



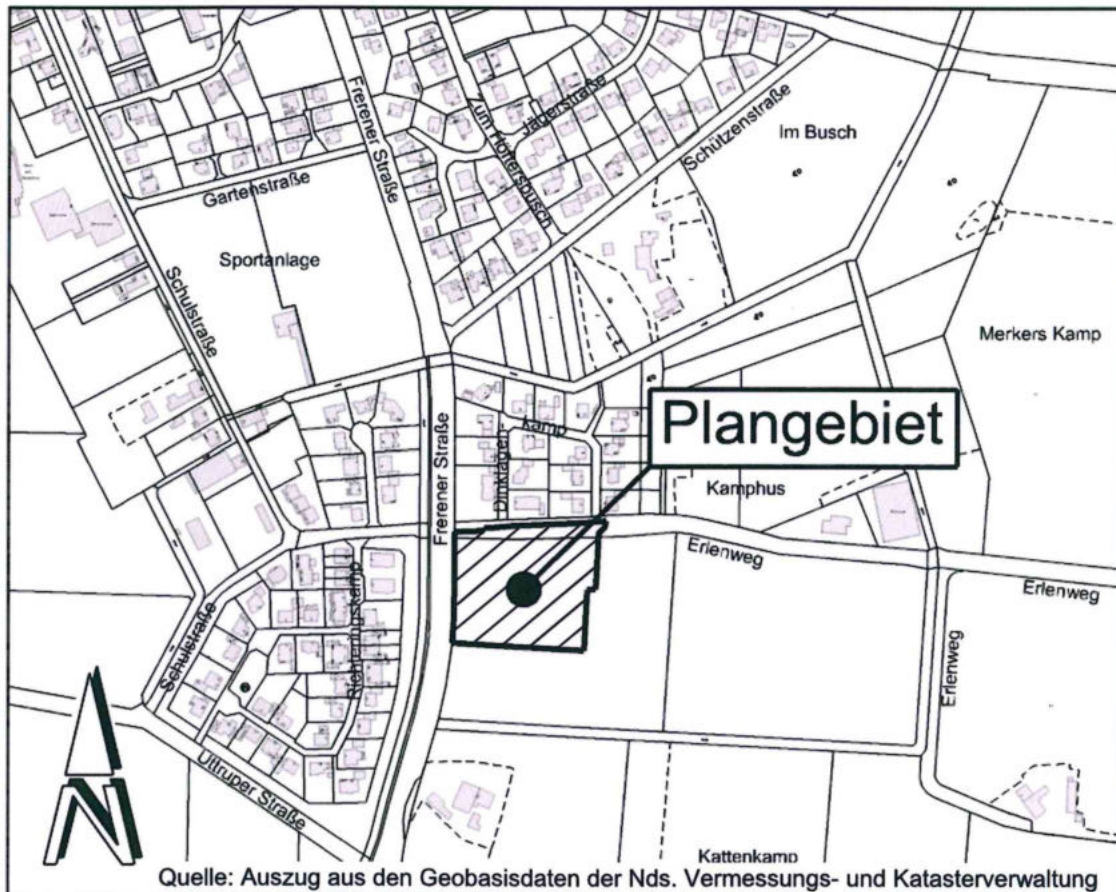
Gemeinde Lengerich
Landkreis Emsland



- Urschrift -

Begründung
mit Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 24
„Erlenweg“

Mit örtlichen Bauvorschriften



Büro für Stadtplanung

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

Büro für Landschaftsplanung

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

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 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	5
2.2 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	5
3 INHALT DES PLANES	6
3.1 PLANUNGSKONZEPT	6
3.2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
3.3 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	7
3.4 BAUWEISE / ZAHL DER WOHNUNGEN.....	8
3.5 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN.....	8
3.6 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 84 NBAUO).....	8
3.7 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	9
3.8 ERSCHLIEßUNG	10
3.8.1 Verkehrserschließung	10
3.8.2 Ver- und Entsorgung	10
3.8.3 Energieversorgung	11
3.8.4 Abfallbeseitigung	11
3.8.5 Telekommunikation	11
4 UMWELTBERICHT	12
4.1 EINLEITUNG	12
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts.....	12
4.1.2 Ziele des Umweltschutzes.....	12
4.1.3 FFH- und Vogelschutzgebiete.....	15
4.2 BESTANDSAUFNAHME	15
4.2.1 Beschreibung der Nutzungsstruktur und Immissionssituation	15
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft.....	16
4.2.2.1 Naturraum	16
4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild.....	17
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten	18
4.2.2.4 Klima / Luft.....	18
4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften.....	19
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	21
4.3 PROGNOSE UND MAßNAHMEN.....	21
4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz	21
4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	21
4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild	21
4.3.2.2 Boden / Wasser.....	22
4.3.2.3 Klima / Luft.....	23
4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften.....	23
4.3.2.5 Wirkungsgefüge	26
4.3.2.6 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB	27
4.3.2.7 Eingriffsregelung	28

4.3.3	Kultur- und sonstige Sachgüter	32
4.3.4	Wechselwirkungen	32
4.3.5	Nullvariante.....	32
4.4	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG)	33
4.5	SONSTIGE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES.....	34
4.6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	35
4.6.1	Methodik	35
4.6.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	35
4.6.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	35
5	ABWÄGUNGSERGEBNIS.....	36
6	STÄDTEBAULICHE DATEN.....	37
7	VERFAHREN.....	37
	ANLAGEN.....	38

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 24 „Erlenweg“ der Gemeinde Lengerich befindet sich am südöstlichen Rand der Ortslage Lengerich, unmittelbar östlich der Frerener Straße. Am nördlichen Rand bezieht der Bebauungsplan Teile der Straße „Erlenweg“ mit ein. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,1 ha.

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

1.2 Anlass und Erfordernis

In der Gemeinde Lengerich liegt eine rege Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken vor. Freie Wohnbaugrundstücke oder Baulücken, welche für eine Wohnbebauung genutzt werden könnten, sind jedoch in der Ortslage nicht vorhanden. Im Ende der 1990er Jahre entwickelten Wohngebiet im nordöstlichen Bereich von Lengerich sind die Baugrundstücke vollständig vergeben.

Die Gemeinde Lengerich hat sich daher im Jahr 2015 bereits im Rahmen eines Entwicklungskonzeptes für den Bereich „Wohnen“ mit den Möglichkeiten der weiteren Wohnbauentwicklung in Lengerich beschäftigt. Darin wird das vorliegende Plangebiet, aufgrund des geringen Konfliktpotenzials und der Zielsetzung eines möglichst geschlossenen Siedlungsgefüges, als städtebaulich sinnvolle Entwicklungsfläche angesehen.

Der Gemeinde liegen zahlreiche Anfragen nach Baugrundstücken für eine Einfamilienhausbebauung vor. Allein für das vorliegende Gebiet bestehen schon fünf konkrete Anfragen. Die Gemeinde möchte daher die Wohnbebauung am vorliegenden Standort erweitern und damit die ausreichende Versorgung mit Wohnraum in Lengerich sicherstellen.

Die Plangebietsfläche konnte bereits von der Gemeinde erworben werden und bietet somit die Möglichkeit zeitnah ca. 10 Einfamilienhausgrundstücke auszuweisen. Da es sich um Flächen außerhalb des bestehenden Siedlungsbereichs handelt, ist für eine bauliche Entwicklung die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.3 Städtebauliche Ziele

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

- Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse durch die Entwicklung von Wohnbauflächen sowie die Förderung der Eigentumsbildung weiter

Kreise der Bevölkerung durch die Bereitstellung von Einfamilienhausgrundstücken.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lengerich überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Am westlichen Rand des Plangebietes entlang der Frerener Straße ist ein Streifen als „Eingrünung“ dargestellt, der als Abstandsgrün zur Frerener Straße ausgewiesen ist.

Die Frerener Straße war bis vor wenigen Jahren als Landesstraße klassifiziert (L 66) und nahm den Durchgangsverkehr aus Richtung Süden auf. Seit dem Bau der Umgehungsstraße ist die Verkehrsbelastung zurückgegangen und die Frerener Straße wurde zur Gemeindestraße zurückgestuft, sodass dieser Grünstreifen entfallen kann.

Die nördlich und westlich gelegenen Flächen sind im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Die südlich und östlich angrenzenden Bereiche sind als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

2.2 Örtliche Gegebenheiten

(Anlage 1)

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Den nördlichen Rand bildet die Straße „Erlenweg“, die auf Höhe des Plangebietes von einer Gehölzreihe begleitet wird.

Nördlich des Erlenweges schließt sich ein vollständig bebautes Wohngebiet an.

Westlich entlang des Plangebietes verläuft die Gemeindestraße „Frerener Straße“. Diese wird westlich von einem Graben begleitet. Dahinter befindet sich ein weiteres Wohngebiet.

Östlich und südlich schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an. In ca. 120 m Abstand befindet sich südlich ein ehemals landwirtschaftlicher Betrieb ohne Tierhaltung. Ca. 230 m nordöstlich des Plangebietes steht eine Reithalle.

Weitere Angaben zu den bestehenden Nutzungen und den naturräumlichen Gegebenheiten finden sich im Umweltbericht in den Kapiteln 4.2.1. „Bestehende Nutzungsstruktur“ und 4.2.2 „Beschreibung der Umwelt“.

3 Inhalt des Planes

3.1 Planungskonzept

Mit der vorliegenden Planung soll ein Wohngebiet für ca. 10 Wohnbaugrundstücke in Erweiterung der nördlich und westlich vorhandenen Wohnbebauung entwickelt werden. Die geplante Bebauung soll sich an die angrenzend vorhandene Bebauungsstruktur anpassen. Das Plangebiet stellt dabei den ersten Teilabschnitt eines Wohngebietes dar, welches bei Bedarf nach Süden und Osten erweitert werden soll. Die hier angrenzenden Flächen befinden sich bereits im Besitz der Gemeinde.

Es ist vorgesehen, das Gebiet von Norden über den Erlenweg durch eine Anliegerstraße zu erschließen, welche im Plangebiet nach Westen verschwenkt. Wenngleich die westlich verlaufende Frerener Straße (ehem. L 66) zur Gemeindestraße herabgestuft wurde, ist eine direkte Erschließung der Grundstücke des vorliegenden Plangebietes über diese Straße nicht vorgesehen.

Bei einer mittelfristig zu erwartenden Erweiterung des Wohngebietes wird die innere Erschließungsstraße nach Osten und Süden weitergeführt und soll insgesamt eine Ringerschließung bilden, welche neben dem Anschluss an den Erlenweg im weiteren Bauabschnitt auch einen Anschluss nach Westen an die Frerener Straße erhalten soll. In diesem Zuge soll auch das Ortsschild nach Süden verlegt und damit die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf der Frerener Straße in Höhe des Plangebietes auf 50 km/h reduziert werden.

Um bis zur Fertigstellung dieser Ringerschließung eine ausreichende Befahrbarkeit des Plangebietes mit Müllfahrzeugen zu gewährleisten, soll im Anschluss an die Stichstraße, südlich außerhalb des Plangebietes, auf dem bereits gemeindeeigenen Grundstück ein geschotterter Wendepunkt (Minstdurchmesser 18 m) hergestellt werden.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Aufgrund der konkreten Nachfrage nach Wohnbauflächen zur Errichtung von Eigenheimen wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990) festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Damit ist eine Einfügung des neuen Baugebietes in die vorhandene, überwiegend durch Wohnnutzung geprägte Struktur der Umgebung sichergestellt.

Neben den Wohnnutzungen sind in einem allgemeinen Wohngebiet auch kleingebietsbezogene Dienstleistungsbetriebe und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche oder sportliche Zwecke allgemein zulässig.

Weitere gewerbliche Nutzungen, wie z.B. nicht störende Gewerbebetriebe, Tankstellen oder Gartenbaubetriebe, sind nur ausnahmsweise und daher in der Regel nicht zulässig.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

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

Als Grundflächenzahl (GRZ) wird für das Plangebiet der im § 17 (1) BauNVO genannte Höchstwert von 0,4 festgesetzt. Damit soll in diesem Bereich eine optimale Ausnutzung des Baulandes auch bei kleineren Grundstücken ermöglicht und dem zusätzlichen Verbrauch freier Landschaft entgegengewirkt werden. Gleichzeitig wird durch textliche Festsetzung eine Überschreitung der GRZ im Sinne von § 19 (4) BauNVO ausgeschlossen. Diese Festsetzung dient dazu, insbesondere das Maß der Bodenversiegelung zu begrenzen. Der Ausschluss des § 19 (4) BauNVO begründet andererseits den Höchstwert von 0,4 bei der Festsetzung der GRZ, um trotzdem optimale Bebauungsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Anpassung an die vorhandene Bebauungsstruktur von Lengerich zu gewährleisten.

Bauhöhe und Zahl der Vollgeschosse

Die vorhandene Bebauung der Umgebung ist durch freistehende eingeschossige Einzelhäuser gekennzeichnet. Für das vorliegende Plangebiet wird die Zahl der Vollgeschosse daher ebenfalls auf ein Vollgeschoss begrenzt.

Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird die Höhenentwicklung der möglichen Bebauung zudem durch die Festsetzung einer maximalen Sockel-, Trauf- und einer Firsthöhe, bezogen auf die Oberkante der Fahrbahn der Erschließungsstraße vor der jeweiligen Gebäudemitte, begrenzt.

Die Höhe der Oberkante des fertigen Fußbodens des Erdgeschosses darf im allgemeinen Wohngebiet maximal 0,4 m über dem Bezugspunkt liegen. Mit Hilfe dieser Festsetzung wird eine der ortstypischen Bauweise entsprechende Anpassung der Erdgeschosszonen an die Geländehöhen gewährleistet.

Die zulässige Traufhöhe im allgemeinen Wohngebiet soll für symmetrisch geneigte Dächer 7,0 m und die höchstzulässige Firsthöhe (FH) 9,0 m betragen.

„Unter Traufhöhe ist die Schnittkante zwischen Außenflächen des aufgehenden Mauerwerks und der Dachhaut zu verstehen, unabhängig davon, in welcher Höhe sich die eigentliche Traufe und/oder Traufrinne befindet.“ [(OVG Münster, U.v. 28.08.75 – XIA 1081/74 -, BRS 29 Nr. 103 usw.) aus Fickert/Fieseler BauNVO § 16 Rn 31].

In der Gemeinde werden auch neuere Bau- und Dachformen (z.B. Gebäude mit Pult- oder Flachdach) nachgefragt. Nach Auffassung der Gemeinde sollen solche Gebäude im vorliegenden Plangebiet deshalb ebenfalls zulässig sein. Um jedoch eine Anpassung des Plangebietes an die umliegend vorhandene Bebauungsstruktur sicherzustellen, wird für Gebäude mit einem Flachdach (ohne nennenswerte Dachneigung) oder einem einseitig geneigten Pultdach die maximale Gebäudehöhe auf die zulässige Traufhöhe von 7,0 m begrenzt.

Durch die Festsetzung der GRZ und die Zahl der Vollgeschosse sowie die getroffenen Höhenfestsetzungen ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO dreidimensional und damit hinreichend konkret bestimmt.

3.4 Bauweise / Zahl der Wohnungen

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) soll eine aufgelockerte Bebauungsstruktur erreicht werden, die sowohl von der Nutzung als auch vom optischen Erscheinungsbild her, der umliegenden Bebauungsstruktur und den Bauwünschen der Bevölkerung nach Familienheimen entspricht. Aus diesem Grund wird die offene Bauweise im allgemeinen Wohngebiet auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt.

Darüber hinaus soll im Plangebiet die geplante homogene städtebauliche Nutzungsstruktur nicht durch verdichtete Bauweisen wie größere Einzelhäuser mit mehreren Wohnungen gefährdet werden. Um die gewünschte Gebäudestruktur zu erreichen, ist es nach Auffassung der Gemeinde deshalb erforderlich, die Zahl der Wohneinheiten zu beschränken. Gemäß § 9 (1) Nr. 6 BauGB wird deshalb festgesetzt, dass je Einzelhaus höchstens zwei Wohnungen und je Doppelhaushälfte maximal eine Wohnung zulässig sind. Die Einschränkung auf lediglich eine Wohnung je Einzel- bzw. Doppelhaus würde eine unverhältnismäßige Beschränkung der Nutzung, vor allem im Hinblick auf das Zusammenleben der Generationen, bedeuten und ist nicht beabsichtigt.

3.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen werden im Plangebiet nicht überbaubare Grundstücksflächen von einheitlich 3 m Tiefe festgesetzt, um gute Sichtverhältnisse für die Grundstückszufahrten zu gewährleisten. Diese Festsetzung dient auch der Förderung von Vorgartenbereichen für eine Eingrünung der geplanten Bebauung und einer aufgelockerten Bebauungsstruktur. Um diese Zweckbestimmung zu sichern, werden auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze alle Gebäude, d.h. auch Garagen und Nebenanlagen, ausgeschlossen.

Zu dem vorhandenen Gehölzstreifen werden zu dessen Schutz ebenfalls nicht überbaubare Grundstücksflächen von 3 m Breite festgesetzt.

3.6 Örtliche Bauvorschriften (§ 84 NBauO)

Um den Abfluss des anfallenden Oberflächenwassers soweit wie möglich zu beschränken und damit die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, wird festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser der Baugrundstücke auf den jeweiligen Grundstücken o-

berflächlich zu versickern ist. Eine Nutzung als Brauchwasser soll jedoch möglich sein.

Um bei Starkregenereignissen dem Problem der Überflutung der Straßenverkehrsflächen entgegenzuwirken, wird festgesetzt, dass durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne, Einläufe) sicherzustellen ist, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen oberflächlich in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann. Damit soll insbesondere verhindert werden, dass Parkplatzflächen ohne geordnete Oberflächenentwässerung angelegt werden.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass Ver- und Entsorgungsleitungen grundsätzlich unterirdisch zu verlegen sind. Freileitungen führen in der Regel zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Ortsbildes und sollen daher ausschließlich während der Bauzeit zulässig sein. Die unterirdische Verlegung mit Leitungen zur Stromversorgung, zur Übertragung von Informationen (Kabelfernsehen oder Telekommunikation) gehört seit Jahrzehnten zum üblichen technischen Standard und ist damit sowohl technisch als auch wirtschaftlich realisierbar.

Die Gemeinde befürchtet, dass aufgrund veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zukünftig der öffentliche Belang des Orts- und Landschaftsbildes gegenüber rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten zurückgestellt werden könnte und hält daher eine entsprechende Regelung für erforderlich.

3.7 Grünordnerische Festsetzungen

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

Zu diesem Zweck wird der vorhandene Gehölzbestand südlich des Erlenweges erhalten und durch Festsetzung dauerhaft gesichert. Dieser Gehölzbestand, der das Orts- und Landschaftsbild in diesem Bereich in besonderer Weise prägt, wird somit dauerhaft sowohl für das Landschaftsbild als auch für die Fauna des Gebietes erhalten.

Die innerhalb des festgesetzten Wohngebietes entstehenden Gartenflächen tragen überdies zu einer Kompensation der durch die Planung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt bei.

Da mittelfristig eine Erweiterung des vorliegenden Plangebietes in östliche und südliche Richtung vorgesehen ist, wird in diesen Bereichen auf Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung verzichtet.

3.8 Erschließung

3.8.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von Norden über den Erlenweg. Dieser hat über weitere Straßenzüge Anschluss an die Landesstraßen L 60 und L 66. Der Anschluss des Plangebietes an die örtlichen und überörtlichen Verkehrsflächen ist damit sichergestellt.

Für die innere Erschließung wird vom Erlenweg am östlichen Rand des Plangebietes eine Straße in das Gebiet geführt, welche im zentralen Bereich des Plangebietes nach Westen verschwenkt und bis an den südwestlichen Rand des Plangebietes geführt wird, um bei einer mittelfristig vorgesehenen weiteren Siedlungsentwicklung eine Erschließung der südlich angrenzenden Flächen sicherstellen zu können.

Wie bereits in Kap. 3.1 beschrieben, wird für Müllfahrzeuge südlich der Stichstraße, außerhalb des Plangebietes, ein geschotterter Wendepunkt (Minstdurchmesser 18 m) hergestellt, um bis zur Fertigstellung der mit dem zweiten Bauabschnitt vorgesehenen Ringerschließung eine ausreichende Befahrbarkeit des Plangebietes zu gewährleisten.

3.8.2 Ver- und Entsorgung

a) Wasserversorgung

Das Plangebiet soll an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen werden. Zuständig für die Wasserversorgung ist der Wasserverband Lingener Land mit Sitz in Lingen.

b) Abwasserbeseitigung

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

c) Oberflächenentwässerung (Anlage 2)

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden.

Durch das Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR ist eine Versickerungsuntersuchung durchgeführt worden (s. Anlage 2). Die Ergebnisse der für das Plangebiet durchgeführten Bodenbohrungen und Versickerungsversuche zeigen, dass im Plangebiet Böden vorliegen, die für eine Versickerung grundsätzlich geeignet sind. Aufgrund einer wasserstauenden Geschiebelehmschicht in einer Tiefe von ca. 1,25 m sollte jedoch mit einer geringen hydraulischen Belastung der Versickerungsanlage (z.B. flache Mulde) versickert

werden, um die gemäß Arbeitsblatt A 138 der ATV erforderliche Sickerstrecke von mindestens 1 m einhalten zu können.

Für das Plangebiet wird daher festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser oberflächlich (z.B. über flache Sickermulden) auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist.

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

d) Brandschutz

Die erforderliche Löschwasserversorgung ist nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr zu erstellen.

3.8.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Westnetz GmbH erfolgen.

3.8.4 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung von im Plangebiet anfallenden Abfällen kann entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland erfolgen. 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.

3.8.5 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Deutsche Telekom AG erfolgen.

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1 dient die vorliegende Planung der Entwicklung eines Wohngebietes zur Erweiterung der angrenzend bereits vorhandenen Wohnbebauung.

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

Durch die geplanten Nutzungen wird bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im allgemeinen Wohngebiet eine Grundfläche von ca. 3.200 qm in Anspruch genommen. Durch die geplante Bebauung und Bodenversiegelung können insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind mögliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge zu untersuchen.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung soll im geplanten Wohngebiet eine maximal eingeschossige Bebauung bis zu einer maximalen Höhe von 9,0 m ermöglicht werden. Diese Höhe entspricht den Gebäudehöhen in den angrenzenden Siedlungsbereichen. Damit sind durch die vorliegende Planung 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.

Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG

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

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

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

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

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAG-BNatSchG)

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

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

heblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope 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 Plangebiet (landwirtschaftliche Nutzfläche) 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 selbst und die angrenzenden Flächen nicht ausgewiesen.

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

Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

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

Die Gemeinde Lengerich bzw. die Samtgemeinde Lengerich haben keinen Landschaftsplan aufgestellt. Es gelten daher die Vorgaben des LRP.

Bundesimmissionsschutzgesetz

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

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

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

4.1.3 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 gem. § 34 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.2 Bestandsaufnahme

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

4.2.1 Beschreibung der Nutzungsstruktur und Immissionssituation (Schutzgut Mensch)

Eine kartographische Darstellung der vorhandenen Nutzungssituation erfolgt in der Anlage 1, eine Beschreibung ist in Kapitel 2.2 zu finden.

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und wird, bis auf den Erlenweg und einen Gehölzstreifen am Nordrand des Gebietes, vollständig ackerbaulich genutzt. Im Norden grenzt ein Wohngebiet an das Gebiet. Auch an die westlich verlaufende Frerener Straße schließt sich auf Höhe des Plangebietes ein Wohngebiet an.

Östlich verläuft in einem Abstand von ca. 500 m zum geplanten Wohngebiet die Landesstraße 66.

Emissionsträchtige gewerbliche oder landwirtschaftliche Betriebe oder sonstige emissionsträchtige Anlagen sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Gewerbliche Immissionen

Im Umfeld des Plangebietes sind gewerbliche Betriebe nicht vorhanden. Das nächstgelegene ausgewiesene Gewerbegebiet ist über 400 m vom Plangebiet entfernt. Erhebliche Gewerbeimmissionen sind deshalb im Plangebiet nicht zu erwarten.

Landwirtschaftliche Geruchsmissionen

Die nächstgelegene landwirtschaftliche Tierhaltungsanlage hat einen Abstand von über 800 m zum Plangebiet. Erhebliche Geruchsmissionen aus der Tierhaltung bzw. Landwirtschaft sind im Plangebiet somit nicht zu erwarten.

Verkehrslärm

Die nächstgelegene übergeordnete Straße, die Landesstraße 66, verläuft mit einem Mindestabstand von ca. 500 m östlich des Plangebietes. Erhebliche Verkehrslärmmissionen sind aufgrund des bestehenden Abstandes im Plangebiet daher nicht zu erwarten.

Sonstige Immissionen

Sonstige Anlagen (z.B. Sportanlagen), deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Die örtlichen Sportanlagen nordwestlich des Plangebietes halten Abstände von 150 m und mehr ein. Die dazwischen liegenden Flächen sind vollständig bebaut und schirmen das Plangebiet zu den Sportanlagen ab.

Die Sportanlagen selbst befinden sich innerhalb der Ortslage und sind vollständig von Bebauung umgeben, deren Schutzanspruch zu berücksichtigen ist und die zum Teil fast unmittelbar angrenzen. Es sind im Plangebiet daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von diesen Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

4.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt zwischen den naturräumlichen Einheiten **Wettruper Geestinseln** und **Backumer Berge**, die sich beide innerhalb der Haupteinheit **Lingener Land** befinden.

Bei den Wettruper Geestinseln handelt es sich um ein zwischen zwei Vorsprüngen der Bippener und Backumer Berge gelegenes Talsandgebiet, welches von mehreren Geestinseln durchsetzt ist. Auf den sandigen, meist stärker

podsolierten Böden der Geestinseln liegen die Äcker auf alten Eschen. Hier häufen sich auch die Siedlungen. Auf den umgebenden Talsandflächen dagegen, deren meist stark podsolierte Böden unter Grundwassereinfluss stehen, lösen Nadelforste, um jüngere Siedlungen – meist Einzelgehöfte - sich gruppierende Acker und eingestreutes Grünland einander ab. Einzelne schmale, das Gebiet durchziehende kleine Niederungen enthalten Flachmoore mit etwas ertragreicherem Grünland.

Bei der Einheit Backumer Berge 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 Podsolierungsgrades enthält. Die Sandgebiete sind natürliche Stieleichen-Birkenwald-Standorte, die mittlerweile fast ausschließlich in Nadelforste 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 Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand der Ortslage von Lengerich, östlich der Frerener Straße (L 66).

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird vorrangig geprägt, durch die vorhandenen und bebauten Wohngebiete nördlich vom Erlenweg und westlich der Frerener Straße, von der Frerener Straße, die westlich der Plangebietsfläche verläuft und durch die großräumige ackerbauliche Nutzung der Plangebietsfläche selbst sowie der sich unmittelbar östlich und südlich angrenzenden Flächen.

Der in West-Ost-Richtung verlaufende Graben südlich in einiger Entfernung zum Plangebiet stellt sich ohne begleitende Gehölzstrukturen dar, so dass er für das Landschaftsbild keine wesentliche Funktion erfüllt.

In südliche Richtung fällt der Blick auf eine südlich des Grabens vorhandene ehemalige Hofstelle, die von Gehölzstrukturen umgeben ist. Nach Südosten und Osten hin setzt sich die ackerbauliche Nutzung des Plangebietes unmittelbar weiter fort. Gliedernde Gehölzstrukturen sind in diesem Bereich nicht vorhanden. Nördlich vom Erlenweg und westlich der Frerener Straße wird das Landschaftsbild durch die vorhandene Bebauung innerhalb der hier befindlichen Wohngebiete geprägt. Die Bebauung westlich der Frerener Straße ist von einem bepflanzten Lärmschutzwall umgeben.

Insgesamt weist das Orts- und Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes aufgrund der vorherrschenden Intensivnutzungen in Form von Ackerflächen

und Einfamilienhausbebauung sowie der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Frerener Straße keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf.

4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

a) Boden

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenübersichtskarte 1 : 50.000) ist im Bereich des Plangebietes als Bodentyp ein Pseudogley anzusprechen.

Dieser Pseudogley besitzt ein mittleres Ertragspotenzial, ein mittleres bis geringes Nährstoff- und Wasserspeichervermögen und eine mittlere Auswaschungsgefährdung. Er ist beregnungsbedürftig und besitzt in Staunässeperioden eine eingeschränkte Belüftung und Erwärmung.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

b) Wasserhaushalt

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

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 200.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate von 201 – 250 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, als „gering“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

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

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

c) Altlasten

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

4.2.2.4 Klima / Luft

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

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

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

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

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

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001)

4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Flattergras-Buchenwald des Tieflandes entwickeln. Vor allem bei aktueller Ackernutzung verbunden mit einer nachhaltigen Aufdüngung sind eventuell auch Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald möglich.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rotbuche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hängebirke, Hainbuche, Zitterpappel, Stieleiche, Traubeneiche, Eberesche und Winterlinde natürlicherweise im Plangebiet vor.

Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2011). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 3.

Acker (A)

Das Plangebiet wird nahezu ausschließlich als Ackerfläche genutzt. Zur Zeit der Bestandsaufnahme (Januar 2016) sind auf der Fläche noch die Getreidestoppeln der letzten Ernte zu erkennen. Die unmittelbar südlich und östlich sich anschließende Ackerfläche ist mit Gründüngung eingesät und stellt sich als

Rapsanbaufläche dar. Gemäß Städtetagmodell sind diese Flächen mit dem **Wertfaktor 1 WF** zu bewerten.

Strauch-Baumhecke (HFM)

Der Erlenweg, am nördlichen Rand des Plangebietes wird südlich von einer Strauch-Baumhecke begleitet. Diese Hecke stockt auf einer Böschungsfläche zwischen der Straßenverkehrsfläche und der Ackerfläche und setzt sich aus Überhältern und dazwischen stehenden Sträuchern zusammen. Als Überhälter sind innerhalb des Geltungsbereiches nahezu ausschließlich Stieleichen vertreten. Außerhalb des Geltungsbereiches, im östlichen Anschluss, tritt dann verstärkt die Zitterpappel hinzu. Als Sträucher sind Haselnuss, Weiden und die Eberesche vorhanden. In der Krautschicht tritt abschnittsweise die Brombeere auf. Diese Strauch-Baumhecke wird gemäß Städtetagmodell dem **Wertfaktor 3 WF** zugeordnet.

Straßenverkehrsfläche (OVS)

Der Erlenweg am nördlichen Rand liegt innerhalb des Geltungsbereiches. Im heutigen Zustand ist dieser Weg in einer Breite von ca. 3 m bituminös befestigt. Dieser befestigte Teil ist für den Naturhaushalt wertlos und wird dem **Wertfaktor 0 WF** zugeordnet. Die unbefestigten Seitenstreifen sind grasreich ausgebildet und werden als stark anthropogen beeinflusste halbruderale Gras- und Staudenflur mit dem **Wertfaktor 1 WF** bewertet.

Fauna

Situation im Plangebiet

Da sich die Plangebietsfläche im direkten Anschluss zweier Straßen befindet und selbst intensiv als Ackerfläche genutzt wird, spielt die Fläche im Hinblick auf den Tier- und Artenschutz eine eher untergeordnete Rolle.

Von größerer Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna ist die Strauch-Baumhecke am nördlichen Rand des Plangebietes. Diese übernimmt nicht nur wichtige Funktionen vor allem für die Tierartengruppen der Vögel und der Fledermäuse, sondern auch für den Naturhaushalt als Leitlinie und Trittsteinbiotop zur Vernetzung der Landschaft. Sie stellt Rückzugshabitat und Lebensraum für viele Tierarten dar. In den vorhandenen Gehölzen können Nistplätze oder Höhlen von Fledermäusen oder Brutvögeln vorhanden sein.

Auf den Ackerflächen kann potenziell mit Arten wie Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel gerechnet werden. Für Wiesenvögel besitzt diese Fläche aufgrund ihrer Lage zwischen den angrenzend vorhandenen Straßen und aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen keine Bedeutung.

Angesichts der Lage und der Nutzung des Plangebietes ist nur mit dem potenziellen Vorkommen von sogen. „Allerweltsarten“ zu rechnen, die keine beson-

deren Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und für die von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Diese Allerweltsarten können problemlos auf gleichartige Flächen ausweichen, die in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, sodass ein Fortbestand der lokalen Population im derzeitigen Erhaltungszustand gegeben wäre.

4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Gemeinde sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen könnten, sind ebenfalls 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 für eine Wohnbebauung vorgesehenen Flächen werden vollständig intensiv ackerbaulich genutzt und haben nur eine geringe Naherholungsfunktion. Mit der Beplanung dieses Bereiches gehen diese siedlungsnahen Freiflächen jedoch verloren.

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 4.2.1 stellt sich das Plangebiet als nicht erheblich immissionsbelastet dar, sodass Schutzmaßnahmen nicht erforderlich sind. Aus dem Plangebiet heraus sind, aufgrund der geplanten Nutzung als Wohngebiet, keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

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

4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Auch in seiner Erho-

lungseignung ist das Plangebiet durch die vorherrschende intensive ackerbau-liche Nutzung und durch die nördlich und westlich unmittelbar angrenzenden Straßen stark eingeschränkt.

Die derzeit nahezu ausschließlich als Acker genutzte Plangebietsfläche wird zum überwiegenden Anteil als allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper auf einer bisher als Acker genutzten Fläche hervorgerufen. Mit der vorliegenden Planung wird jedoch die nördlich vom Erlenweg vorhandene Wohnbebauung städtebaulich sinnvoll ergänzt und die hier am südöstlichen Rand der Ortslage vorhandenen Wohngebietsflächen werden abgerundet.

Mit dem nahezu vollständigen Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen am nördlichen Rand des Plangebietes bleiben die wertvollen Elemente des Landschaftsbildes erhalten und die entstehende Bebauung ist von Anfang an in das Landschaftsbild eingebunden. Auch durch die Begrenzung der Bauhöhe auf das Maß der angrenzenden Bebauung wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermieden. Am südlichen und östlichen Rand des Geltungsbereiches sind keine Gehölzstrukturen festgesetzt worden, weil die wohnbauliche Entwicklung mittelfristig in diese Richtung weitergeführt werden soll.

Insgesamt entsteht an diesem Standort aufgrund der angrenzend bereits vorhandenen Bebauung, der vorhandenen Gehölzstrukturen, die erhalten bleiben und den getroffenen Festsetzungen keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

4.3.2.2 Boden / Wasser

Der 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.

Mit der Inanspruchnahme einer heute bereits intensiv genutzten Fläche wird aber auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen, der durch mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung und Erosion bereits beeinträchtigt ist. Die Überplanung eines noch nicht veränderten oder weniger veränderten Standortes wird hierdurch vermieden.

Die Bereiche der verbleibenden Freiflächen, für die eine Gestaltung als Gartenflächen zu erwarten ist, tragen zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens bei. Im Bereich der festgesetzten öffentlichen Grünfläche am nördlichen Rand werden mit dem Erhalt des vorhandenen Gehölzbestandes ebenfalls Beeinträchtigungen vermieden. Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben jedoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden. Zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen ist eine externe Kompensationsmaßnahme erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht Versickerungsfläche verloren und die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Die durchgeführte Bodenuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet Böden vorliegen, die für eine Versickerung grundsätzlich geeignet sind. Aufgrund einer wasserstauenden Geschiebelehmsschicht in einer Tiefe von ca. 1,25 m sollte jedoch mit einer geringen hydraulischen Belastung der Versickerungsanlage (z.B. flache Mulde) versickert werden, um die vorgeschriebene erforderliche Sickerstrecke von mindestens 1 m einhalten zu können.

Für das Plangebiet wird daher festgesetzt, dass das anfallende Oberflächenwasser oberflächlich auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist. Somit verbleibt das Niederschlagswasser vollständig im Plangebiet und eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes wird damit vermieden.

Durch Extensivierungsmaßnahmen auf einer externen Kompensationsfläche werden sich darüber hinaus positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben, sodass 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. Es wird landwirtschaftliche Nutzfläche in Form einer intensiv genutzten Ackerfläche überplant. Die siedlungsnahe Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert. Gleichzeitig aber werden die für das Klima und die Luft wertvollen Gehölzstrukturen am nördlichen Rand des Plangebietes nahezu vollständig erhalten.

Die innerhalb des Plangebietes verbleibenden Freiflächen in Form von Gartenflächen besitzen ebenfalls eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft. Insgesamt werden durch die Begrenzung der Versiegelung und dem nahezu vollständigen Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen 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 somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

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

Die Ackerfläche wird mittels schwerer Maschinen und Geräte ständig bearbeitet. Dies führt zu einer Verdichtung des Bodens. Die immer wiederkehrenden Bearbeitungsschritte verursachen eine Einschränkung der Bodenlebewesen. Optimale Erträge werden beim Ackerbau nur durch Einsatz von Dünger und Pestiziden erzielt. Dies führt zu einer Beeinträchtigung von Flora und Fauna. Durch den Einsatz von Dünger und Pestiziden wird die Anbaufrucht gefördert und Spontanvegetation verdrängt, wodurch Monokulturen entstehen.

Die Fläche ist aufgrund ihrer heutigen Nutzung als Ackerfläche und den umgebenden intensiven Nutzungen (angrenzende Straßen, Wohnnutzungen sowie weitere ackerbauliche Nutzung) für Arten und Lebensgemeinschaften bereits stark gestört.

Auf den Ackerflächen kann potenziell mit Arten wie Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel gerechnet werden. Für Wiesenvögel besitzt diese Fläche aufgrund ihrer Nähe zur Bebauung und den vorhandenen Gehölzstrukturen keine Bedeutung.

Artenschutzprüfung

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert, welche in Kap. 4.1.2 aufgeführt sind.

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

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

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

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

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

- Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

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

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

Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

Da Bodenbrüter jedes Jahr entsprechend der jeweiligen Nutzung einen anderen Brutstandort wählen, also nicht standorttreu sind, können wiederkehrend benutzte Brutstätten auf der Ackerfläche nicht betroffen sein. Die vorhandenen Gehölzstrukturen am nördlichen Rand des Plangebietes bleiben nahezu vollständig erhalten, so dass auch hier Schädigungen und Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorliegende Planung weitestgehend ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus sind im Bereich des Plangebietes aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzungen nur weitverbreitete und häufige Allerweltsarten, bei denen von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann, zu erwarten.

Mit artenschutzrechtlich relevanten Störungen ist insgesamt nicht zu rechnen, da die Plangebietsfläche schon jetzt an Straßen und Siedlungsbereiche anschließt. Damit sind die vorkommenden Arten zum einen an solche Störungen gewöhnt, zum anderen wird die Störungssituation sich nicht wesentlich ändern. Potenzielle Störungen während der Bauphase sind vernachlässigbar, da bereits eine Saison nach Abschluss der Arbeiten der derzeitige (Störungs-) Zu-

stand wieder hergestellt ist und die angestammten Reviere wieder bezogen werden können.

Prüfung der Verbotstatbestände

Für die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der überplanten Ackerfläche wird davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet bleibt, da die Freiflächenbrüter auf die umgebenden, großflächig vorhandenen Ackerbiotope ausweichen können. Da die Gehölzstrukturen am nördlichen Rand des Plangebietes erhalten bleiben, werden hier Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher auszuschließen, dürfen die Maßnahmen zur Herrichtung des Plangebietes auf den Freiflächen nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit vom 01. März bis 31. Juli stattfinden. Die geringfügig erforderliche Gehölzrodung im Bereich der nördlichen Strauch-Baumhecke für die Anbindung der inneren Erschließungsstraße an den Erlenweg darf nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. September durchgeführt werden. Zu einem anderen Zeitpunkt wäre unmittelbar vor Maßnahmenbeginn sicherzustellen, dass Individuen nicht getötet oder beeinträchtigt werden.

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Da im Nahbereich der Plangebietsfläche Bereiche mit der gleichen Biotopausstattung vorhanden sind, stehen für Flora und Fauna genügend Ausweichflächen zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sind.

Unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung und der vorgenannten Maßnahmen zum Artenschutz verursacht die Ausweisung eines Wohngebietes an dieser Stelle keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

4.3.2.5 Wirkungsgefüge

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

Mit der Planung gehen Teile einer siedlungsnahen Ackerfläche verloren. Das Landschaftsbild wird durch die Bebauung verändert. Durch die künftige Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Die derzeitige Ackerfläche steht nicht mehr als Nahrungsraum für die Fauna des Gebietes zur Verfügung.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen am nördlichen Rand des Plangebietes bleiben jedoch weitestgehend erhalten. Mit der zu erwartenden Freiflächengestaltung der nicht überbaubaren Bereiche des Plangebietes in Form von Gartenflächen entstehen zudem neue Lebensräume für die Arten des Siedlungsbereichs. Durch die Herausnahme dieser Bereiche aus der intensiven Nutzung wird auch eine positive Wirkung für das Schutzgut Boden erzielt. Im Übrigen werden sich ergebende Beeinträchtigungen auf einer externen Kompensationsfläche ausgeglichen.

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. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.

In Lengerich besteht nach wie vor eine Nachfrage an Wohnbaugrundstücken, die innerhalb der vorhandenen Siedlungsbereiche nicht gedeckt werden kann. Die wenigen innerhalb der Ortslage für eine Wohnbauentwicklung zur Verfügung stehenden Flächen befinden sich zum großen Teil in Privatbesitz. Im jüngsten, im Jahr 1997 ausgewiesenen Wohngebiet „Am Bürgerpark“ sind die Baugrundstücke vollständig vergeben und im Wesentlichen bebaut. Für eine Einfamilienhausbebauung stehen der Gemeinde innerhalb der Ortslage daher derzeit keine Grundstücke mehr zur Verfügung.

Auf der vorliegend für eine Wohnbebauung in Anspruch genommenen Fläche von ca. 1,1 ha können ca. 10 Wohngrundstücke entwickelt werden. Da für 5 Wohngrundstücke bereits konkrete Anfragen vorliegen, kann mit der Fläche voraussichtlich lediglich der vordringlichste Bedarf für 1-2 Jahre gedeckt werden.

Das Maß der möglichen Bodenversiegelung im festgesetzten allgemeinen Wohngebiet wird durch die Festlegung einer Grundflächenzahl von 0,4 begrenzt. Eine Grundflächenzahl von 0,4 entspricht der nach § 17 BauNVO möglichen Obergrenze für ein allgemeines Wohngebiet. Dadurch soll jedoch auch bei kleineren Grundstücken eine optimale Ausnutzung des Baulandes ermöglicht und dem zusätzlichen Verbrauch freier Landschaft entgegengewirkt werden. Gleichzeitig wird durch textliche Festsetzung eine Überschreitung der GRZ im Sinne von § 19 (4) BauNVO ausgeschlossen. Damit verbleiben 60 % der Grundstücksflächen, welche weder überbaut noch versiegelt werden dürfen. Auf diesen Flächen wird eine Begrünung, z.B. als Gartenfläche, erfolgen. Die verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können auf einer externen Kompensationsfläche ausgeglichen werden.

Die Gemeinde ist daher der Auffassung, dass durch die geplante Erweiterung eines vorhandenen Wohnstandortes und die bessere Ausnutzung vorhandener Erschließungsstraßen auch der Bodenschutzklausel ausreichend Rechnung getragen wird.

4.3.2.7 Eingriffsregelung

a) Zulässigkeit des Eingriffs

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

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

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

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

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

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

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundes-

naturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen, bzw. überplant werden und die Schaffung von Wohnraum einen bedeutsamen öffentlichen Belang darstellt, 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" (2013) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

$$\text{Fläche in qm} \times \text{Wertfaktor (WF)} = \text{Werteinheiten (WE)}$$

c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

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

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

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Acker (A)	9.423 qm	1 WF	9.423 WE
Strauch-Baumhecke (HFM)	889 qm	3 WF	2.667 WE
Straßenverkehrsfläche (Erlenweg)	817 qm	-	-
versiegelt (3 m breit)	325 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt	492 qm	1 WF	492 WE
Gesamtfläche:	11.129 qm		
Eingriffsflächenwert:			12.582 WE

d) Ermittlung des Kompensationswertes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind dieses: Der nahezu vollständige Erhalt der im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen und die Anlage von Gartenflächen sowie sonstigen Freiflächen im Bereich des festgesetzten Wohngebietes.

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
Wohngebiet (GRZ 0,4)	8.070 qm	-	-
versiegelt 40 % (X)	3.228 qm	0 WF	0 WE
unversiegelte Gartenflächen 60 %	4.842 qm	1 WF	4.842 WE
Straßenverkehrsfläche (Erlenweg)	817 qm	-	-
versiegelt (5 m breit)	575 qm	0 WF	0 WE
unversiegelt	242 qm	1 WF	242 WE
Straßenverkehrsfläche (Neu)	1.418 qm	-	-
versiegelt 80 % (X)	1.134 qm	0 WF	0 WE
unversiegeltes Begleitgrün 20 %	284 qm	1 WF	284 WE
Öffentliche Grünfläche	824 qm	3 WF	2.472 WE
Gesamtfläche:	11.129 qm		
Kompensationswert:			7.840 WE

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **7.840 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**12.582 WE**) verbleibt noch ein Kompensationsdefizit von **4.742 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

e) Externe Kompensationsmaßnahme (Anlage 4)

Gemäß Schreiben des Landkreises Emsland vom 28.10.2015 werden folgende Flurstücke als Ausgleichsflächen anerkannt:

Flurstücke 17 und 6, Flur 55, Gemarkung Lengerich

Die Flurstücke 17 und 6 der Flur 55 in der Gemarkung Lengerich zur Gesamtgröße von 75.880 qm stellten bislang eine Nadelwaldfläche dar, die in Teilen bereits in Laubwald umgewandelt wurde.

Durch die Nutzungsänderung der o.g. Flächen in Laubwald, auf einer Teilfläche von 4 ha wird die naturschutzfachliche Wertigkeit der derzeitigen Nutzung erheblich verbessert.

Auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, die vom Niedersächsischen Städtetag herausgegeben worden ist, sind die Flächen, auf denen die Maßnahmen durchgeführt werden, mit einer Werteinheit pro qm aufzuwerten. Damit stehen auf der Teilfläche in der Größe von 4 ha insgesamt 40.000 Werteinheiten als Kompensationspool zur Verfügung.

Zur Kompensation des im Rahmen der vorliegenden Planung verbleibenden Kompensationsdefizites werden dem vorliegenden Bebauungsplan 4.742 WE aus diesem Kompensationspool zugeordnet.

Für die Kompensation anderweitiger Eingriffe stehen danach noch 35.258 WE weiterhin zur Verfügung.

f) Schlussbetrachtung

Bei der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes verbleibt unter Berücksichtigung der innerhalb des Plangebietes festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationsdefizit von 4.742 WE. Dieses Defizit wird durch die Zuordnung einer Teilfläche der Flurstücke 17 und 6 der Flur 55 in der Gemarkung Lengerich kompensiert. Im Bereich der vorgenannten Flurstücke stehen danach weiterhin 35.258 WE zur Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und der externen Kompensationsmaßnahme sowie unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes geht die Gemeinde Lengerich davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 24 „Erlenweg“ verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gem. § 44 BNatSchG in Verbindung mit § 67 BNatSchG entsprochen ist.

4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Gemeinde sind im Plangebiet und angrenzend keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt, die Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter erwarten lassen. Inwieweit archäologische Bodendenkmale im Plangebiet verborgen sein können, kann im Voraus jedoch nicht geklärt werden.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

Sollten bei geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der 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 auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit der vorliegenden Planung eines allgemeinen Wohngebietes 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 würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit entsprechenden Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) fortgeführt. Die Fläche würde jedoch weiterhin, in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsweise, den Tierarten des Siedlungsrandes und der Feldflur, als Nahrungsraum zur Verfügung stehen.

Das Niederschlagswasser könnte, 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 bislang bestehende Orts- und Landschaftsbild mit den derzeitigen Sichtbeziehungen und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander würden erhalten bleiben. Die im Gebiet vorhandenen Gehölze würden jedoch nicht durch ein Erhaltungsgebot gesichert.

Da Kultur- oder besondere bzw. wertvolle Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, sind Auswirkungen auf dieses Schutzgut weder durch die Planung noch bei Nichtdurchführung der Planung zu erwarten.

4.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder U. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, 4. Aufl., RN 737 VHW-Verlag Dezember 2010).

Im vorliegenden Fall soll ein Wohngebiet zur Deckung des Bedarfs von Lengerich ausgewiesen werden. Dieser kann im Rahmen einer Innenentwicklung nicht gedeckt werden, da innerhalb des vorhandenen Siedlungsbereiches die Baugrundstücke vergeben und ergänzende Bebauungsmöglichkeiten nur noch vereinzelt gegeben sind.

Die für die Wohnbauentwicklung vorgesehene Fläche grenzt im Norden und Westen an vorhandene Bebauung und ausgewiesene Baugebiete an und erweitert diese städtebaulich sinnvoll. Damit wird durch die Planung einer unnötigen Zersiedelung der Landschaft vorgebeugt. Das Plangebiet eignet sich auch durch seine Nähe zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen (Schulen und Sportanlagen) und aufgrund der fehlenden Immissionskonflikte in besonderer Weise für die zukünftige Siedlungsentwicklung und ist im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt.

Das Plangebiet stellt mit einer Fläche von ca. 1,1 ha eine kleinere Erweiterung der umliegenden Baugebiete dar. Sinnvolle Alternativen, die zu erheblich geringeren Umweltbelastungen führen würden, drängen sich nicht auf, zumal auf intensiv genutzte Flächen bzw. auf Flächen direkt angrenzend zu bestehenden bebauten Bereichen zurückgegriffen wird. Auch die Ausweisung von weniger Fläche erscheint, aufgrund des bestehenden konkreten Bedarfes, nicht zweckmäßig.

Im Ergebnis erscheint die gewählte Erweiterungsfläche daher als sinnvolle Lösung zur Siedlungsentwicklung von Lengerich.

4.5 Sonstige Belange des Umweltschutzes

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

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch Anschluss an die zentrale Kläranlage sowie das Abfallentsorgungssystem durch den Landkreis bzw. den Entsorgungsträger gewährleistet.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 f BauGB) zur Vermeidung weiterer Emissionen ist nicht erklärte Zielsetzung oder Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes. Die Nutzung regenerativer Energiequellen (z.B. Solarenergie) soll jedoch möglich sein. Hierzu wird auch auf das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) verwiesen, welches am 1. Januar 2009 in Kraft getreten ist. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 1.5.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. So müssen u.a. seit dem 1.1.2016 neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude höhere energetische Anforderungen erfüllen.

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

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

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

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 (2013)“ zur Anwendung.

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden durch Rückschluss auf die Tierarten anhand der vorgefundenen Vegetationsstrukturen berücksichtigt.

Die Ermittlung von Geruchsimmissionen landwirtschaftlicher Betriebe oder von Lärmimmissionen durch Verkehr oder Gewerbe war nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4.6.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

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

Die Durchführung der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt durch die Gemeinde auf Flächen, die der Gemeinde dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Gemeinde wird die Durchführung der Maßnahmen sicherstellen und regelmäßig, d.h. 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 dargestellt.

Mit der vorliegenden Planung soll ein allgemeines Wohngebiet für ca. 10 Baugrundstücke entwickelt werden. Das Wohngebiet soll die umliegend vorhandene Bebauung ergänzen.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) gehen im Wesentlichen Ackerflächen als Nahrungsraum für Arten der Feldflur und des Siedlungsrandes verloren.

Durch die Bebauung wird bisher belebter Oberboden versiegelt. Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert. Durch die geplante Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet können erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes jedoch vermieden werden.

Aufgrund der umliegend bereits vorhandenen Bebauung und der im Gebiet bzw. angrenzend vorhandenen Gehölze ist das geplante Wohngebiet bereits

teilweise landschaftlich eingebunden. Da zudem mittelfristig eine weitere Wohnbauentwicklung in südlicher und östlicher Richtung zu erwarten ist, kann in diese Richtungen auf besondere Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung verzichtet werden.

Die durch die geplanten Eingriffe entstehenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung werden auf externen Flächen ausgeglichen.

Landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltungsanlagen, deren Emissionen zu erheblichen Geruchsbelastungen führen könnten, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Auch unzulässige Immissionsbelastungen durch Verkehr und Gewerbe sind im vorliegenden Fall nicht gegeben.

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

Erhebliche negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft sowie 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.

Der Schutzanspruch der geplanten Wohnbebauung ist weder durch Geruchsbelastungen durch landwirtschaftliche Betriebe noch durch Lärmimmissionen in Frage gestellt. Unzumutbare Immissionsbelastungen, die Maßnahmen erforderlich machen, sind nicht gegeben.

Die durch die ermöglichte Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Modell bewertet worden und werden extern ausgeglichen.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht entgegen.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung Rechnung getragen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können durch die geplante Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet vermieden werden.

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

6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Allgemeines Wohngebiet	8.070 qm	72,5 %
Öffentliche Grünfläche (Gehölzstreifen)	824 qm	7,4 %
Straßenverkehrsfläche	2.235 qm	20,1 %
Plangebiet	11.129 qm	100 %

7 Verfahren

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Gemeinde Lengerich hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

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

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

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom 01.02.2016 bis 04.03.2016 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.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 29.03.2016.

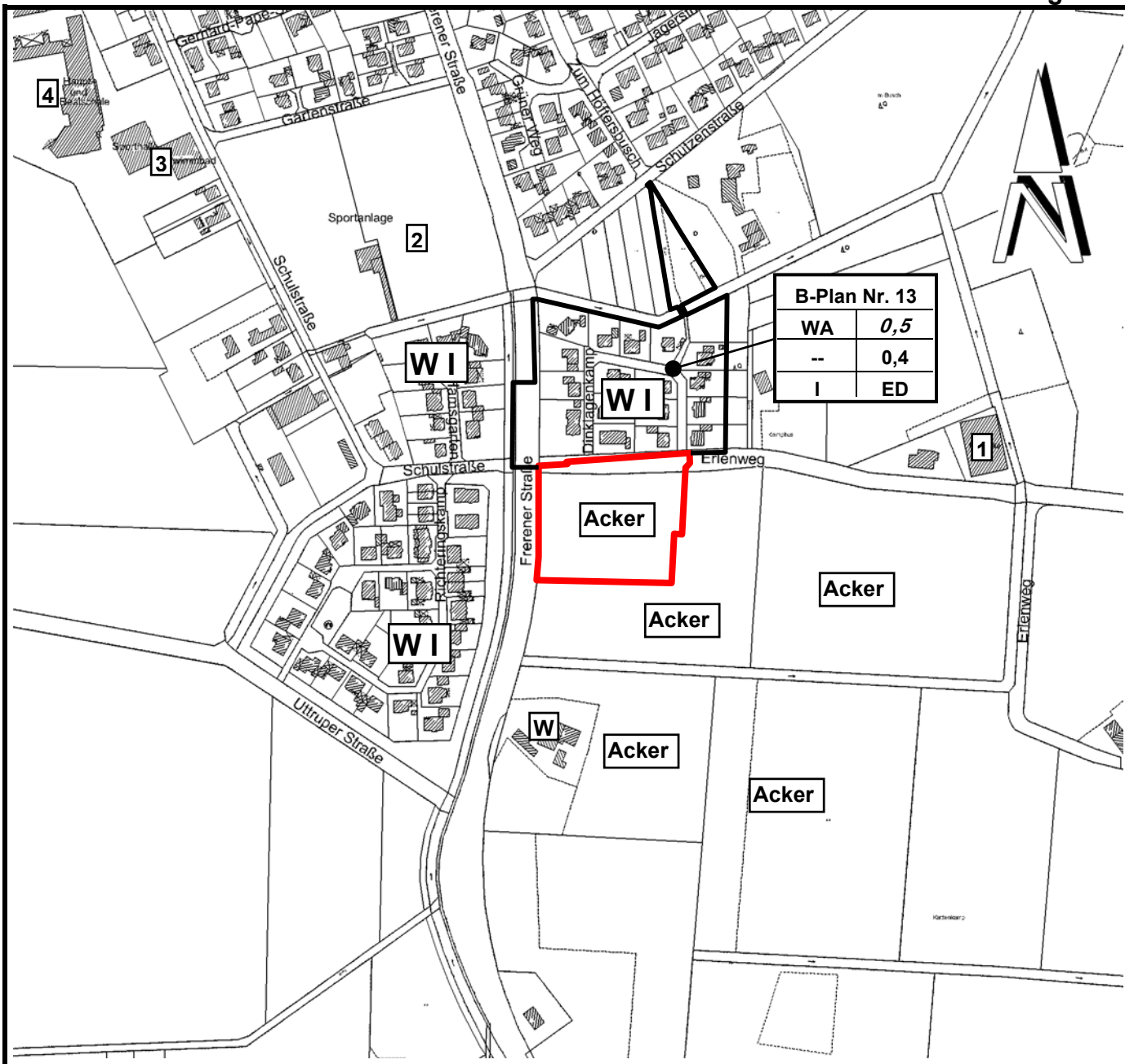
Lengerich, den 21.04.2016


Bürgermeister



Anlagen

1. Bestehende Nutzungsstruktur und Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes
2. Versickerungsuntersuchung
3. Biotoptypen des Plangebietes
4. Darstellung der externen Kompensationsmaßnahme



Legende:

- ▬ Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 24
- Geltungsbereich Bebauungsplanes Nr. 13
- WI Bereich mit Wohnbebauung, Zahl der Vollgeschosse
- W Wohnbebauung, eingeschossig
- 1 Reithalle 3 Schwimm-/Sporthalle
- 2 Sportanlagen 4 Haupt- und Realschule

Festsetzungen des angrenzenden Bebauungsplanes:

- WA Allgemeines Wohngebiet
- 0,4 Grundflächenzahl
- 0,5 Geschossflächenzahl
- I Zahl der Vollgeschosse
- o offene Bauweise
- ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

Gemeinde Lengerich

**Anlage 1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 24**

**Bestehende
Nutzungsstruktur und
Festsetzungen des
angrenzenden
Bebauungsplanes
M 1 : 5.000**

**Bebauungsplan
„Erlenweg“
der Gemeinde Lengerich**

- Versickerungsuntersuchung -



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Versickerungsuntersuchung

Projekt: 1785-2015

Bebauungsplan 24, I. und II. Bauabschnitt, Erlenweg in 49838 Lengerich

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich
Mittelstraße 15
49838 Lengerich

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

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

Datum: 17. November 2015

Büro für Geowissenschaften M&O GbR

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

Büro Sögel:
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel
Tel: 0 59 52 / 90 33 88
Fax: 0 59 52 / 90 33 91

e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

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

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

1 Anlass der Untersuchung

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde von der Samtgemeinde Lengerich beauftragt, die Eignung des anstehenden Bodens des als Neubaugebiet ausgewiesenen Areals am Erlenweg in 49838 Lengerich, Bebauungsplan Nr. 24, I. und II. Bauabschnitt, zur Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen. Für die Planung von Versickerungsanlagen sind der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens und der Grundwasserflurabstand maßgebend.

2 Untersuchungsunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 Blatt 3411 Lengerich
- Geologische Karte 1:25.000, Blatt 3411 Lengerich
- Bodenübersichtskarte 1:50.000, Blatt L3510 Freren
- Hydrogeologische Karte 1:50.000, Blatt L3510 Freren
- Ergebnis der Rammkernsondierungen
- Ergebnis der Versickerungsversuche

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter GOK im westlichen Teil geprägt von Geschiebelehm bzw. Geschiebedecksanden aus dem Drenthe-Stadium des Saale-Glazials, die in östliche Richtung von fluviatil abgelagerten Sanden aus dem Weichsel-Glazial überdeckt werden.

Laut Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist auf der untersuchten Fläche als Bodentyp Pseudogley zu erwarten. Östlich und südlich des Areals treten Tiefenbruchböden auf.

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt laut Hydrogeologischer Karte 1:50.000 bei >30,0 mNN bis 32,5 mNN. Aus der Geländehöhe von etwa 33,0 bis 34,5 mNN resultiert ein möglicher Grundwasserflurabstand von 0,5 m bis 4,5 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden am 09.11.2015 an den auf dem Lageplan (Anlage 3) gekennzeichneten Ansatzpunkten vier Rammkernsondierungen (RKS) bis in eine Tiefe von 5 m unter GOK (RKS 1 und RKS 4) bzw. 3 m unter GOK (RKS 2 und RKS 3) abgeteuft. Potenziell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde mittels Kabellichtlot im Bohrloch ermittelt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) des Bodens wurde an den Standorten der RKS 1 und RKS 3 jeweils durch einen Versickerungsversuch (VU 1 und VU 2) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelmannbohrer niedergebracht ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in 0,60 m bis 0,70 m Tiefe unter GOK (VU 1) bzw. 0,90 m bis 1,00 m Tiefe unter GOK (VU 2), mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

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

Als Höhenfestpunkt (HFP) für die rel. Höheneinmessung der Untersuchungspunkte wurde ein Kanalschachtdeckel (Höhe: 34,85 mNN) auf der Frerener Straße gewählt (siehe Lageplan, Anlage 2).

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen wurde ein 0,55 m (RKS 1) bis 0,95 m (RKS 2) mächtiger Oberboden aus humosem, (schwach) mittelsandigem Feinsand erkundet. Dieser wird an den Standorten RKS 1 und RKS 2 bis zu einer Tiefe von mind. 1,25 m bis max. 2,35 m von (schwach) mittelsandigem, z.T. schwach schluffigen Feinsand unterlagert. Innerhalb der RKS 1 wurde im Tiefenbereich 1,25 m bis 2,20 m unter GOK Geschiebelehm (Schluff, sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig) aufgeschlossen. In der RKS 2 wurde der Geschiebelehm in einer Tiefe von 2,35 m bis 2,45 m unter GOK aufgeschlossen. Darunter folgen in RKS 1 und RKS 2 bis zur Aufschlusstiefe bei 5 m bzw. 3 m unter GOK z.T. stark schluffige, mittelsandige Feinsande.

In den RKS 3 und RKS 4 folgen unterhalb des humosen Oberbodens mittelsandige bis schwach mittelsandige, z.T. schwach schluffige Feinsande. Diese werden in RKS 4 ab einer

Tiefe von 4,10 m unter GOK bis zur Sondierungstiefe von 5 m unter GOK von einem stark schluffigen Feinsand unterlagert.

Die aufgeschlossene Schichtenabfolge in den Rammkernsondierungen ist in den Bohrprofilen in Anlage 3 dargestellt.

5.2 Grundwasserverhältnisse

In den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen wurde der Grundwasserspiegel (Ruhewasserspiegel) am 09.11.2015 bei 1,50 m bis 2,55 m unter GOK bzw. bei 32,26 mNN bis 33,76 mNN angesprochen (s. Tabelle 1). Der Grundwasserstand ist wahrscheinlich insbesondere in RKS 2 durch Schichtwasserbildung auf dem Geschiebelehm beeinflusst.

Aufgrund der Witterung vor der Sondierung ist davon auszugehen, dass der mittlere Grundwasserhöchststand noch etwa 0,3 m über den gemessenen Werten liegt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels und prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand

Messpunkt	Grundwasserspiegel (09.11.2015)		Prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand	
	[m unter GOK]	[mNN]	[m unter GOK]	[mNN]
RKS 1	2,14	32,84	1,84	33,14
RKS 2	1,50	33,76	1,20	34,06
RKS 3	2,55	32,26	2,25	32,56
RKS 4	2,45	32,65	2,15	32,95

Ferner muss oberhalb des Geschiebelehmes mit aufgestautem Oberflächenwasser gerechnet werden.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

Der im Feld bei RKS 1 im mittelsandigen Feinsand gemessene Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) beträgt $4,5 \times 10^{-5}$ m/s (VU 1, 0,60 – 0,70 m unter GOK, Anlage 4.1), der im Feld bei RKS 3 im schwach mittelsandigen Feinsand gemessene Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) beträgt $2,3 \times 10^{-5}$ m/s (VU 2, 0,90 – 1,00 m unter GOK, Anlage 4.2).

Der gemessene k_f -Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für die geprüften Sande ein k_f -Wert von rd. 5×10^{-5} m/s. Der Geschiebelehm weist erfahrungsgemäß einen k_f -Wert von $\leq 1 \times 10^{-7}$ m/s auf.

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen und der Versickerungsversuche zeigen, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen generell geeignet ist. Allerdings ist der westliche Teilbereich aufgrund des Auftretens von wasserstauendem Geschiebelehm im Tiefenbereich von 1,25 m bis 2,20 m unter GOK (RKS 1) z.T. nur eingeschränkt geeignet.

Gemäß DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhöchststand bzw. einer wasserstauenden Schicht (Geschiebelehm) i.d.R. eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung von Versickerungsanlagen zu berücksichtigen. Oberhalb des Geschiebelehmes sollte allenfalls großflächig mit einer geringen hydraulischen Belastung der Versickerungsanlage versickert werden (z.B. Mulde).

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

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen an den untersuchten Standorten kann für die anstehenden Sande (oberhalb des Geschiebelehmes) ein k_f -Wert von 5×10^{-5} m/s angesetzt werden.

7 Schlusswort

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

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

Spelle, 17. November 2015



Dr. rer. nat. Mark Overesch
Beratender Geowissenschaftler



Dipl.-Geol. Sven Ellermann

Literatur

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

Anlagen

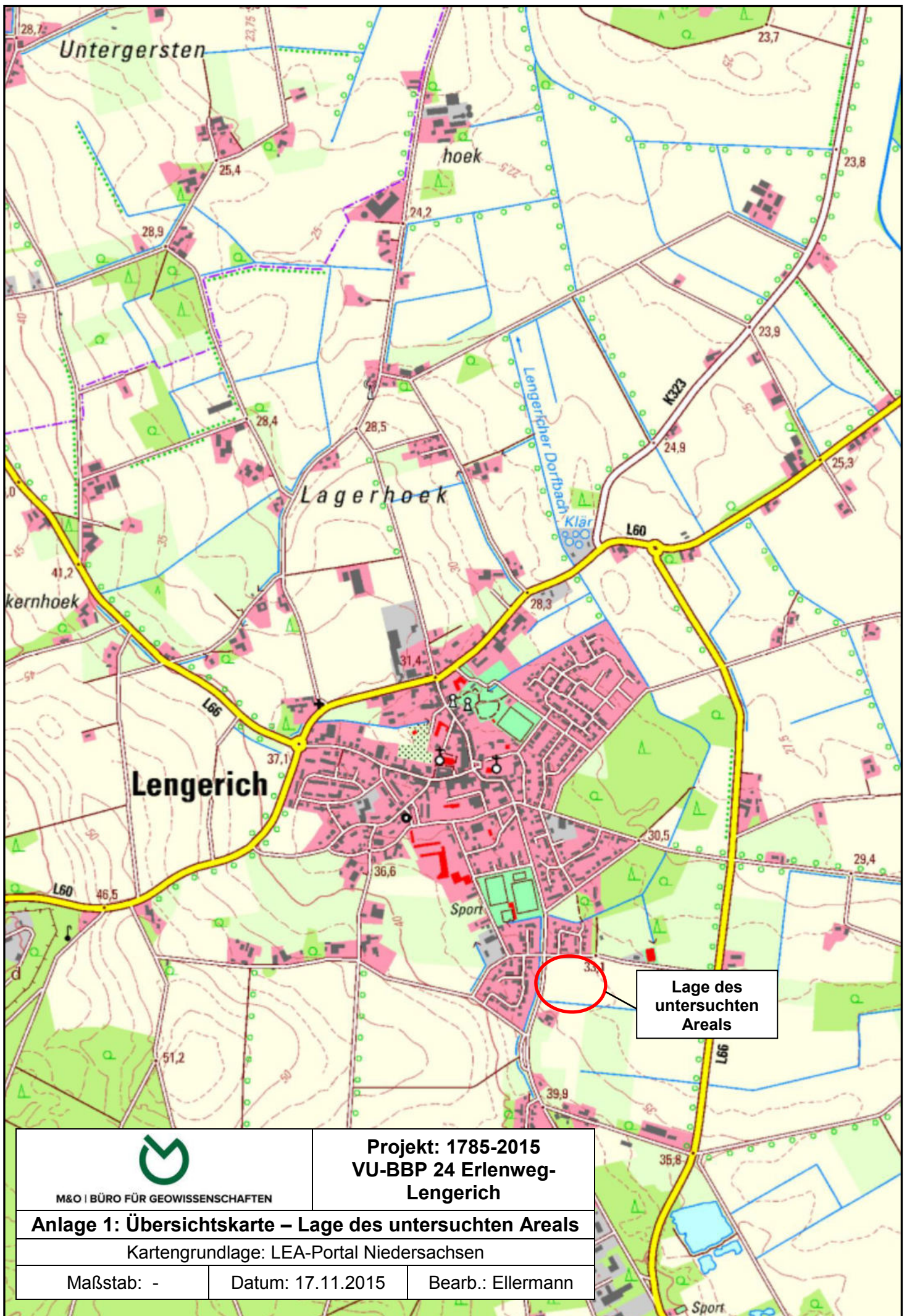
Anlage 1: Übersichtskarte – Lage des untersuchten Areals

Anlage 2: Lageplan – Lage der Untersuchungspunkte

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 4)

Anlage 4: Ergebnisse der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)

Anlage 1: Übersichtskarte – Lage des untersuchten Areal



Lage des untersuchten Areals


 M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Projekt: 1785-2015
VU-BBP 24 Erlenweg-
Lengerich

Anlage 1: Übersichtskarte – Lage des untersuchten Areals

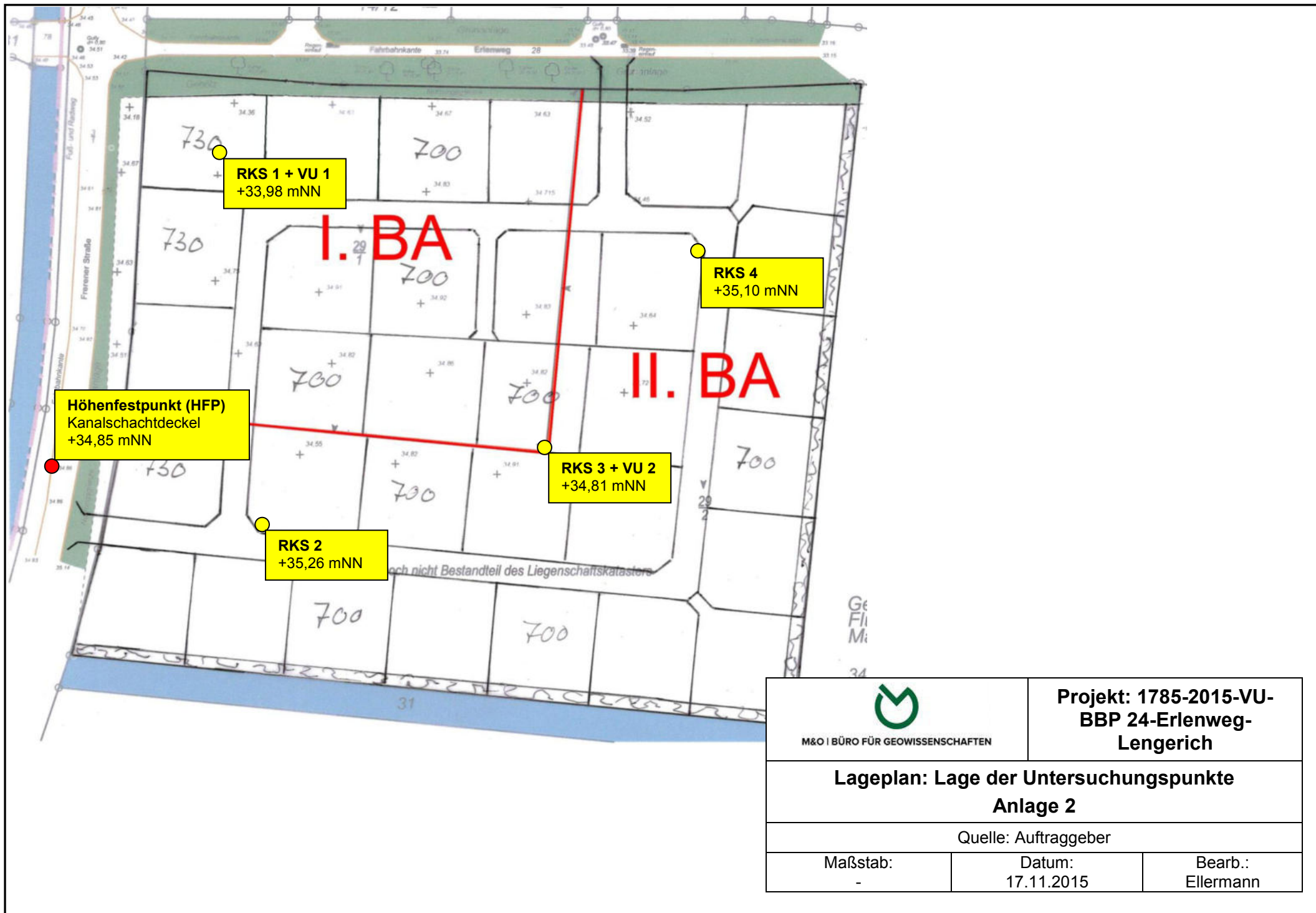
Kartengrundlage: LEA-Portal Niedersachsen

Maßstab: -

Datum: 17.11.2015

Bearb.: Ellermann

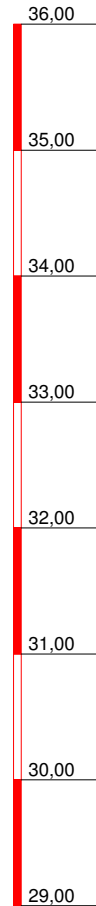
Anlage 2: Lageplan – Lage der Untersuchungspunkte



 M&O BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN		Projekt: 1785-2015-VU- BBP 24-Erlenweg- Lengerich	
Lageplan: Lage der Untersuchungspunkte Anlage 2			
Quelle: Auftraggeber			
Maßstab: -	Datum: 17.11.2015	Bearb.: Ellermann	

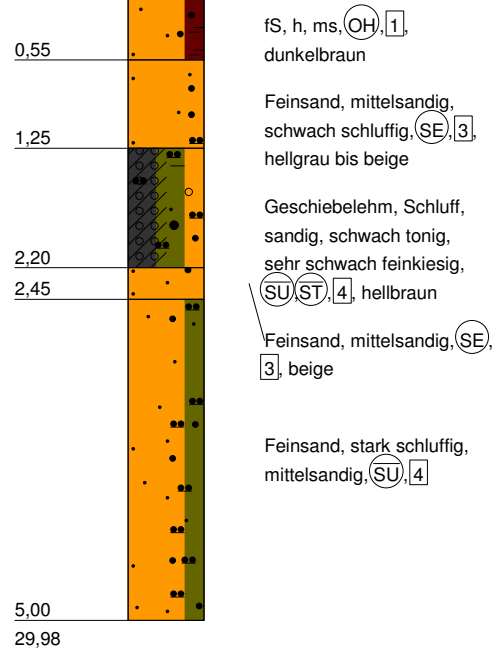
Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 4)

NN+m



RKS 1 gemäß DIN 4021

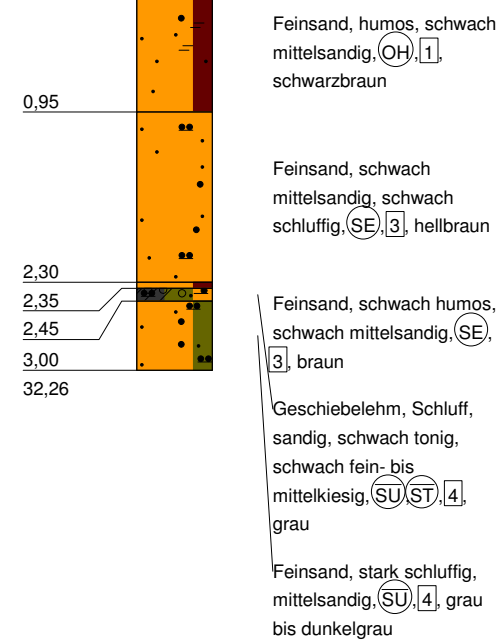
▽NN+34,98m



▼ 2,14 GW
09.11.2015

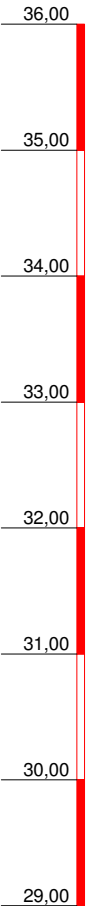
RKS 2 gemäß DIN 4021

▽NN+35,26m



▼ 1,50 GW
09.11.2015

NN+m



Büro für Geowissenschaften
Meyer und Overesch GbR
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle
Tel.: 05977/939630 / Fax: 05977/939636
e-mail: info@mo-bfg.de

Bauvorhaben:
Ermittlung der Versickerungsfähigkeit
Erlenweg Lengerich, BBP 24

Planbezeichnung:
Ergebnisse der Rammkernsondierungen

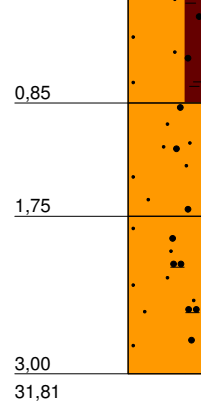
Plan-Nr:	Anlage 3
Projekt-Nr:	1785-2015
Datum:	17.11.2015
Maßstab:	1 : 60
Bearbeiter:	Ellermann

NN+m



RKS 3 gemäß DIN 4021

▽NN+34,81m



Feinsand, humos,
mittelsandig, (OH), 1,
dunkelbraun

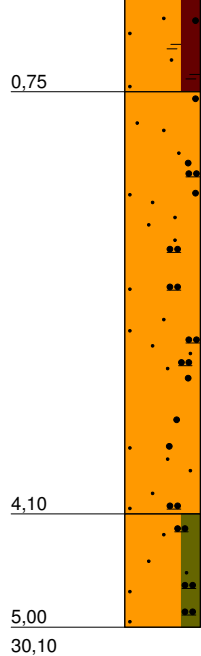
Feinsand, mittelsandig, (SE),
3, hellgrau bis beige

Feinsand, schwach
mittelsandig, schwach
schluffig, (SE), 3, hellgrau

▼ 2,55 GW
09.11.2015

RKS 4 gemäß DIN 4021

▽NN+35,10m



Feinsand, humos, schwach
mittelsandig, (OH), 1,
dunkelbraun

Feinsand, schwach
mittelsandig, schwach
schluffig, (SE), 3, hellgrau
bis beige

Feinsand, stark schluffig,
(SU), 4, braun

▼ 2,45 GW
09.11.2015

NN+m



Büro für Geowissenschaften
Meyer und Overesch GbR
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle
Tel.: 05977/939630 / Fax: 05977/939636
e-mail: info@mo-bfg.de

Bauvorhaben:
Ermittlung der Versickerungsfähigkeit
Erlenweg Lengerich, BBP 24

Planbezeichnung:
Ergebnisse der Rammkernsondierungen

Plan-Nr:	Anlage 3
Projekt-Nr:	1785-2015
Datum:	17.11.2015
Maßstab:	1 : 60
Bearbeiter:	Ellermann

Anlage 4: Ergebnisse der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

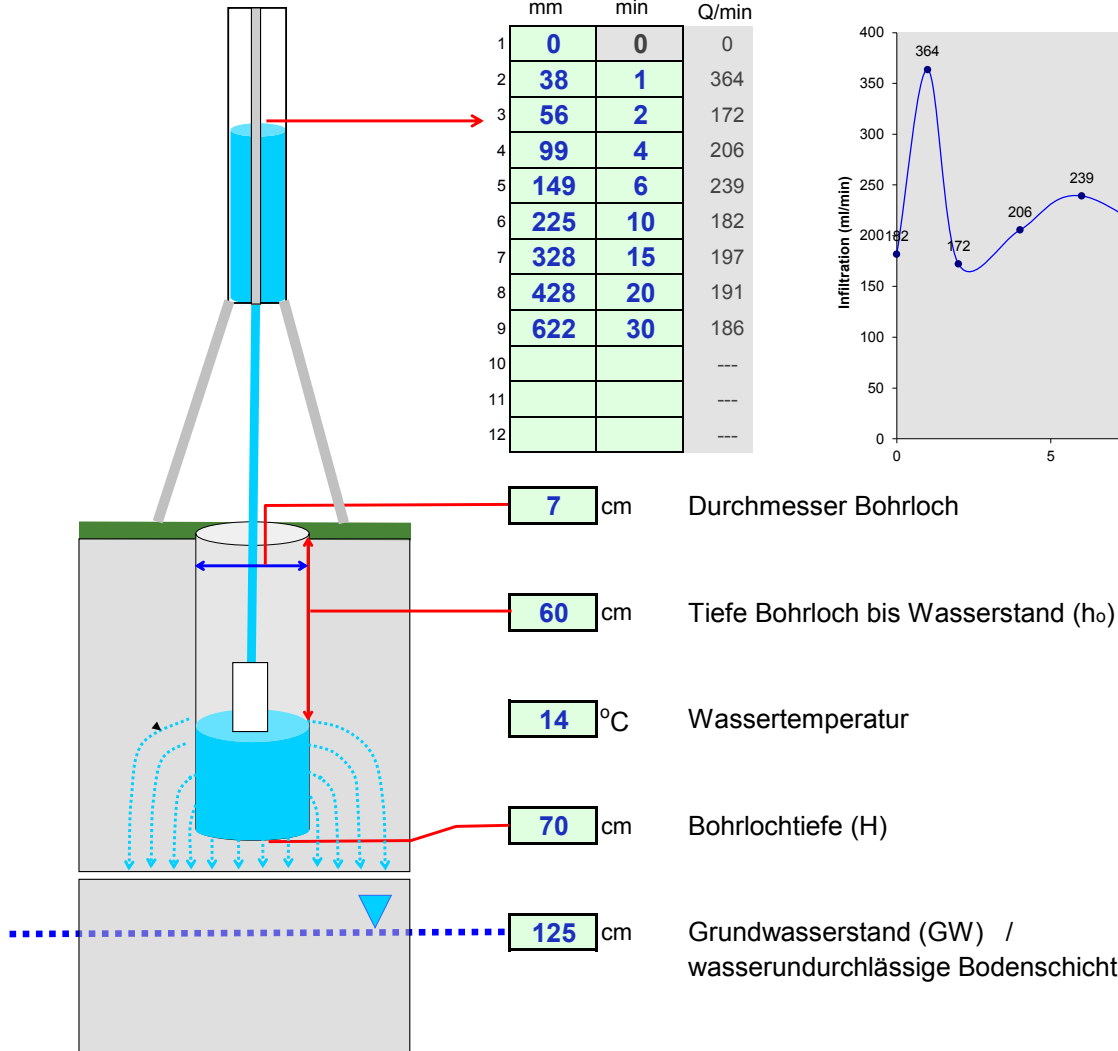
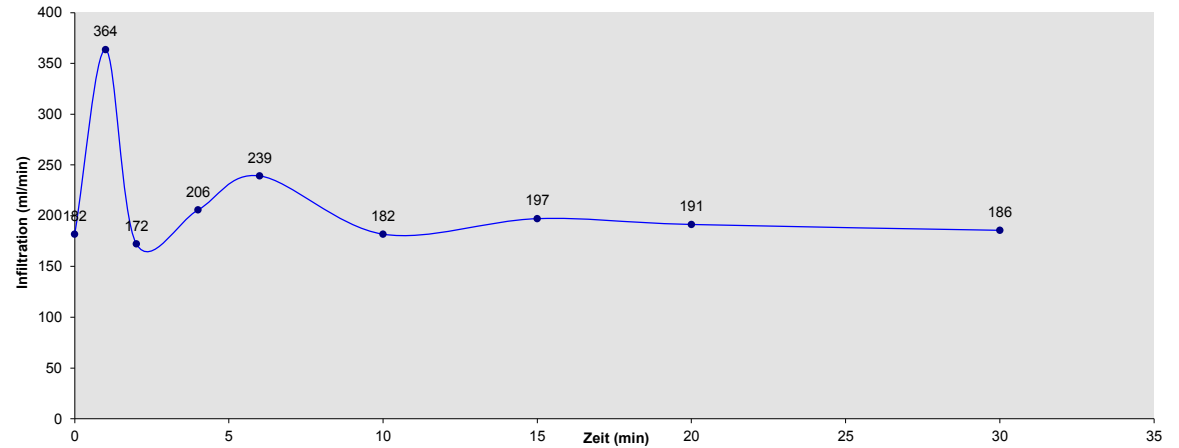
Projekt: 1785-2015 (Anlage 4.1)

Test: VU 1 (RKS 1)

Datum: 09.11.2015

Bearbeiter: Albers

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	38	1	364
3	56	2	172
4	99	4	206
5	149	6	239
6	225	10	182
7	328	15	197
8	428	20	191
9	622	30	186
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	3,09 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	185,6 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	60 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	55 cm	
Viskosität	1,2 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSER Für $S \geq 2h$:

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

FALSCH Für $S < 2h$:

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

Kf-Wert: **4,5 * 10⁻⁵ m/s**

385,0 cm/Tag

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

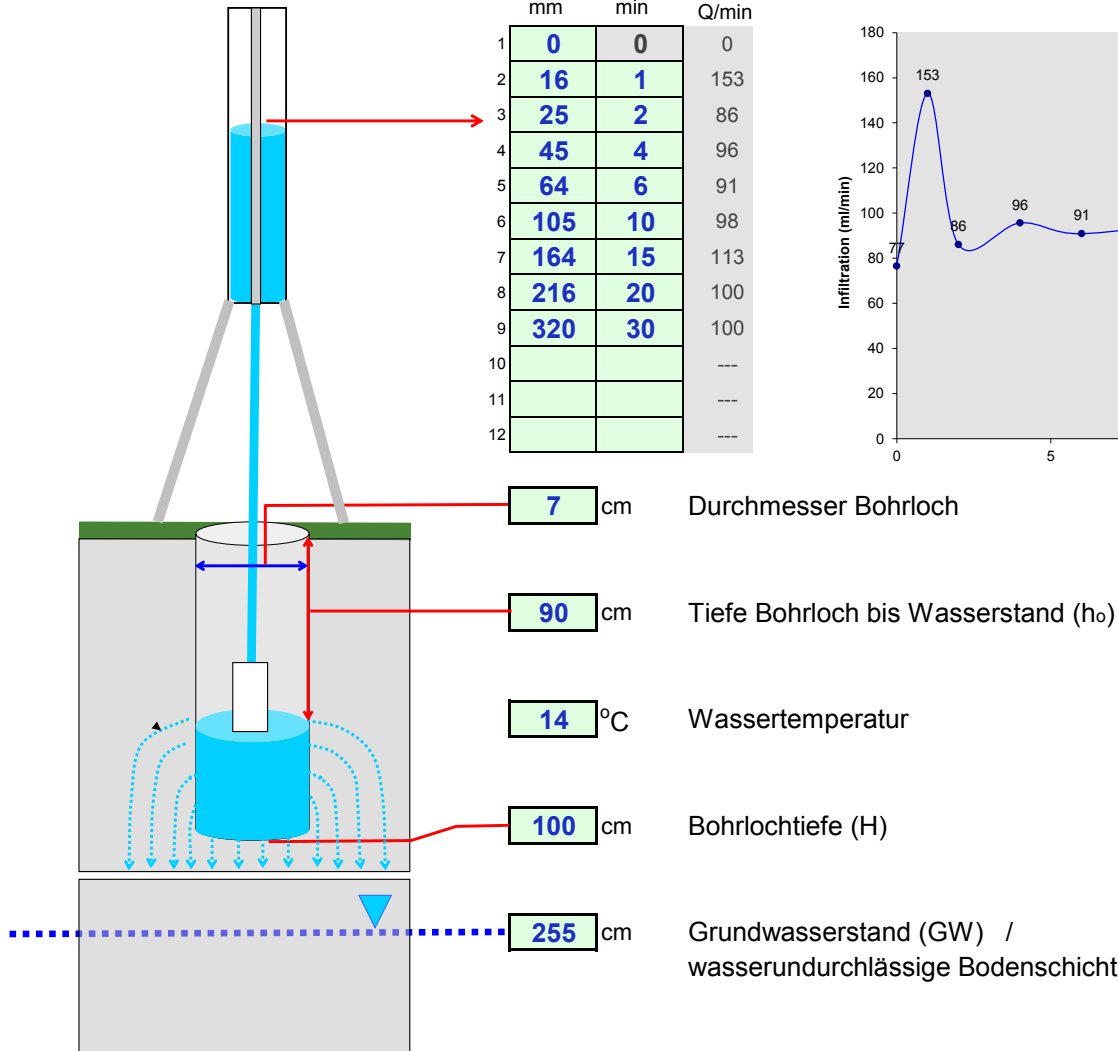
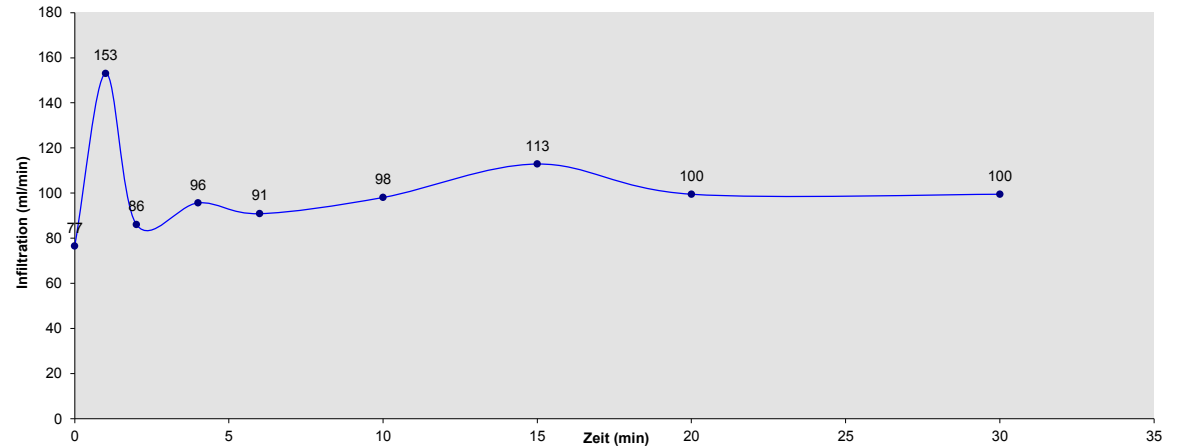
Projekt: 1785-2015 (Anlage 4.2)

Test: VU 2 (RKS 3)

Datum: 09.11.2015

Bearbeiter: Albers

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	16	1	153
3	25	2	86
4	45	4	96
5	64	6	91
6	105	10	98
7	164	15	113
8	216	20	100
9	320	30	100
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	1,66 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	99,5 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	90 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	155 cm	
Viskosität	1,2 Wasserviskosität im Bohrloch	

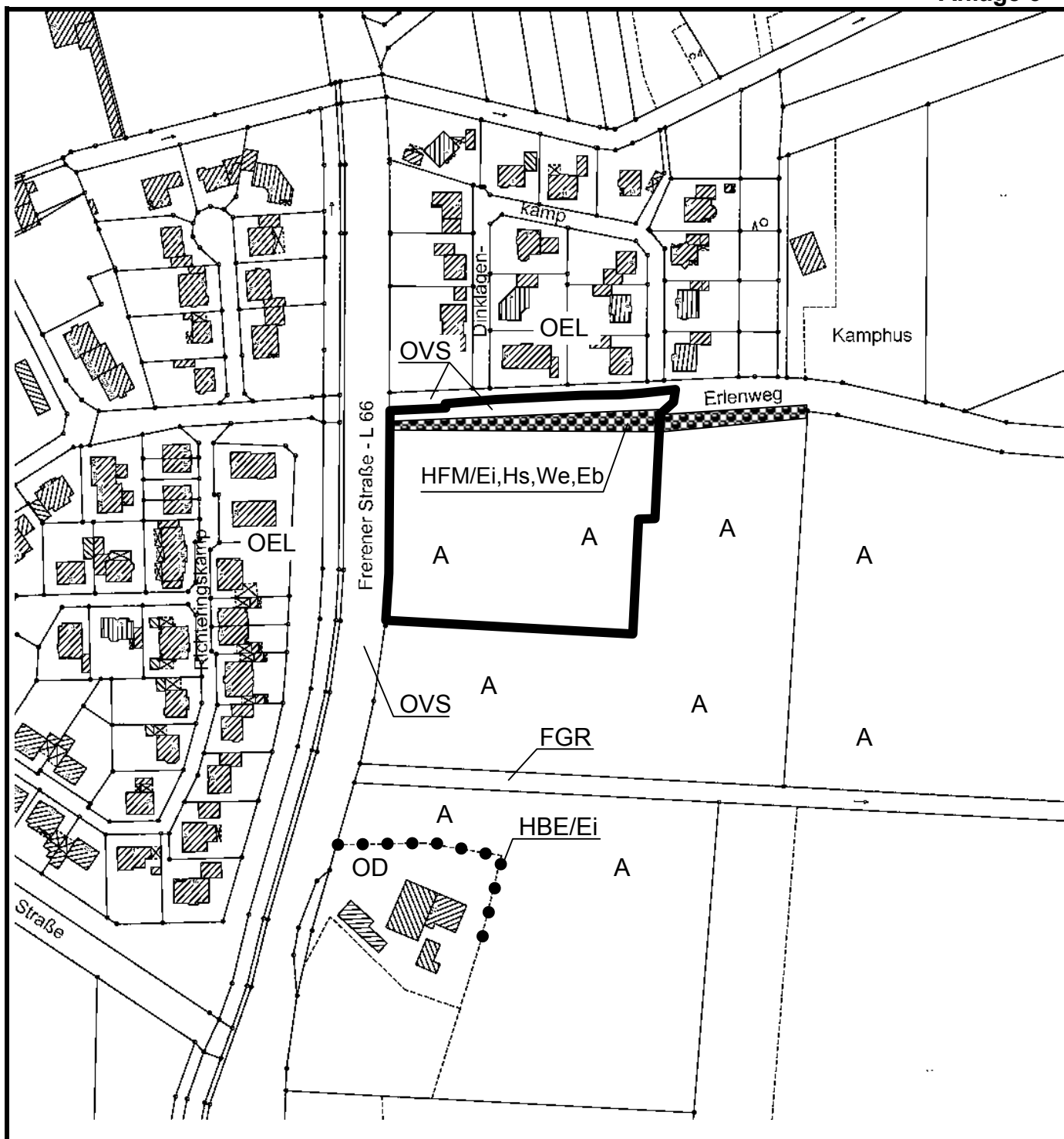
WASSER Für $S \geq 2h$:

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

FALSCH Für $S < 2h$:

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

Kf-Wert: 2,3 * 10⁻⁵ m/s
202,6 cm/Tag



Legende:

Biotoptypen nach DRACHENFELS (2011)

A	Acker
FGR	Nährstoffreicher Graben
HBE	Einzelbäume
HFM	Strauch-Baumhecke
OD	Landwirtschaftliches Gebäude
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OVS	Straße

Hauptbestandsbildner:

Eb	Eberesche	Ei	Eiche
Hs	Hasel	We	Weiden

Gemeinde Lengerich

Anlage 3
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 24
„Erlenweg“

Plangebiet

Biotoptypen

Kompensationsfläche

Flurstücke 17 und 6

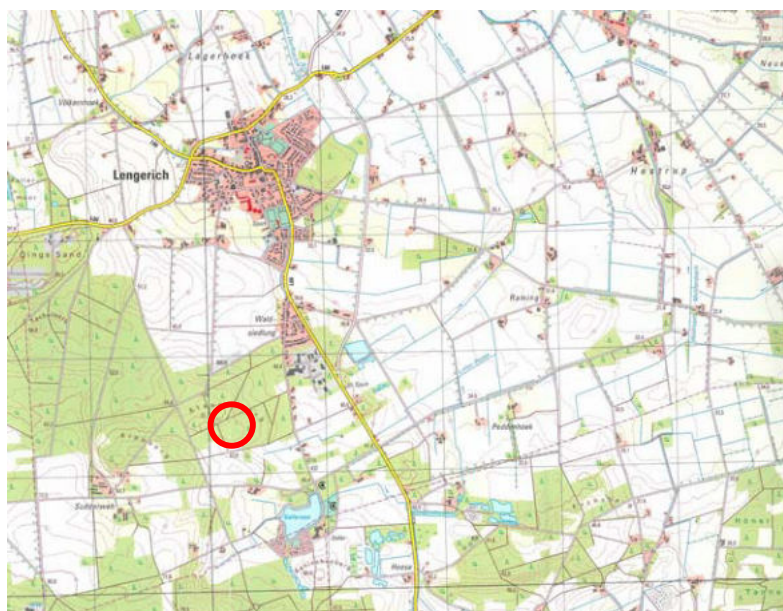
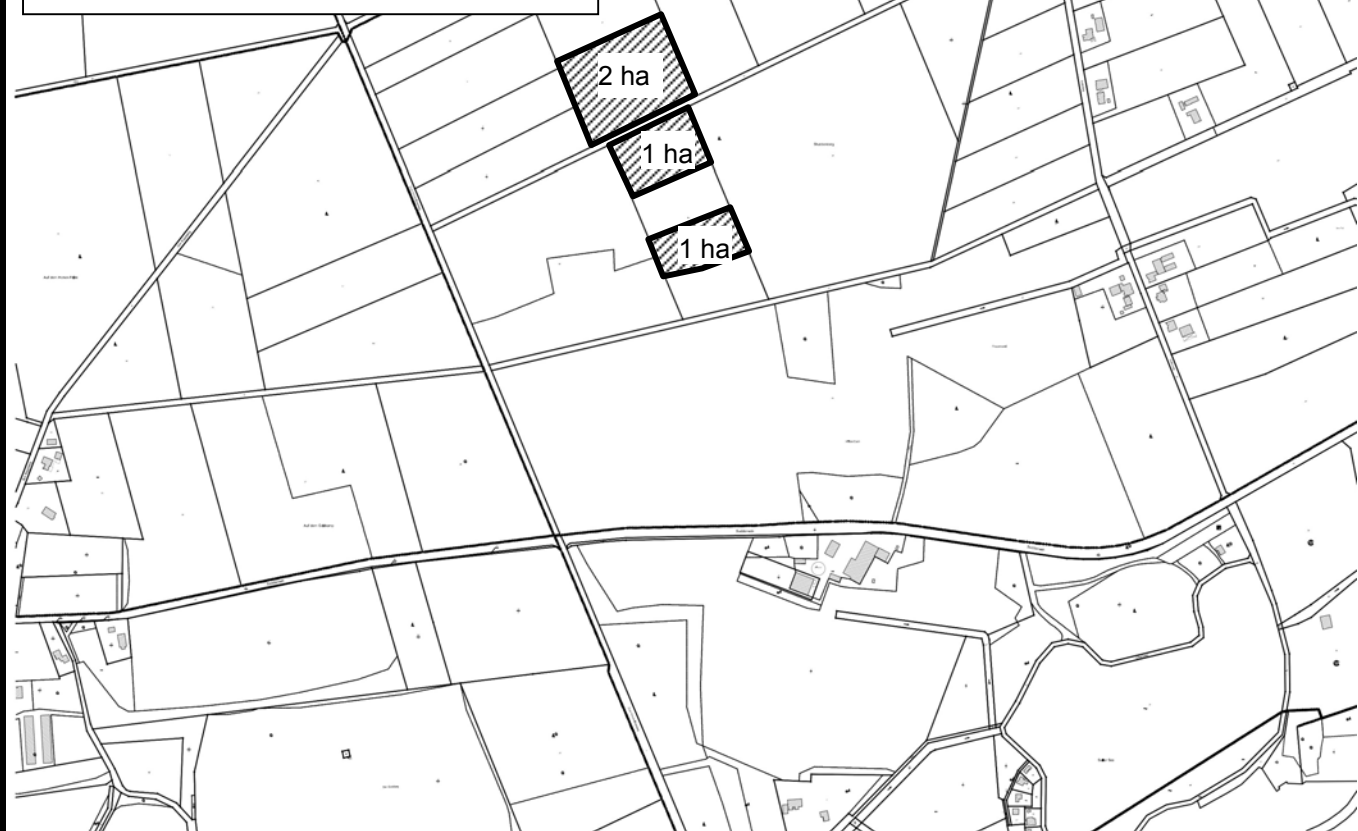
Flur 55, Gemarkung Lengerich

Gesamtgröße: 75.880 qm

Nutzungsänderung auf 4 ha

4 ha x 1 WF = **40.000 WE**zugeordnet:**BBP Nr. 24****4.742 WE**

noch zur Verfügung:

35.258 WE**Gemeinde Lengerich**

Anlage 4
der Begründung
zum
Bebauungsplan Nr. 24
„Erlenweg“

Externe
Kompensationsmaßnahme

Zuordnung