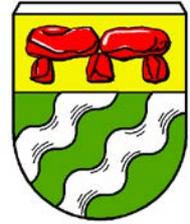


Gemeinde Lähden

Landkreis Emsland



Begründung

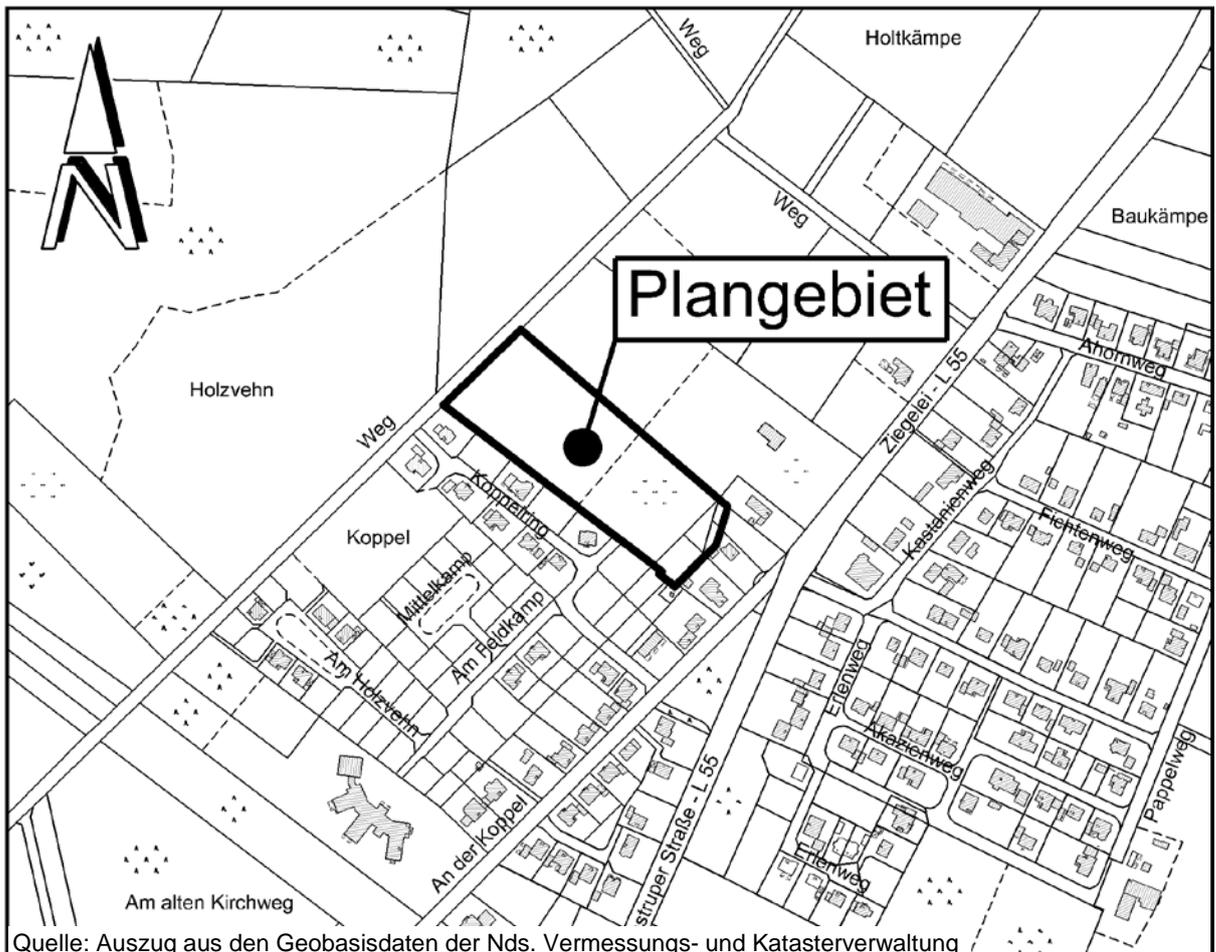
zum Bebauungsplan Nr. 62

„An der Koppel, 2. Erweiterung“

Mit 6. Berichtigung des Flächennutzungsplanes
der Samtgemeinde Herzlake

(Beschleunigtes Verfahren gem. § 13 b BauGB)

(Stand: Vorlage Satzungsbeschluss)



Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH
Eschenplatz 2
26129 Oldenburg
Tel. : 0441 593655
Fax: 0441 591383
e-mail: gieselmann@bfs-oldenburg.de

Inhalt	Seite
1 LAGE UND ABGRENZUNG DES GEBIETES.....	2
2 PLANUNGSERFORDERNIS UND ZIELE.....	2
2.1 PLANUNGSANLASS UND ERFORDERNIS.....	2
2.2 EINBEZIEHUNG VON AUßENBEREICHSFÄCHEN IN DAS BESCHLEUNIGTE VERFAHREN.....	3
2.3 ENTWICKLUNGSKONZEPT HOLTE-LASTRUP.....	4
2.4 VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG / FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
2.5 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND BESTEHENDE FESTSETZUNGEN.....	5
2.6 IMMISSIONSSITUATION	5
3 INHALT DES PLANES	6
3.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	6
3.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	7
3.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	9
3.4 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN GEM. § 84 NBAUO	9
3.5 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	11
3.6 ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG.....	11
4 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	13
4.1 AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE NUTZUNGEN	13
4.2 BELANGE VON NATUR UND LANDSCHAFT	13
5 HINWEISE.....	15
6 VERFAHREN.....	16
ANLAGEN.....	16

1 Lage und Abgrenzung des Gebietes

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 62 der Gemeinde Lähden liegt im Ortsteil Holte-Lastrup westlich der Straße „Ziegelei“ bzw. der Lastruper Straße (L 55) und nordöstlich der Straße „Koppelring“. Es umfasst die Flurstücke Nr. 49/12, 49/18 und 49/21 sowie Teile der Flurstücke Nr. 49/6, 49/14, 49/16, 50/10, 50/27 und 50/29 der Flur 3, Gemarkung Holte-Lastrup.

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

2 Planungserfordernis und Ziele

2.1 Planungsanlass und Erfordernis

Mit dem Bebauungsplan Nr. 45 „An der Koppel, 1. Erweiterung“ wurde südwestlich des vorliegenden Plangebietes ein Wohngebiet entwickelt, in dessen Rahmen neben Wohngrundstücken für eine Einfamilienhausbebauung auch eine Fläche zur Errichtung eines Altenwohn- und Pflegeheimes ausgewiesen wurde (s. Anlage 1). Mit der 1. bis 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 wurden in Teilbereichen jeweils kleinere Wohngrundstücke zur Errichtung von

altengerechten Wohngebäuden geschaffen, um den zunehmenden Bedarf an speziell auf die Bedürfnisse von älteren Menschen ausgerichtetem Wohnraum decken zu können. Aufgrund der Lage der Flächen in unmittelbarer Nähe zu dem vorhandenen Pflegeheim erschienen diese für die geplante Entwicklung als besonders geeignet.

Die Wohngrundstücke und auch die für eine altengerechte Bebauung vorgesehenen Grundstücke sind fast vollständig vergeben und der Bedarf an Grundstücken speziell für ältere Mitbürger ist weiterhin noch nicht gedeckt. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan möchte die Gemeinde daher das besondere Angebot an kleineren Baugrundstücken für die Errichtung von altengerechten Gebäuden nochmals erweitern.

Die zur Verfügung stehenden Flächen mit einer Größe von ca. 1,65 ha grenzen nordöstlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 45 an und stellen somit eine sinnvolle Erweiterung dieses Wohngebietes dar.

Die Flächen sind derzeit als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Für die geplante wohnbauliche Nutzung ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

2.2 Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren

Mit der Novelle des Baugesetzbuch (BauGB) 2017, welche am 13.5.2017 in Kraft getreten ist (zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017) wurde - zeitlich begrenzt - der § 13 b eingeführt. Danach kann bei Bebauungsplänen, die bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden, auch für Flächen im bisherigen Außenbereich der § 13 a BauGB (beschleunigtes Verfahren) angewendet werden, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Mit dem Bebauungsplan wird eine Grundfläche (im Sinne des § 13 a Absatz 1 Satz 2) von weniger als 10.000 m² festgesetzt und
- es wird die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Gemäß § 13 a BauGB dürfen zudem keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Mit der vorliegenden Planung soll im bisherigen Außenbereich auf einer ca. 16.450 m² großen fast vollständig ackerbaulich genutzten Fläche eine ergänzende Wohnnutzung ermöglicht werden. Das Gebiet schließt im Südwesten und Südosten an die bebaute Ortslage bzw. ausgewiesene Wohngebiete an. Mit einer festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 für das geplante allgemeine Wohngebiet und damit einer zulässigen Grundfläche von ca. 5.270 m² wird der Schwellenwert von 10.000 m² unterschritten.

Die Voraussetzungen des § 13 b BauGB sind somit bei der vorliegenden Planung gegeben.

Das Plangebiet ist auch nicht Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke dieser in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Gebiete ergeben sich nicht.

Für die vorliegende Planung sind damit auch die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a Abs. 1. Nr. 1 BauGB gegeben.

Für die Planung wurde eine frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Das Verfahren soll nun auf Grundlage der neuesten Änderung des BauGB und der BauNVO gemäß § 13 b BauGB fortgeführt werden.

Somit wird von der Umweltprüfung, von dem Umweltbericht und von der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen. Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend.

2.3 Entwicklungskonzept Holte-Lastrup

Im städtebaulichen Entwicklungskonzept für den Ortsteil Holte-Lastrup wurde neben einer städtebaulichen Abrundung der nördlichen Ortslage Holtes auch im Südwesten eine Erweiterung der Siedlungsfläche vorgesehen, um langfristig die bislang abgesetzte Siedlung entlang der Straßen „Ziegelei“ und „An der Koppel“ an den Hauptort anzubinden. Das vorliegende Plangebiet ist Teil des für eine Wohnentwicklung vorgesehenen Bereichs.

2.4 Vorbereitende Bauleitplanung / Flächennutzungsplan

(Anlage 2)

Bebauungspläne sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Herzlake ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Am südöstlichen Rand ist ein schmaler Streifen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt, an den sich, wie auch im Südwesten, als Wohnbaufläche dargestellte Flächen anschließen.

Die Planung sollte zunächst im Regelverfahren durchgeführt werden. Parallel zum Bebauungsplan sollten auch die Darstellungen im Flächennutzungsplan geändert werden.

Da der Bebauungsplan nun auf Grundlage der BauGB-Novelle 2017 im Verfahren nach § 13 b BauGB i.V.m. § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB weitergeführt wird, kann er, soweit er vom Flächennutzungsplan abweicht, auch ohne Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt werden. In diesem Fall ist der Flächennutzungsplan entsprechend der geplanten Festsetzung durch Darstellung einer Wohnbaufläche zu berichtigen (s. Anlage 2.1 und 2.2).

2.5 Örtliche Gegebenheiten und bestehende Festsetzungen (Anlage 1)

Das Plangebiet ist unbebaut und stellt sich größtenteils als Ackerfläche dar. Teilflächen am südöstlichen Rand werden als Grünland genutzt. Diese Nutzungen setzen sich nach Nordosten fort. In ca. 270 m Entfernung nordöstlich des Gebietes befindet sich eine Tischlerei.

Die südlich und südwestlich angrenzenden Flächen sind Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 45, welcher die Flächen als allgemeines Wohngebiet festsetzt. Die dort ausgewiesenen Baugrundstücke sind fast vollständig mit freistehenden eingeschossigen Einzel- und Doppelhäusern bebaut.

Im Südosten grenzt das Plangebiet an das mit dem Bebauungsplan Nr. 32 „An der Koppel“ entwickelte und vollständig bebaute Wohngebiet an. Im Randbereich bezieht der Bebauungsplan Nr. 62 dort auch bislang als nicht überbaubare Grundstücksflächen festgesetzte Teilflächen ein.

In ca. 65 m Entfernung südöstlich verläuft die Straße „Ziegelei“ bzw. die Lasteruper Straße (L 55), an die sich nach Osten ein weiteres Wohngebiet anschließt.

Im Nordwesten grenzt das Gebiet an einen Landwirtschaftsweg. Die daran anschließenden Flächen werden landwirtschaftlich und in ca. 120-150 m Entfernung forstwirtschaftlich genutzt.

2.6 Immissionssituation

Landwirtschaftliche Emissionen

Landwirtschaftliche Erwerbsbetriebe sind in der näheren Umgebung des vorliegenden Plangebietes nicht vorhanden. Somit sind im Bereich des Plangebietes keine erheblichen Geruchsbelästigungen, die einer Wohnnutzung entgegenstehen würden, zu erwarten.

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

Verkehrsimmissionen (Anlage 3)

Die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße (L 55) verläuft ca. 65 m südöstlich des Plangebietes. Bei der Verkehrszählung 2010 wurde auf der L 55 in Holte-Lastrup eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 3.000 Kfz ermittelt. Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag mit 200 Fahrzeugen bei 6,6 %.

Das Plangebiet hält zur Fahrbahnmittelpunkt der L 55 einen Abstand von mind. 65 m ein.

Unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung und unter Berücksichtigung einer Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h für Pkw/Lkw ergeben die anliegenden Berechnungen im Abstand von 65 m Beurteilungspegel von ca.

52,7 dB (A) tags bzw. 42,4 dB (A) nachts und damit eine Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“ für ein allgemeines Wohngebiet von 55/45 dB (A) tags/nachts.

Da dem geplanten Wohngebiet in Richtung der L 55 zudem eine schallmindernd wirkende Bauzeile vorgelagert ist, sind unzumutbare Beeinträchtigungen der Wohnnutzungen durch Verkehrslärm nicht zu erwarten.

Gewerbliche Immissionen

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich an der Straße „Ziegelei“ eine Tischlerei. Der Betrieb hält zum Plangebiet einen Abstand von ca. 270 m ein. Aufgrund dieser Entfernung und da die Arbeiten vollständig innerhalb der Betriebsgebäude durchgeführt werden, sind unzumutbare Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm im Plangebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

Sonstige Immissionen

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

3 Inhalt des Planes

3.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet sollen Wohnnutzungen entwickelt werden, welche die südwestlich und südöstlich vorhandene Wohnbebauung ergänzen. Das Plangebiet wird daher 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 kleine gebietsbezogene 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.

Im vorliegend geplanten allgemeinen Wohngebiet sollen Tankstellen und Gartenbaubetriebe nicht zulässig sein, um keinen unnötigen Verkehr in das Wohngebiet zu ziehen.

Darüber hinaus sollen im Plangebiet auch Arbeitnehmerwohnheime nicht zulässig sein. Bei Arbeitnehmerwohnheimen als Unterkünfte für Beschäftigte handelt es sich nach einem gemeinsamen Runderlass des Niedersächsischen Landwirtschafts- und des Sozialministeriums (Gem. RdErl. d. ML und MS vom

17.12.2013 – Nds. MBl. Nr. 2/2014 S. 35) nicht um Wohnungen, sondern um gewerbliche Nutzungen, wenn die für die Führung eines selbstgestalteten Haushalts erforderlichen Einrichtungen (Koch- und Waschmöglichkeiten und Toilette) nicht vorhanden sind oder diese Einrichtungen oder die Schlafräume der gemeinschaftlichen Benutzung für Bewohner dienen, die nicht in einer persönlichen Beziehung zueinander stehen. In diesen Fällen wird diese Nutzung nicht von dem Begriff der „Wohnung“ i.S. des § 44 NBauO erfasst. Derartige gewerbliche Nutzungen können in allgemeinen Wohngebieten somit unter Umständen als Betriebe des Beherbergungsgewerbes oder sonstige nicht störende Gewerbebetriebe gem. § 4 Abs. 3 Nr. 1 und 2 ausnahmsweise zugelassen werden, soweit es sich um „nicht störende“ Anlagen handelt.

Da Arbeiterwohnheime nach der bestehenden Rechtslage und der Genehmigungspraxis des Landkreises Emsland in Gewerbegebieten nicht zugelassen werden, entsteht in Misch-/Dorfgebieten sowie teilweise auch in Wohngebieten ein besonderer Ansiedlungsdruck für entsprechende Nutzungen.

Entsprechende Arbeitnehmerwohnheime stehen als gewerbliche Nutzung jedoch dem Charakter des geplanten Wohngebietes entgegen. Die umliegende Bebauung ist im Wesentlichen durch Einfamilienhäuser geprägt. Im Plangebiet soll eine Bebauung entstehen, die sich dieser Bebauungsstruktur anpasst. Unterkünfte, die der zeitweisen Unterbringung von Beschäftigten dienen, widersprechen nach Auffassung der Gemeinde dem Charakter dieser Gebiete. Derartige Arbeitnehmerwohnheime werden daher im vorliegend geplanten allgemeinen Wohngebiet grundsätzlich ausgeschlossen.

Mit der neuesten Änderung des BauGB und der BauNVO, welche am 13.5.2017 in Kraft getreten sind (BauGB zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017), wurde in die BauNVO der § 13 a „Ferienwohnungen“ neu aufgenommen. Dadurch ergeben sich für ein allgemeines Wohngebiet Änderungen nach denen Ferienwohnungen zu den nicht störenden Gewerbebetrieben gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO oder, bei einer der Hauptnutzung baulich untergeordneten Bedeutung, zu den Betrieben des Beherbergungsgewerbes i.S.d. § 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO zu zählen sind.

Da solche Ferienwohnungen in der Gemeinde in der Vergangenheit ebenfalls bereits für die vorübergehende Unterbringung von Arbeitnehmern genutzt wurden, sollen sie im vorliegenden Wohngebiet aus den o.g. Gründen nicht zulässig sein und werden ebenfalls ausgeschlossen.

Die übrigen ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sollen dagegen zulässig bleiben, um im Einzelfall den Bewohnern auch eine Verbindung von Wohnen und Erwerbstätigkeit zu ermöglichen, soweit sich daraus keine Störungen für die Nachbarschaft ergeben.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Plangebiet stellt eine Erweiterung der angrenzend festgesetzten allgemeinen Wohngebiete dar. Die neue Siedlung soll an die dort vorhandene Gebäudestruktur angepasst werden. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung lehnen sich daher an die in den angrenzenden Bebauungsplänen,

insbesondere an die im jüngeren Bebauungsplan Nr. 45 bzw. dessen 3. Änderung, für das allgemeine Wohngebiet getroffenen Regelungen an.

Grundflächenzahl

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf den Wert von 0,4 festgesetzt und damit der im § 17 (1) BauNVO genannte Maximalwert für allgemeine Wohngebiete gewählt. Zur Vermeidung eines zusätzlichen Landschaftsverbrauchs ist die Ausnutzung von bereits in Anspruch genommenem Boden und die Gewährleistung optimaler Bebauungsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Anpassung an die umgebende Struktur sinnvoll.

Im Plangebiet soll auch der bestehende Bedarf an Altenwohnungen mit entsprechend kleineren Grundstücken gedeckt werden. Die Grundstücksgröße sollen hier daher, wie bereits für Teilbereiche des Bebauungsplanes Nr. 45, bewusst klein gehalten werden, um den Pflegebedarf für die Gartenflächen so niedrig wie möglich halten zu können. Analog zu der im Bebauungsplan Nr. 45 für Teilbereiche getroffenen Regelung, soll daher auch im vorliegenden Plangebiet eine Überschreitung der GRZ durch notwendige Nebenanlagen i.S. von § 19 (4) Nr.1 bis 3, wie Fahrrad- und Geräteschuppen, Zugänge, Stellplätze etc. um maximal 25 % zulässig sein.

Bauhöhe und Zahl der Vollgeschosse

Die vorhandene Bebauung der Umgebung ist zum großen Teil durch freistehende eingeschossige Einzelhäuser gekennzeichnet. Eine vergleichbare Bebauungsstruktur soll im allgemeinen Wohngebiet weiterentwickelt werden. Aus diesem Grund wird die Geschosszahl im vorliegenden Plangebiet 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 Firsthöhe, bezogen auf die Oberkante der Fahrbahn der Straßenverkehrsfläche in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper, begrenzt.

In der Vergangenheit wurde die Sockelhöhe (SH) in den Baugebieten oftmals auf einen Wert von 0,5 m begrenzt. Mit Hilfe dieser Festsetzung sollte eine der Tradition bzw. der ortstypischen Bauweise entsprechende Anpassung der Erdgeschosszonen an die Geländehöhen gewährleistet werden. Darüber hinaus sollten damit Geländeaufschüttungen und damit verbundene Probleme der Oberflächenentwässerung vermieden werden. Im Bereich der Wohngebiete haben sich jedoch nach Auffassung der Gemeinde auch bei Sockelhöhen von 0,50 m noch unverhältnismäßige Geländemodellierungen ergeben. Dieser Wert soll nach den Vorstellungen der Gemeinde daher reduziert und im vorliegenden Plangebiet auf 0,3 m begrenzt werden.

Die zulässige Traufhöhe soll im allgemeinen Wohngebiet 6,5 m und die höchstzulässige Firsthöhe (FH) 9,0 m betragen. Diese Höhen sind ausreichend, um im Gebiet auch neuere Bau- und Dachformen (z.B. Gebäude mit Zeltdächern), wie sie in der Gemeinde Lähden zunehmend nachgefragt werden, zu ermöglichen.

„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]. Von der Einhaltung der Traufhöhe werden Dachgauben, Zwerchgiebel sowie untergeordnete Gebäuderücksprünge bzw. Gebäudeteile ausgenommen, um den Bauwilligen bei der Baugestaltung einen weiten Spielraum zu belassen.

Diese Festsetzungen (TH, FH) entsprechen den auch im Rahmen der jüngsten (3. Änderung) des Bebauungsplanes Nr. 45 getroffenen Regelungen.

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

3.3 Bauweise und Baugrenzen

Im allgemeinen Wohngebiet wird eine offene Bauweise für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, um eine aufgelockerte Bebauung zu erhalten, die sich der vorhandenen Bebauung im ländlich strukturierten Ortsteil Holte-Lastrup anpasst.

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen werden im allgemeinen Wohngebiet 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 entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen in einem Streifen von 3 m Breite zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze alle Gebäude, d.h. auch Garagen und Nebenanlagen, ausgeschlossen.

Zu den Plangebietsrändern, den Pflanz- und Grünflächen werden ebenfalls nicht überbaubare Grundstücksflächen von 3 m Breite festgesetzt.

3.4 Örtliche Bauvorschriften gem. § 84 NBauO

Gemäß den Zielen der Gemeinde sollen sich die geplanten Neubaugebiete in ihrem Erscheinungsbild an die umliegend gewachsene Bebauungsstruktur anpassen. Für das benachbarte Wohngebiet wurden im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 45 bereits örtliche Bauvorschriften festgesetzt, die durch Verwendung ortstypischer Baumaterialien und Bauformen eine positive Weiterentwicklung des Ortsbildes gewährleisten sollten. Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, werden auch für das vorliegende Plangebiet Gestaltungsfestsetzungen getroffen:

Dachneigung

Das Ortsbild wird im besonderen Maße durch das Erscheinungsbild der Dachlandschaft geprägt. In Lähden finden sich nahezu ausschließlich geneigte Dachformen in unterschiedlicher Ausprägung. Um im Plangebiet ein Mindestmaß an Anpassung an diese ortstypische Bebauungsstruktur zu erreichen, wird daher festgelegt, dass die Hauptdächer mit Dachneigungen von mindestens 20° auszubilden sind.

Diese örtliche Bauvorschrift gilt vom Grundsatz her auch für Garagen und Nebenanlagen ohne Aufenthaltsfunktion. Garagen im Sinne des § 12 BauNVO und Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO können, wie auch Wintergärten oder untergeordnete Gebäudeteile, auch mit einem Flachdach errichtet werden, da sie aufgrund ihrer geringen Größe nur von untergeordneter Bedeutung für das städtebauliche Bild sind.

Dach- und Fassadengestaltung

In Lähden bzw. der Region haben sich neben den ursprünglichen Elementen einer massiven Bauweise mit rotem Ziegelsichtmauerwerk und Dächer aus roten Dachziegeln auch Wohngebäude mit weißem oder rotbraunem Verblendmauerwerk und vereinzelt hellen Putzfassaden entwickelt.

In jüngeren Bebauungsplänen hat die Gemeinde, aufgrund der vorhandenen Bebauung, zudem helle Putzfassaden zugelassen. In Anpassung an die in neueren Bebauungsplänen getroffene Festsetzung sollen diese Elemente im vorliegenden Plangebiet daher ebenfalls zulässig sein.

Auf die Festlegung von RAL-Farbtönen bei Verblendmauerwerk wird verzichtet, da bei gebrannten Steinen i.d.R. keine völlig identischen Farbtöne erzeugt werden. Für die Farbanstriche bei Putzfassaden wird dagegen durch die Angabe von RAL-Farbtönen ein Rahmen gesetzt, durch den sichergestellt werden soll, dass die Farbgebung in ihrem Gesamteindruck dem festgesetzten Farbton noch entspricht.

Um den Bauwilligen darüber hinaus einen breiteren Gestaltungsrahmen zu ermöglichen, sollen bei untergeordneten Gebäudeteilen bzw. kleineren Sichtflächen (z.B. Giebeldreiecken, Aufbauten), Carports und Nebengebäuden, auch andere Materialien, wie Glas- oder Holzverkleidungen, zulässig sein.

Für die geneigten Dachflächen wird eine Eindeckung mit Dachsteinen aus Tonziegel oder den optisch vergleichbaren Betonpfannen in den Farben rot bis rotbraun oder anthrazit vorgeschrieben. Andere z.B. großformatige Dacheindeckungen ohne Anlehnung an die feingliedrige Ziegelstruktur können das Ortsbild beeinträchtigen. Ausgenommen von dieser Festsetzung werden untergeordnete Dachaufbauten sowie Solaranlagen und Wintergärten.

Oberflächenentwässerung

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 durch geeignete Maßnahmen (z.B. Sickerschächte), soweit möglich, auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern ist. Sofern eine

vollständige Versickerung des Dach- und Oberflächenwassers auf den Grundstücken nicht möglich ist, können zusätzliche Anschlüsse an das öffentliche Regenwassersystem erfolgen.

3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans haben die Grundfunktion, die landschaftliche Eingrünung des Plangebietes sicherzustellen und Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften und des Bodens zu minimieren.

Zu diesem Zweck wird innerhalb der ausgewiesenen Straßenverkehrsfläche die Pflanzung von hochstämmigen, standortgerechten, heimischen Laubbäumen festgesetzt. Diese Pflanzung dient nicht nur einem Mindestmaß an innerer Durchgrünung des Wohngebietes, die Bäume stellen gleichzeitig einen vielfältigen Lebensraum für eine Vielzahl von Tierarten dar und tragen zu einer Einbindung des Baugebietes in das Orts- bzw. Landschaftsbild bei.

Am nordwestlichen Rand wird die Schaffung eines Gehölzstreifens vorgesehen, um die geplante Bebauung in die freie Landschaft einzubinden. Die innerhalb des festgesetzten Wohngebietes entstehenden Gartenflächen tragen überdies zu einer Vermeidung der durch die Planung verursachten Eingriffe in den Naturhaushalt bei.

Am südöstlichen Rand des Plangebietes wurde im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 32 ebenfalls ein Gehölzstreifen festgesetzt. Dieser wurde jedoch bislang nur abschnittsweise, außerhalb des Plangebietes, realisiert. Mit der vorliegenden Planung wird dieser geplante Gehölzstreifen geringfügig nach Nordwesten verlagert, um der angrenzend vorhandenen Wohnbebauung Erweiterungsmöglichkeiten einzuräumen.

In nordöstliche Richtung soll die Bebauung mittelfristig noch erweitert werden, sodass hier auf Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung verzichtet wird.

3.6 Erschließung / Ver- und Entsorgung

3.6.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohngebietes erfolgt von Süden über die Straße „Koppelring“. Die Straße hat südöstlich des Plangebietes über weitere Straßenzüge Anschluss an die Straße „Ziegelei“. Die Anbindung des Gebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit gewährleistet.

Die innere Erschließung erfolgt über eine Ringstraße, welche zum Teil bis an den nordöstlichen Rand des Plangebietes geführt wird, um bei einer zukünftigen weiteren Siedlungsentwicklung eine Erschließung der nördlich angrenzenden Flächen gewährleisten zu können.

3.6.2 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Das Plangebiet soll an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen werden. Zuständig für die Wasserversorgung ist der Trink- und Abwasserverband (TAV) „Bourtanger Moor“.

Alle Wohngebäude sollen an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen werden, da in diesem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit mehr als 50 mg/l Nitrat im Grundwasser zu rechnen ist.

Löschwasserversorgung

Die für das Plangebiet erforderlichen Einrichtungen des Brandschutzes werden nach den einschlägigen technischen Regeln (Arbeitsblatt W 405 des DVGW) und in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr und der Abteilung "Vorbeugender Brandschutz" beim Landkreis Emsland erstellt.

Auch wenn im Einzelfall der volle Feuerlöschwasserbedarf nicht aus dem Versorgungsnetz des Verbandes gedeckt werden kann, ergeben sich nach Überzeugung der Samtgemeinde hieraus keine negativen Auswirkungen. Die Löschfahrzeuge der Feuerwehr der Samtgemeinde Herzlake verfügen über ein derartiges Fassungsvermögen, dass der ordnungsgemäße Brandschutz gewährleistet ist.

Abwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist eine zentrale Abwasserbeseitigung vorgesehen. Eine ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung ist damit durch den Anschluss an den vorhandenen Schmutzwasserkanal gewährleistet.

Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation auf den jeweiligen Grundstücken (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) wird geachtet.

Oberflächenwasser (Anlage 4)

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

Die Gemeinde Lähden hat für das vorliegende Plangebiet ein Gutachten zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Bodens in Auftrag gegeben. Die Untersuchungen ergaben im Plangebiet feinsandige Böden, die jedoch in einer Tiefe von ca. 1 bis 3 m von Geschiebelehm unterlagert wird. Da jedoch für die Ableitung des Oberflächenwassers keine geeignete Vorflut vorhanden ist, wird dennoch eine Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken vorgesehen (s. Anlage 4). Wie bereits im angrenzenden Wohngebiet ist hierzu jeweils ein Austausch der Geschiebelehmschicht für die Anlage von Sickerschächten erforderlich.

Für das auf den Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser soll im südöstlichen Bereich des Plangebietes ein zentrales Versickerungsbecken angelegt werden. Auch hier wird der Geschiebelehm durch sickerfähigen Sand ersetzt.

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

Abfallbeseitigung

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

Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Energieversorgung

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

4 Auswirkungen der Planung

4.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit der vorliegenden Planung wird die Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 21 Baugrundstücken ermöglicht. Die Planung erweitert die bereits mit den Bebauungsplänen Nr. 32 und 45 ausgewiesenen Wohngebiete. Das Gebiet ist daher geeignet, die südwestlich und südöstlich angrenzend vorhandene Wohnbebauung städtebaulich sinnvoll zu ergänzen.

Auch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, insbesondere in Bezug auf die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen, werden an die mit dem jüngeren Bebauungsplan Nr. 45 bzw. dessen 3. Änderung getroffenen Regelungen angepasst. Da damit die vorhandene Bebauungsstruktur im Plangebiet homogen weiterentwickelt wird, werden die nachbarlichen Belange nach Auffassung der Gemeinde nicht unzumutbar beeinträchtigt. Durch die geplante ergänzende Wohnbebauung am nordwestlichen Siedlungsrand ergeben sich damit auch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Nachbarschaft.

4.2 Belange von Natur und Landschaft

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das Plangebiet ist planungsrechtlich als Außenbereich anzusehen. Die Fläche grenzt jedoch im Südwesten und Südosten an Wohnbebauung bzw. ausgewiesene Wohngebiete an. Mit der vorliegenden Planung soll diese Wohnbebauung städtebaulich sinnvoll erweitert werden. Aufgrund der Lage des Plangebietes und der geringen Größe kann das Baugebiet, wie in Kap. 2.2 dargelegt, gemäß § 13 b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) im Verfahren nach § 13 a BauGB ausgewiesen werden.

Nach § 13 a Abs. 4 i.V.m. Abs. 2 Nr. 4 und Abs.1 Nr. 1 BauGB gelten bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sofern die Größe der Grundfläche oder die Fläche, die bei Durchführung des Bebauungsplanes voraussichtlich versiegelt wird, weniger als 20.000 m² beträgt.

Nach § 13 b BauGB gilt bei Verfahren, die bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden, auch für Flächen im Außenbereich der § 13 a BauGB entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13 a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Das Plangebiet umfasst einen ca. 16.450 m² großen Bereich und schließt an zwei Seiten an die bebaute Ortslage bzw. ausgewiesene Wohngebiete an. Die zulässige Grundfläche beträgt bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 im Plangebiet ca. 5.270 m². Die Voraussetzung des § 13 b BauGB ist im vorliegenden Fall somit gegeben. Der städtebaulich erforderliche Eingriff durch die mit der Planung mögliche zusätzliche Bodenversiegelung muss daher nicht ausgeglichen werden.

Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten, anders als die Eingriffsregelung, unabhängig und selbständig neben dem Bebauungsplan.

Im vorliegenden Fall wird das Plangebiet fast vollständig als Ackerfläche und Teilflächen am südöstlichen Rand werden als Grünland genutzt. Gehölzstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der Lage des Gebietes, mit umliegend bestehender Bebauung, ist mit dem Vorkommen von empfindlichen und seltenen Tierarten nicht zu rechnen. Die zu erwartenden Allerweltsarten werden im Bereich der Gärten, den geplanten straßenbegleitenden Laubbäumen und Pflanzflächen sowie den umliegenden Freiflächen genügend Ausweichlebensräume finden, sodass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten sind. Um den Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher auszuschließen und auch Störungen artenschutzrechtlich als vernachlässigbar einstufen zu können, dürfen die Maßnahmen zur Herrichtung des Plangebietes auf den Freiflächen nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter (d.h. nicht in der Zeit von Mitte März bis Ende Juli) stattfinden. Alternativ ist das Nichtvorhandensein von Nistplätzen von Bodenbrütern unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.

5 Hinweise

Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) und Energieeinsparverordnung (EnEV 2014)

Zum 1. Januar 2009 ist das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) in Kraft getreten. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 1.5.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. So müssen u.a. seit dem 1.1.2016 neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude höhere energetische Anforderungen erfüllen. Die Verordnung ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Denkmalschutz

Der Gemeinde Lähden sind im Plangebiet keine Bodendenkmäler und/oder denkmalgeschützten Objekte bekannt.

In den Bebauungsplan wird folgender Hinweis aufgenommen:

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

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

6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in qm	Fläche in %
Allgemeines Wohngebiet, davon	13.182 qm	80,2 %
• Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern	(595 qm)	(3,6 %)
Öffentliche Grünfläche (Regenwasserrückhalteanlage)	580 qm	3,5 %
Straßenverkehrsfläche	2.685 qm	16,3 %
Plangebiet	16.447 qm	100 %

7 Verfahren

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

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gem. § 13 (2) Nr. 3 in Verbindung mit § 4 (2) BauGB an der Planung beteiligt worden. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Planentwurfs sowie der dazugehörigen Begründung.

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom 08.02.2018 bis einschließlich 13.03.2018 öffentlich im Büro der Gemeindeverwaltung ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden zwei Wochen vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während der Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom

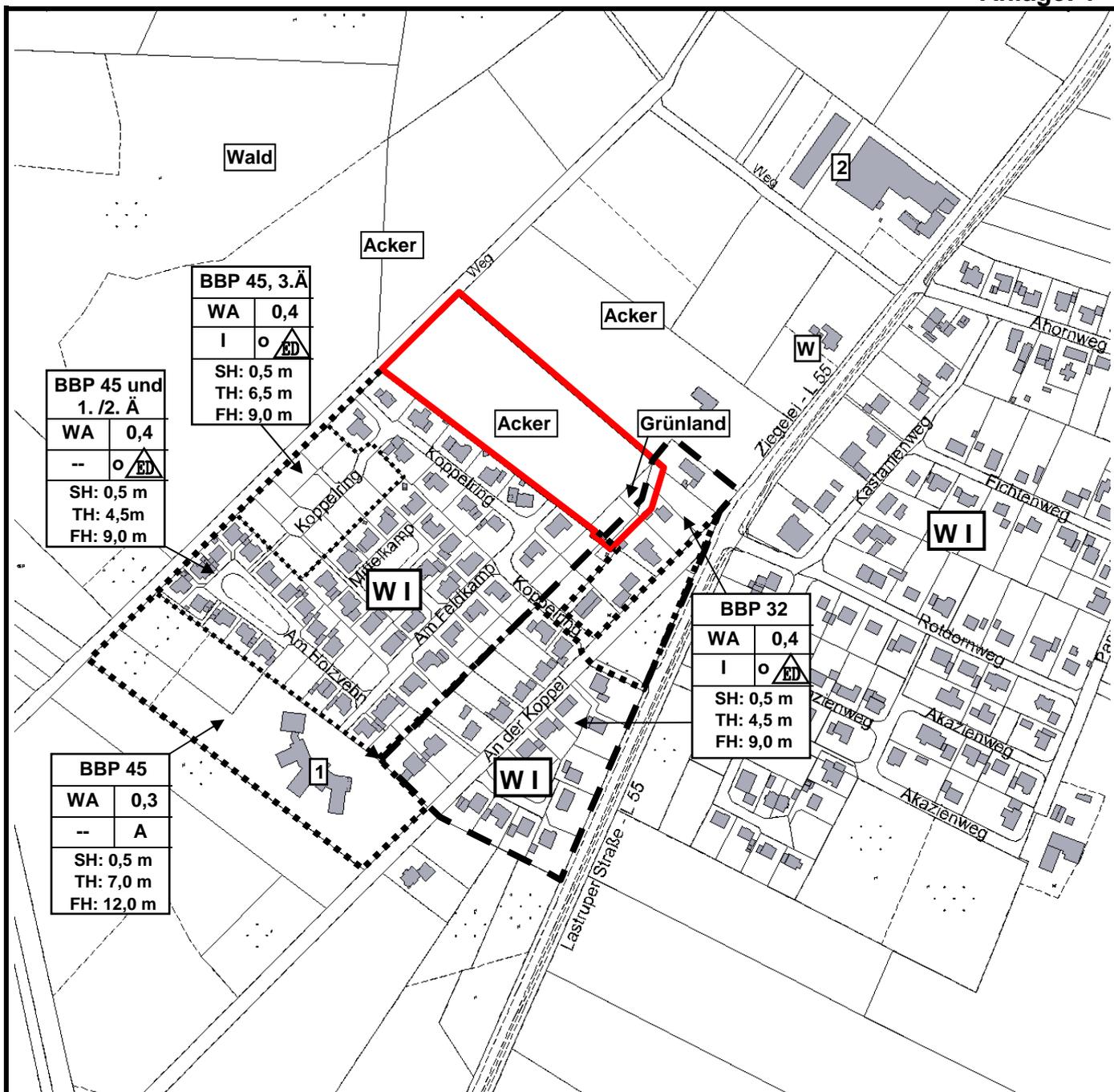
Lähden, den

Bürgermeister

Gemeindedirektor

Anlagen

1. Bestehende Nutzungsstruktur und Festsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne
- 2.1 Bisherige Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- 2.2 Geplante 6. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
3. Verkehrslärberechnung (L 55)
4. Oberflächenentwässerungskonzept



BBP 45, 3.Ä	
WA	0,4
I	o ED
SH: 0,5 m	
TH: 6,5 m	
FH: 9,0 m	

BBP 45 und 1./2. Ä	
WA	0,4
--	o ED
SH: 0,5 m	
TH: 4,5m	
FH: 9,0 m	

BBP 45	
WA	0,3
--	A
SH: 0,5 m	
TH: 7,0 m	
FH: 12,0 m	

BBP 32	
WA	0,4
I	o ED
SH: 0,5 m	
TH: 4,5 m	
FH: 9,0 m	

Legende:

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 62
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 32
- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 45 (einschließlich 1. - 3. Änderung)
- W Wohngebäude
- WI Bereich mit eingeschossigen Wohngebäuden
 1. Altenpflegeheim
 2. Tischlerei

Festsetzungen der angrenzenden Bebauungspläne:

- WA Allgemeines Wohngebiet
- 0,4 Grundflächenzahl
- I Zahl der Vollgeschosse
- SH Zulässige Sockelhöhe
- TH Zulässige Traufhöhe
- FH Zulässige Firsthöhe
- ED Nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

Gemeinde Läden

**Anlage 1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 62**

**Bestehende
Nutzungsstruktur und
Festsetzungen der
angrenzenden
Bebauungspläne**

M 1 : 5.000



Legende:

- Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 62
- W Wohnbaufläche
- M Gemischte Bauflächen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG
- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen für die Forstwirtschaft
- Örtl./überörtl. Hauptverkehrsstraße

Gemeinde Läden

Anlage 2.1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 62

Bisherige Darstellungen
des
Flächennutzungsplanes

- unmaßstäblich -



Legende:

- Geplante 6. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- W Wohnbaufläche
- M Gemischte Bauflächen
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG
- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen für die Forstwirtschaft
- Örtl./überörtl. Hauptverkehrsstraße

Gemeinde Läden

Anlage 2.2
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 62

Geplante Berichtigung
der Darstellungen des
Flächennutzungsplanes
(6. Berichtigung)

- unmaßstäblich -

Verkehrsimmissionen – Ziegelei/Lastruper Straße (L 55)

Berechnung gemäß 16. BImSchV (entspricht RLS 90)

Südöstlich des Plangebietes verläuft in ca. 65 m Entfernung die Straße „Ziegelei“/Lastruper Straße (L 55).

Bei der Verkehrszählung 2010 wurde auf der L 55 in Holte-Lastrup eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 3.000 Kfz ermittelt. Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag mit 200 Fahrzeugen bei 6,6 %.

Aktuelle Verkehrsprognosen (z.B. Shell Pkw-Szenarien bis 2030) gehen für den weiteren Prognosehorizont bis 2030 nicht von einem Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens aus, da die bis ca. 2020 zu erwartenden ansteigenden Verkehrszahlen bis ca. 2030 und damit im langfristigen Planungshorizont, aufgrund des demographischen Wandels und weiterer, z.B. wirtschaftlicher Faktoren, wieder auf das in der Shell-Prognose zugrunde gelegte Niveau von 2007 zurückfallen werden. Verkehrszuwächse werden sich demnach fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen ergeben. Für die nachfolgenden Berechnungen werden daher die im Jahr 2010 ermittelten Verkehrszahlen zugrunde gelegt.

Der Flächen im Plangebiet sollen als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden:

	Orientierungswerte der DIN 18005	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV
	Allgemeines Wohngebiet	Allgemeines Wohngebiet
Tags/ nachts	55 dB (A) 45 dB (A)	59 dB (A) 49 dB (A)

Ziegelei (L 55)

DTV : 3.000 Kfz, Lkw-Anteil: 6,6 %

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M tags/nachts = **180 / 24**

Maßgebender LKW-Anteil: p = 8 % tags und p = 4 % nachts

Die **zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h Pkw/Lkw**

Geschwindigkeitskorrektur: D_v tags/nachts = - 2,21 / - 2,78 dB

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

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

Der Mittelungspegel im Abstand von 25 m beträgt danach

L_m 25 tags = 62,04 dB (A) – 2,21 dB (A) = 59,83 dB (A)

L_m 25 nachts = 52,33 dB (A) – 2,78 dB (A) = 49,55 dB (A)

Das Plangebiet hält zur Mitte der Fahrbahn der L 55 einen Abstand von mind. ca. 65 m ein.

Verkehrslärmbelastung bei Abstand 65 m:

Angenommene durchschnittliche $H_m = 1,65$ m (Erdgeschoss)

Abstandskorrektur nach den Diagrammen III und IV

$$D_{S\perp} = 15,8 - 18,3 - 0,61 = - 3,11$$

$$D_{BM} = - 4,05$$

$$L_r \text{ 65 tags} = 59,83 - 3,11 - 4,05 = \mathbf{52,67 \text{ dB (A)}}$$

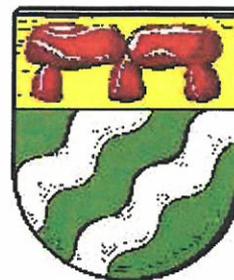
$$L_r \text{ 65 nachts} = 49,55 - 3,11 - 4,05 = \mathbf{42,39 \text{ dB (A)}}$$

Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55/45 dB (A) tags/nachts für ein allgemeines Wohngebiet werden tags um ca. 2,3 dB (A) und nachts um ca. 2,6 dB (A) unterschritten.

**GEMEINDE
LÄHDEN**

Samtgemeinde Herzlake

Landkreis Emsland



**Bebauungsplan Nr. 62
„An der Koppel, 2. Erweiterung
einschließlich möglicher
nordöstlicher Erweiterung**

Hydraulische Voruntersuchung

1. Ausfertigung

- Beratung
- Planung
- Bauleitung
- Vermessung

**INGENIEUR- U. PLANUNGSBÜRO
SCHWENNEN**

R a d d e w e g 8
4 9 7 5 7 W e r l t e
Tel: 0 5 9 5 1 / 9 5 1 0 1 1
Fax: 0 5 9 5 1 / 9 5 1 0 2 0
h.schwennen@ibs-werlte.de

Inhaltsverzeichnis

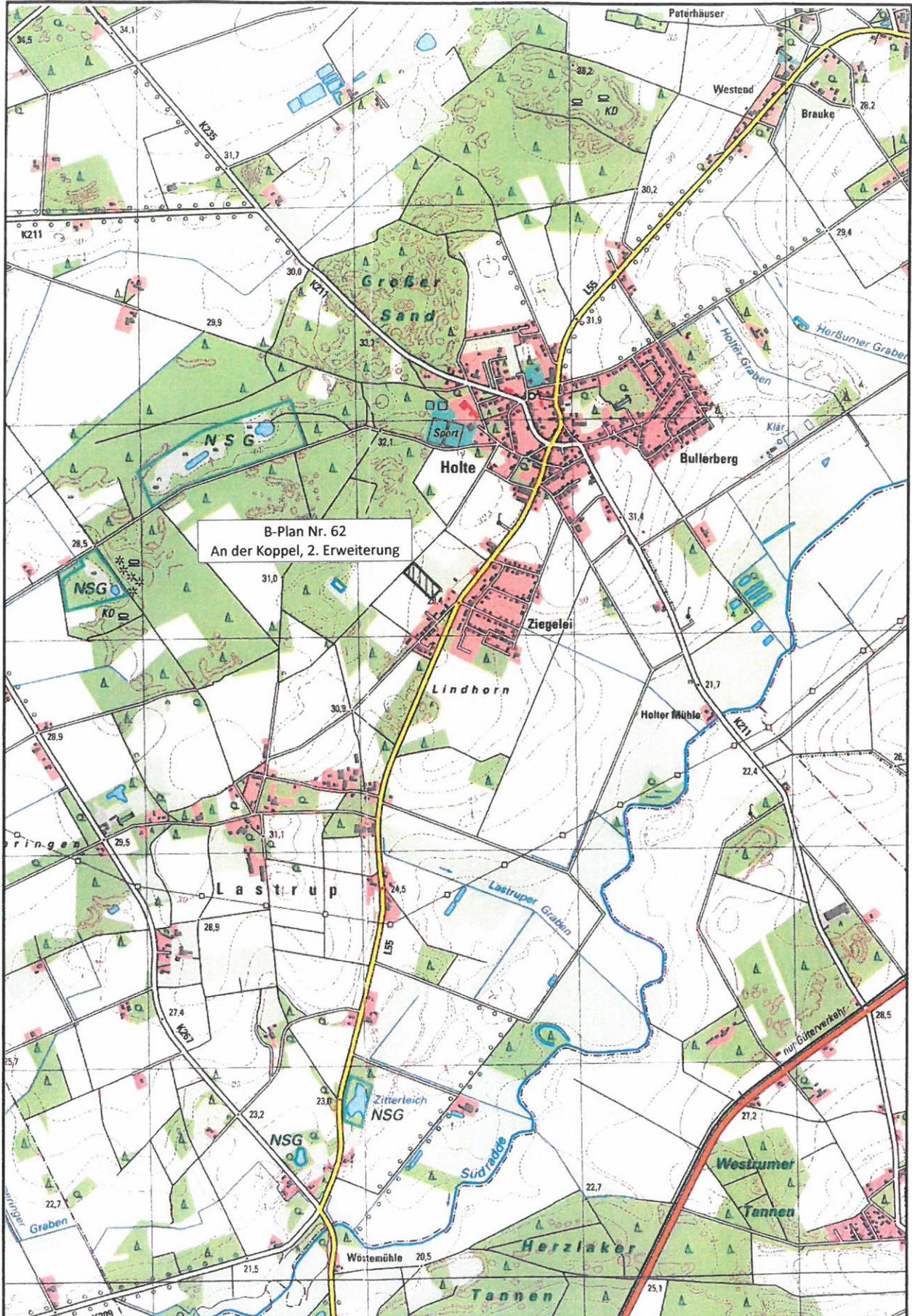
1. Übersichtskarte M 1 : 25.000
2. Erläuterungsbericht mit Anlagen
3. Anlage 1: Hydraulische Berechnungen gemäß DWA Arbeitsblatt A138
4. Anlage 2: Versickerungsgutachten (Auszug)
5. Anlage 3: Entwässerungslageplan M 1 : 500

Übersichtskarte

Maßstab 1 : 25.000

Gemeinde Lähden

B-Plan Nr. 62 „An der Koppel, 2. Erweiterung“



Übersichtskarte

M 1 : 25.000

Erläuterungsbericht mit Anlagen

Erläuterungsbericht

zur

Hydraulischen Voruntersuchung zur Oberflächenentwässerung

Bauvorhaben: **Bebauungsplan Nr. 62
„An der Koppel, 2. Erweiterung“**

Bauherr: **Gemeinde Lähden
über: Samtgemeinde Herzlake
Neuer Markt
49770 Herzlake**

Bauort: **Gemeinde Lähden
Gemarkung: Holte-Lastrup
Flur: 3
Flurstück: Nr. 49/21, 49/12, 49/18**

Verlassung und Vorbemerkungen

Die Gemeinde Lähden beabsichtigt, mit der Ausweisung des Bebauungsplans Nr. 62 „An der Koppel, 2. Erweiterung“ weitere Wohnbauflächen in einer Größe von rd. 1,23 ha auszuweisen. Die Gesamtgröße des B-Plan-Gebietes beträgt ca. 1,5 ha. Die zur Ausweisung vorgesehenen Flächen wurden bisher landwirtschaftlich genutzt.

Neben der Fläche des B-Plan-Gebietes wird auch eine mögliche Erweiterungsfläche in nordöstlicher Richtung in diese hydraulische Voruntersuchung einbezogen. Diese Fläche hat eine Größe von ca. 1,62 ha und wird ebenfalls bisher landwirtschaftlich genutzt.

Die Gemeinde Lähden beauftragte das Ingenieur- und Planungsbüro Schwennen mit der Erstellung der hydraulischen Voruntersuchung zur Oberflächenwasserbewirtschaftung.

Beschreibung des Bebauungsplangebietes

Das geplante Bebauungsplangebiet Nr. 62 und die mögliche Erweiterungsfläche befinden sich südlich der Ortslage Holte-Lastrup, westlich der Landesstraße L55 „Lastruper Straße / Ziegelei“ und grenzen nordöstlich an das vorhandene Baugebiet „An der Koppel“ an. Das B-Plan-Gebiet hat eine Längsausdehnung von ca. 190 m und eine mittlere Breite von ca. 80 m.

Die Erweiterungsfläche hat ebenfalls eine Längsausdehnung von ca. 190 m und eine mittlere Breite von ca. 85 m

Die Topographie zeigt ein relativ ebenes Geländeprofil, das von Südost nach Nordwest um ca. 2,10 m ansteigt.

Im B-Plan-Gebiet werden insgesamt 22 Grundstücke erschlossen. Die Erschließung erfolgt durch eine Ringstraße, die an die vorhandene Erschließungsstraße „Koppelring“ des Baugebietes „An der Koppel“ anschließt.

Die Parzelle der Erschließungsstraße hat eine Breite von 8 m bzw. 5 m und eine Länge von ca. 376 m. Die Grundstücke weisen Größen von 490 m² bis 685 m² auf.

Für die mögliche Erweiterungsfläche besteht noch keine Bauleitplanung.

Entwässerungskonzept für das Oberflächenwasser

Es ist geplant das Oberflächenwasser in einem Versickerungsbecken zu versickern. Zur Beurteilung der Möglichkeit einer möglichen Versickerung des Oberflächenwassers wurden im August 2015 vom Büro für Geowissenschaften 2 Bodenuntersuchungen (Rammkernsondierungen) durchgeführt. (siehe Anlage 2: „Versickerungsuntersuchung“). Es wurden der Grundwasserstand sowie die Wasserdurchlässigkeit (k_f – Wert) des Bodens ermittelt.

Folgende Angaben zu den Bodenschichtungen und Bodenarten wurden gemacht:

Bei beiden Bohrungen wurde bis in eine Tiefe von 1,05 m schwach mittelsandiger, schluffiger Feinsand angetroffen, der bis in eine Tiefe von 3,00 m bis 3,10 m von Geschiebelehm unterlagert wird. Unter der Schicht aus Geschiebelehm wurde mittelsandiger Feinsand aufgeschlossen.

Es wurden im Feldversuch folgende k_f - Werte ermittelt:

Feinsand: $8,0 \cdot 10^{-6}$ m/s bis $5,7 \cdot 10^{-6}$ m/s

Diese Werte sind gem. DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu korrigieren, so daß sich für die Sande ein k_f – Wert von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s.

Geschiebelehm: $< 1,0 \cdot 10^{-7}$ m/s

Grundwasser wurde im Zuge der Bodenuntersuchungen bis in eine Tiefe von 5 m nicht angetroffen.

Aufgrund des vorhandenen wasserstauenden Geschiebelehms ab einer Tiefe von 0,5 m bis 1,05 m ist es nicht möglich das Oberflächenwasser zu versickern.

Da jedoch für die Ableitung des Oberflächenwassers keine geeignete Vorflut vorhanden ist, ist es von Seiten der Gemeinde Lähden trotzdem beabsichtigt, das Oberflächenwasser zu versickern. Es soll an dem für das Versickerungsbecken vorgesehenen Standort der Geschiebelehm bis auf den darunter liegenden mittelsandigen Feinsand ausgebaut und durch sickerfähigen Sand mit einem k_f -Wert von mindestens $1 \cdot 10^{-4}$ m/s ersetzt werden.

Wie bereits im vorhandenen angrenzenden Wohngebiet durchgeführt, müssen die Eigentümer der Wohngrundstücke das Oberflächenwasser in Sickerschächten auf dem Grundstück versickern. Auch dazu ist ein Austausch der Schicht aus Geschiebelehm erforderlich.

Es muß somit nur noch das Oberflächenwasser der Verkehrsflächen in einem zentralen Versickerungsbecken versickert werden.

Zur Berücksichtigung eines Notüberlaufs der privaten Versickerungsanlagen werden die Baugrundstücke bei der nachfolgenden hydraulischen Bemessung mit einem Abflußbeiwert von 0,05 berücksichtigt

Die Erweiterungsfläche hat eine Größe von ca. 16.200 qm. Der Anteil der privaten Grundstücksflächen wird mit etwa 85 % (= 13.770 m²) angenommen. Für die Verkehrsflächen verbleibt somit eine Größe von 2.430 m².

Hydraulische Berechnungen

Die Bemessung des Versickerungsbeckens erfolgt anhand des Berechnungsprogramms A138-XP auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) mit den Niederschlagsspenden gemäß KOSTRA-DWD 2010.

Für die hydraulische Berechnung gelten die nachfolgend aufgeführten Bemessungsparameter:

Niederschlagsspenden gemäß KOSTRA-DWD 2010 für:	Lähden (Station Herzlake)
Häufigkeit für natürlichen Oberflächenabfluss	
5-jährliches Regenereignis	$n = 0,2$
Abflußbeiwert (psi) Grundstücke	$\psi = 0,05$
angeschlossene Fläche (A) B-Plan Nr. 62	12.290 qm
angeschlossene Fläche (A) Erweiterungsfläche	13.770 qm
Abflußbeiwert (psi) Straße	$\psi = 0,8$
angeschlossene Fläche (A) B-Plan Nr. 62	2.685 qm
angeschlossene Fläche (A) Erweiterungsfläche	2.430 qm
Wassergesättigte Bodendurchlässigkeit	$k_f = 1,0 \cdot 10^{-4}$ m/s

Für die Bemessung des Versickerungsbeckens wird gem. DWA-Arbeitsblatt A138 zur Berücksichtigung der Kolmation (Abdichtung der Beckensohle durch Feinpartikel) für die Sohle der Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s in der Berechnung auf ein Fünftel $k_f = 2 \cdot 10^{-5}$ m/s reduziert.

Es wird zunächst das erforderliche Speichervolumen unter Berücksichtigung der möglichen Versickerungsrate bei dem o.g. Durchlässigkeitsbeiwert ermittelt.

Anhand der vorhandenen topografischen und hydraulischen Verhältnisse werden dann die Beckenabmessungen (Länge, Breite, Tiefe, Böschungsneigung) ermittelt.

Die Berechnungsergebnisse, Flächenermittlung und sonstigen Bemessungsparameter werden als Listenausdruck für das Versickerungsbecken dargestellt. Diese sind als Anlage 1 dem Erläuterungsbericht beigefügt.

Erläuterungen

Aus den hydraulischen Berechnungen gem. DWA-Arbeitsblatt A138 für das Versickerungsbecken (Anlage 1.1 – Versickerungsbecken, Einstautiefe) geht hervor, dass für die Zwischenspeicherung des Oberflächenwassers ein Volumen von 210 cbm erforderlich ist. Dies Speichervolumen ist ausreichend um ein Regenereignis von 6 Stunden Dauer mit einer Regenspense von 18,6 l/s*ha (= 40,176 l/qm) zu speichern und zu versickern.

Die Zulaufhöhe des Regenwasserkanals, der in das Versickerungsbecken einmündet, liegt bei 29,11 mNN. Die Beckensohle wird bei 29,10 mNN angeordnet. Die niedrigste Böschungsoberkante liegt bei ca. 30,80 mNN. Somit beträgt die Beckentiefe rd. 1,70 m.

Bei einer Böschungsneigung im Mittel von 1:1 ergeben sich folgende Beckenabmessungen (siehe Anlage 1.2 - Versickerungsbecken, Beckenabmessungen, Blatt 1):

Sohle:	Höhe:	29,10 mNN
	Breite i.M.:	14,0 m
	Länge i.M.:	20,0 m
BOK:	Höhe.	30,80 mNN
	Breite i.M.:	17,40 m
	Länge i.M.:	23,40 m
Beckentiefe:		1,70 m

Das erforderliche Speichervolumen beträgt 210 cbm. Mit den o.g. gewählten Beckenabmessungen wird dies Volumen bei einer Tiefe von ca. 0,70 m (= 29,80 mNN) bereitgestellt (Anlage 1.1 – Versickerungsbecken, Einstautiefe).

An der südöstlichen Ecke des Beckens wird ein Notüberlauf zum vorhandenen Regenwasserkanal in der Straße Koppelring eingerichtet. Die Überlaufhöhe beträgt 30,00 mNN (= Freibord: 60 cm).

Fazit

Unter den zuvor genannten Voraussetzungen, Bodenaustausch im Bereich des Versickerungsbeckens und Versickerung auf den Privatgrundstückstücken, ist es möglich das Oberflächenwasser der Verkehrsflächen des B-Plan-Gebietes Nr. 62 „An der Koppel, 2. Erweiterung“ und einer möglichen Erweiterungsfläche in einem Versickerungsbecken auf der im Entwässerungslageplan dargestellten Fläche zu versickern.

Bearbeitet:

Werlte, den 18.05.2017

Ingenieur- und Planungsbüro Schwennen

Hydraulische Berechnungen
gem. DWA Arbeitsblatt A138

Versickerungsbecken

Einstautiefe



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Ingenieur- und Planungsbüro
Schwennen
Raddeweg 8
49757 Wertte
Lizenznr.: 400-0706-0144

Projekt

Bezeichnung: An der Koppel, 2. Erweiterung, 49768 Lähden

Datum: 18.05.2017

Bearbeiter: Schwennen

Bemerkung: Versickerungsbecken - Einstautiefe

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [ha]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Beschreibung der Fläche
1	1,23	0,05	0,06	Wohngrundstücke B-Plan 62
2	0,27	0,80	0,21	Verkehrsfläche B-Plan 62
3	1,38	0,05	0,07	Wohngrundstücke Erweiterungsfläche
4	0,24	0,80	0,19	Verkehrsfläche Erweiterung
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	3,12	0,17	0,54	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Ingenieur- und Planungsbüro
Schwennen
Raddeweg 8
49757 Werlte
Lizenznr.: 400-0706-0144

Projekt

Bezeichnung:	An der Koppel, 2. Erweiterung, 49768 Lähden	Datum: 18.05.2017
Bearbeiter:	Schwennen	
Bemerkung:	Versickerungsbecken - Einstautiefe	

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	0,54	ha
spezifische Versickerungsrate	q _s	3,6	l/(s·ha)
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit			
Sohle	k _{f,Sohle}	0,00001	m/s
Böschung	k _{f,Böschung}	0,00005	m/s
Niederschlagsbelastung	Station	Herzlake	
	n	0,2	1/a
Sohle: Breite / Länge	b _S / l _S	14,0 / 20,0	m
Geländeoberkante: Breite / Länge	b _O / l _O	15,4 / 21,4	m
Beckentiefe	z	0,7	m
Böschungsneigung 1:m	m	1	

Bemessung des Versickerungsbeckens

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	V [m³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	319,4	61,3	<u>gew. Versickerungsrate</u>
10	235,1	89,9	Q_S = A_u · q_S = 0,002 m³/s
15	190,6	109,0	<u>erforderliches Speichervolumen</u>
20	161,8	122,9	V = 210 m³ $V = A_u \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
30	126,0	142,6	<u>gewähltes Beckenvolumen</u>
45	96,4	162,2	V_{gew.} = 213 m³
60	79,0	175,7	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
90	26,9	81,5	t_E = 28,99 h
120	45,2	193,9	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u>
180	32,6	202,8	Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a nicht möglich!
240	25,8	207,0	
360	18,6	209,8	
540	13,4	205,6	<u>Nachweis der Versickerungsrate</u>
720	10,6	195,8	Q_{S,m} = 0,002 m³/s <=> 3,7 l/(s·ha) = q_{S,m}
1080	7,7	172,0	vorh. q_{S,m} = 3,7 l/(s·ha) > gew. q_{S,m} = 3,6 l/(s·ha)
1440	6,2	145,4	
2880	3,6	0,0	
4320	2,7	0,0	

Versickerungsbecken
Beckenabmessungen



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Ingenieur- und Planungsbüro
Schwennen
Raddeweg 8
49757 Werlte
Lizenznr.: 400-0706-0144

Projekt

Bezeichnung: An der Koppel, 2. Erweiterung, 49768 Lähden
 Bearbeiter: Schwennen
 Bemerkung: Versickerungsbecken - Beckenabmessungen

Datum: 18.05.2017

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [ha]	mittlerer Abflussbeiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Beschreibung der Fläche
1	1,23	0,05	0,06	Wohngrundstücke B-Plan 62
2	0,27	0,80	0,21	Verkehrsfläche B-Plan 62
3	1,38	0,05	0,07	Wohngrundstücke Erweiterungsfläche
4	0,24	0,80	0,19	Verkehrsfläche Erweiterung
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	3,12	0,17	0,54	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Ingenieur- und Planungsbüro
Schwennen
Raddeweg 8
49757 Werlte
Lizenznr.: 400-0706-0144

Projekt

Bezeichnung: An der Koppel, 2. Erweiterung, 49768 Lähden Datum: 18.05.2017
 Bearbeiter: Schwennen
 Bemerkung: Versickerungsbecken - Beckenabmessungen

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	0,54	ha
spezifische Versickerungsrate	q _s	3,6	l/(s·ha)
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit			
Sohle	k _{f,Sohle}	0,00001	m/s
Böschung	k _{f,Böschung}	0,00005	m/s
Niederschlagsbelastung	Station	Herzlake	
	n	0,2	1/a
Sohle: Breite / Länge	b _S / l _S	14,0 / 20,0 m	
Geländeoberkante: Breite / Länge	b _O / l _O	17,4 / 23,4 m	
Beckentiefe	z	1,7	m
Böschungsneigung 1:m	m	1	

Bemessung des Versickerungsbeckens

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	V [m³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	319,4	61,3	<u>gew. Versickerungsrate</u>
10	235,1	89,9	Q_S = A_u · q_S = 0,002 m³/s
15	190,6	109,0	<u>erforderliches Speichervolumen</u>
20	161,8	122,9	V = 210 m³ $V = A_u \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
30	126,0	142,6	<u>gewähltes Beckenvolumen</u>
45	96,4	162,2	V_{gew.} = 581 m³
60	79,0	175,7	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
90	26,9	81,5	t_E = 28,99 h
120	45,2	193,9	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u>
180	32,6	202,8	Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a nicht möglich!
240	25,8	207,0	
360	18,6	209,8	
540	13,4	205,6	
720	10,6	195,8	<u>Nachweis der Versickerungsrate</u>
1080	7,7	172,0	Q_{S,m} = 0,002 m³/s <=> 3,7 l/(s·ha) = q_{S,m}
1440	6,2	145,4	vorh. q_{S,m} = 3,7 l/(s·ha) > gew. q_{S,m} = 3,6 l/(s·ha)
2880	3,6	0,0	
4320	2,7	0,0	

**Versickerungsgutachten
(Auszug)**

4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden am 14.08.2015 an den auf dem Lageplan (Anlage 2) gekennzeichneten Ansatzpunkten zwei Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 5 m bzw 3 m unter GOK niedergebracht. Potenziell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde mittels Kabellichtlot im Bohrloch ermittelt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) des Bodens wurde an den Standorten der Rammkernsondierungen RKS 1 und RKS 2 über einen Versickerungsversuch im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt (VU 1/ RKS 1; VU 2/ RKS 2). Hierzu wurde jeweils neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelmannbohrer niedergebracht ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in 0,40 m bis 0,50 m (VU 1) bzw. in 0,30 m bis 0,40 m (VU 2) Tiefe unter GOK, 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.

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen wurde ein 0,30 m mächtiger Oberboden aus humosem, schwach schluffigem, mittelsandigem Feinsand erkundet. Unterhalb des humosen Oberbodens wurde bis in eine Tiefe von 0,50 m bzw. 1,05 m unter GOK ein schluffiger, schwach mittelsandiger Feinsand aufgeschlossen. Darunter folgt bis zu einer Tiefe von 3,00 m unter GOK (RKS 2) bzw. 3,10 m unter GOK (RKS 1) Geschiebelehm (Schluff, sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig). In RKS 1 wurde unterhalb der Geschiebelehmschicht bis zur Endteufe der Sondierung bei 5,00 m unter GOK mittelsandiger Feinsand aufgeschlossen.

5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurde in keiner Bohrung Grundwasser oder aufgestautes Oberflächenwasser bzw. Schichtwasser angetroffen.

Jedoch muss generell oberhalb des wasserstauenden Geschiebelehmes mit aufgestautem Schicht- bzw. Oberflächenwasser gerechnet werden.

5.3 Wasserdurchlässigkeit

Der im Feld bei RKS 7 im schwach mittelsandigen, schluffigen Feinsand gemessene Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) beträgt $8,4 \times 10^{-6}$ m/s (VU 5, 0,40 - 0,50 m unter GOK, Anlage 4.1). Der im Feld bei RKS 8 ebenso im schwach mittelsandigen, schluffigen Feinsand gemessene Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) beträgt $5,7 \times 10^{-6}$ m/s (VU 6, 0,30 - 0,40 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. **1×10^{-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 der untersuchte Standort für den Betrieb von Versickerungsanlagen aufgrund des Auftretens von wasserstauendem Geschiebelehm ab einer Tiefe von 0,50 m bzw. 1,05 m unter GOK nicht geeignet ist.

Gemäß DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhöchststand bzw. einer wasserstauenden Schicht i.d.R. eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Dies ist am betrachteten Standort kaum möglich.

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.

R 4064 84

H 5843 456



RKS 1 + VU 1
+0,84 m HBP

Höhenfestpunkt (HFP)
Kanalschachtdeckel
Rel. Höhe +/- 0,00 m

RKS 2 + VU 2
-1,28 m HBP

84 m

~15.000 m²

3

Koppelring

**Lageplan: Lage der Untersuchungspunkte
Anlage 2**

Quelle: Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH

Maßstab:

Datum:
29.10.2015

Bearb.:
Schlenzek

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Projekt: 168-2015-1
VU-BBP 62-Läden

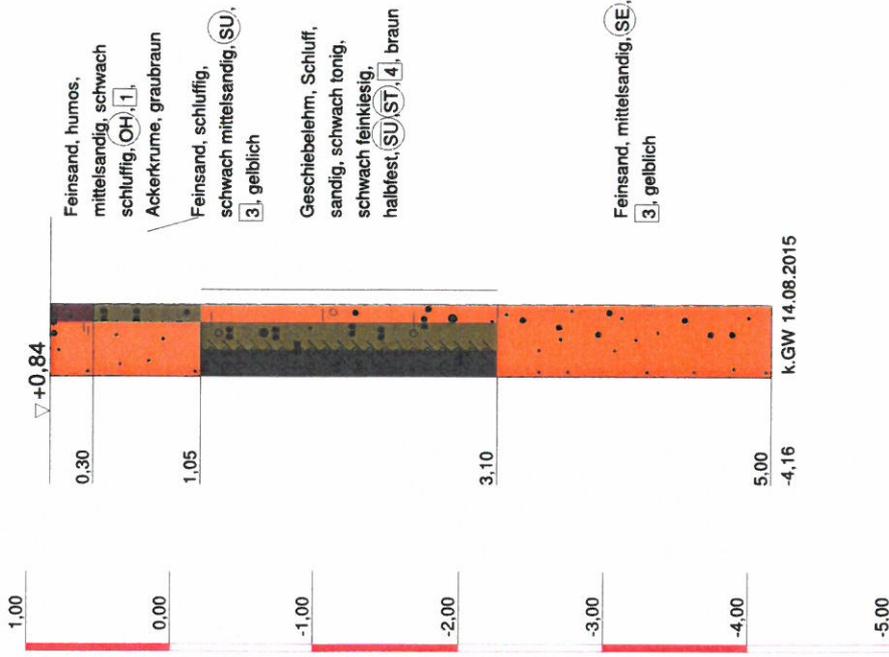


H 5843 016

R 4061 70

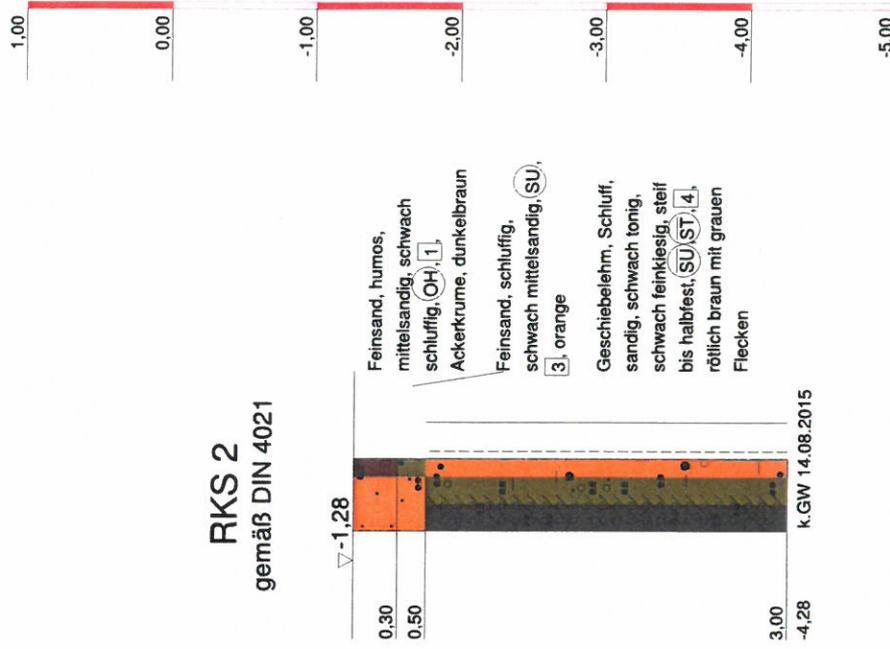
RKS 1
gemäß DIN 4021

Kote [m]



RKS 2
gemäß DIN 4021

Kote [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,
Bebauungsplan 62, Länden
Planbezeichnung:
Bohrprofile der Rammkernsondierungen

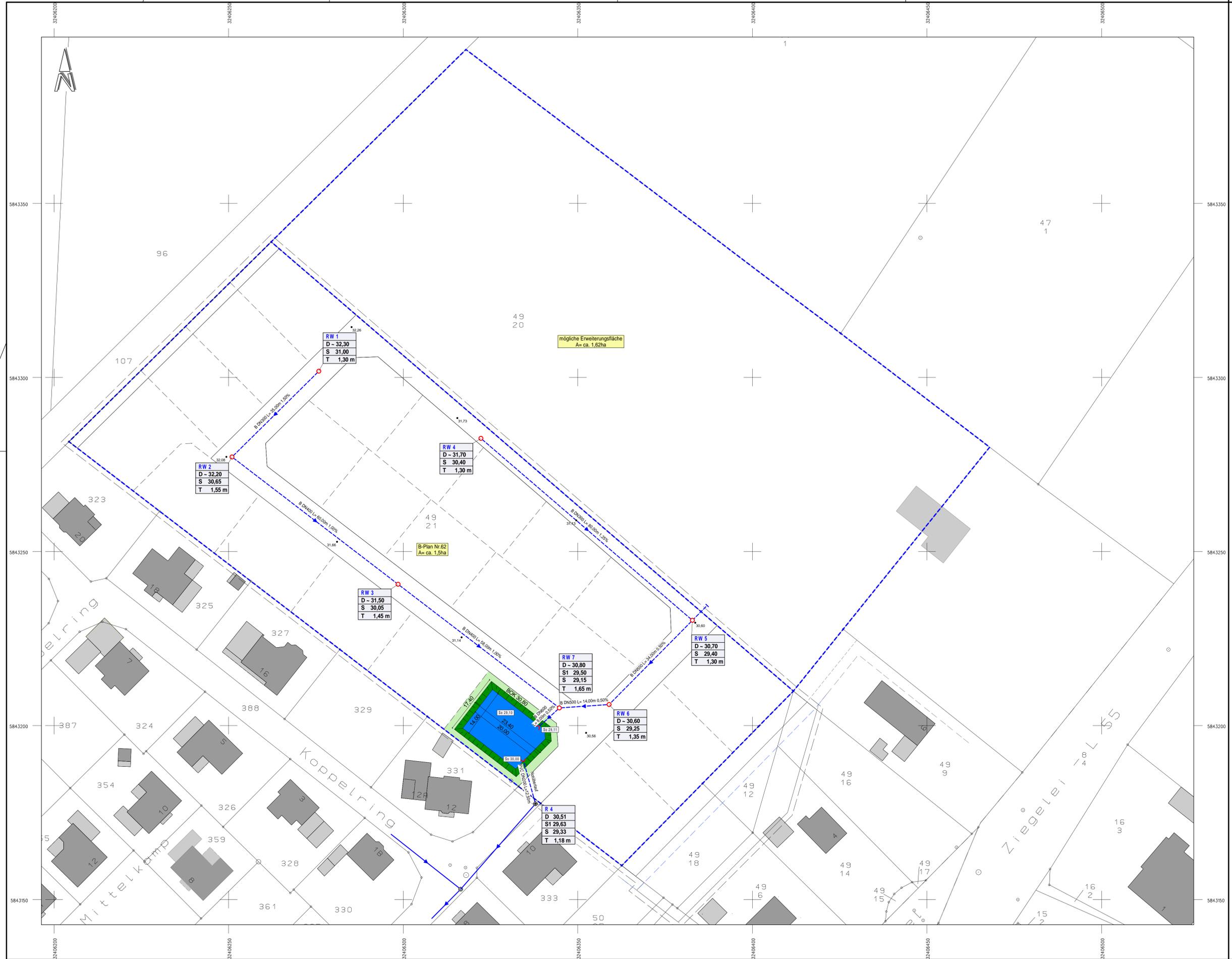
Plan-Nr: Anlage 3

Projekt-Nr: 1688-2015-1

Datum: 26.10.2015

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Schlenzek



LEGENDE:

- gepl. RW-Kanal
- gepl. RW-Schacht
- vorh. RW-Kanal
- vorh. RW-Schacht
- Höhenpunkt in der Örtlichkeit aufgemessen
- Haltungsangaben Material, Nennweite, Haltungslänge, Gefälle
- RW 5**
D - 30,70
S 29,40
t 1,30 m
Schachtnummer
Deckelhöhe (mNN)
Sohlhöhe (mNN)
Schachttiefe (m)

d			
c			
b			
a			
Index	Art der Änderung	Datum	Name

• Beratung
 • Planung
 • Bauleitung
 • Vermessung

INGENIEUR- U. PLANUNGSBÜRO SCHWENNEN

Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951/951011
Fax: 05951/951020

Gemeinde Läden
Neuer Markt 4
49770 Herzlake

Bebauungsplan Nr. 62
"An der Koppel, 2. Erweiterung"
mit möglicher Erweiterungsfläche

Entwässerungslageplan

bearbeitet:	Datum	Zeichen	Proj.-Nr.:	Anlage :
gezeichnet:	13.10.2017	HSW	703.pgp	Blatt-Nr.:
geprüft:	13.10.2017	SE	Maßstab:	. Ausfertigung
			1 : 500	

Bearbeitet: Werlte, den 13.10.2017

Aufgestellt: Herzlake, den

Ing.- u. Planungsbüro Schwennen

11 CAD:201515-101 Läden SP-Plan 02_Ar der Koppel 2 Erweiterung 02_V030_Erweiterung.pgp