)
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000G Rechengitters:	16 m

In der Anlage 1 sind Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal2000.log).

Statistische Unsicherheit

Durch die Wahl einer ausreichenden Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s = 0$, dies entspricht einer Partikelzahl von 2 s^{-1}) bei der Ausbreitungsberechnung wurde sichergestellt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens - berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes - weniger als 3 % betragen hat. Zum Nachweis wurden im Bereich der umliegenden Immissionspunkte Analysepunkte festgelegt, für die die statistische Unsicherheit in der Anlage 1 angegeben ist. Die für die Beurteilung relevante relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden ist im Lageplan der Anlage 2 dargestellt.

²⁾ Eine meteorologische Zeitreihe ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Die meteorologische Zeitreihe gibt die Verteilung der stündlichen Ausbreitungssituationen im Jahres- und Tagesverlauf wieder.

Rauhigkeitslänge

Die Bodenrauhigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauhigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 14 im Anhang 3 der TA Luft [6] aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters zu bestimmen. Die Rauhigkeitslänge wurde gemäß TA Luft [6] für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festgelegt, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt. Bei geringeren Quellhöhen < 20 m wird ein Radius von 200 m empfohlen.

Die automatische Bestimmung der Rauhigkeitslänge über das im Rechenprogramm integrierte CORINE-Kataster ergab ein z_0 von 0,05 für die derzeitige Nutzung. Mittels Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten, Luftbildvergleich und unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung wurden die tatsächlichen Rauhigkeiten (Gebäude, Bewuchs etc.) verifiziert und flächenanteilig berechnet. Abweichend von der automatischen Bestimmung der Rauhigkeitslänge über das Rechenprogramm wird ein z_0 von 0,20 bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt.

Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wurde als Zeitreihenberechnung über jeweils ein Jahr durchgeführt. In Ziffer 4.6.4.1 der TA Luft [6] wird ausgeführt, dass die Berechnung auf der Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchzuführen ist. Für den Standort Lengerich liegen keine meteorologischen Daten vor. Daher muss auf Daten einer Messstation zurückgegriffen werden, die hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen als vergleichbar zu betrachten ist. Die Messstation Lingen ist ca. 15 km vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor, die einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeit durch Effekte der Windabschattung oder Düsenwirkung haben könnten. Somit sind die meteorologischen Daten der Messstation Lingen für den Standort Lengerich anwendbar.

Für die Station Lingen wurde aus einer fünfjährigen Reihe (Bezugszeitraum 1999 - 2003) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt. Bei der Prüfung wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden sowohl primäre als auch sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet. Anschließend werden die jährlichen mittleren Windgeschwindigkeiten auf ihre Ähnlichkeit im Einzeljahr mit der langjährigen Bezugsperiode verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichung wird als repräsentatives Jahr ermittelt. Aus den Messdaten der Station Lingen wurde aus der oben genannten Bezugsperiode nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2001 als repräsentativ ermittelt.

Quellparameter

Die Ausbreitungsberechnung wurde bei dem vorhandenen Ferkelstall und dem geplanten Mast-schweine-stall mit dem dynamischen Impuls der Abgasfahnenüberhöhung durchgeführt. Die Schornsteinbauhöhen betragen jeweils mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen. Entsprechend der TA Luft [6] ist die Berücksichtigung der Bebauung durch Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe ausreichend. Der Einfluss der Bebauung auf die Ausbreitung der Emissionen der übrigen Geruchsquellen wurde über die Modellierung der Geruchsquellen als vertikale Linienquellen bzw. Volumenquellen (von der halben Quellhöhe bis zur Quellhöhe) berücksichtigt.

Geruchsstoffauswertung

Die Beurteilungsflächen der Geruchsstoffauswertung (A2KArea Rechengitter) wurden auf eine Kantenlänge von 50 m reduziert, um eine homogenere Belastung auf Teilen der Beurteilungsflächen im Sinne der GIRL [3], Kapitel 4.4.3 zu erzielen.

3.) Ergebnis der Ausbreitungsberechnung

Basierend auf der geplanten Aktualisierung der GIRL [3] sowie unter Berücksichtigung der o. g. Modellparameter (Berücksichtigung des mechanischen Impulses der Abluffahnenüberhöhung) wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Geruchsimmissionssituation im geplanten Gewerbegebiet Ostrum berechnet und in der Anlage 2 dargestellt.

Der maßgebliche Immissionswert von 0,15 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 15 % der Jahresstunden - wird in Teilbereichen der geplanten Gewerbegebietsflächen eingehalten, in anderen Teilbereichen überschritten.

Zur Beurteilung, ob die Geruchsimmissionen als erheblich und damit als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, sind die Ausführungen im vorangegangenen geruchstechnischen Bericht [1] heranzuziehen.

Vorstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und ist nur in Verbindung mit den geruchstechnischen Berichten Nr. LG4341.1/01 und Nr. LG4341.1/02 gültig. Dieser Bericht besteht aus 10 Seiten und 2 Anlagen.

Lingen, den 22.06.2009 AH/IE

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen



Dipl.-Ing. Anke Hessler

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



i. V. Dipl.-Ing. Thomas Drosten

4.) Literatur

- [1] Geruchstechnischer Bericht Nr. LG4341.1/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchs-
immissionssituation im Bereich der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Ostrum in der
Samtgemeinde Lengerich, ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, 18.07.2008

- [2] Geruchstechnischer Bericht Nr. LG4341.1/02 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchs-
immissionssituation im Bereich der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Ostrum in der
Samtgemeinde Lengerich - Ergänzung zum geruchstechnischen Bericht Nr. LG4341.1/01 vom
18.07.2008, ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, 24.11.2008

- [3] Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL): Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung
von Geruchsimmissionen; Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW vom 30.05.2006

- [4] Emissions- und Immissionsprognose von Geruch im Rahmen des Genehmigungsverfahrens
nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung einer Anlage zum Halten von Schweinen am
Standort Lengerich/LK Emsland, LMS Landwirtschaftsberatung Mecklenburg-Vorpommern/-
Schleswig-Holstein GmbH, Büro für Immissionsschutz, Februar 2009

- [5] Austal2000 bzw. Austal2000G, Version 2.4.7, Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum

- [6] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische
Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002

5.) Anlagen

- Anlage 1: Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)
- Anlage 2: Geplante Situation unter Berücksichtigung der aktuellen Planungen und der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren - Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Anlage 1: Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

2009-06-17 23:19:51 -----
TalServer:D:\Projekte\Lengerich_Plan_LMS_z0\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-AH".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "Lengerich_Plan_LMS_z0"           'Projekt-Titel
> gx 3399500                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5825800                          'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                             'Rauhigkeitslänge
> qs 0                                'Qualitätsstufe
> az "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_ Austal\lingen_01.akterm" 'AKT-Datei
> xq 227.60      261.97      725.51      724.46      577.97      1163.44
      1183.18      1089.81      1053.61      1086.64      432.50      432.05
      999.97      1019.70      1089.13      611.09      580.17
> yq 709.90      730.90      -119.89      -71.24      364.50      404.35
      384.22      367.01      377.23      383.21      -69.22      -92.12
      696.42      751.38      723.57      386.16      355.17
> hq 3.00        2.50        2.50        2.00        10.00       2.00
      0.00        3.25        2.50        0.00        2.00        3.50
      0.00        0.00        0.00        13.40       10.00
> aq 18.07      18.57      31.24      25.41      0.00        0.00
      9.95        0.00        25.39      14.11      34.36      10.72
      13.42      27.26      15.86      0.00        0.00
> bq 14.16      21.81      13.07      20.59      0.00        0.00
      12.68      0.00        6.34        1.41      11.40      12.92
      12.40      17.28      14.78      0.00        0.00
> cq 8.00        5.50        5.00        8.00        0.00        2.00
      2.00        3.25        2.50        1.50      6.00        3.50
      2.00        2.00        0.00        0.00        0.00
> wq 333.77     327.92     277.13     16.93      0.00        0.00
      22.93      0.00        357.61     2.86      5.89      9.46
      293.20     284.22     358.73     0.00      0.00
> vq 0.00        0.00        0.00        0.00        10.00       0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        12.00      10.00
> dq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.70        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.70        0.70
> qq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
      0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
      0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> sq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> lq 0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
      0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
      0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
> rq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> tq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0
            0      204     612     90     0      500
            0      173     0      0      0
```

> odor_075	416	416	385	1658	755	208
	589	0	0	0	2756	0
	780	0	804	5766	755	

=====
 ===== Ende der Eingabe =====
 =====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnetzes:

```
dd      16
x0     -768
nx      185
y0    -1136
ny      180
nz       19
-----
```

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_ Austal/lingen_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=9.5 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor-j00z" geschrieben.
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor-j00s" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor_050-j00z" geschrieben.
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor_050-j00s" geschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor_075-j00z" geschrieben.
 TMT: Datei "D:/Projekte/Lengerich_Plan_LMS_z0/odor_075-j00s" geschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.
 =====

Auswertung der Ergebnisse:
 =====

```
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
```

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

=====

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.03 ) bei x= 456 m, y= -56 m ( 77, 68)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.00 ) bei x= 1032 m, y= 744 m (113,118)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.03 ) bei x= 456 m, y= -56 m ( 77, 68)
ODOR_MOD  J00 : 75.0 %      (+/- ?    ) bei x= 456 m, y= -56 m ( 77, 68)
=====
```

2009-06-18 05:48:55 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Lengerich_Plan_LMS_z0

1 Analyse-Punkte: ANP_1

X [m]: 3400271,61

Y [m]: 5826137,42

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	16,8	%	0,184 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	16,8	%	0,183 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	2,9	%	0,056 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	2,7	%	0,056 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	14,7	%	0,185 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	14,8	%	0,183 %
ODOR_MOD	ASW	12,1	%	
ODOR_MOD	J00	12,1	%	

2 Analyse-Punkte: ANP_2

X [m]: 3400129,80

Y [m]: 5826045,31

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	18,0	%	0,186 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	18,2	%	0,186 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	2,4	%	0,053 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	2,3	%	0,049 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	16,1	%	0,19 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	16,4	%	0,191 %
ODOR_MOD	ASW	13,0	%	
ODOR_MOD	J00	13,2	%	

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Lengerich_Plan_LMS_z0

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00:** Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn:** Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn:** Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP:** Jahresmittel der Deposition

Anlage 2: Geplante Situation unter Berücksichtigung der aktuellen Planungen und der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren - Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

PROJEKT-TITEL:

Lengerich_Plan_LMS_z0

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m

%



Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe

Aktualisierte Planungen des landwirtschaftlichen Betriebes Burrichter

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

46

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

AH

QUELLEN:

17

MAßSTAB:

1:5.000



AUSGABE-TYP:

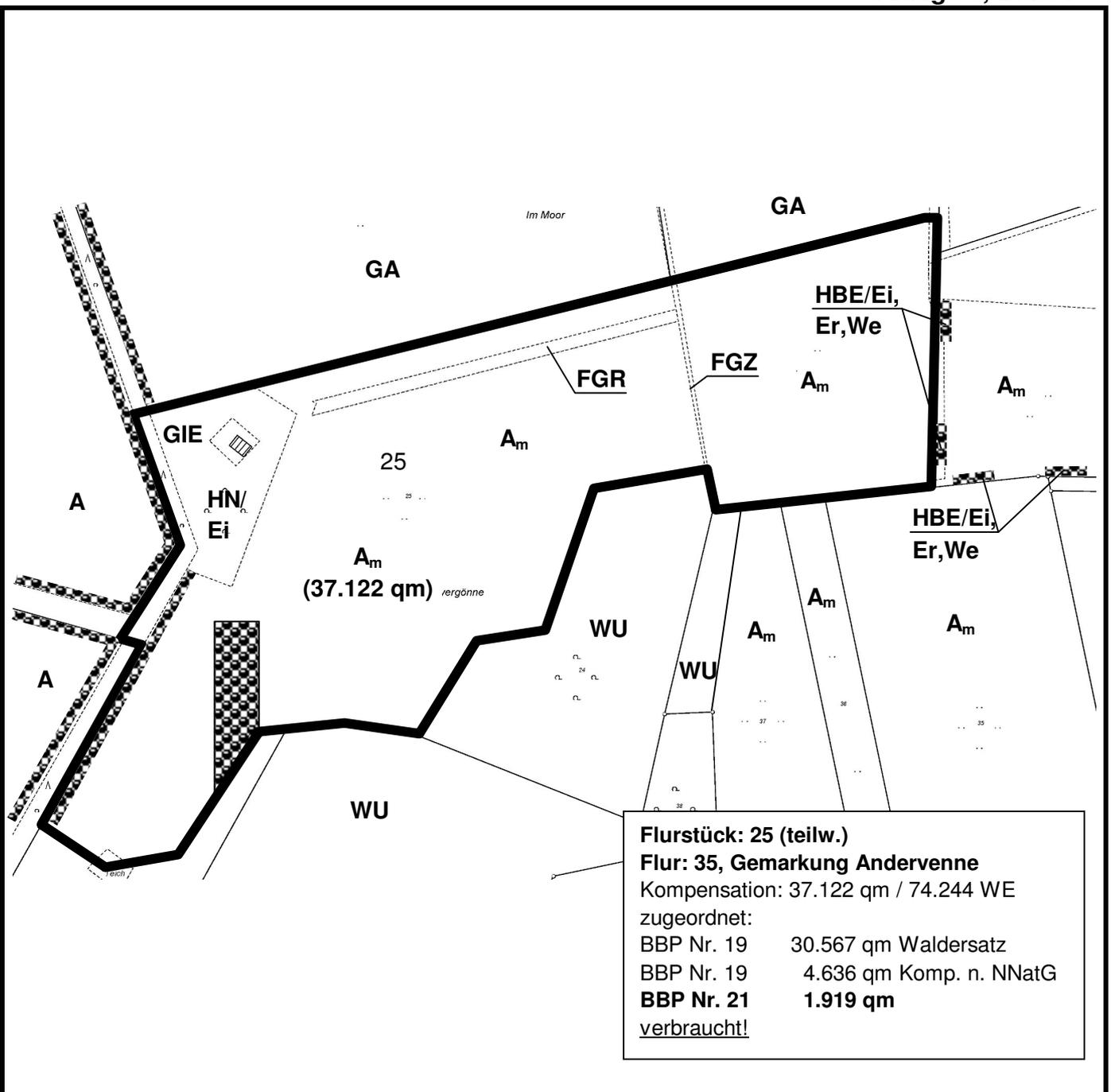
ODOR_MOD ASW

DATUM:

18.06.2009

PROJEKT-NR.:

LG4341.1



Flurstück: 25 (teilw.)
Flur: 35, Gemarkung Andervenne
 Kompensation: 37.122 qm / 74.244 WE
 zugeordnet:
 BBP Nr. 19 30.567 qm Waldersatz
 BBP Nr. 19 4.636 qm Komp. n. NNatG
BBP Nr. 21 1.919 qm
verbraucht!

Legende:

Biotoptypen nach Drachenfels (2004)

- A Acker
- A_m Acker (Mais)
- FGR Nährstoffreicher Graben
- FGZ Sonstiger Graben
- GA Grünland-Einsaat
- GIE Artenarmes Extensivgrünland
- HBE Einzelbaum/Baumgruppe
- HN Naturnahes Feldgehölz
- WU Erlenwald entwässerter Standorte

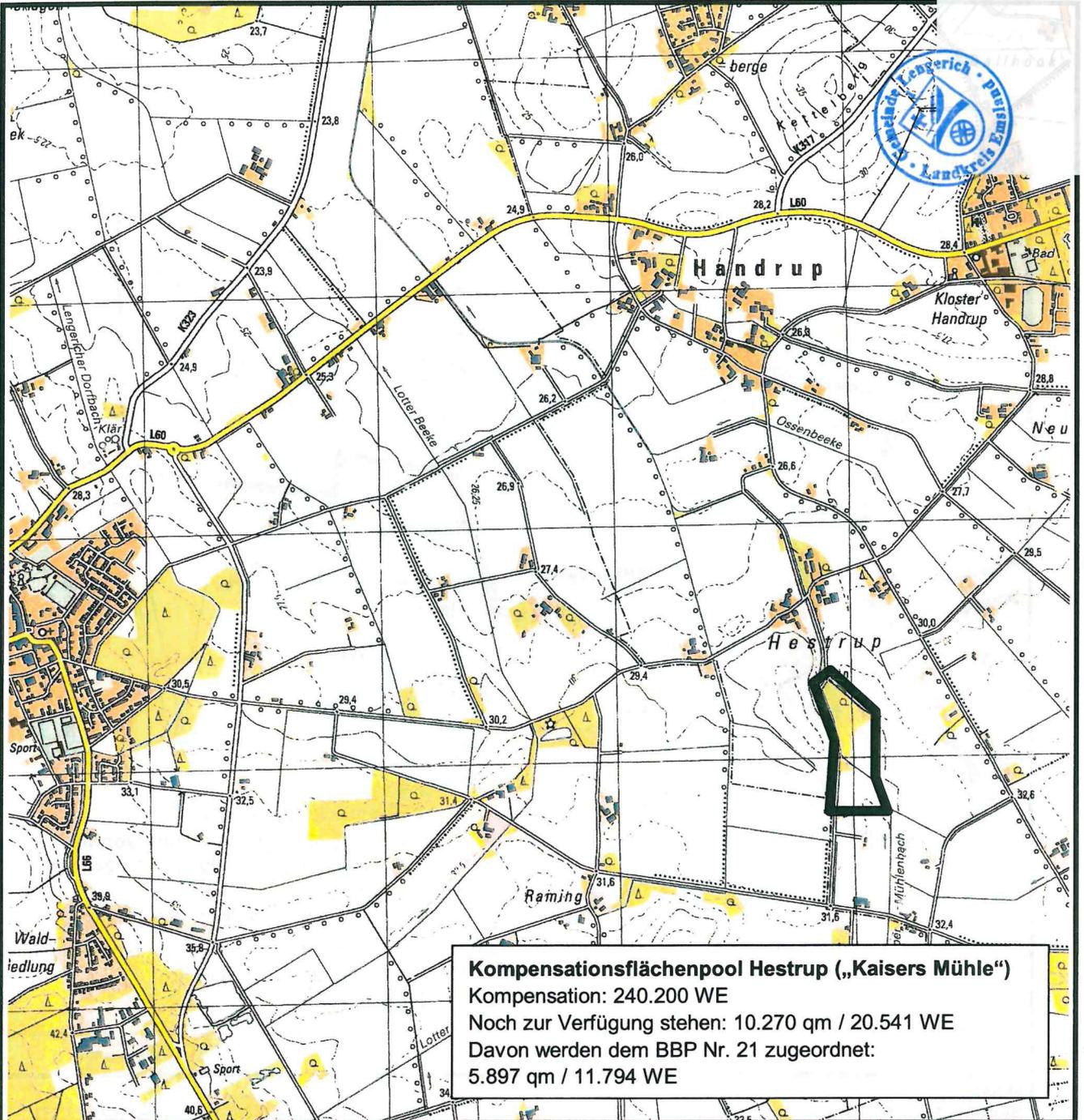
Hauptbestandsbildner:

- Ei Eiche
- Er Erle
- We Weide

Gemeinde Lengerich

Anlage 6, Blatt 1
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 21
„Gewerbegebiet Am Ostrum“

Externe Kompensationsfläche
- Biotoptypen / Zuordnung -
M 1 : 2.500



Kompensationsflächenpool Hestrup („Kaisers Mühle“)
 Kompensation: 240.200 WE
 Noch zur Verfügung stehen: 10.270 qm / 20.541 WE
 Davon werden dem BBP Nr. 21 zugeordnet:
 5.897 qm / 11.794 WE

Gemeinde Lengerich

**Anlage 6, Blatt 2
 der Begründung
 zum
 Bebauungsplan Nr. 21
 „Gewerbegebiet Am Ostrum“**

**Externe
 Kompensationsmaßnahme
 M 1 : 25.000**