

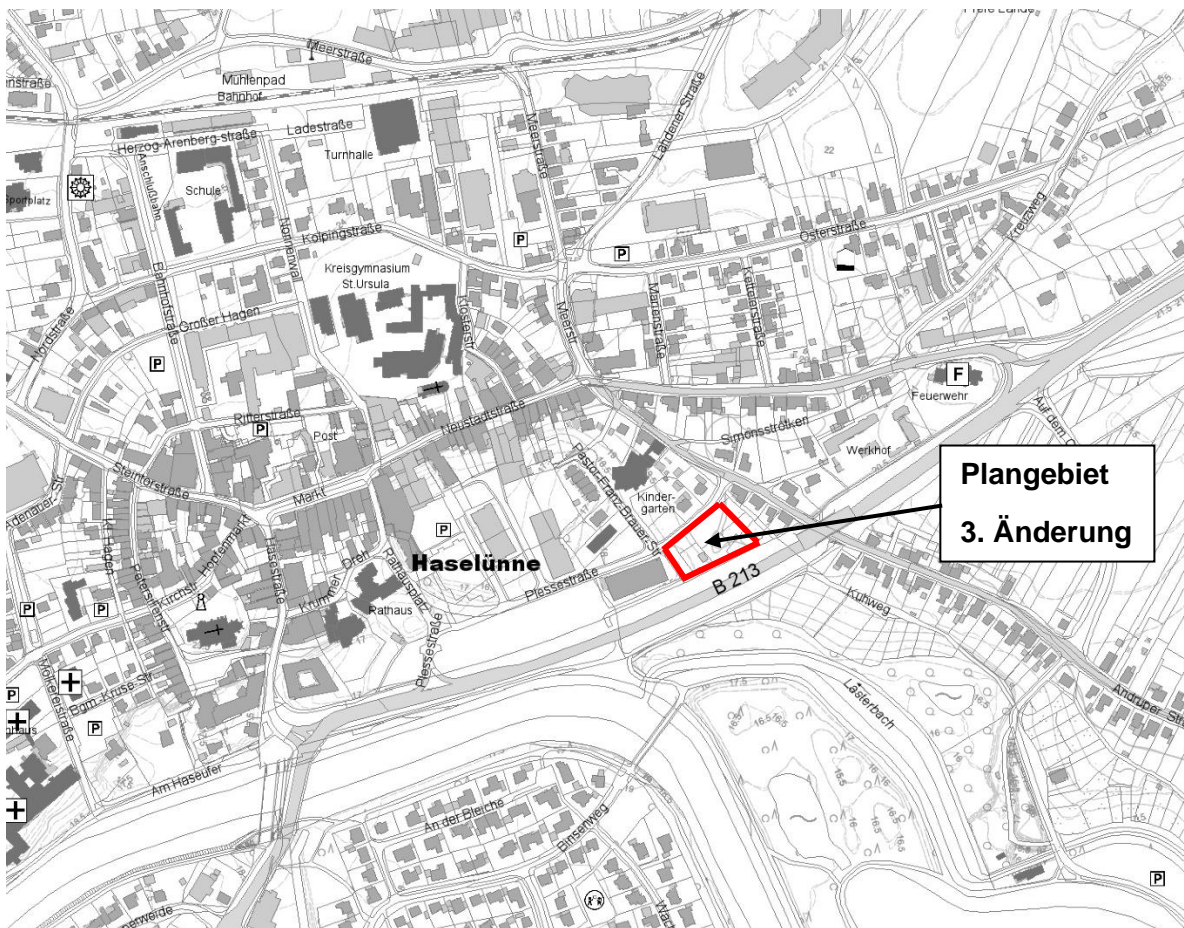


Stadt Haselünne

Landkreis Emsland

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 30.3 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“, 3. Änderung

Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB



Stand: Satzung

Fassung vom: 12.10.2020

Rücken & Partner Ingenieurgesellschaften
Industriestraße 26a, 49716 Meppen
Telefon: 05931-9989200, E-Mail: info@rup-gruppe.de

Inhalt	2
1. Lage und Abgrenzung des Gebietes	3
2. Planungsziele und Vorgaben	3-7
2.1. Planungsanlass und Erfordernis	3
2.2. Beschleunigtes Verfahren	4
2.3. Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan	5
2.4. Örtliche Gegebenheiten und bestehende Festsetzungen	5
2.5. Immissionssituation	6-7
3. Geplante Festsetzungen	8-16
3.1. Art der baulichen Nutzung	8-10
3.1.1. Ausschluss Nutzungen	8-9
3.1.2. Nutzungsbeschränkungen	9-10
3.1.3. Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher	10
3.1.4. Zulässige branchentypische Randsortimente	10
3.2. Maß der baulichen Nutzung	11
3.2.1. Geschossflächenzahl / Grundflächenzahl	11
3.2.2. Vollgeschosse / Bauhöhe	11
3.2.3. Höhe Oberkante Fertigfußboden	11
3.3. Bauweise und Baugrenzen	12
3.3.1. Bauweise	12
3.3.2. Baugrenzen	12
3.3.3. Überschreitung von Baugrenzen	12
3.4. Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	12
3.5. Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	12
3.6. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	13
3.7. Örtliche Bauvorschriften	14-16
4. Auswirkungen der Planung	17-20
4.1. Auswirkungen auf bestehende Nutzungen	17
4.2. Gewerbelärm	18
4.3. Verkehrslärm	19
4.4. Belange von Natur und Landschaft	19-20
4.4.1. Artenschutz	20
5. Erschließung / Ver- und Entsorgung	21
5.1 Verkehrserschließung	21
5.2 Ver- und Entsorgung	21
5.3 Oberflächenentwässerung	21
5.4 Abfallbeseitigung	21
6. Hinweise	22-23
7. Verfahren	24-25
Anlagen	ab 26

1. Lage und Abgrenzung des Gebietes

Der Bebauungsplan Nr. 30 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“ befindet sich in der südlichen Ortslage von Haselünne. Der Bebauungsplan erstreckt sich von der Neustadtstraße im Norden bis zur Bundesstraße 213 (B 213) im Süden. Im Osten wird er von der Andruper Straße begrenzt.

Der Geltungsbereich der vorliegenden 3. Änderung umfasst die Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 der Flur 15, Gemarkung Haselünne im südlichen Bereich des ursprünglichen Bebauungsplans.

Die exakte Lage und Abgrenzung des Plangebiets (3. Änderung) ergibt sich aus dem Bebauungsplan.

2. Planungsziele und Vorgaben

2.1 Planungsanlass und Erfordernis

Der Grundstückseigentümer der Grundstücke Gemarkung Haselünne, Flur 15, Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 an der Plessestraße beabsichtigt die Entwicklung einer Mischbebauung in Form eines Neubaus von zwei Mehrfamilienhäusern, die ebenfalls nichtstörendes Gewerbe beinhalten können.

Der zu ändernde Teilbereich liegt südöstlich des Ortskerns von Haselünne angrenzend an die Bundesstraße 213 und hat eine Größe von ca. 0,33 ha.

Es sollen zwei Baufelder für zwei Mehrfamilienhäuser mit Wohn-, Gewerbe-, Versorgungs- und Dienstleistungsnutzungen als Urbanes Gebiet ausgewiesen werden.

Die Grundstücke Gemarkung Haselünne, Flur 15, Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 liegen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“ (Inkrafttreten 15.09.1983).

Die Nutzungsart des Plangebiets ist als „Gewerbegebiet“ (GE) festgeschrieben worden.

Die Entwicklung im Plangebiet hat sich bisher nicht so eingestellt, wie ursprünglich geplant. Die Schwerpunktentwicklung für Gewerbe befindet sich u.a. an anderen Stellen im Stadtgebiet. Der steigende Bedarf an stadtnahen Wohnungen aufgrund der demografischen Entwicklung sowie der Megatrend Urbanisierung spricht für die geplante Änderung des Bebauungsplans.

Durch die zukünftige Schließung der Baulücke schreitet die Innenverdichtung weiter voran, was einer optimalen Ausnutzung der Platzverhältnisse im Innenstadtbereich entgegenkommt. Diese Lösung ist grundsätzlich einer Ausweitung des Stadtgebiets in die freie Landschaft vorzuziehen.

Um die Entwicklung einer Mischbebauung in Form eines Neubaus von zwei Mehrfamilienhäusern, die ebenfalls nichtstörendes Gewerbe beinhalten können, umsetzen zu können, werden Änderungen im Geltungsbereich notwendig, die unter Kapitel 3 benannt und begründet werden.

2.2 Beschleunigtes Verfahren

Für Planungsvorhaben der Innenentwicklung („Bebauungspläne der Innenentwicklung“) kann das beschleunigte Verfahren nach § 13 a BauGB angewandt werden.

Gemäß § 13 a BauGB kann die Gemeinde einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren durchführen, sofern

- es sich um einen Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) handelt,
- in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von
 - a) weniger als 20.000 qm
 - b) 20.000 bis weniger 70.000 qm, wenn durch überschlägige Prüfung die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären (Vorprüfung des Einzelfalls)
- die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird und
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b des BauGB genannten Schutzgüter bestehen
- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Mit einem Bebauungsplan der Innenentwicklung werden somit insbesondere solche Planungen erfasst, die der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile dienen. Der Begriff der Innenentwicklung bezieht sich daher vor allem auf innerhalb des Siedlungsbereichs befindliche Flächen.

Die vorliegende Planänderung umfasst eine Teilfläche in einer Größe von ca. 3.300 qm des ursprünglichen Bebauungsplanes. Es handelt sich um einen beplanten Bereich, der dem Siedlungsbereich zuzuordnen ist und damit um eine Maßnahme der Innenentwicklung.

Für das geplante Urbane Gebiet wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die daraus resultierende Grundfläche von ca. 2.640 qm liegt damit unter dem Schwellenwert gemäß § 13 a Abs. 1 Nr. 1 von 20.000 qm.

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.

Das Plangebiet ist nicht als raumbedeutsame Planung einzustufen. Von der zukünftigen Nutzung des Plangebietes werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen erwartet.

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

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 Vorbereitende Bauleitplanung – Flächennutzungsplan

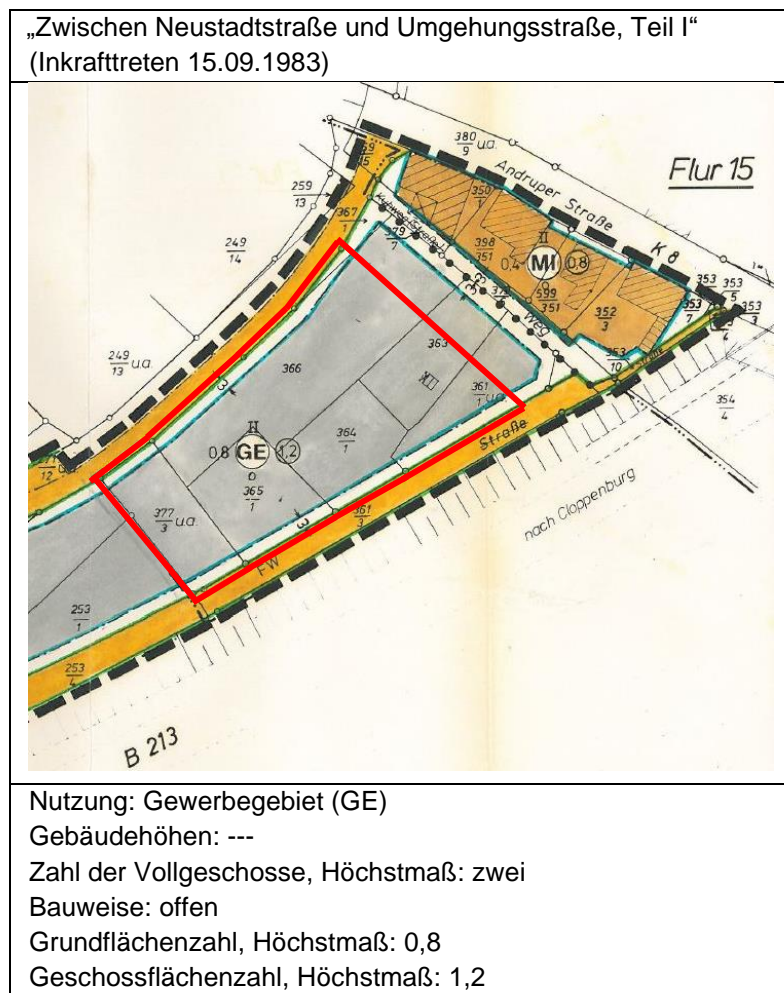
Das Änderungsgebiet ist gemäß der städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt Haselünne im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellt (siehe Anlage 1.1).

Die vorliegende Änderung des Bebauungsplanes sieht ein Urbanes Gebiet gem. § 6a BauNVO vor. Dieser Bereich wird nach dem Satzungsbeschluss in ein Urbanes Gebiet im Wege der Berichtigung geändert werden (Verfahren nach § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB) (siehe Anlage 1.2).

2.4 Örtliche Gegebenheiten und bestehende Festsetzungen

Der ursprüngliche Bebauungsplan „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“, rechtskräftig seit dem 15.09.1983, setzt für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit der Möglichkeit einer maximal zweigeschossigen Bebauung in offener Bauweise fest (siehe Ausschnitt sowie Anlage 2).

Nordöstlich entlang der Andruper Straße wurde damals ein Mischgebiet festgesetzt.



Derzeit befinden sich auf einer Teilfläche südwestlich im Geltungsbereich eine Stellplatzanlage, die über die Plessestraße erschlossen ist. Die übrigen Flächen sind weitestgehend ungenutzte Rasen- und Gehölzflächen.

Nordwestlich des Plangebiets befindet sich eine Kindertagesstätte.

Nordöstlich des Plangebiets befinden sich hauptsächlich Wohn- oder gemischt genutzte Gebäude.

Südlich des Plangebiets befindet sich die Bundesstraße 213 (B 213).

Westlich befindet sich in direkter Nachbarschaft ein Verbrauchermarkt (K+K).

2.5 Immissionssituation

Verkehrslärmimmission

Südlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 213 (B 213) sowie östlich des Plangebiets die Andruper Straße (K 208), deren Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu untersuchen sind.

Aufgabe der Untersuchung ist es, das Planvorhaben hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern. Dazu wird der Verkehrslärm auf der Basis der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ im Rahmen der Bauleitplanung untersucht.

Als Berechnungsgrundlage wird die **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (DTV)** für die B 213 und die K 208 angesetzt, die im Rahmen einer Verkehrsprognose zum Ausbau der E 233 erstellt wurde (siehe Gutachten).

Für die Bewertung der Schallpegel im Bebauungsplan gelten folgende Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 außerhalb von den Gebäuden für den Verkehrslärm:

Urbanes Gebiet (MU)	tags (6:00 - 22 Uhr)	nachts (22:00 – 6:00 Uhr)
	63 dB(A)	50 dB(A)

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass es durch den Straßenverkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zu deutlichen Überschreitungen der oben aufgeführten Orientierungswerte nach DIN 18005-1 an den geplanten Baufenstern entlang der B 213 kommt.

Zum Schutz der geplanten Gebäude sind somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aus städtebaulichen Gründen werden bei diesem Projekt keine aktiven Maßnahmen umgesetzt. Eine Schallschutzwand kann aus topografischen und eigentumsrechtlichen Gründen bei diesem Projekt nicht umgesetzt werden. Insofern sind passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude in Form von Lärmpegelbereichen umzusetzen. Die Lärmpegelbereiche sind als passive Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109-1:2018-01 von I bis VII definiert. Die Lärmpegelbereiche gelten für alle Aufenthaltsräume in allen Geschossen.

Zusätzlicher Schutz von Schlafräumen:

Da es nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

Für die Außenwohnbereiche sind gesonderte Festsetzungen nötig, da es im südlichen Teil der geplanten Baufenster in Richtung der B 213 am Tag zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungs- und auch Immissionsgrenzwerte kommt. Wenn im Überschreibungsbereich Balkone und Terrasse errichtet werden sollen, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)).

Die geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan werden in Kapitel 3 aufgeführt.

Gewerbelärmimmissionen

Westlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Verbrauchermarkt (K+K), der durch die Lage seiner Anlieferung auf das Untersuchungsgebiet wirken kann.

Die relevanten Schallquellen des Marktes wurden mit untersucht.

Zur Beurteilung wird die DIN 18005 herangezogen, welche im Hinblick auf den gewerblichen Lärm auf die TA Lärm verweist.

Für die Berechnung des Anlagenlärms des K+K-Marktes wurden diverse Linien- und Punktschallquellen simuliert (siehe Anlage 3). Es ist zu berücksichtigen, dass der Parkplatz und die Depots der Einkaufswagen westlich des Marktgebäudes liegt und somit keine Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet hat. Das Marktgebäude wirkt abschirmend. Die Anlieferzone ist im östlichen Teil des Grundstücks vorhanden. Sie wird über die Plessestraße erschlossen.

Auf den geplanten Baufeldern ist keine Überschreitung der zulässigen Richtwerte berechnet worden.

Für die nordwestlich gelegenen Gewerbeflächen ist ein schalltechnischer Bericht im Zuge einer Bebauungsplanänderung erstellt worden. Die relevanten Schallquellen der untersuchten Gewerbebetriebe liegen zwischen der Plessestraße und der Neustadtstraße in einer Entfernung zum Untersuchungsgebiet von ca. 120 m bis 180 m.

Die Fahrwege von Hauptgelände der Betriebe führen auf die Sackgasse der Plessestraße und haben somit keine Auswirkungen auf das Plangebiet.

3. Geplante Festsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die in dem seit dem 15.09.1983 rechtskräftigen Bebauungsplan „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“ aufgenommene Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung wird von „Gewerbegebiet“ (GE) zum „Urbanen Gebiet“ (MU) gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) verändert.

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Dieses Urbane Gebiet ermöglicht die beabsichtigte Grundstücksentwicklung.

3.1.1 Ausschluss Nutzungen gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

Unter dem städtebaulichen Begriff „Vergnügungsstätte“ fallen trotz der Vielgestaltigkeit ihrer Erscheinungsformen und Bezeichnungen im Wesentlichen fünf Gruppen, die sich unter Ansprache bzw. Ausnutzung des Sexual- (z.B. Amüsierbetrieb, Swingerclub), Spiel- (z.B. Spielhalle, Wettbüros) und/oder Geselligkeitstriebes (z.B. Diskothek) einer bestimmten gewinnbringenden „Freizeit“-Unterhaltung widmen (Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Aufl., § 4a Rn 22.2).

Besondere Schwierigkeiten bei der Einstufung in diese Definition bereiten Bordelle, Dirnenunterkünfte, bordellartig geführte Massageclubs und vergleichbare Einrichtungen.

Das BVerwG hat in seinem Urteil vom 25.11.1983 entschieden, dass ein Bordell, in dem die Dirnen nicht wohnen, sondern "untergebracht" sind, um gewerbsmäßig der Prostitution nachzugehen, bauplanungsrechtlich als Gewerbebetriebe „Sui generis“ einzuordnen sind.

Solche Betriebe sind damit gemäß § 6a Abs. 2 Nr. 4 BauNVO in einem Urbanen Gebiet allgemein zulässig (vgl. Fickert/Fieseler, BauNVO, 13. Aufl., § 8 Rn 5.3).

Nach Auffassung der Stadt ist die Unzulässigkeit von Vergnügungsstätten bei gleichzeitiger Zulässigkeit derartiger wesensähnlicher Betriebe auf Grundlage des § 6a Abs. 2 Nr. 4 BauNVO nicht sinnvoll.

Für die Stadt besteht jedoch die Möglichkeit einer Feinsteuerung nach § 1 Abs. 9 BauNVO, wonach einzelne Nutzungsarten, die der Gesetzgeber in einer Nummer der BauNVO zusammengefasst hat, einer besonderen Regelung zugeführt werden können. Die weiteren, unter die jeweilige Nummer fallenden Betriebsarten, bleiben dadurch weiter zulässig.

Im geplanten MU sind die gem. § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig, um möglichen Trading-Down-Effekten und auch nächtlichen Ruhestörungen wirksam zu begegnen.

Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten als gebietsbezogene Nutzungsunterarten gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO soll die städtebauliche Funktionsfähigkeit gefördert werden, um einen negativen Trend zur Überformung wirksam vorbeugen zu können.

Aus den oben genannten Gründen werden daher auf Grundlage von § 1 Abs. 9 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO Vergnügungsstätten gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO sowie Bordelle, Dirnenunterkünfte, bordellartig betriebene Massageclubs oder -salons und vergleichbare Einrichtungen im festgesetzten Urbanen Gebiet ausgeschlossen.

(siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.4):

„Im Urbanen Gebiet (MU) sind folgende Nutzungen nicht zulässig:

- Vergnügungsstätten gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO
- Bordelle, Dirnenunterkünfte, bordellartig betriebene Massageclubs oder -salons und vergleichbare Einrichtungen“

3.1.2 Nutzungsbeschränkungen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO – Einzelhandel

Gemäß § 6a BauNVO sind in einem Urbanen Gebiet Einzelhandelsbetriebe, sofern sie nicht gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO in ein entsprechendes Sondergebiet gehören, und sonstige Gewerbebetriebe zulässig.

Im kommunalen Einzelhandels- und Zentrenkonzept werden die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung des Handels in der Stadt mit den entsprechenden Stadtteilen dargestellt.

Ziel ist die Entwicklung und Stärkung des örtlichen Einzelhandels und Sicherung der Nahversorgung in der Stadt.

Im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt, welches von der BBE Handelsberatung Münster erarbeitet und vom Rat am 18.10.2012 beschlossen wurde, wurde die Zielsetzung formuliert, dass die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen, insbesondere solche mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten, in Gewerbe- und Industriegebieten restriktiv gehandhabt werden soll.

Diese Zielsetzung lässt sich inhaltlich auch auf das Urbane Gebiet gemäß § 6a BauNVO übertragen.

Der Ausschluss innerstädtisch relevanter Sortimente wird somit im Bebauungsplan als textliche Festsetzungen unter Punkt 1.5 aufgenommen:

„Im Geltungsbereich des Bebauungsplatzes sind Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe für den Verkauf an letzte Verbraucher nicht zulässig, wenn das angebotene Kernsortiment nachfolgender Liste (Haselünner Liste) entspricht:

Nahversorgungsrelevante Sortimente:

- Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren, Bäckereien, Metzgerei
- Apotheken (Arzneimittel)
- (Schnitt) Blumen
- Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel, Drogerie-, Parfümerieartikel, Reformwaren
- Tiernahrung (mit Heim- und Kleintierfutter, inkl. Hygienemittel)

Zentrenrelevante Sortimente:

- Datenverarbeitungsgeräte, periphere Geräte und Software
- Telekommunikationsgeräte, Mobiltelefone und Zubehör
- Geräte der Unterhaltungselektronik und Zubehör (inkl. Videospielekonsolen)
- Textilien (Heim- und Haushaltstextilien, Kurzwaren, Haus- und Tischwäsche / Bettwäsche, Schneiderbedarf, Handarbeiten, Stoffe, Dekorations-/ Möbelstoffe, Meterwaren, Wolle)
- Vorhänge und Gardinen
- Elektrische Haushaltsgeräte (Kleingeräte)
- Keramische Erzeugnisse und Glaswaren (Glas, Porzellan, Keramik)
- Musikinstrumente und Musikalien
- Haushaltsgegenstände (Hausrat, Haushaltswaren und -artikel)
- Einrichtungsgegenstände

- Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren
- Bücher
- Zeitschriften und Zeitungen
- Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel (inkl. Organisationsmittel)
- Bespielte Ton- und Bildträger
- Sportartikel und -geräte (ohne Sportgroßgeräte); Sportbekleidung und -schuhe
- Spielwaren (ohne Videospielekonsole)
- Hobbyartikel, Künstler- und Bastelbedarf
- Bekleidung (inkl. Pelz-/Kürschnerwaren, Miederwaren)
- Schuhe (ohne Sportschuhe)
- Lederwaren und Reisegepäck (inkl. Taschen, Koffer, Regenschirme)
- Medizinische und orthopädische Artikel
- Blumen (Schnittblumen, Blumenbindererzeugnisse, Trockenblumen)
- Uhren und Schmuck (inkl. Edelmetallwaren)
- Augenoptik
- Foto- und optische Erzeugnisse (inkl. Zubehör; ohne Augenoptik)
- Kunstgegenstände, Bilder und Bilderrahmen, kunstgewerbliche Erzeugnisse
Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel
- Akustische Erzeugnisse und Hörgeräte
- Antiquariate“

3.1.3 Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher (§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)

Im Rahmen der Feinsteuerung nach § 1 Abs. 9 BauNVO und zur Vermeidung von Härtefällen sowie zur Unterstützung der gewerblichen Nutzung des Urbanen Gebiets (MU) wird eine Ausnahmeregelung getroffen.

Danach sollen Handwerksbetriebe mit Verkaufsflächen an letzte Verbraucher unter besonderen Auflagen zulässig sein (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.6):

„Im Urbanen Gebiet (MU) sind von der Regelung in 1.5 - Handwerksbetriebe mit Verkaufsflächen für den Verkauf von zentrenrelevanten oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten an letzte Verbraucher zulässig, wenn das angebotene Sortiment branchentypisch ist, aus eigener Herstellung stammt und der Vertrieb der Ware nicht die Hauptnutzung darstellt.“

3.1.4 Zulässige branchentypische Randsortimente (§ 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)

Ebenfalls im Rahmen der Feinsteuerung nach § 1 Abs. 9 BauNVO und zur Vermeidung von Härtefällen sowie zur Unterstützung der gewerblichen Nutzung des Urbanen Gebiets (MU) wird eine weitere Ausnahmeregelung getroffen.

Es werden branchentypische Randsortimente unter nachstehenden Bedingungen ausnahmsweise zugelassen (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.7):

„Im Urbanen Gebiet (MU) sind abweichend von der Regelung in 1.5 - branchentypische Randsortimente, welche zentrenrelevant oder nahversorgungsrelevant sind, ausnahmsweise zulässig, wenn sie maximal 10 % der Gesamtverkaufsfläche einnehmen, wobei einzelne Sortimente einen Artikel von max. 4 % der Verkaufsfläche nicht überschreiten dürfen.“

Nach Auffassung der Stadt sind durch die Ausnahmeregelungen eine Schwächung der zentralen Versorgungsbereiche nicht zu erwarten.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

3.2.1 Geschossflächenzahl / Grundflächenzahl

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die in dem seit dem 15.09.1983 rechtskräftigen Bebauungsplan „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße Teil I“ aufgenommene Festsetzung zur Geschossflächenzahl (Höchstmaß) wird von 1,2 auf 1,6 leicht erhöht, um eine höhere Flexibilität der Nutzung zu erzielen.

Grundflächenzahl (GRZ)

Im Urbanen Gebiet ist die Grundflächenzahl 0,8 als Höchstmaß festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze aus § 17 BauNVO und lässt den Bauherrn größtmöglichen Spielraum bei der Nutzung der Grundstücke. Somit bleibt die Festsetzung gegenüber dem ursprünglichen Bebauungsplan unverändert.

3.2.2 Vollgeschosse / Bauhöhe

Die Zahl der Vollgeschosse soll weiterhin bei zwei erhalten bleiben. Es ist lediglich ein zusätzliches Staffelgeschoss¹ je Baukörper geplant, weshalb die Festsetzung von Gebäudehöhen in diesem Fall sinnvoll ist. Die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse ist allein nicht geeignet, um die Höhe von Gebäuden zu bestimmen, weil der Begriff Vollgeschoss keine genaue Höhenbegrenzung beinhaltet. Die maximale Höhe der Gebäude über fertigen Fußboden des Erdgeschosses soll bei 10,50 m liegen, um ein zusätzliches Staffelgeschoss mit Flachdach realisieren zu können. Damit wird den geplanten Baukörpern im Urbanen Gebiet ein ausreichender und angemessener Rahmen gesetzt, der sich an den konkret geplanten Gebäuden orientiert. Ein entsprechender Entwurf liegt bereits vor. Unter Gebäudehöhe ist die Firsthöhe bzw. bei Gebäuden mit Flachdach die Oberkante des Gebäudes (Hauptgesims bzw. Attika) zu verstehen.

¹ Staffelgeschoss (gem. § 2 Abs. 7 Satz 2 NBauO)

3.2.3 Höhe Oberkante Erdgeschossfußboden

Um den Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe definieren zu können und um eine Anpassung an die örtliche Gegebenheit sicherzustellen, wird die textliche Festsetzung zur Höhe Oberkante Erdgeschossfußboden im Bebauungsplan (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.1) aufgenommen:

„Die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Gebäude darf nicht mehr als 0,30 m über der Oberkante der Plessestraße, gemessen in der Mitte vor dem jeweiligen Baukörper, betragen.“

3.3 Bauweise und Baugrenzen

3.3.1 Bauweise

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt, welche bereits im ursprünglichen Bebauungsplan berücksichtigt wurde.

3.3.2 Baugrenzen

Die in dem seit dem 15.09.1983 rechtskräftigen Bebauungsplan „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße Teil I“ aufgenommene Festsetzung zum Verlauf der Baugrenzen wird verändert.

Im ursprünglichen Bebauungsplan ist ein großer Bauteppich mit 3 m Abstand zu den Straßen- bzw. Wegeflächen dargestellt.

In der 3. Änderung zum Bebauungsplan sind auf den betroffenen Flurstücken zwei separate Baufelder (19,70 x 27,50 m und 19,70 x 27,90 m) definiert, um eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten. Sie halten mindestens 3,00 m Abstand zu den Nachbargrenzen ein.

3.3.3 Überschreitung von Baugrenzen

Um eine höhere Planungs- und Gestaltungsflexibilität zu ermöglichen, wird die textliche Festsetzung zur Überschreitung von Baugrenzen im Bebauungsplan (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.2) aufgenommen:

„Die Baugrenzen dürfen ausnahmsweise mit vorspringenden Bauteilen (Erker, Windfang, Balkon usw.) um bis zu 1,50 m überschritten werden.“

3.4 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

Um die Anordnung von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen zu definieren sowie den notwendigen Abstand von Garagen und Gemeinschaftsanlagen zu den öffentlichen Verkehrsflächen - aufgrund der Gewährleistung von guten Sichtverhältnissen für die Grundstückszufahrt - sicherzustellen, wird folgende Festsetzung (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.3) aufgenommen:

„Auf den Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen sind bis zu einem Abstand von 3 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen Garagen i. S. d. § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, soweit es sich um Gebäude handelt, nicht zulässig.“

3.5 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Auf dem Flurstück 378/8 befindet sich ein Regenwasserkanal der Stadt Haselünne. Um Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dauerhaft zu gewährleisten und um Beschädigungen am Regenwasserkanal zu vermeiden, wird folgende Festsetzung (siehe textliche Festsetzungen Nr. 1.8) aufgenommen:

„Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gekennzeichneten Flächen werden mit Leitungsrechten der Stadt Haselünne (Regenwasserkanal) festgesetzt. Sie sind von jeglicher Überbauung und Bäumen freizuhalten.“

3.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier: Schallschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Aufgrund der Lärmimmissionen im Plangebiet müssen im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgelegt werden. Es werden daher die im Fachbeitrag Schallschutz ermittelten Lärmpegelbereiche IV und V ausgewiesen.

Auf Grundlage dieser Pegel sind an die Außenbauteile gemäß DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) Anforderungen bezogen auf das Schall-Dämmmaß zu stellen. Der maßgebliche Außenlärmpegel kann den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. der DIN 4109-1 entnommen werden.

Da es nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

Für die Außenwohnbereiche sind gesonderte Festsetzungen nötig, da es im südlichen Teil der geplanten Baufenster in Richtung der B 213 am Tag zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungs- und auch Immissionsgrenzwerte kommt. Wenn im Überschreibungsbereich (Lärmpegelwert über 63 dB(A) am Tag) Balkone und Terrasse errichtet werden sollen, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)).

Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche (LPB) IV und V, sowie der Überschreibungsbereich des Lärmpegelwertes von 63 dB(A) am Tag für Urbane Gebiete werden als sonstige Planzeichen im Bebauungsplan aufgenommen.

Um die resultierenden Anforderungen aus dem Fachbeitrag Schallschutz (siehe Anlage 3 und Kapitel 2.5) zu berücksichtigen, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen folgende textliche Festsetzungen unter Nr. 1.9 im Bebauungsplan aufgenommen:

„In den Bereichen, die mit einem Lärmpegelbereich gekennzeichnet sind, müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den Aufenthaltsräumen die Anforderungen an das resultierende Schall-Dämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt werden.

Lärmpegelbereich IV = maßgeblicher Außenlärm 65 - 70 dB(A)

Lärmpegelbereich V = maßgeblicher Außenlärm 70 - 75 dB(A)

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen in der Nacht sind schalldämmende Lüftungen vorzusehen.

Wenn im Überschreibungsbereich (Lärmpegelwert über 63 dB(A) am Tag) Balkone und Terrassen geplant werden, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse zur Pegelminderung am Gebäude zum Schutz der Balkone und Terrassen installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)).“

3.7 Örtliche Bauvorschriften gemäß § 84 Abs. 3 NBauO

Die in dem seit dem 15.09.1983 rechtskräftigen Bebauungsplan „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“ aufgenommenen Örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung werden aufgehoben und durch die nachfolgenden zeitgemäßen Bauvorschriften ersetzt, um sich der ortstypischen Bebauung und den in der Stadt vorhandenen Farben anzupassen.

Dach- und Fassadengestaltung

Die Fassadenstruktur war bislang durch eine Bauweise mit Ziegelsichtmauerwerk geprägt. Um sich der ortstypischen Bebauung anzupassen und ein ortstypisches Bild im Plangebiet zu erreichen, sollen die Gebäude daher grundsätzlich mit Ziegelsichtmauerwerk errichtet werden.

Bei der Stadt werden jedoch zunehmend Anträge gestellt, Gebäude in Putzbauweise (Wärmedämmverbundsystem) zu errichten oder zu sanieren.

Aus energetischer Sicht bietet diese Maßnahme eine effektive und kostengünstige Möglichkeit der Gebäudesanierung. In vereinzelten Fällen hat sich die Stadt bereits für die Zulassung von Wärmedämmverbundsystemen in bestehenden Baugebieten ausgesprochen.

Neben Fassaden aus Ziegelsichtmauerwerk sollen im Plangebiet daher als zweites Element auch verputzte Gebäude zulässig sein. Um sich den in der Stadt vorhandenen Farben für die Mauerwerksgestaltung anzupassen, werden jedoch die für die Außenwandflächen zu verwendenden Farben festgesetzt.

Mit der Festsetzung für die Gestaltung der Außenwandflächen sollen außerdem z.B. großflächige Kunststoffverkleidungen von Außenwandflächen ausgeschlossen werden. Ausgenommen von dieser Vorschrift sind Wandsysteme, die der aktiven Energiegewinnung dienen.

Ebenso wie für die Außenwandflächen, werden für die Gestaltung der Dachflächen Farbfestlegungen getroffen, um sich den Gebäuden in der Umgebung bzw. in der Stadt Haselünne anzupassen.

Die Dacheindeckung der Hauptgebäude soll bei geeigneten Dächern mit Dachziegeln oder Dachsteinen mit nichtglänzender Oberfläche und vorgegebenem Farbmuster erfolgen. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind untergeordnete Dachteile sowie Solaranlagen und Wintergärten.

Folgende örtliche Bauvorschriften (Nr. 1 und 2) werden diesbezüglich in den Bebauungsplan übernommen:

Dacheindeckung:

„Für die Dacheindeckung der Hauptgebäude sind bei geeigneten Dächern nur Dachziegeln oder Dachsteine mit nichtglänzender Oberfläche zugelassen. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind untergeordnete Dachteile sowie Solaranlagen und Wintergärten.“

Farbmuster

Für die Dacheindeckung sind Farben zu verwenden, die sich im Rahmen der nachstehend aufgeführten Farbmuster nach dem Farbbregister RAL 840 HR halten, Zwischentöne sind zulässig.

Farbton „Rot“

3000 (Feuerrot), 3001 (Signalrot), 3002 (Kaminrot), 3003 (Rubinrot), 3004 (Purpurrot), 3005 (Weinrot), 3007 (Schwarzrot), 3009 (Oxidotrot)

Farbton „Braun“

8000 (Grünbraun), 8001 (Ockerbraun), 8002 (Signalbraun), 8003 (Lehmbraun) 8004 (Kupferbraun), 8007 (Rehbraun), 8008 (Olivbraun), 8011 (Nussbraun), 8012 (Rotbraun), 8014 (Sepiabraun), 8015 (Kastanienbraun), 8016 (Mahagonibraun), 8017 (Schokoladenbraun), 8019 (Goldbraun), 8022 (Schwarzbraun)

Farbton „Grau“

7015 (Schiefergrau), 7016 (Anthrazitgrau), 7021 (Schwarzgrau), 7022 (Umbragrau)

Farbton „Schwarz“

9004 (Signalschwarz), 9011 (Graphitschw.)“

Außenwandflächen:

„Die Außenwandflächen sind in nichtglasiertem Ziegelsichtmauerwerk oder in Putzbauweise auszuführen. Für die Gliederungszwecke ist die Verwendung von Holz und Metall bis zu maximal 1/3 der Wandfläche zulässig. Ausgenommen von dieser Vorschrift sind Wandsysteme, die der aktiven Energiegewinnung dienen.“

Farbmuster für Putzbauweise

Für die Außenwände sind Farben zu verwenden, die sich im Rahmen der nachstehend aufgeführten Farbmuster nach dem Farbbregister RAL 840 HR halten, Zwischentöne sind zulässig.

Farbton „Rot“

2001 (Rotorange), 2002 (Blutorange), 3000 (Feuerrot), 3002 (Kaminrot), 3013 (Tomatenrot)

Farbton „Rotbraun“

3003 (Rubinrot), 3009 (Oxidotrot), 3011 (Braunrot), 8004 (Kupferbraun), 8012 (Rotbraun), 8015 (Kastn. Braun), 4002 (Rotviolett)

Farbton „Hellgrau“

7035 (Lichtgrau), 7038 (Achatgrau)

Farbton „Weiß“

1013 (Perlweiß), 1014 (Elfenbeinweiß), 1015 (Hellelfenbeinweiß), 9001 (Cremeweiß), 9002 (Grauweiß), 9010 (Reinweiß)

Farbton „Hellgelb“

1017 (Safrangelb), 1021 (Rapsgelb)

Farbton „Anthrazit“

7012 (Basaltgrau) 7015 (Schiefergrau) 7024 (Graphitgrau)“

Freileitungen

Um störende Freileitungen im Stadtbild auszuschließen, wird folgende örtliche Bauvorschrift (Nr. 3) in den Bebauungsplan übernommen:

„Leitungen, z. B. zur Stromversorgung oder zur Telekommunikation sind grundsätzlich unterirdisch zu verlegen. Freileitungen sind ausgenommen während der Bauzeit, nicht zulässig.“

Dach- und Oberflächenentwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser ist möglichst auf den Grundstücken oberflächlich zu versickern. Um bei Starkregenereignissen dem Problem der Überflutung der Straßenverkehrsflächen entgegenzuwirken, wird zudem festgesetzt, dass durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne) sicherzustellen ist, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen oberflächlich in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann. Somit wird die folgende örtliche Bauvorschrift (Nr. 4) in den Bebauungsplan übernommen:

„Das nicht als Brauchwasser genutzte anfallende Oberflächenwasser der privaten Baugrundstücke ist möglichst auf den jeweiligen Grundstücken oberflächlich zu versickern. Nicht versickerbares Oberflächenwasser kann unter Vorschaltung einer Rückhalteeinrichtung auf den natürlichen Abfluss gedrosselt in die Vorflut abgeleitet werden. Durch geeignete Maßnahmen (z. B. Drainrinne) ist sicherzustellen, dass kein Oberflächenwasser direkt von Privatflächen in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann.“

Einfriedungen

Zur Sicherstellung der Einsichtnahme in den öffentlichen Straßenverkehr wird folgende örtliche Bauvorschrift (Nr. 5) in den Bebauungsplan übernommen:

„Einfriedungen der einzelnen Baugrundstücke sind entlang der öffentlichen Straßen und Wege (zwischen Straßenbegrenzungslinie und der straßenzugewandten Baugrenze) maximal bis zu einer Höhe von 0,80 m, bezogen auf die Fahrbahnoberkante der nächstgelegenen Erschließungsstraße jeweils lotrecht zur Anlage, zulässig.“

Ordnungswidrigkeiten

Zur Sicherstellung der Einhaltung festgesetzter örtlicher Bauvorschriften und Durchsetzung der gestalterischen Belange wird folgende örtliche Bauvorschrift (Nr. 6) in den Bebauungsplan übernommen:

„Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 Abs. 3 NBauO, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften dieses Bebauungsplanes zuwiderhandelt. Als Tatbestand gilt die Nichteinhaltung der im Bebauungsplan getroffenen örtlichen Bauvorschriften. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 € geahndet werden.“

4. Auswirkungen der Planung

4.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit der vorliegenden Planung wird ein Teilbereich eines ausgewiesenen Gewerbegebietes überplant. Derzeit wird das Gelände nur im westlichen Teilbereich als Stellplatzanlage genutzt. Das Plangebiet konnte mit der bisher vorgesehenen Nutzungsart als Gewerbegebiet nicht bedarfsgerecht entwickelt werden.

Die grundsätzliche Zielsetzung der Stadt für das Gebiet hat sich insofern geändert, dass im Geltungsbereich aufgrund des bestehenden Bedarfs an Wohn- und Mischnutzungen ein Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt wird.

Westlich des Plangebiets befindet sich in direkter Nachbarschaft ein Supermarkt (K+K), der von einer zukünftigen benachbarten Wohnbebauung profitieren könnte.

Durch die nordwestlich vom Plangebiet liegende Kindertagesstätte sind in der Nachbarschaft Lärmimmissionen zu erwarten, die jedoch als sozialverträgliche Geräusche (Kinderlärm) einzustufen und hinzunehmen sind.

Nördlich und östlich befindet sich größtenteils vorhandene Wohnbebauung, die durch die zukünftige Nutzung als Urbanes Gebiet nicht unzumutbar gestört wird, da die bisherige Festsetzung im Bebauungsplan sogar eine Gewerbegebietsnutzung vorsah.

Südlich des Plangebiets befindet sich die B 213, von der hohe Lärmimmissionen ausgehen. Diese werden in den Kapiteln 2.5, 3.6 sowie in der Anlage 3 ausführlich behandelt. Die notwendigen Festsetzungen werden in den Bebauungsplan übernommen.

Für die neu geplanten Nutzungen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden. Dies wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Nach Auffassung der Stadt werden die nachbarlichen Belange insgesamt nicht unzumutbar beeinträchtigt. Gleichzeitig wird durch die Planung eine städtebaulich sinnvolle innerörtliche Nachverdichtung ermöglicht.

4.2 Gewerbelärm

Wie bereits im Kapitel 2.5 beschrieben, befindet sich westlich des Untersuchungsgebietes ein Verbrauchermarkt (K+K), der durch die Lage seiner Anlieferung auf das Untersuchungsgebiet wirken kann. Die relevanten Schallquellen des Marktes wurden mit untersucht.

Für die Berechnung des Anlagenlärms des K+K-Marktes wurden diverse Linien- und Punktschallquellen simuliert (siehe Anlage 3). Es ist zu berücksichtigen, dass der Parkplatz und die Depots der Einkaufswagen westlich des Marktgebäudes liegt und somit keine Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet hat. Das Marktgebäude wirkt abschirmend. Die Anlieferzone ist im östlichen Teil des Grundstücks vorhanden. Sie wird über die Plessestraße erschlossen.

Auf den geplanten Baufeldern ist keine Überschreitung der zulässigen Richtwerte berechnet worden.

Die Betrachtung weiterer Gewerbebetriebe, die im Rahmen anderer Schallimmissionsprognosen untersucht wurden, haben gezeigt, dass auch durch andere Gewerbebetriebe kein Erreichen der Richtwerte an den geplanten Baugrenzen zu erwarten ist.

4.3 Verkehrslärm

Wie bereits im Kapitel 2.5 beschrieben, verläuft südlich des Plangebiets die B 213. Dem Fachbeitrag Schallschutz (Anlage 3) ist zu entnehmen, dass die Auswirkungen durch Verkehrslärm auf die Planung zu berücksichtigen sind.

Aufgrund der Lärmimmissionen im Plangebiet müssen im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen festgelegt werden. Es werden daher die im Fachbeitrag Schallschutz ermittelten Lärmpegelbereiche IV und V ausgewiesen.

Auf Grundlage dieser Pegel sind an die Außenbauteile gemäß DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) Anforderungen bezogen auf das Schall-Dämmmaß zu stellen. Der maßgebliche Außenlärmpegel kann den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. der DIN 4109-1 entnommen werden.

Da es nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

Für die Außenwohnbereiche sind gesonderte Festsetzungen nötig, da es im südlichen Teil der geplanten Baufenster in Richtung der B 213 am Tag zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungs- und auch Immissionsgrenzwerte kommt.

Wenn im Überschreibungsbereich (Lärmpegelwert über 63 dB(A) am Tag) Balkone und Terrasse errichtet werden sollen, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)).

Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche (LPB) IV und V, sowie der Überschreibungsbereich des Lärmpegelwertes von 63 dB(A) am Tag für Urbane Gebiete werden als sonstige Planzeichen im Bebauungsplan aufgenommen.

4.4 Belange von Natur und Landschaft

Das Plangebiet stellt einen bereits durch das bisher vorgesehene Gewerbegebiet einen festgesetzten Siedlungsbereich dar. Besonders geschützte oder schützenswerte Biotope oder Arten sind im Gebiet nicht vorhanden.

Die Bauleitplanung wird gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt. Im beschleunigten Verfahren wird gemäß § 13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

Den digitalen Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz zufolge sind für den Geltungsbereich keine Darstellungen enthalten. Geschützte oder wertvolle Biotope, Landschaftsschutz-, Vogelschutz- oder FFH-Gebiete sind demnach innerhalb des Geltungsbereichs sowie in der direkten Umgebung nicht vorhanden. Ein Landschaftsschutzgebiet mit naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Gebieten mit Auenbezug und mit wertvollen Bereichen für Brut- und Gastvögel befindet sich erst weiter südlich der Bundesstraße 213 (B 213) im Bereich des Flusses Hase außerhalb des betrachteten Geltungsbereiches. Die B 213 ist als starke Trennlinie zwischen dem Geltungsbereich und dem südlich gelegenen Landschaftsschutzgebiet zu bewerten.

Durch die vorliegende Planung wird keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfungen unterliegen, vorbereitet. Negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden durch diese Planänderung nicht verursacht. Gegenüber dem rechtswirksamen Bebauungsplan ergeben sich keine zusätzlichen Bau- oder Straßenverkehrsflächen. Bislang unzulässige Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch diese Bebauungsplanänderung ebenfalls nicht zugelassen. Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Durch die Schließung der Baulücke schreitet die Innenverdichtung weiter voran, was einer optimalen Ausnutzung der Platzverhältnisse im Innenstadtbereich entgegenkommt. Diese Lösung ist grundsätzlich einer Ausweitung des Stadtgebietes in die freie Landschaft vorzuziehen.

4.4.1 Artenschutz

Die Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten unabhängig und selbstständig neben dem Bebauungsplan.

Im vorliegenden Fall ist das Plangebiet bereits teilweise durch eine Stellplatzanlage versiegelt. Es sind jedoch Gehölzstrukturen in Form von Hecken und Bäumen sowie Rasenflächen vorhanden.

Es wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt, um zu prüfen, ob durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 30.3 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entsprechend den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können (siehe Anlage 5).

Die Arten wurden über eine Potenzialanalyse ermittelt. Es fand eine Ortsbegehung statt, bei der die Habitatstrukturen untersucht wurden.

Aufgrund der Habitatstruktur, der Größe der Fläche und der bereits bestehenden Vorbelastung durch Lärmemissionen können einige Arten bereits ausgeschlossen werden. Das Artenspektrum bezieht sich daher lediglich auf folgende Artengruppen: Europäische Brutvogelarten und Säugetiere (Fledermäuse).

Das Vorhaben kann bei falschem Zeitpunkt der Durchführung (Rodung) artenschutzrechtliche Konflikte auslösen. Aus diesem Grund wurden für das ermittelte Artenspektrum Möglichkeiten vorgegeben, um den potenziellen Konflikten aus dem Weg zu gehen. Bei der Betrachtung beider Artengruppen kristallisiert sich eine Rodungszeit zwischen dem 01.11. und dem 28./29.02. heraus.

Es wird dringend empfohlen, sich an diese Zeitenregelung zu halten, bzw. darüber hinaus eine zertifizierte Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen. Bei der Einhaltung der Empfehlungen werden keine artenschutzrechtlichen Konflikte ausgelöst.

Es wird auf Basis der Ergebnisse der durchgeführten Artenschutzprüfung ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen (siehe Kapitel 6.2).

5. Erschließung / Ver- und Entsorgung

5.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird nördlich über die Plessestraße erschlossen. Die Plessestraße führt nordöstlich zur Andruper Straße, welche dann den weiteren Anschluss zur Bundesstraße 213 nordöstlich gewährleistet. Der Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit sichergestellt.

5.2 Ver- und Entsorgung

Die Lage der Versorgungsleitungen (Strom, Gas, Telekommunikation, Wasser, Abwasser) ist den jeweiligen Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen. Weiter sind die notwendigen Schutzvorkehrungen und Nutzungsbeschränkungen zu beachten und vor Beginn der Bauausführung mit den jeweiligen Leitungsträgern die erforderlichen Abstimmungsgespräche zu führen und der Beginn der Bauausführung zu koordinieren.

5.3 Oberflächenentwässerung

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist durch das Büro Dr. Lüpkes Sachverständige GbR ein Bodengutachten (siehe Anlage 4) erstellt worden, welches unter anderem Aussagen zur Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet trifft.

Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass die Bodenbeschaffenheit im Plangebiet eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken grundsätzlich zulässt.

Die Dach- und Oberflächenentwässerung wird in den örtlichen Bauvorschriften gemäß § 84 Abs. 3 NBauO unter Punkt 4 im Bebauungsplan aufgenommen.

5.4 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle kann entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der 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.

6. Hinweise

6.1 Denkmalschutz

Der Stadt Haselünne sind im Plangebiet keine Bodendenkmäler und/oder denkmalgeschützte Objekte bekannt.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (das könnten u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind gem. § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Arbeiten gestattet.“

6.2 Artenschutz

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Oktober durchgeführt werden. Vor der Fällung von potentiellen Höhlenbäumen ist von fachkundigem Personal zu prüfen, ob die Bäume von Fledermäusen genutzt werden. Alternativ ist das Nichtvorhandensein von Nistplätzen unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.“

6.3 Kampfmittel

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei Erdarbeiten Landkampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeibehörde, das Ordnungsamt oder das Kampfmittelbeseitigungsdezernat zu benachrichtigen.“

6.4 Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG)

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zur Bundesstraße 213 ist in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen längs der Bundesstraßen nicht errichtet werden
1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (gilt entsprechend für Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs),
2. bauliche Anlagen, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen.“

Die Bauverbotszone ist zusätzlich als nachrichtliche Übernahme im Bebauungsplan dargestellt.

6.5 Baubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG)

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zur Bundesstraße 213 ist in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Gemäß § 9 Abs. 2 bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn

- 1. bauliche Anlagen längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen,*
- 2. bauliche Anlagen auf Grundstücken, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.“*

Die Baubeschränkungszone ist zusätzlich als nachrichtliche Übernahme im Bebauungsplan dargestellt.

6.6 Emissionen

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zur Bundesstraße 213 ist in den Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

„Von der Bundesstraße 213 gehen erhebliche Emissionen aus. Für die neu geplanten Nutzungen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden.“

6.7 Zugänglichkeit der Norm- und Richtlinienblätter

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Die genannten DIN-Normblätter können bei der Stadt Haselünne (Rathausplatz 1, 49740 Haselünne) eingesehen werden.“

7. Verfahren und Abwägung

Diese Bauleitplanung wird gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt. Gemäß § 13a Abs. 2 i.V.m. § 13 Abs. 2 BauGB wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach den §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB abgesehen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, wurden gemäß § 4 Abs. 2 i.V.m. § 13a BauGB mit Schreiben vom 16.10.2020 beteiligt.

7.2 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss		25.06.2020
Bekanntmachung Aufstellungsbeschluss		20.10.2020
Frühzeitige Bürgerbeteiligung (Erörterungstermin)		-
Frühzeitige Behördenbeteiligung		-
Auslegungsbeschluss (VA)		08.10.2020
Bekanntmachung Auslegungsbeschluss		20.10.2020
Öffentliche Auslegung	vom	28.10.2020
	bis	30.11.2020
Abwägung der Stellungnahmen		01.12.2020
Abwägungs- und Satzungsbeschluss	VA	07.12.2020
	Rat	08.12.2020

Ausgearbeitet:

Rücken & Partner Ingenieurgesellschaften
Industriestr. 26 a
49716 Meppen

Im Auftrag:

gez. Seehafer
(Dipl.-Ing. Oliver Seehafer)
Planverfasser

Verfahrensvermerk

Diese Begründung hat dem Satzungsbeschluss des Rates vom 08.12.2020 gemäß § 13a i.V.m. § 10 Baugesetzbuch (BauGB) zu Grunde gelegen.

Haselünne, den 14.01.2021

gez. Schräer

L.S.

(Werner Schräer)
Bürgermeister

Für weitere Planausfertigungen:

Die Übereinstimmung dieser Satzung mit der Urschrift der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 30.3 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“, 3. Änderung, wird hiermit amtlich beglaubigt.

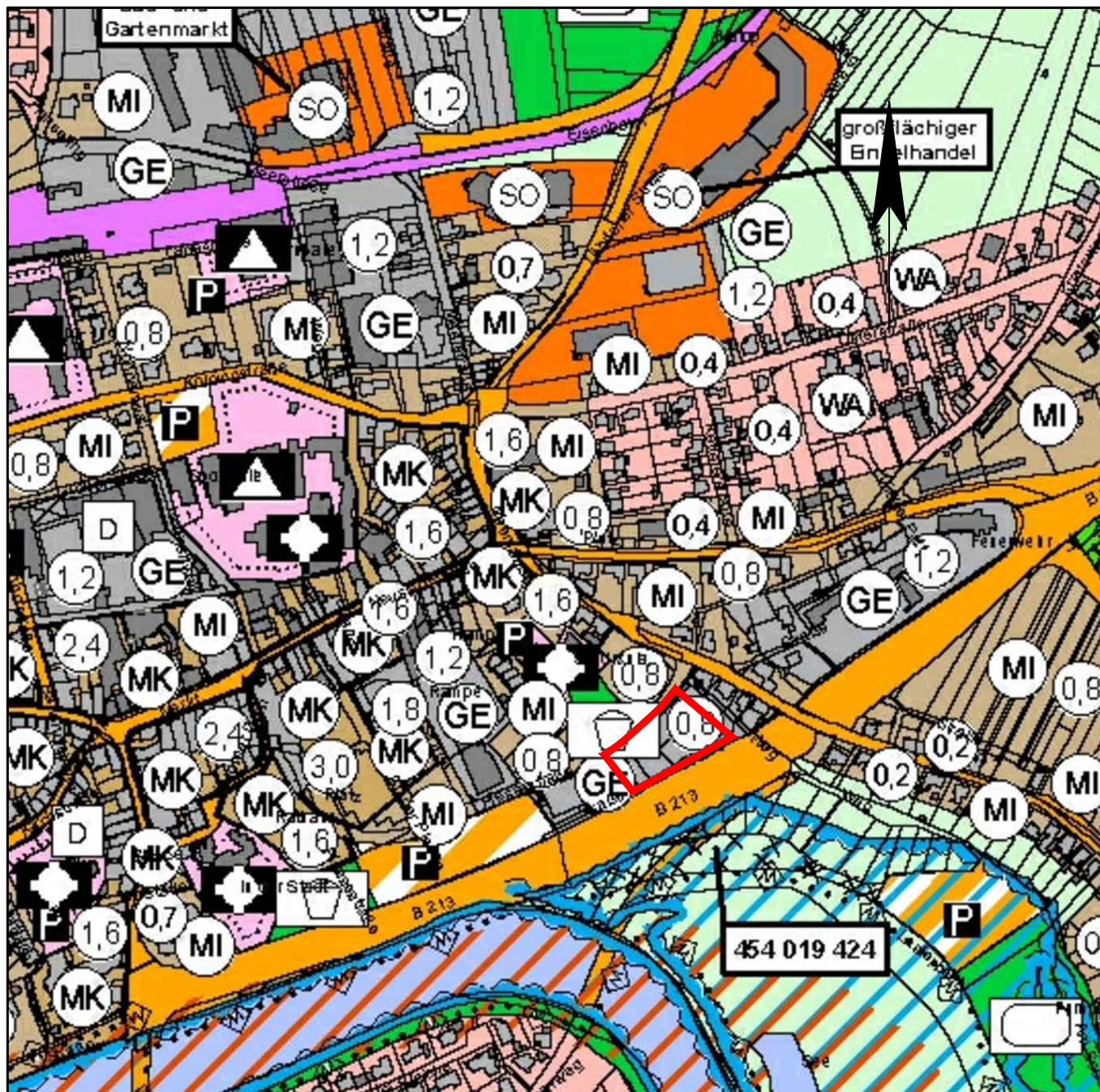
Haselünne, _____

Der Bürgermeister

Im Auftrag:

Anlagen

- 1.1 Bisherige Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- 1.2 Geplante 18. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
2. Bisherige Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 30 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“
3. Fachbeitrag Schallschutz (Stand 09.10.2020)
4. Baugrundgutachten (Berichtsdatum 29.09.2020)
5. Artenschutzprüfung (29.09.2020)



Planzeichenerklärung

 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 30.3

 Gewerbegebiete

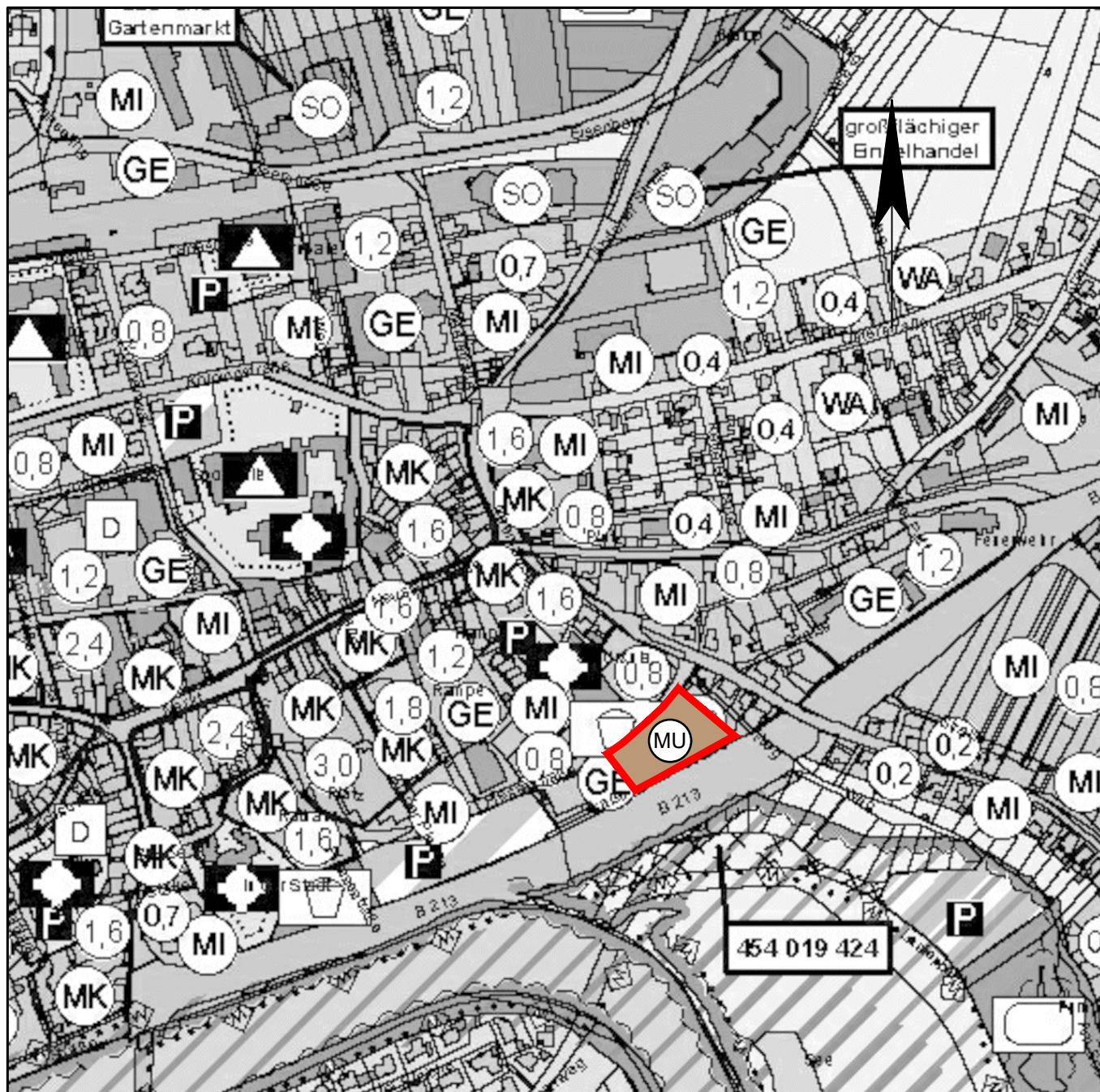
0,8 Grundflächenzahl, Höchstmaß

Stadt Haselünne


Anlage 1.1
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 30.3

Bisherige Darstellungen
des
Flächennutzungsplanes

Maßstab 1:5.000



Planzeichenerklärung

 Geplante 18. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes

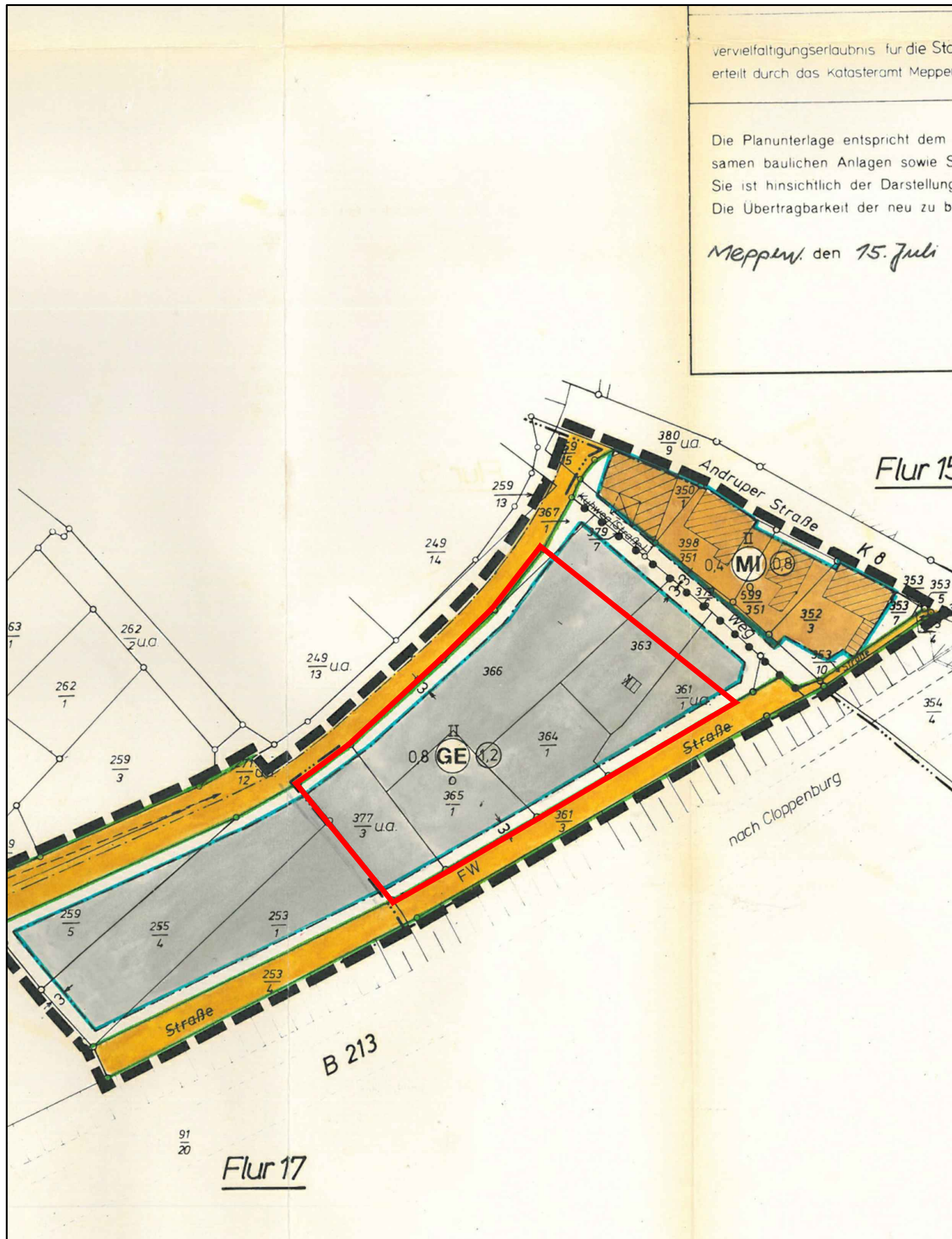
 Urbane Gebiete

Stadt Haselünne

Anlage 1.2
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 30.3

Geplante Berichtigung
der Darstellungen des
Flächennutzungsplanes
(18. Berichtigung)

Maßstab 1:5.000



Planzeichenerklärung

(BBauG = Bundesbaugesetz BauNVO = Baunutzungsverordnung)

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BBauG, §§ 6, 7 u. 8 BauNVO)

Mischgebiet		Kerngebiet	
Gewerbegebiet			

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BBauG, § 16 BauNVO)

Geschoßflächenzahl Dezimalzahl im Kreis		Grundflächenzahl Dezimalzahl	0,4 0,8
Zahl der Vollgeschosse, als Höchstgrenze zweigeschossige Bebauung	II	Zahl der Vollgeschosse zwingend zweigeschossige Bebauung	

3. BAUWEISE, BAUGRENZEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BBauG, §§ 22 u. 23 BauNVO)

Offene Bauweise		Geschlossene Bauweise	
Baugrenze			

4. VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BBauG)

Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie		Verkehrsfläche für Fußgänger	
--	--	---------------------------------	--

5. SONSTIGE PLANZEICHEN FÜR FESTSETZUNGEN

Abgrenzung unterschiedli- cher Nutzung (§ 1 Abs. 3, § 16 Abs. 5 BauNVO)		Sichtdreieck: Höhenbeschrän- kung 0,80 m über OK fertiger Straße (§ 9 Abs. 1 Nr. 9 BBauG)	
Stellung der baulichen Anla- gen: längere Mittelachse des Hauptbaukörpers = Firstrich- tung (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BBauG)		Grenze des Geltungsberei- ches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BBauG)	

Planzeichenerklärung

Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 30.3

Stadt Haselünne

Anlage 2
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 30.3

Bisherige zeichnerische
Festsetzungen
im Bebauungsplan Nr. 30

- unmaßstäblich -



Stadt Haselünne

Bebauungsplanes Nr. 30.3
„Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße,
Teil 1“ (3. Änderung)

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrs- und Gewerbelärm)

Auftraggeber:

Rücken & Partner Ingenieure GmbH
Industriestraße 26 a
49716 Meppen

Auftragnehmer:



RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Telefon 05 41 / 150 55 71
Telefax 05 41 / 150 55 72
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

Inhalt:	Seite
1 Einleitung.....	1
2 Örtliche Gegebenheiten	1
3 Verwendete Unterlagen	2
4 Betrachtung Verkehrslärm	3
4.1 Rechtliche Einordnung.....	3
4.2 Berechnungsgrundlagen	4
4.2.1 Verkehrliche Berechnungsgrundlagen	4
4.2.2 Berechnungsmethodik	4
4.3 Berechnungsergebnisse	6
4.4 Schallschutzmaßnahmen	8
4.5 Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm	11
5 Betrachtung Gewerbelärm	12
5.1 Rechtliche Einordnung.....	12
5.2 Gewerbeschallschallquellen	13
5.2.1 Linienschallquellen	13
5.2.2 Punktschallquellen	14
5.3 Berechnungsergebnisse.....	15
6 Zusammenfassung.....	16

Anlagen:

- Anlage 1: Eingabe- und Berechnungsnachweis Emissionen Straße
- Anlage 2: Eingabe- und Berechnungsnachweis Emissionen Gewerbe (SB-Markt)
- Anlage 3: Einzelpunktberechnung Gewerbe (Verbrauchermarkt)

Isophonenkarten:

- Karte 1: Ausbreitungsberechnung Verkehr Tag (6-22 Uhr)
- Karte 2: Ausbreitungsberechnung Verkehr Nacht (22-6 Uhr)
- Karte 3: Darstellung der Lärmpegelbereiche
- Karte 4: Ausbreitungsberechnung Gewerbe Tag (6-22 Uhr)

1 Einleitung

Die Stadt Haselünne (Landkreis Emsland) beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 30.3 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße“ zu ändern. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Urbanes Gebietes.

Im Nahbereich des Plangebietes verlaufen die Umgehungsstraße (B 213) die sowie die Andruper Straße (K 208), deren Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu untersuchen sind.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, das Planvorhaben hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern. Dazu wird der Verkehrslärm auf der Basis der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ untersucht.

Bei Überschreitung der Orientierungswerte nach der DIN 18005 sind Vorschläge zum Schutz des Plangebietes vor dem Straßenverkehrslärm zu erarbeiten.

Westlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Verbrauchermarkt (K+K), der durch die Lage seiner Anlieferung auf das Untersuchungsgebiet wirken kann. Die relevanten Schallquellen des Marktes werden hier mit untersucht.

2 Örtliche Gegebenheiten

Der zu ändernde Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 30.3 liegt südöstlich des Ortskerns von Haselünne. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Plessestraße.



Bild 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan mit Lage des Plangebietes (Quelle: LGLN, ohne Maßstab, genordet)

3 Verwendete Unterlagen

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen, Planvorgaben und Richtlinien:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974
- [2] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV vom 12. Juni 1990
- [3] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 / Beiblatt 1, Mai 1987
- [4] DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise
- [5] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
- [6] Rücken & Partner Ingenieure GmbH (Osnabrück):
Bebauungsplan Nr. 30.3 „Gebiet zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße“ (Vorentwurf)
- [7] Landkreis Emsland (Fachbereich Straßenbau): Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der E 233 - Verkehrsdaten Bereich Haselünne
- [8] Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Straßenverkehrszählung 2015
- [9] Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen ... Tiefgaragen; Schriftenreihe des Bay. Landesamt für Umwelt, Ausgabe 2007
- [10] TA Lärm: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
6. AVwV vom 11.08.1998 zum BImSchG
- [11] DIN ISO 9613 / Teil 2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe 1999
- [12] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten...; Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Ausgabe 2005
- [13] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU), Heft 192, Ausgabe 1995
- [14] Stadt Haselünne: Bebauungsplan Nr. 30.3
- [15] ZECH Ingenieurgesellschaft: Schalltechnischer Bericht Nr. LL13255.1/01 zur Gewerbelärmsituation im Bereich des geplanten Kerngebietes an der Pastor-Franz-Bauer-Straße in 49740 Haselünne

4 Betrachtung Verkehrslärm

4.1 Rechtliche Einordnung

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung.

Zur Beurteilung wird die DIN 18005 herangezogen [3], welche im Hinblick auf den Straßenverkehrslärm auf die RLS-90 [5] verweist. Die DIN 18005 dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der DIN 18005 sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizurufen.

Für die Bewertung der Schallpegel im Bebauungsplan gelten folgende Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 außerhalb von Gebäuden für den Verkehrslärm:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Reines Wohngebiet (WR):	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	50 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU):	63 dB(A)	50 dB(A)
Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE):	65 dB(A)	55 dB(A)

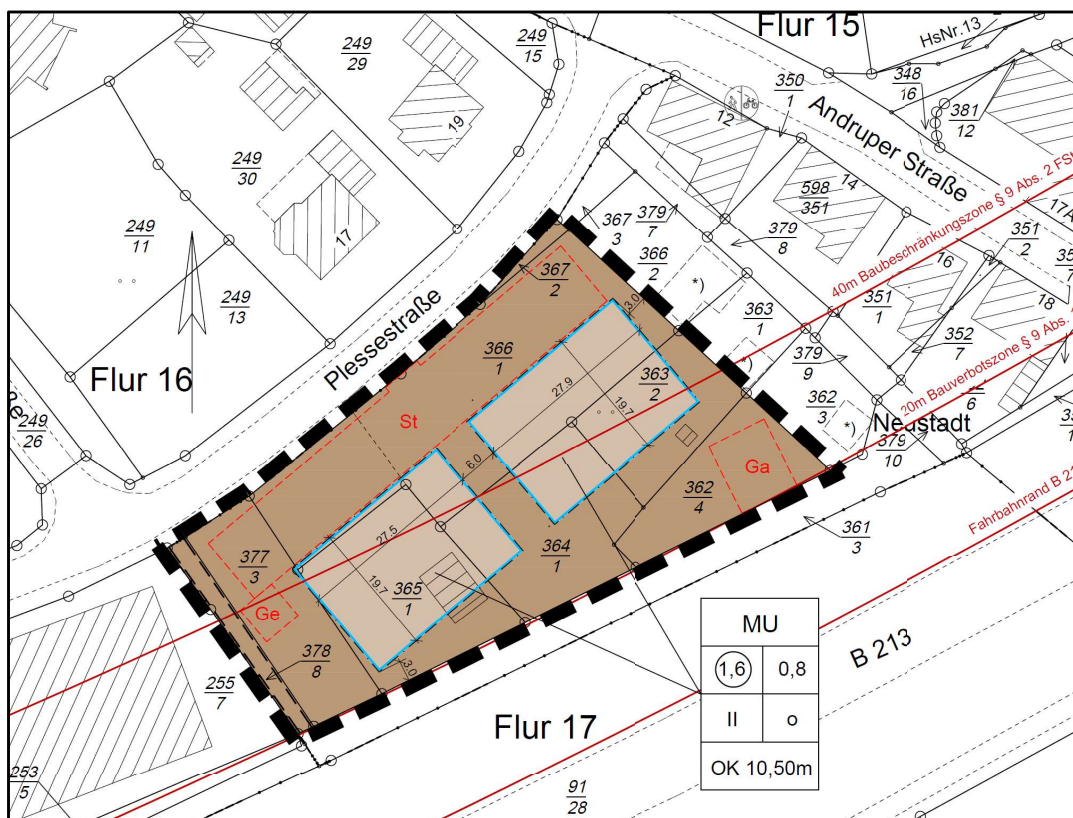


Bild 2: Auszug aus dem Entwicklungskonzept [6]

4.2 Berechnungsgrundlagen

4.2.1 Verkehrliche Berechnungsgrundlagen

Der Verkehrslärm (Emissions- und Beurteilungspegel) ist nach der DIN 18005 [3] zu berechnen. Bei den Berechnungsmethoden des Straßenverkehrslärms verweist die DIN 18005 auf die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90) [5].

Für die Berechnung des Lärms, der durch den Kfz-Verkehr erzeugt wird, werden die in Tabelle 1 aufgeführten Straßenabschnitte berücksichtigt. Als Berechnungsgrundlage wird die **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (DTV)** für die B 213 und die K 208 angesetzt, die im Rahmen einer Verkehrsprognose zum Ausbau der E 233 erstellt wurde [7]. Die Verkehrserzeugung der beiden neuen Gebäude ist für die überörtlichen Straßen und die Plessestraße schalltechnisch nicht relevant.

Tabelle 1: Verkehrsdaten Straßen Prognose

Stationieru km	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (v_{pkw})		Korrekturen			Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
	DTV Kfz/24h	p_T %	p_N %	M/DTV _T	M/DTV _N	T km/h	N km/h	$D_{Str0(T)}$ dB(A)	$D_{Str0(N)}$ dB(A)	D_{Ref}		LmE_T dB(A)	LmE_N dB(A)
B 213 (Prognose)													
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
0+000	11800	18,2	18,2	0,060	0,011	70 / 70	70 / 70	-2,0	-2,0	-	-2,8 / 2,4	66,2	58,8
Andruper Str. (K 208) Prognose													
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
0+000	3217	7,1	3,9	0,060	0,008	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-1,5 / 1,3	57,7	47,5

Als Straßenoberfläche wird mit Asphaltbetonen bzw. Splittmastixasphalten gerechnet, bei denen laut [5] ein Korrekturfaktor D_{Stro} von -2dB(A) ab einer Geschwindigkeit > 60 km/h angewendet werden kann. Der Korrekturfaktor wird bei der B 213 angewendet.

4.2.2 Berechnungsmethodik

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 4.2.2 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV (Programmsystem SoundPLAN 8.x) gemäß RLS-90 berechnet.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde ($\approx 3\text{m/s}$) vom Emittenten zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrigere Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist. Eine meteorologische Korrektur wird nicht in Ansatz gebracht.

Es werden Berechnungen für den durchschnittlichen Tag- und Nachtwert durchgeführt. Untersucht wird ein Entwurf des Bebauungsplanes [6] mit einem Urbanen Gebiet.

Die Ergebnisse werden als Raster- bzw. Isophonenkarten zusammengestellt.

Die Bezeichnung „Rasterlärnkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein 5 x 5m-Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte). Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet wird.

Folgende Grunddaten liegen der Berechnung der Rasterlärmkarten zugrunde:

- Digitales Kartenmaterial des Landes Niedersachsen, Vermessungs- und Katasteramt Landkreis Emsland analog des Bebauungsplanes
- Digitales Geländemodell (DGM) des Landes Niedersachsen
- Basisdaten der Schallquellen
- Abschirmungen wie z.B. Bestandsgebäude außerhalb des Plangebietes

Die berechneten Rasterlärmkarten sind als **Isophonenkarten** (tags/nachts) dargestellt, d.h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung sind verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)- Schritten geglättet dargestellt worden und zeigen bei freier Schallausbreitung eine Lärmbelastung in 4,0 m-Höhe über Gelände.

4.3 Berechnungsergebnisse

Die Isophonenkarten sind auf der Basis des digitalen Geländemodells und der Verkehrsdaten berechnet worden. Den Bildern 3 und 4 ist zu entnehmen, dass es durch den Straßenverkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 an den geplanten Baufenstern kommt.

In Bild 3 sind die Überschreitungsbereiche für den Tag in Rot und Orange dargestellt, in Bild 4 kommen für die Nacht die Farbbereiche in Gelb- und Hellgrün hinzu. (vgl. auch Karten 1 und 2 der Anlage)

Die cyanfarbenen Linie zeigt in Bild 3 bei 63 dB(A) an, inwieweit eine Überschreitung im Pegelbereich 60 – 65 dB(A) am Tag vorliegt.

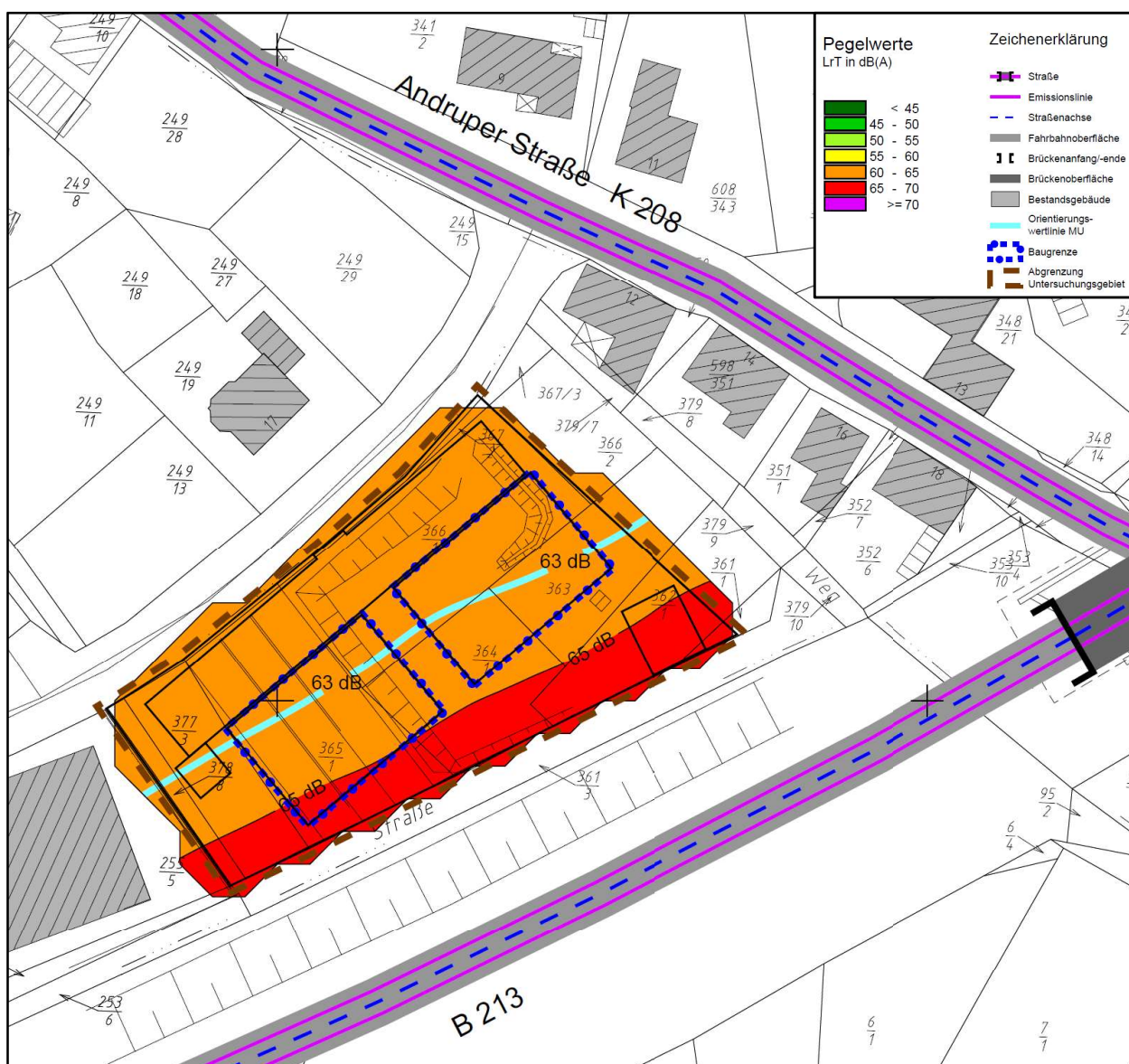


Bild 3: Isophonenkarten Tag (6-22 Uhr), Berechnungshöhe: 4 m, ohne Maßstab, genordet



Bild 4: Isophonenkarten Nacht (22-6 Uhr), Berechnungshöhe: 4 m, ohne Maßstab, genordet

Zu Schutz der geplanten Gebäude sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Schutzmaßnahmen können als aktive und passive Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, auch planerische Maßnahmen vorzusehen. Zu den planerischen Maßnahmen gehören unter anderem auch Festsetzungen von Nutzungsbeschränkungen bei den Gebäuden.

4.4 Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Wohnnutzung im Überschreitungsbereich sind Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig, weil die überbaubaren Flächen von einer Überschreitung der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht betroffen sind.

Aktiven Schallschutzmaßnahmen wird im Regelfall der Vorzug gegenüber passiven Schutzmaßnahmen gegeben. Aus städtebaulichen Gründen werden bei diesem Projekt keine aktiven Maßnahmen umgesetzt. Nach einem BVerG-Urteil¹ kann auf aktive Maßnahmen verzichtet werden, wenn passive Maßnahmen und Gebäudestellungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan ist darzulegen, warum passiven Maßnahmen der Vorzug gegeben wird. Als passive Maßnahmen gilt die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen am Gebäude in Form von Lärmpegelbereichen, die beim Neu- oder Umbau von Gebäuden umzusetzen sind.

Zusätzlich sind die Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone zu schützen. Entweder werden im Bebauungsplan Außenwohnbereiche in den Überschreitungsbereichen ausgeschlossen oder es müssen zusätzliche Festsetzungen für die Außenwohnbereiche getroffen werden. Wohnen ist laut 16. BImSchV [2] bis zum Gebietstyp Mischgebiet zulässig, so dass der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) am Tag für Außenwohnbereiche als Maximalwert anzusehen ist.

Für die Außenwohnbereiche sind demnach gesonderte Festsetzungen nötig, da es im südlichen Teil der geplanten Baufenster in Richtung der B 213 am Tag zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungs- und auch Immissionsgrenzwerte kommt. Wenn im Überschreitungsbereich entsprechend der Karte 1 Balkone und Terrassen errichtet werden sollen, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse zur Pegelminderung am Gebäude oder davor zum Schutz der Balkone und Terrassen installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)). Ansonsten sind dort Außenwohnbereiche auszuschließen.

Die Lärmpegelbereiche sind als passive Schutzmaßnahmen entsprechend der der DIN 4109-1:2018-01 von I bis VII definiert. Die Lärmpegelbereiche gelten für alle Aufenthaltsräume in allen Geschossen.

Dabei gilt folgende Anforderung nach [6] an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

$K_{Raumart} = 25$ dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30$ dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35$ dB	für Büroräume und Ähnliches;
L_a	der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30$ dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

¹ BVerwG CN 2.06/OVG 7D48/04.NE vom 22.03.2007

Tabelle 2: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel
(Auszug aus Tabelle 7 der DIN 4109-1)

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 ^a

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Da es sich um Verkehrslärm handelt, sind gemäß DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.2 auf den berechneten Außenlärmpegel 3 dB(A) zu addieren. Dadurch kann es zu einer Einstufung in den nächst höheren Lärmpegelbereich kommen.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, für die sich die höhere Anforderung ergibt. In diesem Fall ist die Nachtzeit maßgeblich, da nachts auf einer größeren Fläche eine Überschreitung vorliegt. Somit ist nach DIN 4109 ein weiterer Zuschlag von 10 dB(A) pauschal auf den Nachtwert zu vergeben, um die Schlafräume zu schützen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel und somit auch der Lärmpegelbereich ohne besonderen Nachweis bei offener Bauweise um 5 dB(A) bzw. einen Lärmpegelbereich reduziert werden. Bei einer geschlossenen Bebauung oder bei Innenhöfen darf der Lärmpegelbereich um zwei Stufen bzw. 10 dB(A) reduziert werden. (vgl. DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.1)

Entsprechend Bild 5 sind die Lärmpegelbereiche IV und V im Bebauungsplan festzusetzen.

Zusätzlicher Schutz von Schlafräumen:

Da es nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

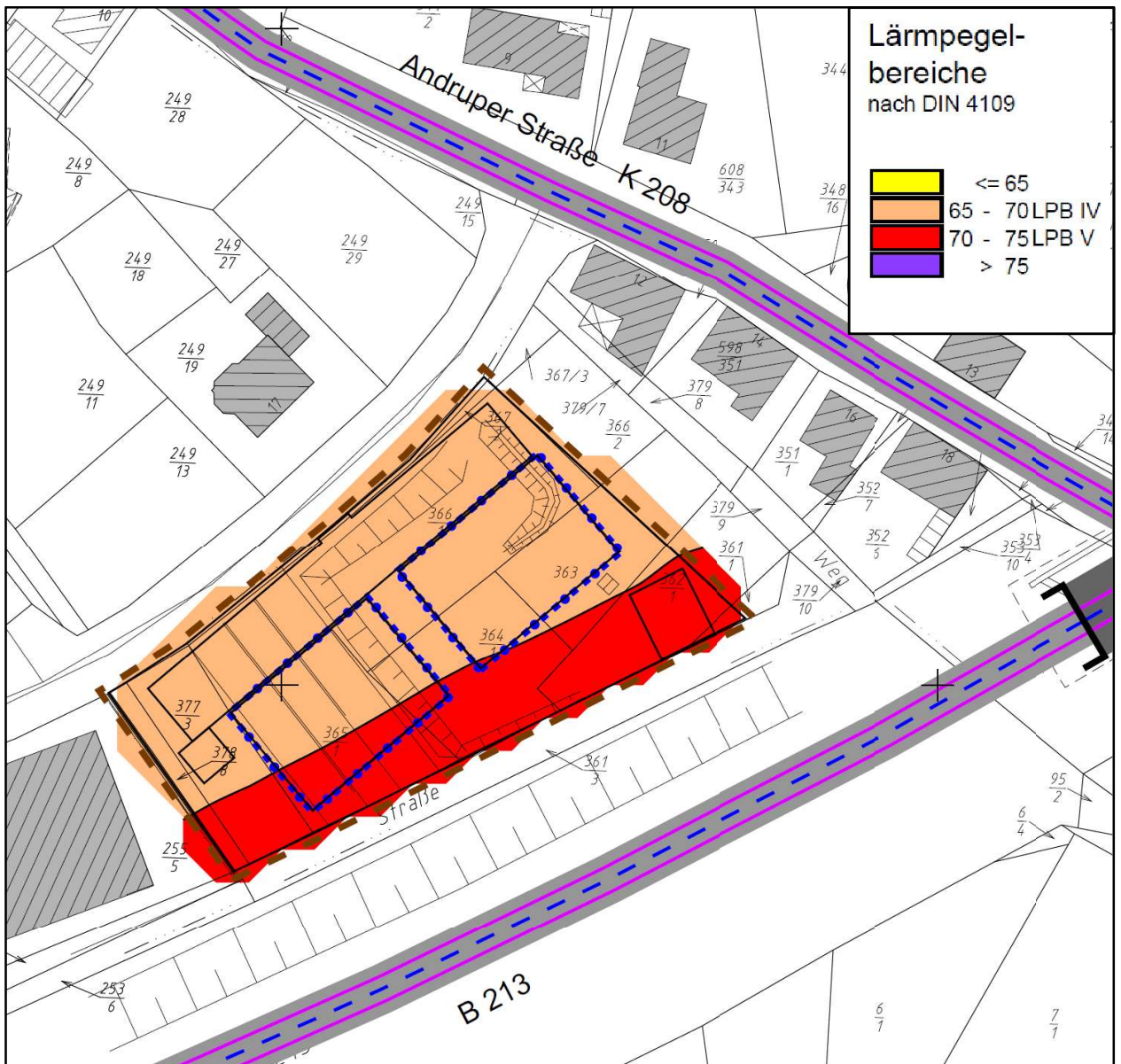


Bild 5: Isophonenkarten zur Darstellung der Lärmpegelbereiche (Auszug aus Karte 3), ohne Maßstab

4.5 Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier: Schallschutzmaßnahmen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

In den Bereichen, die mit einem Lärmpegelbereich gekennzeichnet sind, müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den Aufenthaltsräumen die Anforderungen an das resultierende Schall-Dämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt werden.

Lärmpegelbereich IV = maßgeblicher Außenlärm 65 – 70 dB(A)

Lärmpegelbereich V = maßgeblicher Außenlärm 70 – 75 dB(A)

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen in der Nacht sind schalldämmende Lüftungen vorzusehen.

Wenn im Überschreibungsbereich entsprechend der Karte 1 Balkone und Terrassen geplant werden, müssen bauseitig feste, lärmabschirmende Baukörper oder Hindernisse zur Pegelminderung am Gebäude zum Schutz der Balkone und Terrassen installiert werden, die für eine Pegelminderung geeignet sind (Schalldämm-Maß $R_w \geq 25$ dB(A)).

5 Betrachtung Gewerbelärm

5.1 Rechtliche Einordnung

Westlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Verbrauchermarkt (K+K), der vor allem durch die Lage seiner Anlieferung auf das Untersuchungsgebiet wirken kann.

Zur Beurteilung wird die DIN 18005 herangezogen [3], welche im Hinblick auf den gewerblichen Lärm auf die TA Lärm [10] verweist.

Für die Bewertung der Schallpegel im Bebauungsplan gelten folgende Richtwerte der TA Lärm außerhalb von Gebäuden für den Gewerbelärm:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI):	60 dB(A)	45 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU):	63 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	65 dB(A)	50 dB(A)

Spitzenpegel

Die zulässigen Spitzenpegel sind nach der TA Lärm definiert als Tages-/ Nachtrichtwerte zzgl. 30 / 20 dB(A).

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR):	80 dB(A)	55 dB(A)
Wohngebiet (WA):	85 dB(A)	60 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI):	90 dB(A)	65 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU):	93 dB(A)	65 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	95 dB(A)	60 dB(A)

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß [2, Kap. 6.1] ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (6.00 bis 7.00 Uhr / 20.00 bis 22.00 Uhr) auf Grund einer erhöhten Störwirkung von 6 dB(A) für die Buchstaben d) bis f) anzusetzen. Für den Sonntag gilt der Zuschlag von 6 dB(A) zusätzlich von 7.00 bis 9.00 Uhr und 13.00 bis 15.00 Uhr. Die Zuschläge in den einzelnen Zeitbereichen werden vom Programmsystem SoundPLAN bei entsprechender Gebiets-einstufung automatisch hinzugefügt.

Als Immissionsorte gelten die geplanten Baufenster auf der Änderungsfläche. Dort wird am westlichen Baufenster ein Immissionsort positioniert.

5.2 Gewerbeschallschallquellen

Für die Berechnung des Anlagenlärms des K-K-Marktes werden die nachfolgenden Schallquellen simuliert. Es ist zu berücksichtigen, dass der Parkplatz und die Depots der Einkaufswagen westlich des Marktgebäudes liegt und somit keine Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet hat. Das Marktgebäude wirkt abschirmend.

Die Anlieferzone ist im östlichen Teil des Grundstücks vorhanden. Sie wird über die Plessestraße erschlossen. Die Lage der Schallquellen ist der Karte 4 im Anhang zu entnehmen.

5.2.1 Linienschallquellen

Als Linienschallquellen werden alle Kfz-Fahrwege angenommen. Bei der Prognose von Verkehrsgläuschen auf einem Betriebsgelände wird von vereinfachten Emissionsansätzen ausgegangen, da bei der Planung eines Unternehmens zumeist nur die Fahrwege bekannt sind. Das Fahrverhalten auf den Fahrwegen ist unbekannt. Daher wird in der Literatur [9] von einem einheitlichen Emissionsansatz für die Wegelemente ausgegangen. Bei diesem Ansatz werden nicht die einzelnen Lkw betrachtet, sondern die einzelnen Abschnitte (Wegelemente) der Fahrtstrecke als Linienschallquelle. Der Emissionsansatz berücksichtigt den ungünstigsten Fahrzustand auf den Wegelementen (pro Meter).

Der mittlere Schalleistungspegel für Pkw wird mit $L_{WA, 1h} = 48 \text{ dB(A)/m}$ gemäß [3] und für LKW mit $L_{WA, 1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ gemäß [10] auf der jeweiligen Fahrtstrecke angesetzt. Der mittlere Schalleistungspegel für einen Kleintransporter wird mit $L_{WA, 1h} = 50 \text{ dB(A)/m}$ um 2 dB(A) höher als für Pkw angesetzt, um auf der sicheren Seite zu liegen.

L 1: Lkw-Fahrweg zur Anlieferung

Die Anlieferung erfolgt nach Aussagen des Betreibers am stärksten belasteten Wochentag mit maximal vier Lkw pro Tag zwischen 6.00 und 17.00 Uhr, davon ein Lkw mit Kühlaggregat. Der Lkw fährt rückwärts die Anlieferungstür an. Ein Rangieren ist bei diesem Markt nicht üblich, da keine Rampe angesteuert wird. Es erfolgt keine nächtliche Anlieferung.

L 2: Fahrweg eines Sprinters zur Anlieferung

Zusätzlich wird im oben benannten Zeitraum die Anfahrt eines Kleintransportes (Sprinter) simuliert. Das Abladen erfolgt bei Sprintern zumeist per Hand.

5.2.2 Punktschallquellen

P 1: Be- und Entladung (Anlieferzone)

Nach [13, Kap. 5.3] beträgt der durchschnittliche mittlere Schallleistungspegel für Rollgitterwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand $L_{WAT, 1h} = 78$ dB(A). Der Maximalpegel $L_{WAm_{ax}}$ beträgt dabei 112 dB(A). In der Summe werden 30 Ein- und Ausladevorgänge pro Lkw angenommen [13]. Insgesamt ergibt sich damit bei allen Lkw zusammen eine Anzahl von 120 Vorgängen pro Tag.

Da mit einer unterschiedlichen Größe von Lkw angeliefert wird, liegt die Anzahl der gesamten Vorgänge auf der sicheren Seite. Hochgerechnet auf eine Anzahl von 30 Bewegungen pro Lkw mit Rollgitter ergibt sich ein Schallleistungspegel L_{war} von 94 dB(A) pro Lkw und Stunde. Die Anlieferzone ist teilüberdacht. Bei der Entladung steht der Lkw neben der Anlieferungstür. Der Standplatz des Lkw ist nicht überdacht.

P 2: Lkw-Einzelereignisse und Spitzenpegel

Als Einzelereignisse gelten das Anlassen, Türenschiagen, der Leerlauf und die Nutzung der Betriebsbremse. Die Einzelereignisse werden entsprechend [9] wie folgt pro Lkw berücksichtigt:

Anlassen: $L_{WA} = 100$ dB(A), 5 Sekunden
Türenschiagen: $L_{WA} = 100$ dB(A), 5 Sekunden
Betriebsbremse: $L_{WA} = 108$ dB(A), 5 Sekunden
Leerlauf: $L_{WA} = 94$ dB(A), 120 Sekunden

In der Summe errechnet sich ein Schallleistungspegel L_{WA} von 83 dB(A) pro Ereignis. Als lautestes Einzelereignis wird für einen Lkw die Druckentlüftung der Betriebsbremse simuliert. $L_{WAm_{ax}}$ beträgt laut [9] mit 108 dB(A).

P 3: Lkw-Kühlung

Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass pro Tag von den vier Lkw am Vormittag ein Lkw mit einem Kühlaggregat die Anlieferzone anfährt. Während der Be- und Entladung wird für die Dauer von 15 Minuten ein Kühlaggregat simuliert. Der Schallleistungspegel L_{WA} für das Kühlaggregat wird gemäß [9, Seite 60] mit 97 dB(A) angesetzt. Durch die pauschale Simulation der Lkw-Kühlung liegt die Berechnung auf der sicheren Seite.

P 4: Außenverflüssiger

Hinter dem Hauptgebäude befindet sich ein Außenverflüssiger der Marke Güntner GACC flat vario. Das Gerät hat laut Datenblatt einen Leistungspegel L_{WA} von 78 dB(A) am Tag. In der Nacht wird die Anlagenleistung, wenn sie überhaupt benötigt wird, um 50% reduziert, da die Kühlflächen komplett geschlossen sind.

P 5a/5b: Gebäudekühlung und -heizung

An der südlichen und östlichen Fassade befinden sich im südlichen Teil an der Gebäudeecke jeweils ein Lufteintritts- und ein Luftaustrittsgitter. Nach Aussage des Herstellers wird an jeder Austrittsöffnung ein L_{WA} von 61 dB(A) erzeugt. In der Nacht wird auch diese Anlagenleistung um 50% reduziert, da keine Türen geöffnet werden und sich keine Personen im Gebäude aufhalten.

5.3 Berechnungsergebnisse

Der Tabelle 3 ist zu entnehmen, dass es am Tag und in der Nacht zu keinen Überschreitungen der Richtwerte am Immissionsort bzw. der Baugrenze in allen Stockwerken für alle Zeitbereiche kommt. Die Ausbreitungsberechnung für den Tag ist in Karte 4 der Anlage hinterlegt. Die zulässigen Spitzenpegel werden ebenfalls deutlich eingehalten. (vgl. auch Anlage 3)

Die Richtwerte werden um mehr als 6 dB(A) unterschritten.

Tabelle 3: Berechnungsergebnis an Baugrenze West

Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)	LT,max diff dB	RW,N max dB(A)	LN max dB(A)	LN,max diff dB
IO 1: Baugrenze West	MU	EG	63	54,1	---	45	27,1	---	93	78,0	---	65		
		1.OG	63	55,1	---	45	28,0	---	93	79,2	---	65		
		2.OG	63	54,8	---	45	28,3	---	93	78,9	---	65		

Einschätzung zu den Auswirkungen weiterer Gewerbeflächen

Für die nordwestlich gelegenen Gewerbeflächen ist ein schalltechnischer Bericht im Zuge einer Bebauungsplanänderung [15] erstellt worden. Die relevanten Schallquellen der untersuchten Gewerbebetriebe liegen zwischen der Plessestraße und der Neulandstraße in einer Entfernung zum Untersuchungsgebiet von ca. 120 m bis 180 m. Die Fahrwege von Hauptgelände der Betriebe führen auf die Sackgasse der Plessestraße und haben somit keine Auswirkung auf das Plangebiet.

Zwischen dem Untersuchungsgebiet und den Schallquellen liegen weitere Wohngebäude im Mischgebiet, an denen die Richtwerte der TA Lärm eingehalten werden müssen. Es ist davon auszugehen, dass auch im Untersuchungsgebiet die Richtwerte eingehalten werden, da bei einem Urbanen Gebiet der Richtwert am Tag 3 dB(A) höher liegt als im benachbarten Mischgebiet. Gebäude, die zwischen dem Plangebiet und den Quellen liegen dienen zudem der Abschirmung.

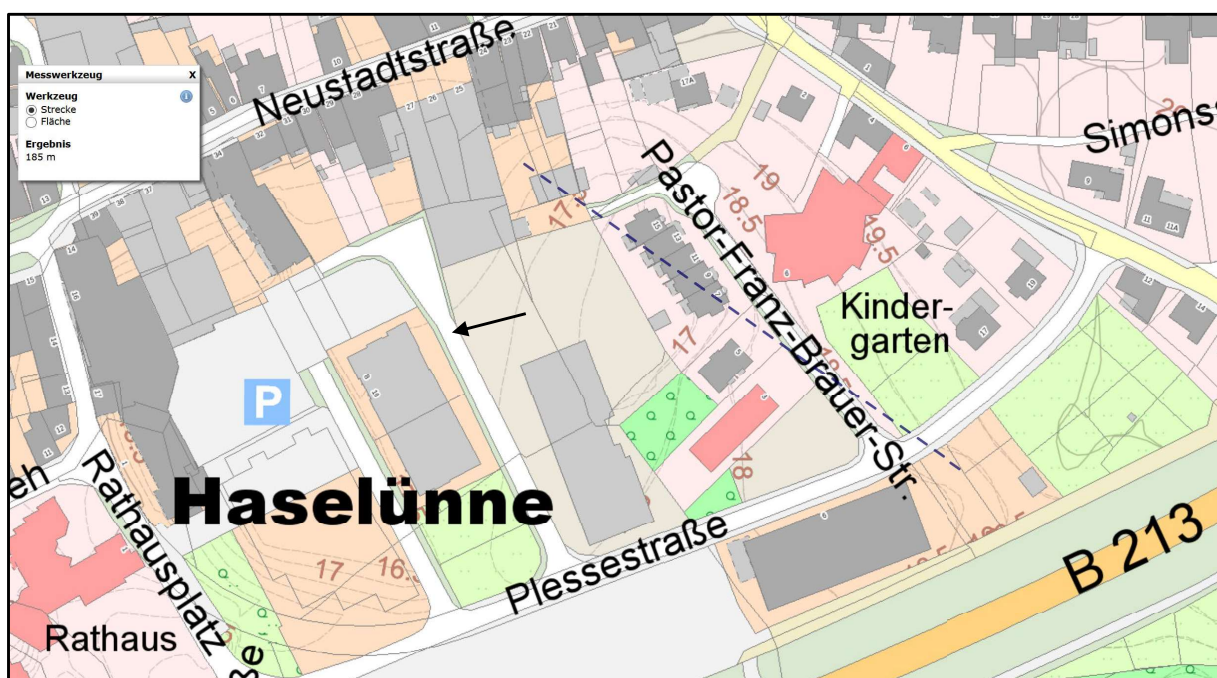


Bild 6: Darstellung des maximalen Abstands von der Baugrenze zu den Hauptquellen, ohne Maßstab, Plangrundlage: LGLN-Online

6 Zusammenfassung

Die Stadt Haselünne (Landkreis Emsland) beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 30.3 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße“ zu ändern. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Urbanes Gebietes.

Im Nahbereich des Plangebietes verlaufen die Umgehungsstraße (B 213) die sowie die Andruper Straße (K 208), deren Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes untersucht wurden.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Belange des Schallschutzes für künftige Anwohner und Nutzungen zu berücksichtigen. Maßgeblich ist dabei die Lärmvorsorge auf der Basis der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

Aufgabe dieser Untersuchung war es, die relevanten Emissions- und Beurteilungspegel auf der Fläche des Plangebiets zu simulieren.

Die Berechnung des Verkehrslärms hat ergeben, dass mit deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht entlang der B 213 zu rechnen ist.

Zum Schutz der geplanten Gebäude sind Festsetzungen entsprechend der DIN 4109 notwendig. Im Bebauungsplan sind die Lärmpegelbereiche IV und V auf den betroffenen überbaubaren Bereichen festzusetzen. In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den Überschreitungsbereichen über 50 dB(A) in der Nacht sind zusätzlich schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

Zusätzlich wurden die für das Plangebiet relevanten Gewerbeschallquellen des benachbarten Verbrauchermarktes untersucht. Auf den geplanten Baufenstern ist keine Überschreitung der zulässigen Richtwerte berechnet worden.

Die Betrachtung weiterer Gewerbebetriebe, die im Rahmen anderer Schallimmissionsprognosen untersucht wurden, haben gezeigt, dass auch durch andere Gewerbebetriebe kein Erreichen der Richtwerte an den geplanten Baugrenzen zu erwarten ist.

Aufgestellt:
Osnabrück, 09.10.2020
Pr/ 20-063-02.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Bebauungsplan Nr. 30.3 (3.Ä), FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - RLK 1: Freie Schallausbreitung

Anlage
1

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

21.09.2020
Seite 1

Bebauungsplan Nr. 30.3 (3.Ä), FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - RLK 1: Freie Schallausbreitung

Anlage
1

Straße	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv		DStg dB	Drefl dB	Lm25		LmE		
		Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %			Tag dB	Nacht dB			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 213 (Prognose)	11800	70	70	70	70	0,0600	0,0110	708	130	18,2	18,2	-2,00	-2,00	-1,58	-1,58	0,0	0,0	69,8	62,4	66,2	58,8	
Andruper Str. (K 208) Prognose	3217	50	50	50	50	0,0600	0,0080	193	26	7,1	3,9	0,00	0,00	-4,50	-5,10	0,0	0,0	62,1	52,6	57,7	47,5	



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

21.09.2020
Seite 2

Bebauungsplan Nr. 30.3 (3.Ä), FB Schallschutz

Eingabedaten, Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Gewerbelärm

Anlage
2

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
1-2 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



**Bebauungsplan Nr. 30.3 (3.Ä), FB Schallschutz
Eingabedaten, Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Gewerbelärm**

**Anlage
2**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)			
L 1: Lkw-Fahrweg	Linie	41,46	63,0	79,2								79,2		79,2		79,2		79,2													
L 2: Kleintransporter	Linie	41,89	50,0	66,2										66,2																	
P 1: Anlieferung	Punkt		78,0	78,0	112,00							92,8		92,8		92,8		92,8													
P 2: Lkw-Einzelereig.	Punkt		83,0	83,0	108,00							83,0		83,0		83,0		83,0													
P 3: Lkw-Kühler	Punkt		97,0	97,0										91,0																	
P 4: Außenverfl.	Punkt		78,0	78,0		75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	75,0	75,0		
P 5a: Lüftung	Punkt		61,0	61,0		58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	58,0	58,0		
P 5b: Lüftung	Punkt		61,0	61,0		58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	58,0	58,0		



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

Legende

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



Bebauungsplan Nr. 30.3 (3.Ä), FB Schallschutz
 Einzelpunktberechnung Gewerbe (Verbrauchermarkt)

Anlage 3

Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)	LT,max diff dB	RW,N max dB(A)	LN max dB(A)	LN,max diff dB	
IO 1: Baugrenze West	MU	EG	63	54,1	---	45	27,1	---	93	78,0	---	65			
		1.OG	63	55,1	---	45	28,0	---	93	79,2	---	65			
		2.OG	63	54,8	---	45	28,3	---	93	78,9	---	65			





Stadt Haselünne



Bebauungsplan Nr. 30.3
"Zwischen Neustadtstraße und
Umgehungsstraße"
3. Änderung

Karte

1

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

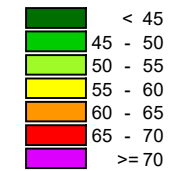
Isophonenkarte

Beurteilungspegel Tag
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-90 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Urbanes Gebiet: 63/50 dB(A)

Pegelwerte LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Brückenanfang/-ende
- Brückenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie MU
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 21.09.2020



Stadt Haselünne



Bebauungsplan Nr. 30.3
"Zwischen Neustadtstraße und
Umgehungsstraße"
3. Änderung

Karte

2

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

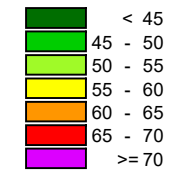
Isophonenkarte

Beurteilungspegel Nacht
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-90 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Urbanes Gebiet: 63/50 dB(A)

Pegelwerte LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

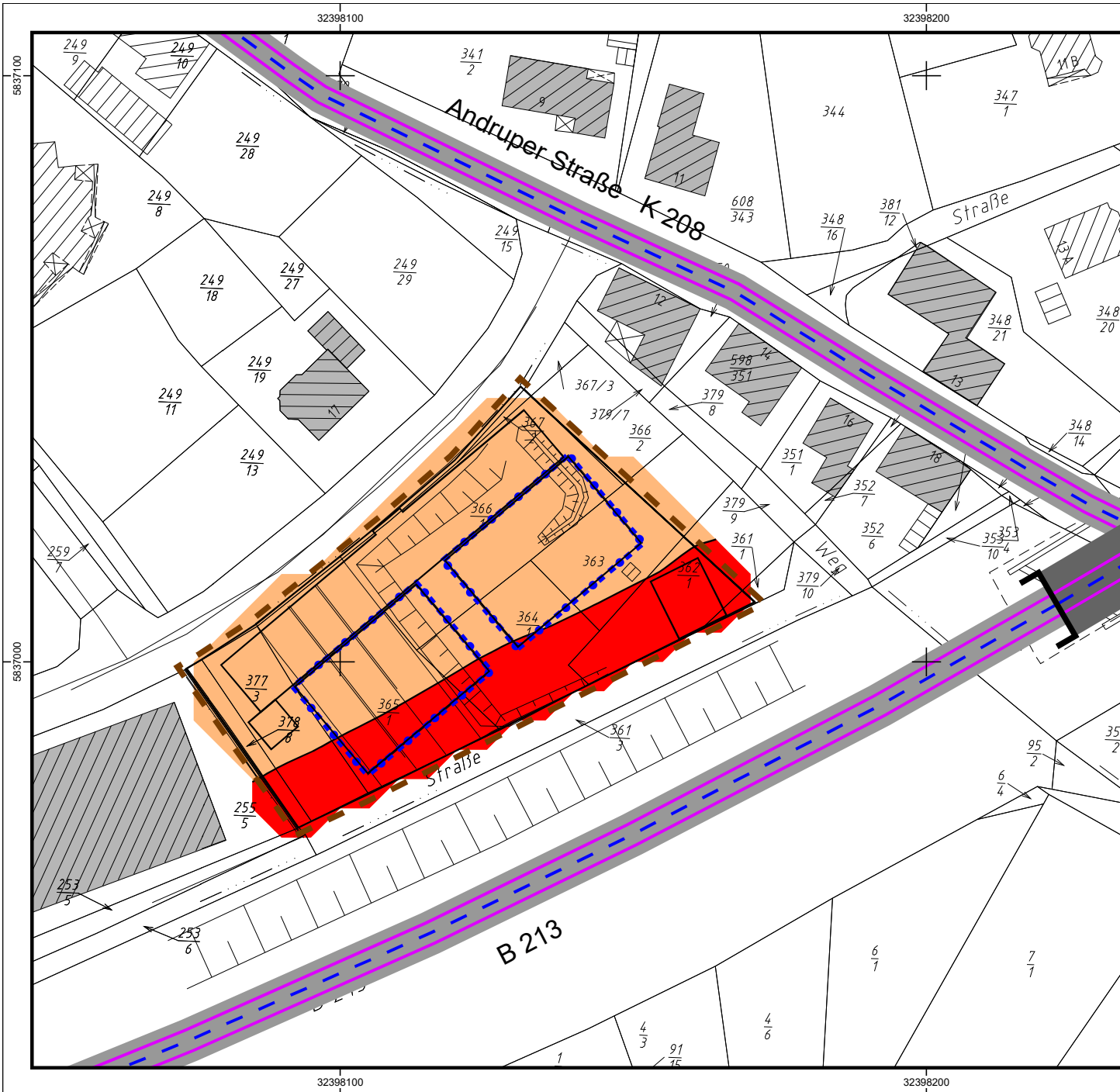
- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Brückenanfang/-ende
- Brückenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie MU
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 21.09.2020



Stadt Haselünne



Bebauungsplan Nr. 30.3
"Zwischen Neustadtstraße und
Umgehungsstraße"
3. Änderung

Karte

3

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

Isophonenkarte
zur Darstellung der Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109, Tabelle 7

Grundlagen:
Ausbreitungsberechnung Nacht (Karte 2)
zzgl. Pegelkorrekturen
+3dB(A) für Verkehrslärm
+10 dB(A) für erhöhte Störwirkung Nacht

Lärmpegel- bereiche nach DIN 4109

	≤ 65
	65 - 70 LPB IV
	70 - 75 LPB V
	> 75

Zeichenerklärung

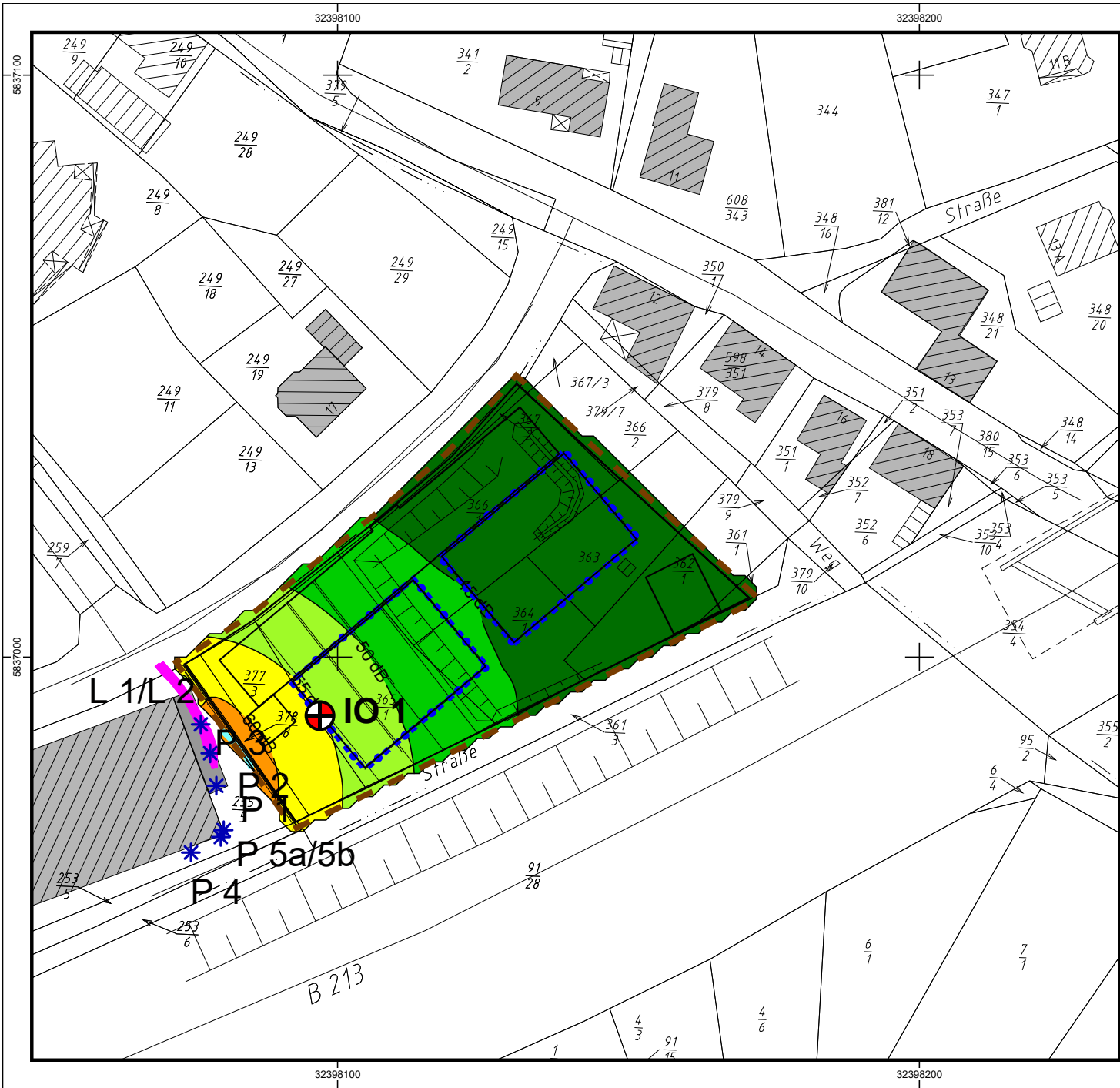
- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Brückenanfang/-ende
- Brückenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 21.09.2020



Stadt Haselünne



Bebauungsplan Nr. 30.3
"Zwischen Neustadtstraße und
Umgehungsstraße"
3. Änderung

Karte

4

Fachbeitrag Schallschutz
(Gewerbelärm)

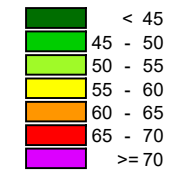
Isophonenkarte

Beurteilungspegel Tag
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
DIN ISO 9613-2 / TA Lärm

Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Richtwerte nach TA LärmTag/Nacht:
Urbanes Gebiet: 63/45 dB(A)

Pegelwerte
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Punktquelle
- Linienquelle
- Bestandsgebäude
- Richtwertlinie MU
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 09.10.2020

Baugrundgutachten

Neubau von zwei 10-Familienhäusern mit Parkplatz und Garagen

Plessestraße

49740 Haselünne

Projekt-Nr.: 20.07.5199

Auftraggeber: Rücken & Partner Ingenieure GmbH
Industriestraße 26 a
49716 Meppen

Projektleiter: Karl-Heinz Lüpkes

Bearbeiter: Sophie Neubauer

Berichtsdatum: 29.09.2020

I. Inhaltsverzeichnis

I.	INHALTSVERZEICHNIS	1
II.	PLANVERZEICHNIS	2
III.	ANLAGENVERZEICHNIS	2
IV.	ABBILDUNGS- & TABELLENVERZEICHNIS	2
IV.1	Tabellenverzeichnis.....	2
1	ZUSAMMENFASSUNG	3
1.1	Geologie des Gründungsbereiches	3
1.2	Baugrundsichten.....	3
1.3	Grundwassersituation	3
1.4	Gründung / Erdbau	4
1.5	Versickerung von Oberflächenwasser	4
1.6	Bodenverunreinigungen durch Altlasten	4
2	VERANLASSUNG, AUFGABENSTELLUNG	5
2.1	Auftraggeber.....	5
2.2	Zweck des Gutachtens, Auftrag	5
2.3	Untersuchungsumfang	5
2.4	Vorliegende Unterlagen	6
3	GELÄNDESITUATION / GEPLANTES BAUWERK	6
3.1	Lage und Planung	6
3.2	Geotechnische Kategorie.....	7
4	ERGEBNISSE DER GEOTECHNISCHEN UNTERSUCHUNGEN	7
4.1	Höhenkoten- und Lagevermessung.....	7
4.2	Schichtenprofile	8
4.2.1	Untergrundsichtung	8
4.3	Rammsondierungen	9
4.4	Bodenmechanische Kennwerte, Bodengruppen.....	9
4.4.1	zulässige Bodenpressung.....	10
4.5	Grundwasser	10
5	BAUGRUNDRISIKO	11
6	GRUNDBAUTECHNISCHE FOLGERUNG	12
6.1	Flachgründung.....	12
6.2	Empfehlungen zum Erdbau	13
6.3	Versickerungsanlagen	14
7	BEWEISSICHERUNG	14
8	HINWEISE	15

II. Planverzeichnis

Bezeichnung	Maßstab	Nr.
Lageplan mit Kennzeichnung der Sondieransatzpunkte	1 : 350	1

III. Anlagenverzeichnis

Bezeichnung	Nr.
Säulenprofile der Rammkernsondierungen (RKS)	1
Widerstandslinien der Rammsondierungen (DPL/DPH)	2
Probenahmeprotokolle	3
Korngrößenanalysen	4

IV. Abbildungs- & Tabellenverzeichnis

IV.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Höhenkoten vom 02.09.2020	8
Tabelle 2: leichte (DPL = 10 cm ²) und schwere (DPH = 15 cm ²) Rammsondierung.....	9
Tabelle 3: Homogenbereiche gemäß DIN 18300	10
Tabelle 4: Grundwasserstände vom 02.03.2020	11

1 Zusammenfassung

Ort	49740 Haselünne		
Straße	Plessestraße		
Gemarkung	Haselünne		
Flur	15	Flurstücke	362/4, 363/2, 364-366/1, 367/2, 377/3

1.1 Geologie des Gründungsbereiches

Fein- bis mittelsandige, lokal feinkiesige holozäne Dünenbildungen über fein- bis mittelsandigen, zum Teil kiesigen und steinigen Geschiebedecksanden der Weichsel-Kaltzeit. Darunter schluffreiche Geschiebelehme des Saale-Komplex mit kiesigen, sandigen und tonigen Nebengemengteilen.

1.2 Baugrundsichten

Schichten (mittlere rel. Höhe [m])	S 1 (+0,54 bis -1,82)	S 2 (-1,82 bis Endteufe [-1,56 bzw. -5.96])
Bodengruppe (DIN 18196)	OH	SE, SW, SU
Homogenbereich (DIN 18300)	A	B
Lagerungsdichte	sehr locker - mitteldicht	mitteldicht – sehr dicht (Abschnittsweise locker – sehr locker)

angenommene Gründungsebene:

0,8 m

zulässige Bodenpressung:

$\sigma_{zul.} = \max. 200 \text{ KN/m}^2$,

Bemessungswert $\sigma_{R,d} = \max. 280 \text{ KN/m}^2$

1.3 Grundwassersituation

Grundwasser, niederschlagsabhängig in der Schicht 2, bei -4,52 m u. GOK (-3,98 m rel. Höhe).

1.4 Gründung / Erdbau

Fundamentplatte auf Schicht 2 über einer Tragschicht von 30 cm einbauen. Bauwerksabdichtung nach DIN 18195-6 gegen stauendes Sickerwasser / Grundwasser ist nicht erforderlich.

Baugrubenböschung max. 45° (nichtbindige Böden DIN 4124)

1.5 Versickerung von Oberflächenwasser

Für die Bemessung der Oberflächenwasserversickerung (Schicht S 2) sind Durchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 5,46 \times 10^{-5}$ m/s und $k_f = 5,05 \times 10^{-5}$ m/s zugrunde zu legen. Grundsätzlich ist der untersuchte Boden für eine Oberflächenversickerung geeignet.

1.6 Bodenverunreinigungen durch Altlasten

Aus den vorliegenden Unterlagen ergeben sich keine Hinweise auf eine schädliche Bodenveränderung (sBv) aus dem Umgang mit boden- und / oder wassergefährdenden Stoffen.

2 Veranlassung, Aufgabenstellung

2.1 Auftraggeber

Rücken & Partner Ingenieure GmbH als

- Bauherrin
- planende Kommune (Bauleitplanung)
- planender Architekt / Ingenieur
- bauausführendes Unternehmen

2.2 Zweck des Gutachtens, Auftrag

Im Haselünne sollen an der Plessestraße zwei 10-Familienhäuser neu gebaut werden. Hierfür benötigt die Bauherrin eine Baugrunduntersuchung. Es sollten 14 Bohrungen durchgeführt und Aussagen zur Tragfähigkeit sowie zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes formuliert werden.

In Abstimmung mit der Bauherrin wurde die Dr. Lüpkes Sachverständige GbR beauftragt, die grundbautechnische Beurteilung im geplanten Gründungsbereich der neu geplanten 10-Familienhäuser an der Plessestraße in 49740 Haselünne zu erstellen.

2.3 Untersuchungsumfang

Zur Beurteilung des anstehenden Untergrundes wurden im geplanten Gründungsbereich 14 direkte und 10 indirekte Baugrundaufschlüsse gemäß DIN EN ISO 22475-1 und DIN EN ISO 22476-2 im Zeitraum vom 01.09. bis 03.09. und am 07.09.2020 abgeteuft.

direkte Baugrundaufschlüsse (RKS), DIN EN ISO 22475-1:

- 14 Rammkernsondierungen gemäß DIN
- Durchmesser 60 und 40 mm
- Erkundungstiefe: 4x bis 4,00 m u. GOK, 10x bis 7,00 m u. GOK

indirekte Baugrundaufschlüsse (CPT), DIN EN ISO 22476-2:

- fünf Rammsondierungen gemäß DIN
- 4x DPL: Spitzenquerschnitt 10 cm², Fallhöhe: 0,50 m
- 6x DPH: Spitzenquerschnitt 15 cm², Fallhöhe: 0,50 m
- Sondierteufe: 4x bis 4,00 m u. GOK, 6x bis 7,00 m u. GOK

Die gemessenen und aufgezeichneten Spitzenwiderstandslinien der Rammsondierungen sowie die Schichten-(Säulen)profile der Rammkernsondierungen sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen. Die Lage der einzelnen Erkundungspunkte ist im Plan 1 (Lageplan) aufgetragen.

2.4 Vorliegende Unterlagen

- a) Lageplan (aus einer Präsentation der Rücken & Partner Ingenieurgesellschaft mbH)

erhalten am 24.07.2020 durch die Rücken & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Industriestraße 26 a, 49716 Meppen.

3 Geländesituation / geplantes Bauwerk

3.1 Lage und Planung

Das zu untersuchende Gelände liegt südlich der Plessestraße und nördlich der B402 in Haselünne.

Das Gelände der zu bebauenden Fläche war sehr unübersichtlich und bereichsweise eingezäunt. Auf dem Gelände befanden sich ein Parkplatz, eine Garage und ein eingezäunter Gartenbereich.

Die Objektplanung erfolgt durch die Rücken & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Industriestraße 26 a, 49716 Meppen.

3.2 Geotechnische Kategorie

Nach DIN 4020 „geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke“ werden bautechnische Maßnahmen in drei geotechnische Kategorien eingestuft.

Die geotechnischen Kategorien sind Gruppen, in die bautechnische Maßnahmen nach dem geotechnischen Risiko, das sich nach dem Schwierigkeitsgrad der Konstruktion, der Baugrundverhältnisse und der Wechselbeziehung zur Umgebung richtet, folgendermaßen eingestuft werden:

- Geotechnische **Kategorie 1** umfasst kleine einfache Bauobjekte bei einfachen und übersichtlichen Baugrundverhältnissen, so dass die Standsicherheit aufgrund gesicherter Erfahrung beurteilt werden kann.
- Geotechnische **Kategorie 2** umfasst Bauobjekte und Baugrundverhältnisse mittleren Schwierigkeitsgrades, bei denen die Sicherheit zahlenmäßig nachgewiesen werden muss und die eine ingenieurmäßige Bearbeitung mit geotechnischen Kenntnissen und Erfahrungen verlangen.
- Geotechnische **Kategorie 3** umfasst Bauobjekte mit schwieriger Konstruktion und mit schwierigen Baugrundverhältnissen, die zur Bearbeitung vertiefte geotechnische Kenntnisse und Erfahrungen auf dem jeweiligen Spezialgebiet der Geotechnik verlangen.

Wie aus den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen zu entnehmen ist, handelt es sich bei dem zu erstellenden Objekt um zwei zweigeschossige Wohngebäude (Traufhöhe rd. 9,50 m) mit einer Nutzfläche von rd. 115 m² je Gebäude. Die Zufahrt ist von der Plessestraße aus auf einen Parkplatz mit 23 Stellplätzen geplant. Auf der anderen Seite der Wohnhäuser sind Garagen vorgesehen.

Die Konstruktionen (Sohl- bzw. Bodenplatten und Fundamente) sollen u.a. mindestens frostfrei, in Stahlbeton ausgeführt werden.

Die geplanten Baumaßnahmen sind in die **Kategorie 2** einzustufen.

4 Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen

4.1 Höhenkoten- und Lagevermessung

Bei der am 02.09.2020 durchgeführten Höhenvermessung wurden die Ansatzpunkte der Sondierungen auf die Oberkante des Schachtdeckels auf der Plessestraße vor der Einfahrt des vorhandenen Parkplatzes (rel. Höhe, m) bezogen (s. Lageplan).

Die einzelnen Bohr- und Sondierungspunkte wurden höhenmäßig nivelliert und lagerichtig eingemessen. Die Höhenkoordinaten sind in dem Lageplan (Plan 1) sowie in den Sondierprofilen (Anlagen 1 und 2) eingetragen.

Tabelle 1: Höhenknoten vom 02.09.2020

RKS/DPL	Höhenknoten, rel. Höhe [m]	Höhenknoten im Mittel, rel. Höhe [m]
1	-0,331	
2	+0,489	
3	+0,601	
4	+1,004	
5	-0,111	
6	+0,107	
7	-0,063	
8	+0,053	+0.541
9	-0,012	
10	+0,914	
11	+1,315	
12	+1,212	
13	+1,067	
14	+1,322	

4.2 Schichtenprofile

Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen (RKS) wurden in Bohrprofilen (Säulenprofil) nach DIN 4023 aufgezeichnet. Aus diesen Profilen können u. a. die Bodenarten, Mächtigkeiten und Beimengungen (humos, schluffig, usw.) entnommen werden.

4.2.1 *Untergrundsichtung*

Die ausgeführten Baugrundaufschlüsse geben eine exakte Aussage über die Untergrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt. Für dazwischen liegende Bereiche sind nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich.

Als Deckschicht wurde ein 0,10 - 1,50 m mächtiger, humoser mittelsandiger Feinsand angetroffen. Im Bereich der vorhandenen Parkplatzfläche liegt stattdessen ein Verbundpflaster über einer Sand-/Schotterlage bis 0,40 m u. GOK vor.

Unterlagert wird die Deckschicht von mitteldicht bis sehr dicht gelagerten Feinsanden mit mittelsandigen bzw. grobsandigen und teilweise kiesigen und schluffigen Beimengungen bis zur Endteufe von 2,00 m bzw. 7,00 m.

Einzelheiten zur Schichtenfolge sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

4.3 Rammsondierungen

Zur Bestimmung der Lagerungsdichte der durchfahrenden nichtbindigen Böden wurden Rammsondierungen ausgeführt und die sich ergebenden Spitzenwiderstände aufgezeichnet.

Aus den Sondierwiderständen lässt sich unmittelbar auf die Baugrundfestigkeit schließen. Als Festigkeit ist hier die Eigenschaft eines nichtbindigen Untergrundes bezeichnet, die durch Lagerungsdichte, Korngröße und Rauigkeit gekennzeichnet ist und sich in der Größe des Steifemoduls E_s sowie des Winkels der inneren Reibung φ' äußert. Es kann von folgendem Zusammenhang zwischen den Sondierwiderständen und der Baugrundfestigkeit ausgegangen werden:

Tabelle 2: leichte (DPL = 10 cm²) und schwere (DPH = 15 cm²) Rammsondierung

Schlagzahl / 10 cm Eindringung (DPL)	Schlagzahl / 10 cm Eindringung (DPH)	D	Lagerung	Festigkeit des Bodens
3/2	2/1	< 0,15	sehr locker	sehr gering
11/5	3/2	0,15 – 0,30	locker	gering
55/32	11/7	0,30 – 0,50	mitteldicht	mittel
100/75	22/18	0,50 – 0,65	dicht	groß
> 100/75	100/100	> 0,65	sehr dicht	sehr groß

Zu den Sondierungen ist allgemein zu sagen, dass die oberen, humosen Sande eine sehr lockere bis mitteldichte Lagerung besitzen. Darunter folgen Sande in einer überwiegend mitteldichten bis sehr dichte, bereichsweise lockere Lagerung bis zur Endteufe in 2,00 m bzw. 7,00 m Tiefe unter Gelände.

4.4 Bodenmechanische Kennwerte, Bodengruppen

Die anstehenden Böden besitzen grundsätzlich eine hohe Wasseraufnahmefähigkeit, so dass diese Böden beim Offenlegen der Baugrube(n) nach starken Niederschlägen sowie bei Befahren dieser Böden im wassergesättigten Zustand in den fließenden übergehen können.

In der Benennung der Homogenbereiche gemäß DIN 18300 (neu) sind informativ die Bodenklassen gemäß DIN 18300 (alt) integriert.

Tabelle 3: Homogenbereiche gemäß DIN 18300

Bodenart	γ (KN/m ³)	γ' (KN/m ³)	φ_t (°)	C (KN/m ²)	E _s (MN/m ²)	Tiefe (mittlere rel. Höhe [m])
Homogenbereich A (humose Deckschicht)	16 - 17	8 - 9	20 - 30	0	0,3 – 8,0	+0,54 bis -1,82
Homogenbereich B (mitteldicht bis sehr dicht gel. Sand)	18 - 19	10 - 11	32,5	0	30 - 100	-1,82 bis Endteufe [-1,56 bzw. -5.96]
Füllboden	19	11	32 - 35	0	40 – 45	

4.4.1 zulässige Bodenpressung

Bei Einstufung der geplanten Bebauung, als setzungsempfindliches Bauwerk, kann eine zulässige Bodenpressung von

$$\sigma_{zul.} = \max. 200 \text{ KN/m}^2,$$

$$\text{Bemessungswert } \sigma_{R,d} = \max. 280 \text{ KN/m}^2$$

für die Gründungskörper angesetzt werden.

Die Mindestbreite der Fundamente beträgt rd. $b = 0,50 \text{ m}$, die Mindesteinbindetiefe $t = 0,80 \text{ m}$ (frostfrei).

4.5 Grundwasser

Bei den Sondierarbeiten zur Bodenerkundung vom 01.09. – 03.09. und 07.09.2020 wurde Grundwasser in einer Tiefe von etwa 4,5 m unter Geländeoberkante festgestellt.

Jahreszeitlich bedingte Schwankungen des Grundwassers können jedoch höhere und niedrigere Grundwasserstände ermöglichen. Zu Hoch- und Niedrigwasserzeiten muss mit einem Grundwasserschwankungsbereich von rd. 0,50 m gerechnet werden.

Tabelle 4: Grundwasserstände vom 02.03.2020

RKS/DPL	Wasserstand ab GOK [m]	Wasserstand im Mittel ab GOK [m]
1	k. G.	
2	k. G.	
3	k. G.	
4	k. G.	
5	- 5,00	
6	- 3,60	
7	- 4,10	
8	- 4,40	- 4,52
9	- 4,40	
10	- 4,40	
11	- 4,90	
12	- 4,80	
13	- 4,80	
14	- 4,80	

k. G. – kein Grundwasser

5 Baugrundrisiko

Da Bodenaufschlüsse immer nur eine exakte Aussage für den eigentlichen Untersuchungspunkt geben, sind für die dazwischen liegenden Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen möglich.

Die wahrscheinliche Richtigkeit einer Aussage über den Aufbau des Untergrundes wächst mit dem Untersuchungsumfang, d.h. mit der Anzahl der Aufschlüsse und nimmt mit der Wechselhaftigkeit des Baugrundes ab.

Es bleibt daher immer ein Risiko, dass im Untergrund Abweichungen von den zu erwartenden zu den tatsächlichen Baugrundverhältnissen vorhanden sind. Dieses Risiko wird als Baugrundrisiko bezeichnet.

Unter Baugrundrisiko versteht man auch die Gefahr, dass bei jeder Bebauung von Baugrund trotz vorhergehendem, den Regeln der Technik entsprechender bestmöglicher Untersuchung und Beschreibung von Boden- und Wasserverhältnissen, unvorhersehbare Erschwernisse auftreten können.

Ein restliches Baugrundrisiko kann daher auch durch eingehende geotechnische Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden, da Inhomogenitäten des Baugrundes (z.B. evtl. linsenartig) nicht restlos zu erfassen sind.

Aufgabe der geotechnischen Untersuchungen von Boden zur Erkundung als Baugrund ist es, das Baugrundrisiko im Hinblick auf die Aufgabenstellung des jeweiligen Projektes einzugrenzen.

Das Baugrundrisiko wird im vorliegenden Fall durch die im setzungsrelevanten Bereich anstehenden locker gelagerten, humosen Sande geprägt.

Bei einer direkten Belastung dieser Sedimente ist ein größeres Baugrundrisiko vorhanden, so dass dann Maßnahmen erforderlich werden, um das Baugrundrisiko auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

6 Grundbautechnische Folgerung

6.1 Flachgründung

Um eine größere Setzungsbeeinflussung des aufgehenden Bauwerkes aufgrund des zuvor beschriebenen Untergrundaufbaues auf ein Minimum zu reduzieren, ist eine Bodenverbesserung – Austausch des oberen Untergrundes (humose Deckschicht) bis max. 1,50 m unter OK jetziges Gelände - zu empfehlen.

Hierbei ist zu beachten, dass die Bodenverbesserung im Hinblick auf die Druckausstrahlung mit einem seitlichen Überstand erfolgen muss, dessen Breite mindestens 1,60 m entspricht. Es ist ein Böschungswinkel für das rollige Sediment von 45° einzuhalten! Die Böschungen sind gegen Erosion durch Folienabdeckung zu schützen.

Für die Durchführung der Erdarbeiten wird der Einsatz einer zahnlosen Baggerschaufel (sogenannte Grabenschaufel) im Rückwärtsbetrieb empfohlen.

Danach wird das Gelände mit geeigneten, gut abgestuften Sanden bei Verdichtung in Lagen von max. 30 - 40 cm Mächtigkeit bis OK Sollhöhe neu aufgebaut.

Die erzielte Lagerungsdichte des eingebauten Füllbodens ist vor der Herstellung der Sauberkeitsschicht zu überprüfen. Das heißt, die erreichte Lagerungsdichte, mind.

mitteldichte bis dichte Lagerung, muss von einer Unternehmerunabhängigen Institution, z.B. mittels Plattendruckversuchen gemäß DIN 18134, nachgewiesen werden.

Zudem sollte die Ausführung eines Lastverteilungspolsters zur besseren Lastabtragung der Bauwerklasten berücksichtigt werden, es dient gleichzeitig als Drainagepolster. Als Polster kann eine mind. 0,30 – 0,50 m mächtige Schottertragschicht (Mineral, - 0/45 bzw. 0/32) alternativ RC-Material unterhalb der Stb.-Gründungselemente erstellt werden. Diese dient auch gleichzeitig als Sauberkeitsschicht (Bewehrung kann „sauber“ verlegt werden).

Die Abdichtung der erdberührten Bauteile nach E DIN 18533-1 kann mittels einer Drainung gemäß DIN 4095 (mit kapillarbrechender Schicht) empfohlen werden, dabei kann die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E planerisch angesetzt werden (Lastfall nach alter Norm: Abdichtung gegen Bodenfeuchte und nicht stauendes Wasser nach DIN 18195-4).

Der Verdichtungsgrad des Lastverteilungspolsters sollte mittels Plattendruckversuchen nach DIN 18134 überprüft werden. Es ist ein E_{v2} -Wert von mind. 100 MN/m² nachzuweisen.

Die Abtragung der Bauwerklasten erfolgt über Streifenfundamente in mindestens frostfreier Tiefe von mind. 0,80 m unter den Außenwänden. Für die Fundamente und Sohlplatte ist ein mind. C25/30, mit angemessener statischer und konstruktiver Bewehrung vorzusehen. (Setzungsausgleich!).

Im Bereich größerer Stützen- und Wandlasten ist die Bodenplatte nach statischen und grundbautechnischen Erfordernissen entsprechend voutenartig zu verstärken. Die Sauberkeitsschicht ist in diesen Bereichen besonders sorgfältig zu profilieren.

Evtl. Sohlplattenversprünge sind schub- und biegesteif zu erstellen.

6.2 Empfehlungen zum Erdbau

Baugrubenaushub	Böschungswinkel maximal 45° (nichtbindige Böden, nach DIN 4124)
Wiedereinbau	Zur Randverfüllung ist ein korngestuftes Brech- oder Rundkorngemisch erforderlich.

Bodenaushub, der nicht auf dem Baugrundstück wieder eingebaut werden kann, ist separat als Mutterboden (humoser Oberboden) oder als sonstiger Bodenaushub zu entsorgen.

Der Boden ist nach LAGA M20 TR Boden (2004) zu deklarieren und im Sinne der Kreislaufwirtschaft mit dem Abfallschlüssel 170504 als nicht gefährlicher Abfall oder 170503*, als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

6.3 Versickerungsanlagen

Die Durchlässigkeitsbestimmung des anstehenden Untergrundes wurde mittels Siebana-lyse gemäß DIN 18123 bestimmt.

Folgender Durchlässigkeitsbeiwert (k_f) wurde für das rollige Sediment (Feinsand) ermit-telt:

MP 1	$5,46 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
MP 2	$5,05 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

Für Bemessungen von Versickerungsanlagen muss der ermittelte Wert gemäß DWA-A 138, Anhang B mit dem Faktor 0,2 korrigiert werden.

Grundsätzlich ist der untersuchte Boden für eine Oberflächenversickerung über Versi-ckerungsanlagen geeignet.

7 Beweissicherung

Vor Beginn der Erdarbeiten sollte ein Beweissicherungsverfahren für die angrenzende Nachbarbebauung von fachkundigen, unabhängigen vereidigten Sachverständigen durchgeführt werden, um unbegründete Schadensersatzansprüche abwehren zu können bzw. berechnete Forderungen angemessen zu befriedigen.


8 Hinweise

Sollten hinsichtlich der vorliegenden Bodenerkundungsergebnisse abweichende Bodenverhältnisse bei der Bauausführung angetroffen werden, so ist der Unterzeichner sofort zu informieren.

Bezüglich der weiteren Planung des Bauvorhabens und der Ausschreibung der Erd- und Gründungsarbeiten wird auf die ergänzenden Hinweise in den vorigen Abschnitten hingewiesen.

Die Unterzeichner behalten sich vor, nach Vorlage weiterer, detaillierter Planungsunterlagen gegebenenfalls ergänzende Stellungnahmen abzugeben.

Bei evtl. noch anstehenden Rückfragen stehen die Unterzeichner zur Verfügung

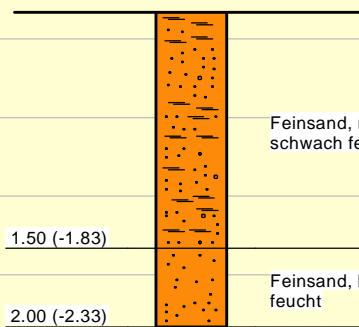

Sophie T. Neubauer
M. Sc. Boden, Gewässer, Altlasten


Karl-Heinz Lüpkes
Dr. rer.nat.

03001 / RKS 1

OK Gelände: -0,331 m

rel. Höhe



Feinsand, mittel humos, sandig, dunkelbraun, schwach feucht (A)

Feinsand, beige, ocker, hellrostfarben, schwach feucht (B)

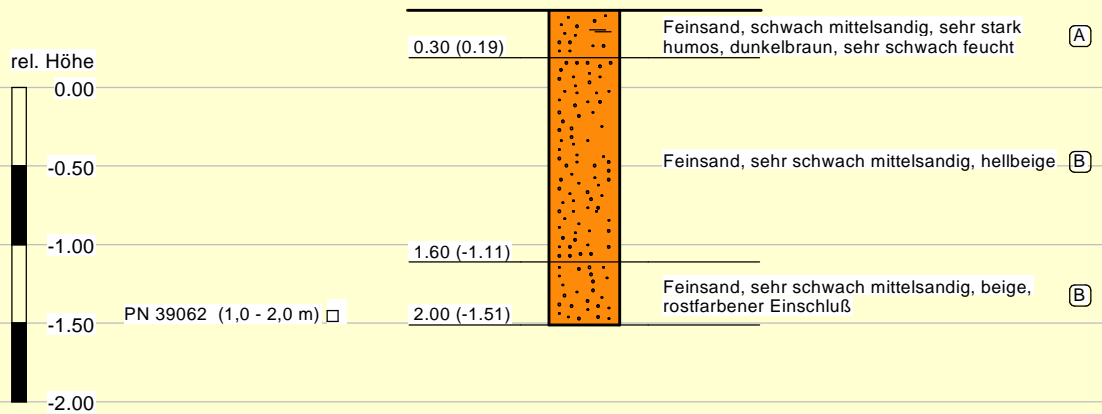
PN 39061 (1,1 - 2,0 m) □

1.50 (-1.83)

2.00 (-2.33)

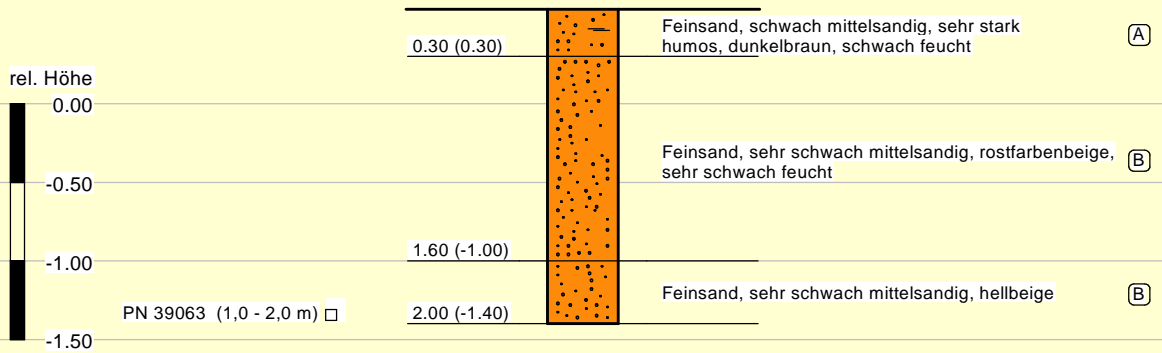
03002 / RKS 2

OK Gelände: +0,489 m



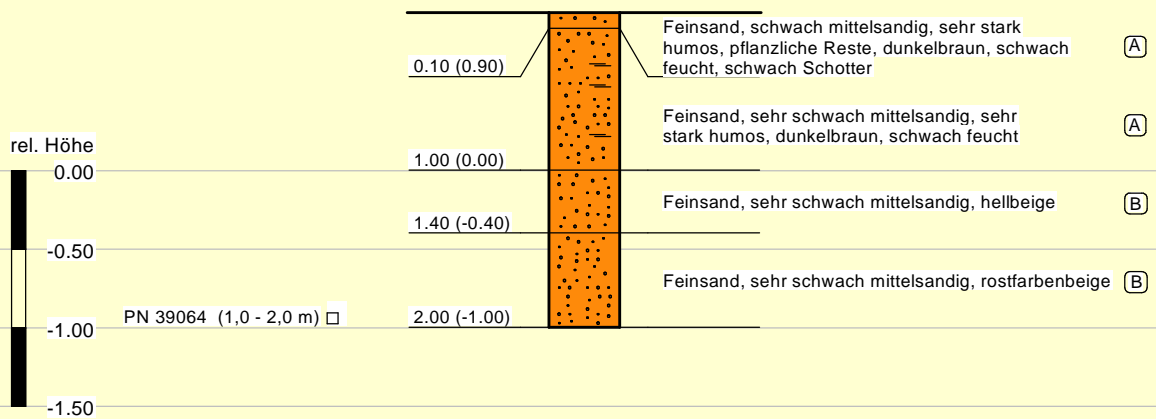
03003 / RKS 3

OK Gelände: +0,601 m



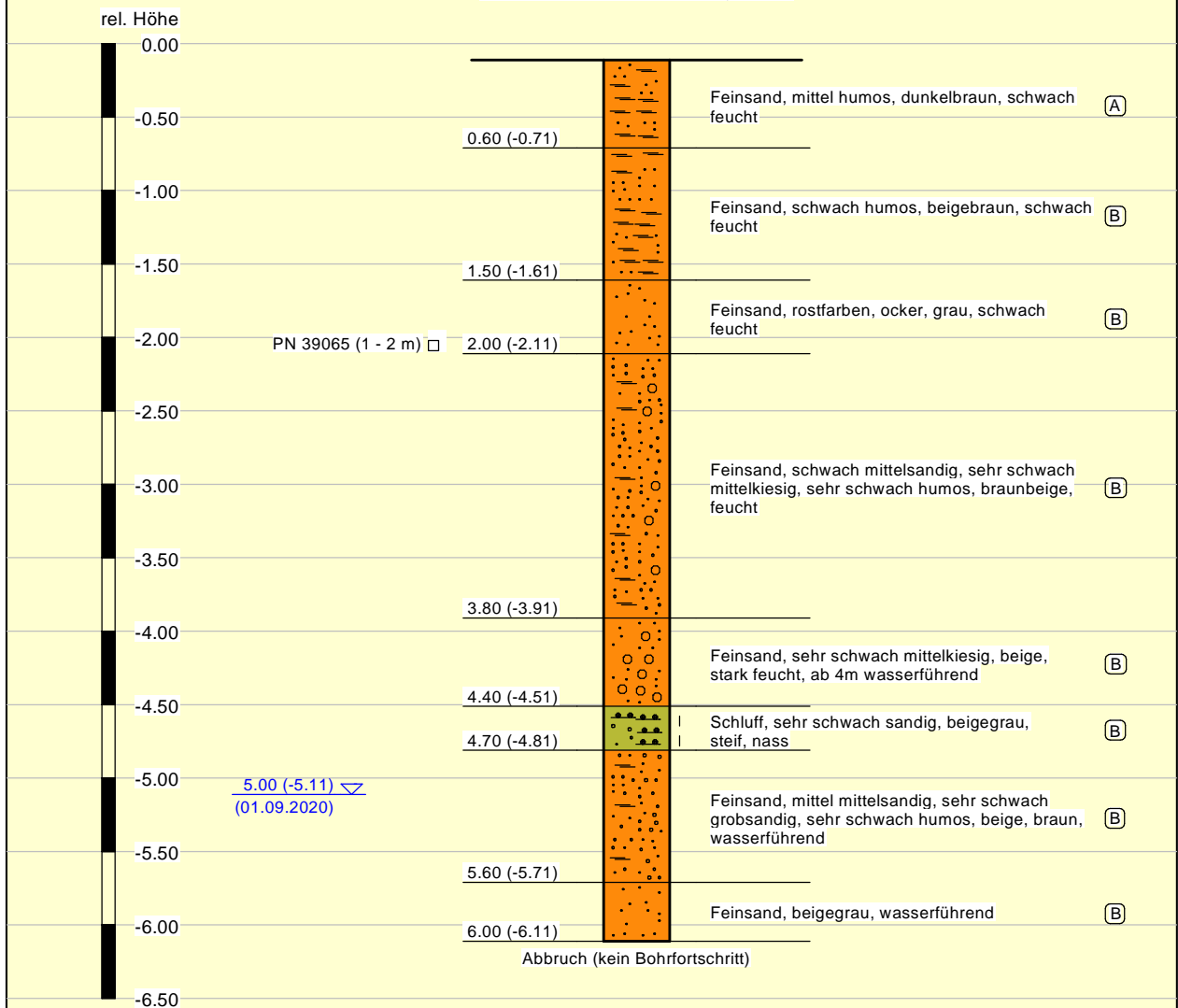
03004 / RKS 4

OK Gelände: +1,004 m



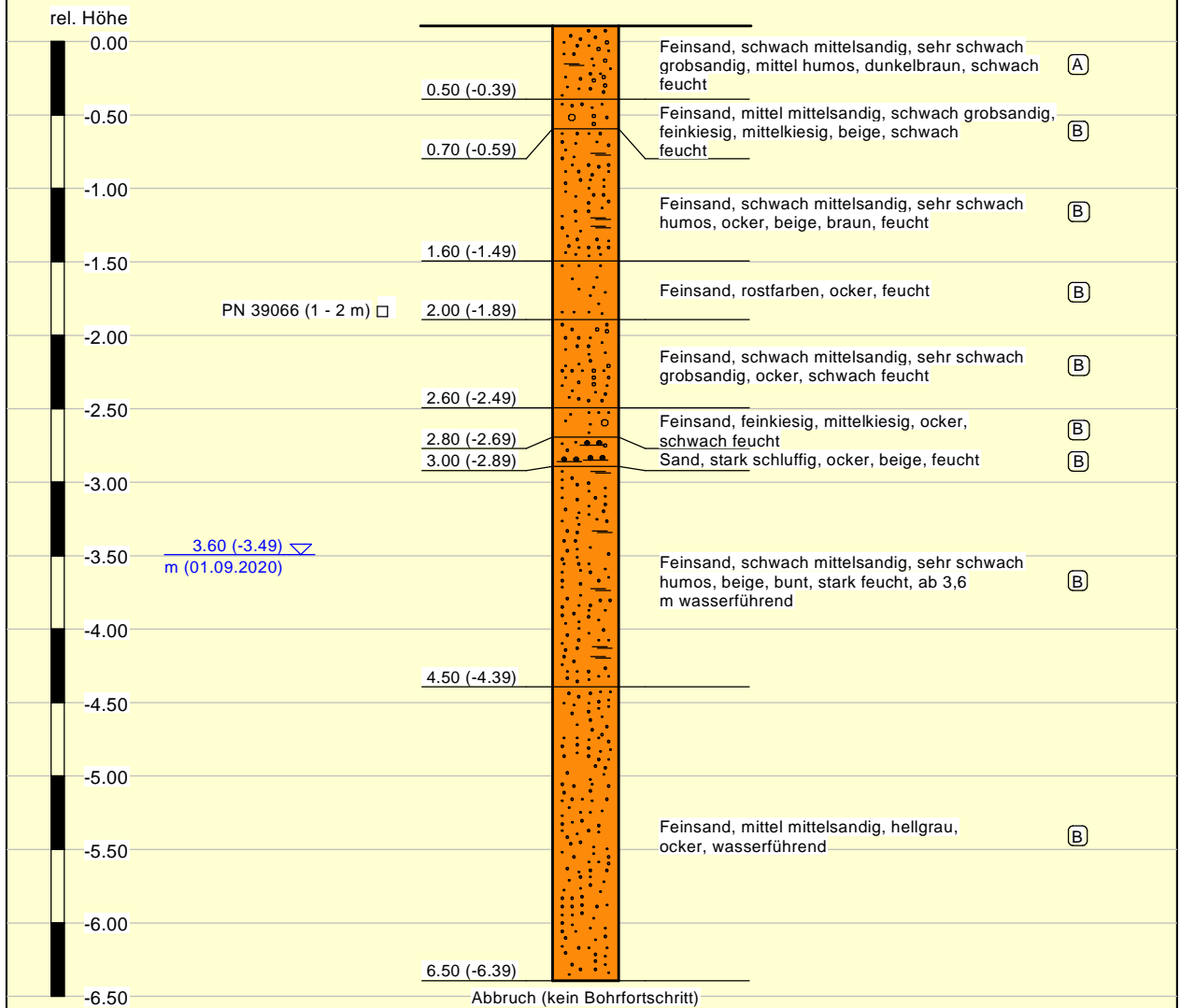
03005 / RKS 5

OK Gelände: -0,111



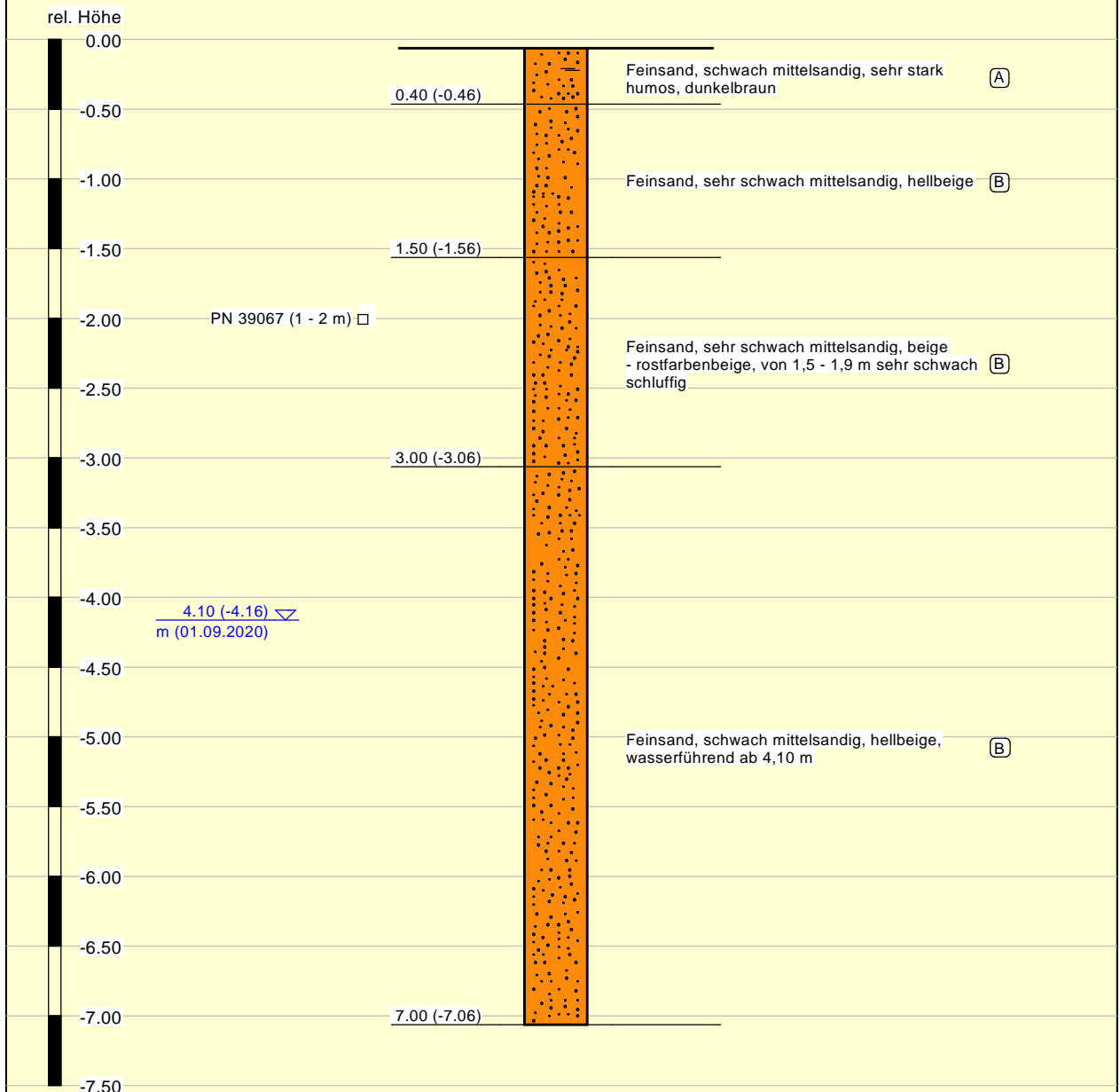
03006 / RKS 6

OK Gelände: +0,107



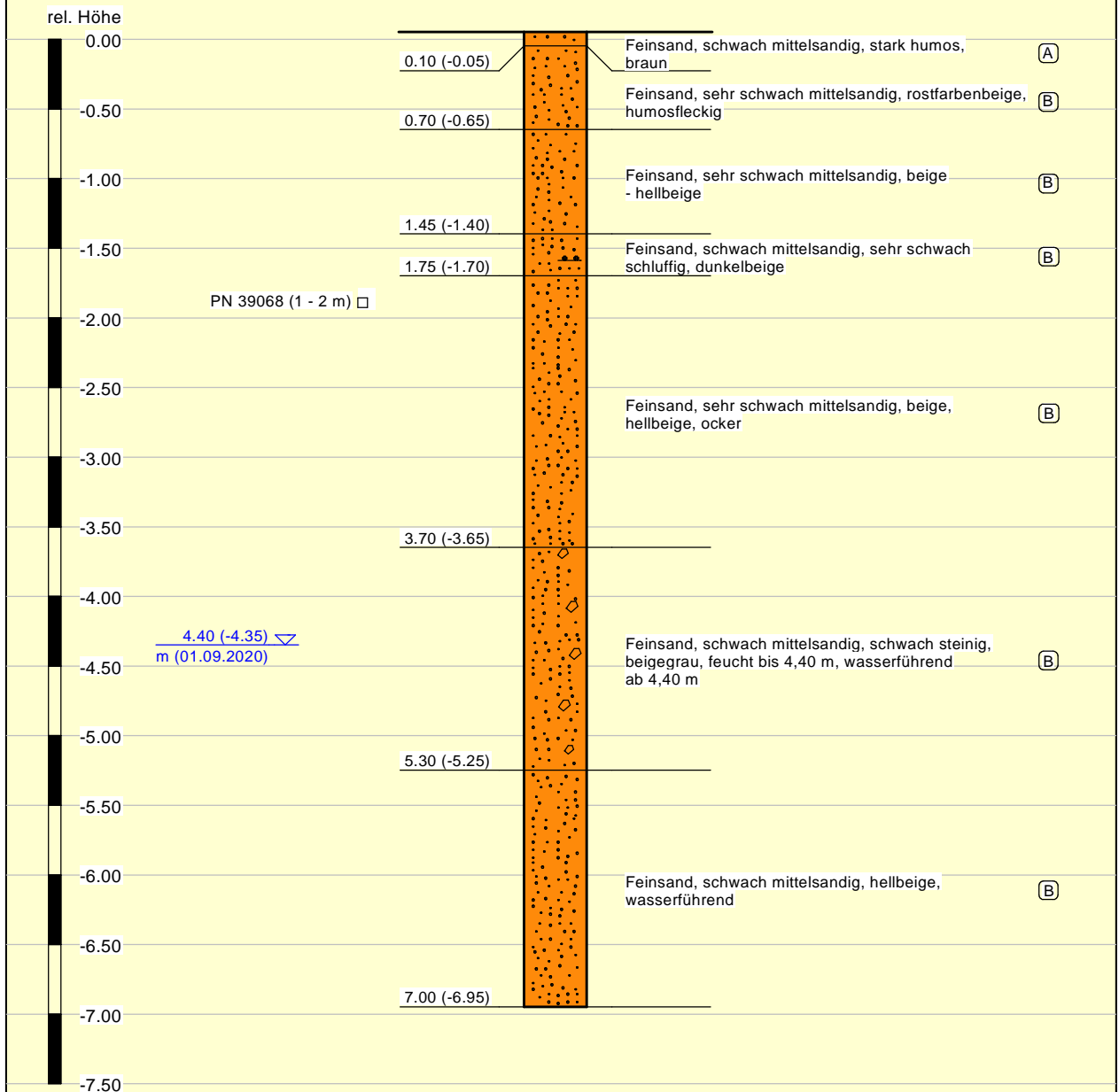
03007 / RKS 7

OK Gelände: -0,063



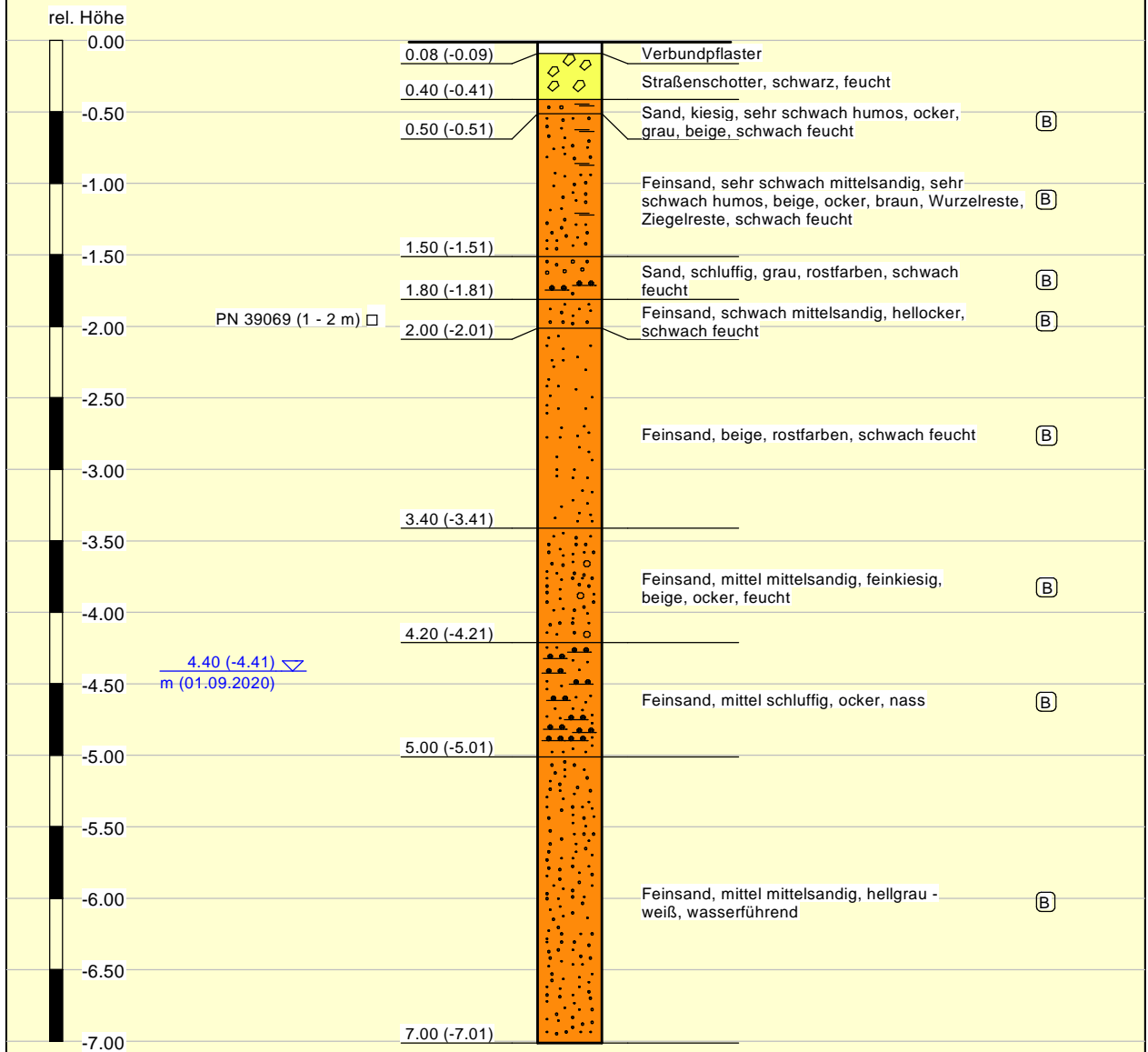
03008 / RKS 8

OK Gelände: +0,053



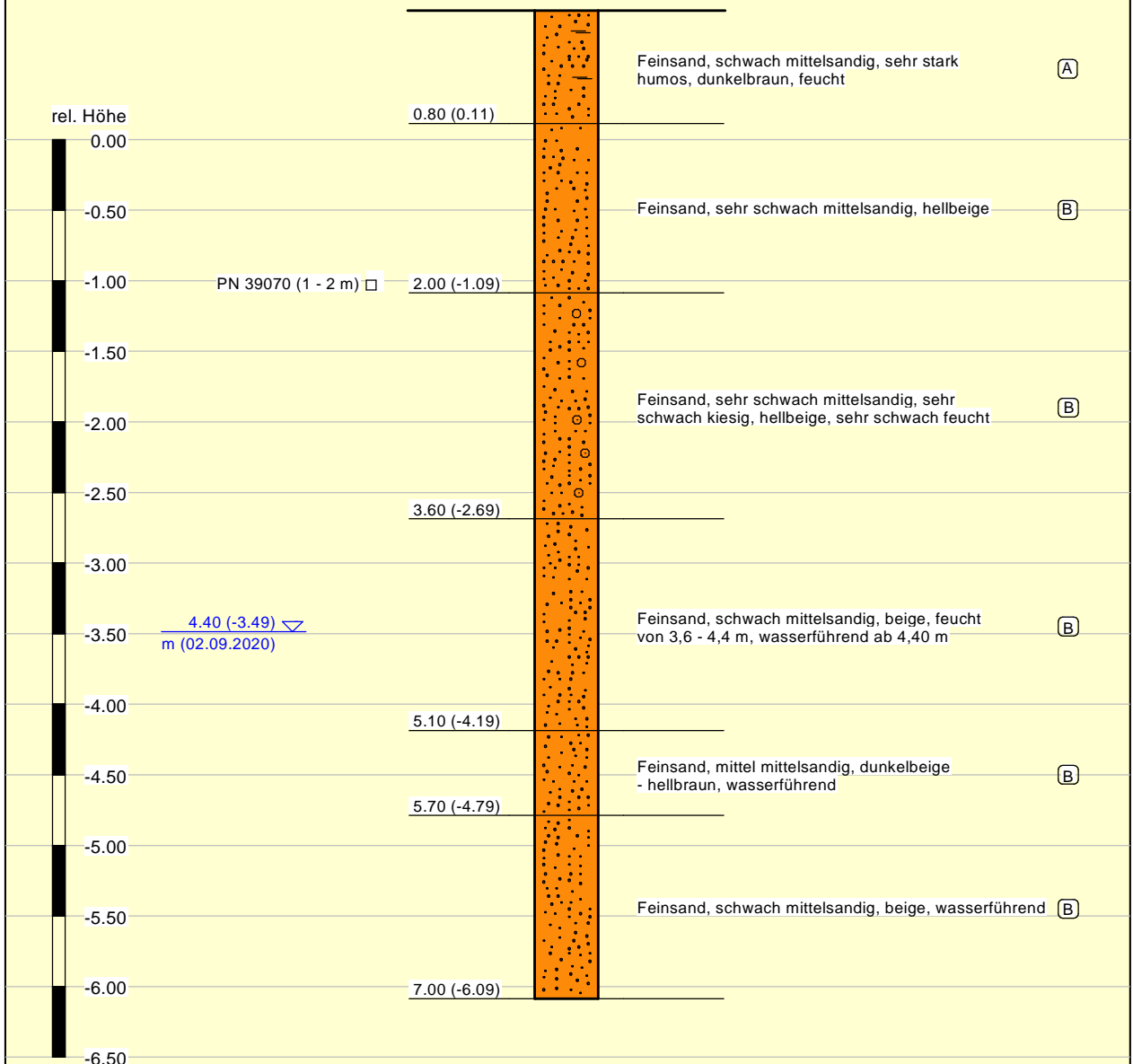
03009 / RKS 9

OK Gelände: -0,012



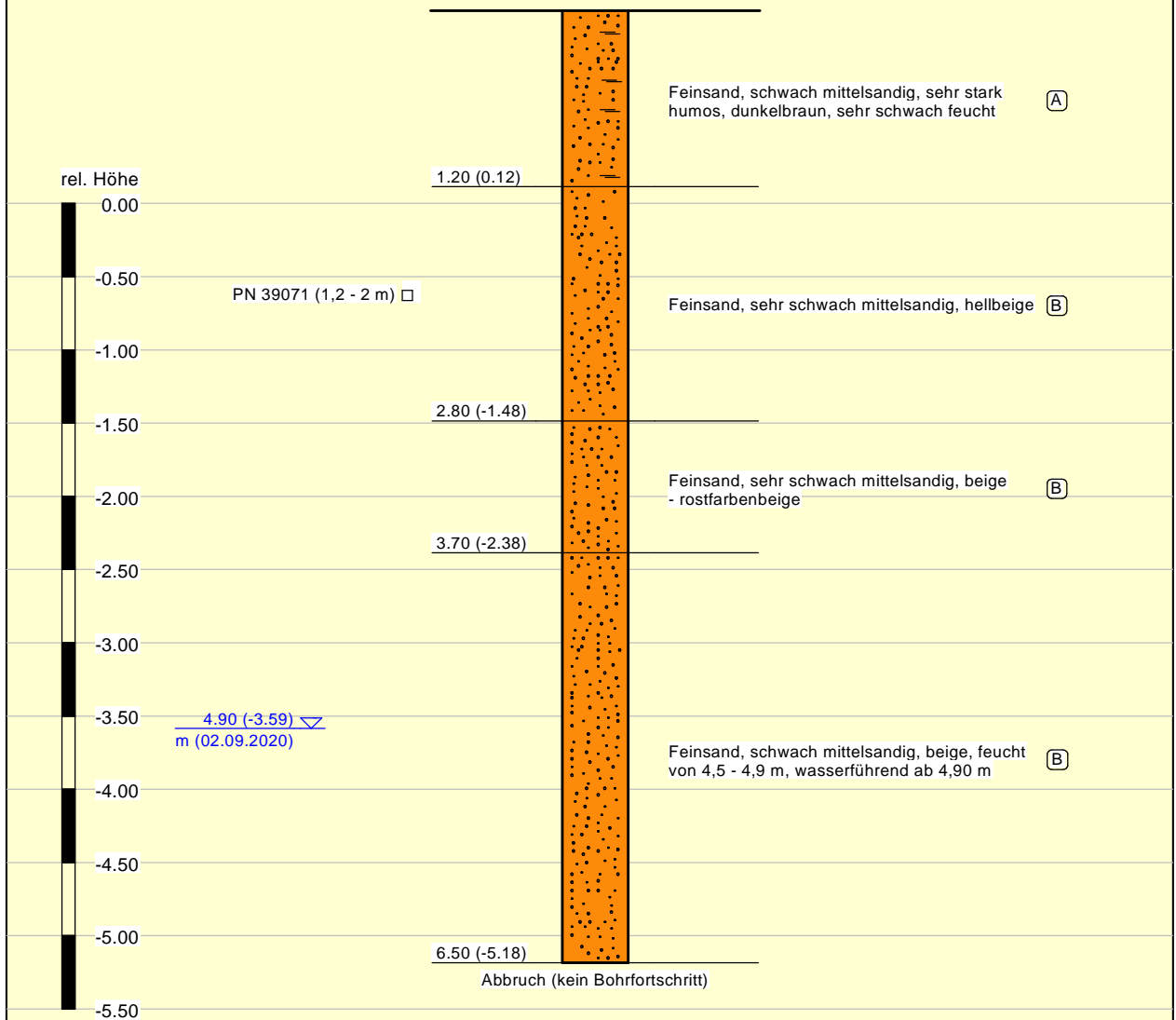
03010 / RKS 10

OK Gelände: +0,914



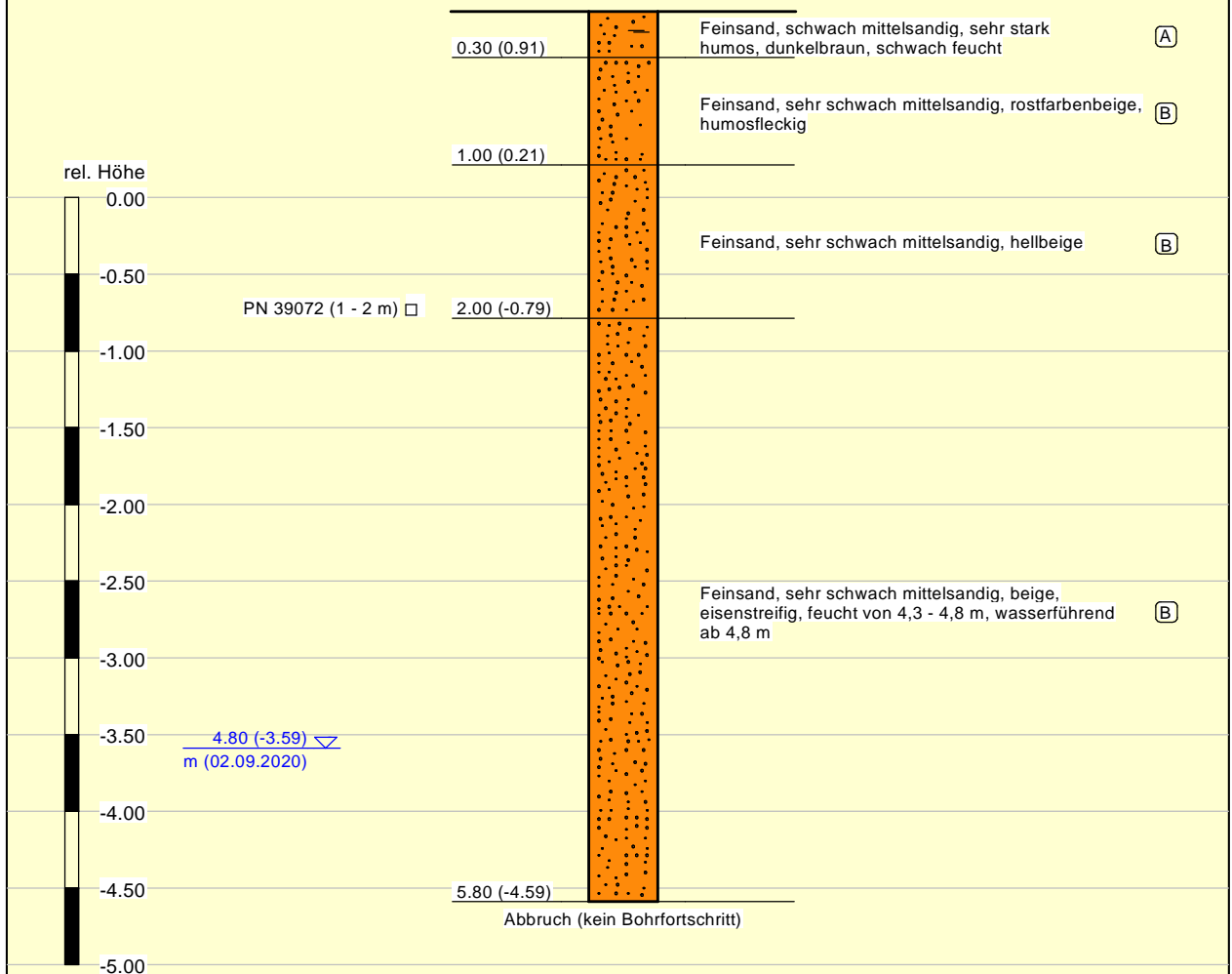
03011 / RKS 11

OK Gelände: +1,315



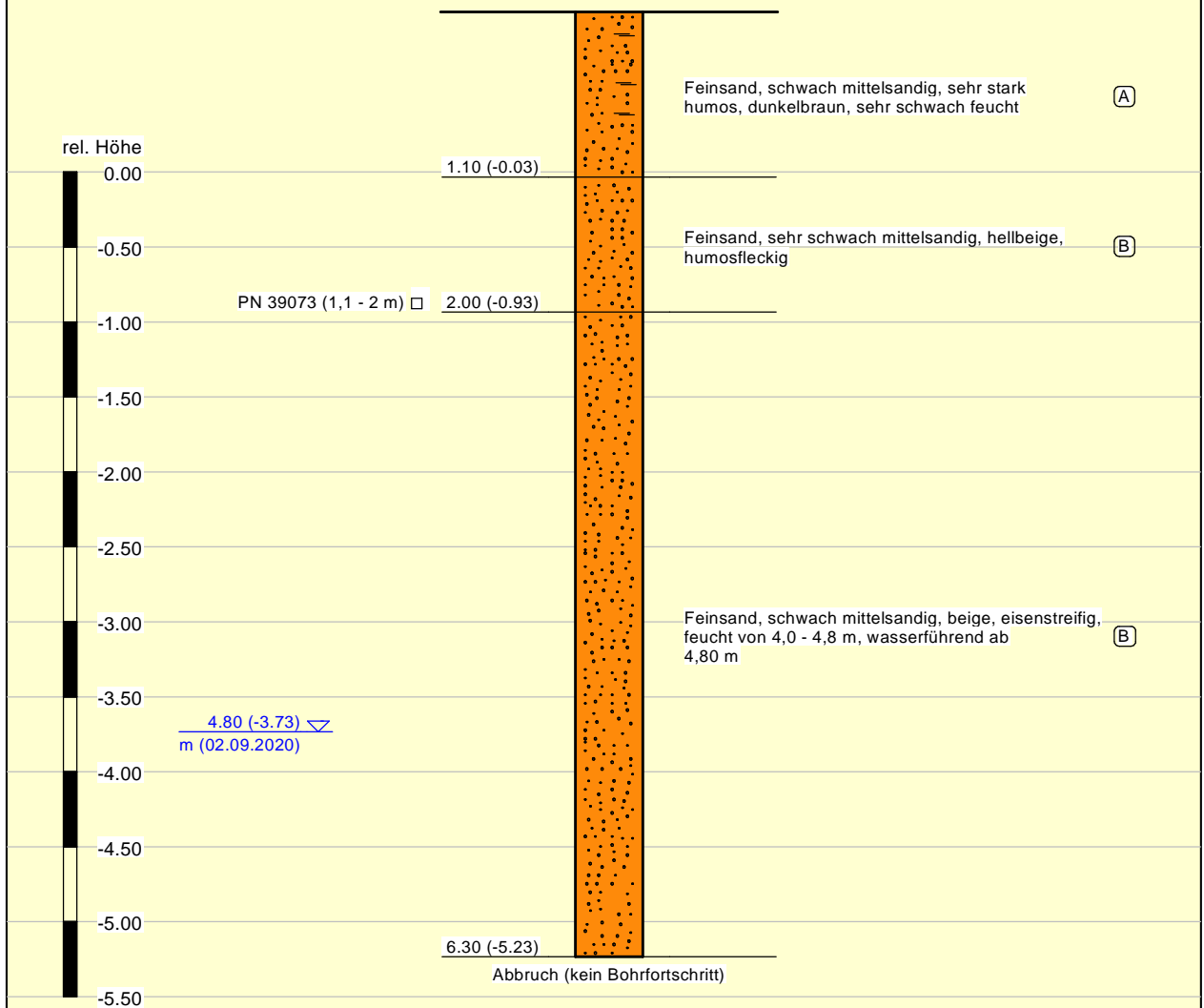
03012 / RKS 12

OK Gelände: +1,212



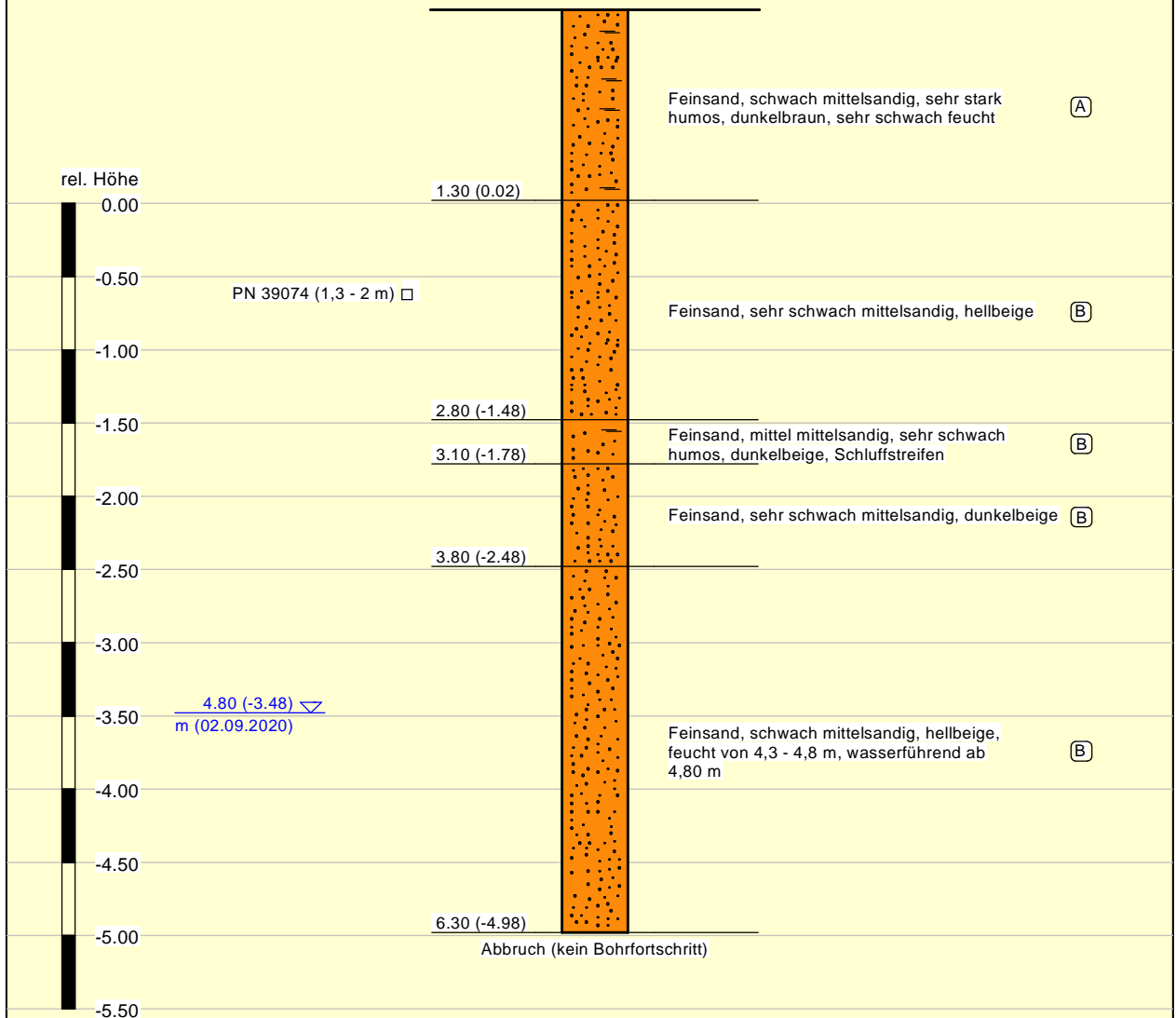
03013 / RKS 13

OK Gelände: +1,067



03014 / RKS 14

OK Gelände: +1,322



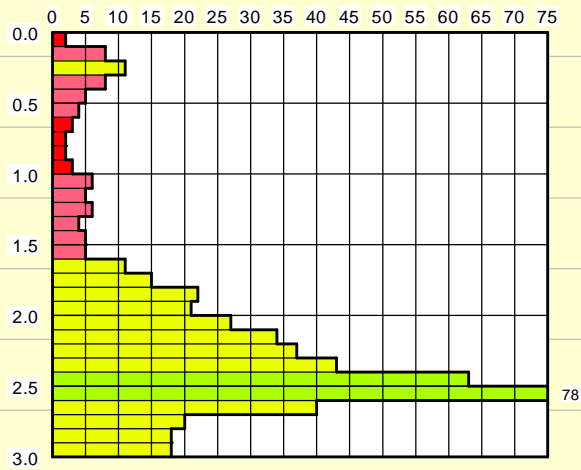
DPL 1

OK Gelände: -0,331

rel. Höhe m:



Schlagzahlen je 10 cm



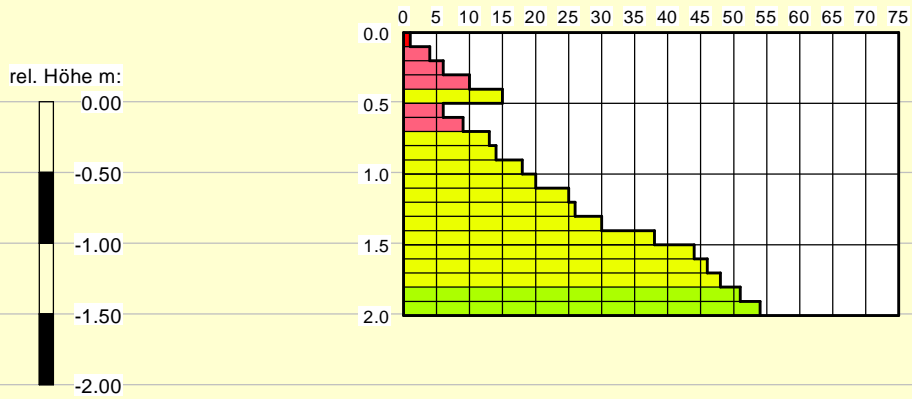
Legende DPL (10 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPL 2

OK Gelände: +0,489

Schlagzahlen je 10 cm



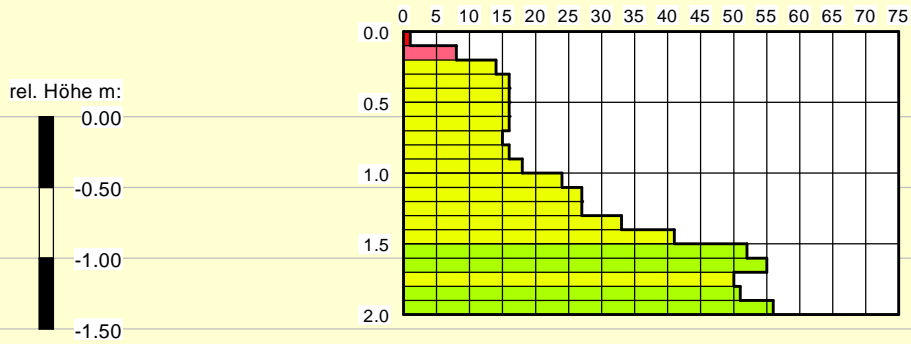
Legende DPL (10 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPL 3

OK Gelände: +0,601

Schlagzahlen je 10 cm



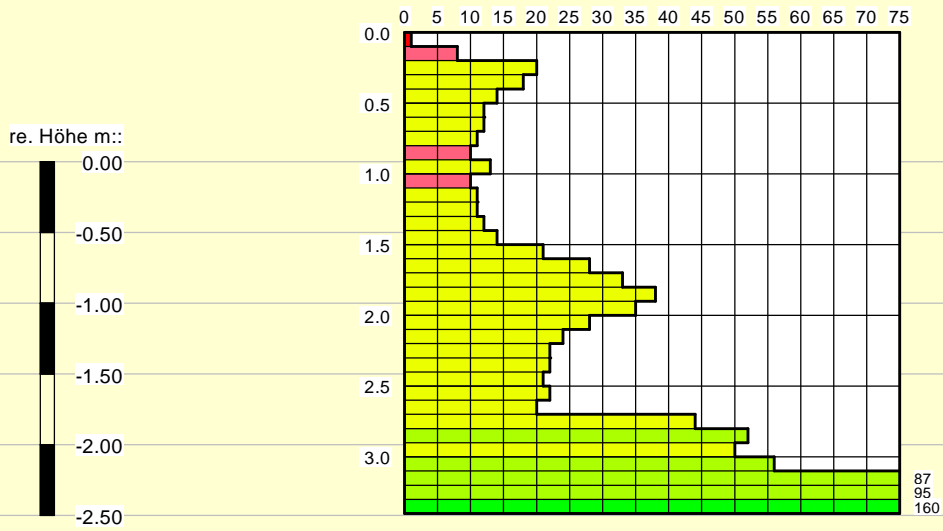
Legende DPL (10 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPL 10

OK Gelände: +0,914

Schlagzahlen je 10 cm



Abbruch wegen hoher Schlagzahlen

Legende DPL (10 cm²)

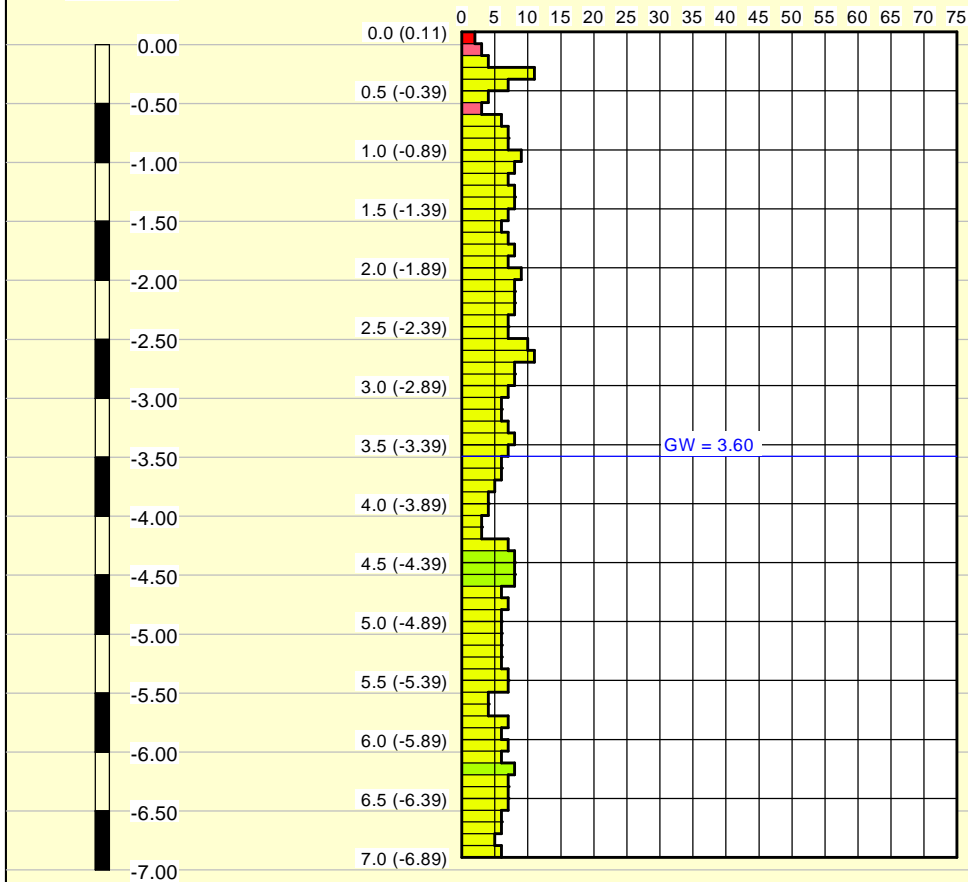
- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 6

OK Gelände: +0,107

rel. Höhe m:

Schlagzahlen je 10 cm



Legende DPH (15 cm²)

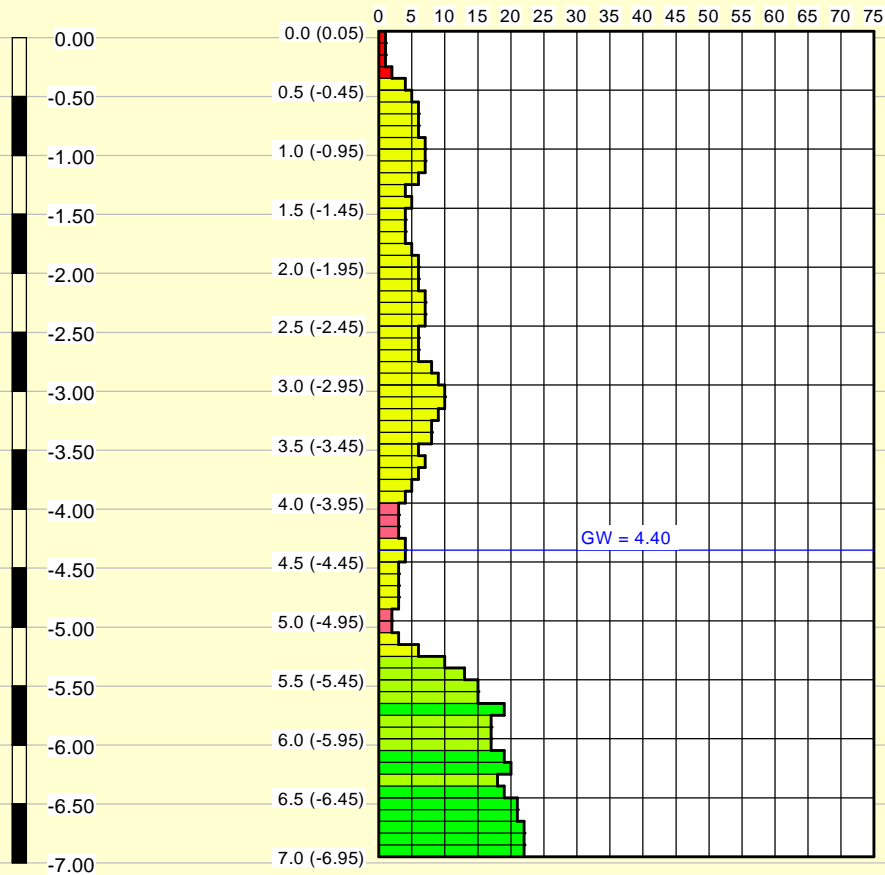
- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 8

OK Gelände: +0,053

rel. Höhe m:

Schlagzahlen je 10 cm



Legende DPH (15 cm²)

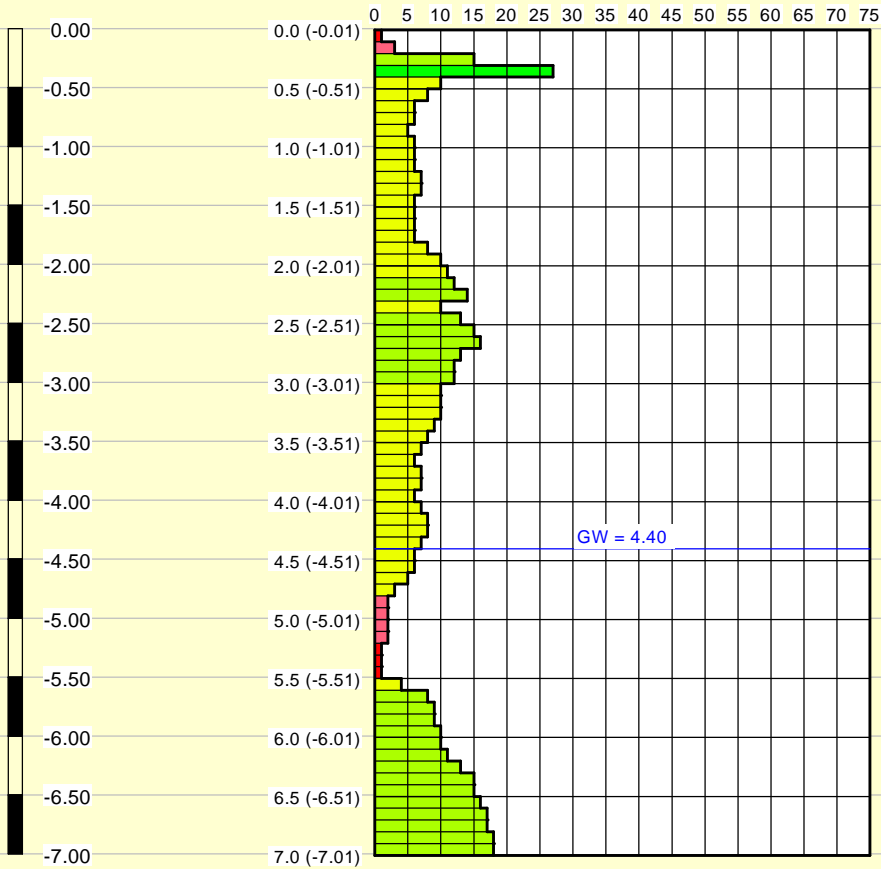
- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 9

OK Gelände: -0,012

rel. Höhe m:

Schlagzahlen je 10 cm



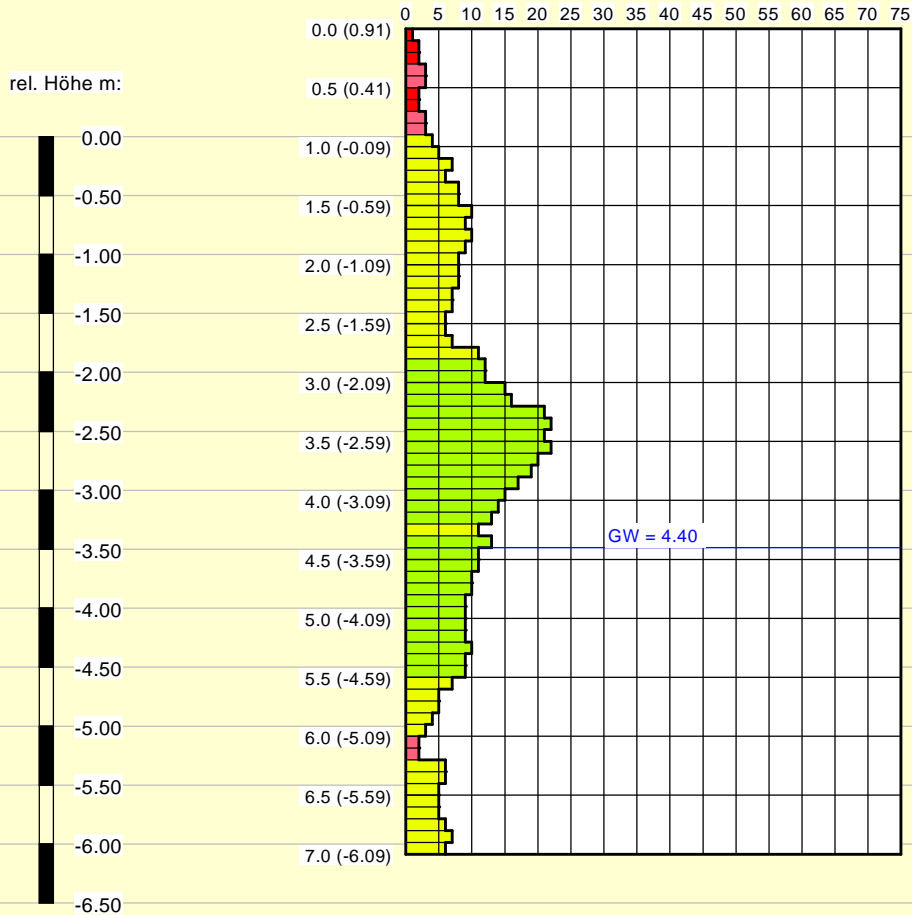
Legende DPH (15 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 10

OK Gelände: +0,914

Schlagzahlen je 10 cm



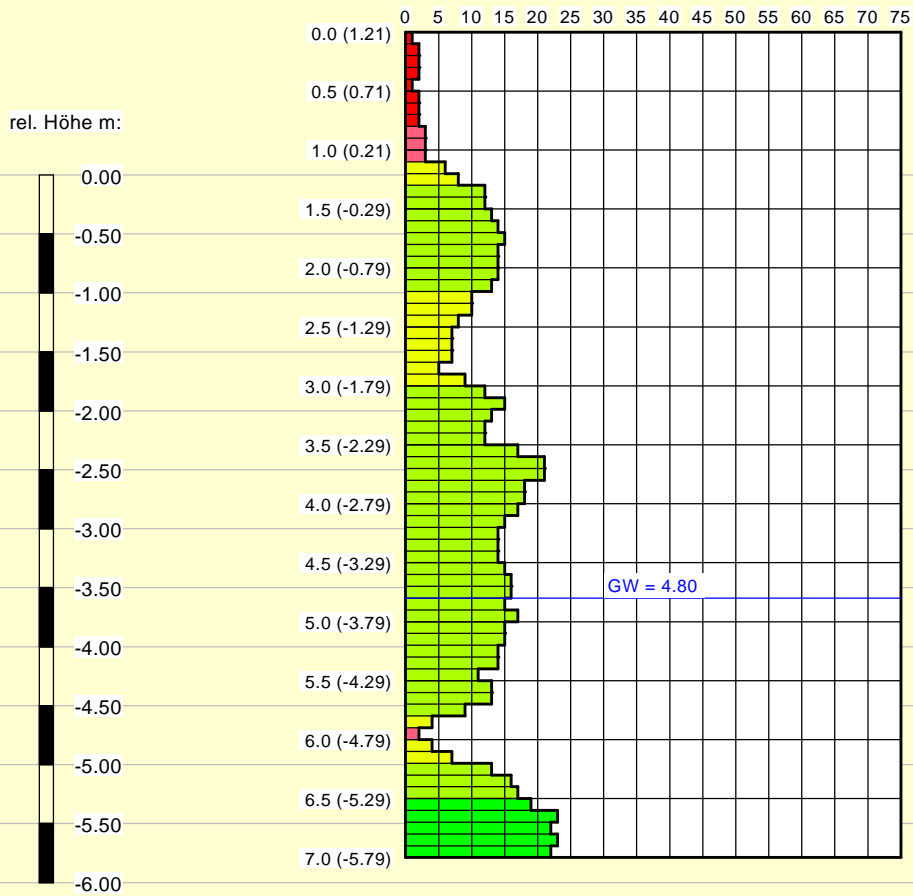
Legende DPH (15 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 12

OK Gelände: +1,212

Schlagzahlen je 10 cm



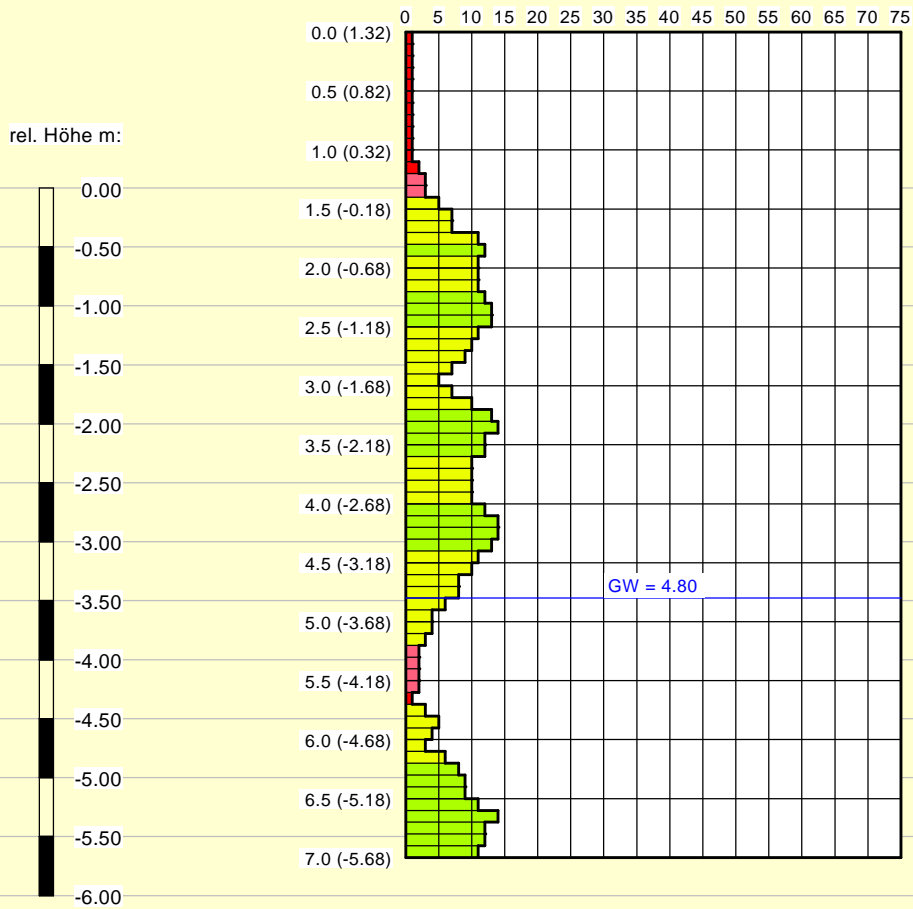
Legende DPH (15 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

DPH 14

OK Gelände: +1,322

Schlagzahlen je 10 cm



Legende DPH (15 cm²)

- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39061 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03001.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: be, oc, hrf Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,50 - 2,00 Körnung: fS

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39062 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03002.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: be - hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39063 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03003.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: rfbe - hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39064 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03004.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: rfbe - hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39065 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03005.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:
Art der Mischprobenerstellung
 Kegelviertel
 Aliquotieren
Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: rf, oc, gr Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,50 - 2,00 Körnung: fS

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39066 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03006.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: rf, oc, bu Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms2

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39067 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03007.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe, be, rfbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39068 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03008.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe, be, dbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39069 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03009.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: gr, rf, oc Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,50 - 2,00 Körnung: fS, ms2

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39070 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03010.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39071 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03011.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,20 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39072 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03012.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39073 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03013.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,10 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39074 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: 03014.1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 02.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 1,0 L kg

Entnahmedaten

Farbe: hbe Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,30 - 2,00 Körnung: fS, ms1

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Glas, weiß Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Metall Probenlagerung: Kühlung 4°C

Kommentar:

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39130 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: MP 1
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 2,5 L kg

Entnahmedaten

Farbe: be, oc, hrf Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Kunststoff Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Kunststoff Probenlagerung: Raumtemp.

Kommentar: - Mischprobe für Korngrößenanalyse aus den Sondierungen 03001 - 03009 (PN 39061 - 39069)

Probenahmeprotokoll

Allgemeine Angaben

Probentyp: **Boden** Probennummer: 39131 Projekt: 20.07.5199
Bezeichnung: MP 2
Firma: Rücken und Partner Ingenieurgesellschaft Probenehmer: Drost, Hans-Jürge Datum: 01.09.2020
Probenahmestelle: Plessestraße, Haselünne

Lage

Gemarkung: Flur: Flurstück:
TK: DGK: Höhe Entnahmepunkt:
Hoch: Rechts: m (NN)

Meteorologische Daten

Temperatur Außenluft (°C): Rel. Luftfeuchte (%):
Bodenluft (°C): Luftdruck (hPa):

Probenmatrix: Unterboden

Art der Probenahme

Einzelprobe Mischprobe Zahl der Einzelproben:

Rastermaß bei
Flächenmischproben (m):

Art der Mischprobenerstellung

- Kegelviertel
 Aliquotieren

Probenahmegerät: RKS Ø50mm

Probenmenge: 2,5 L kg

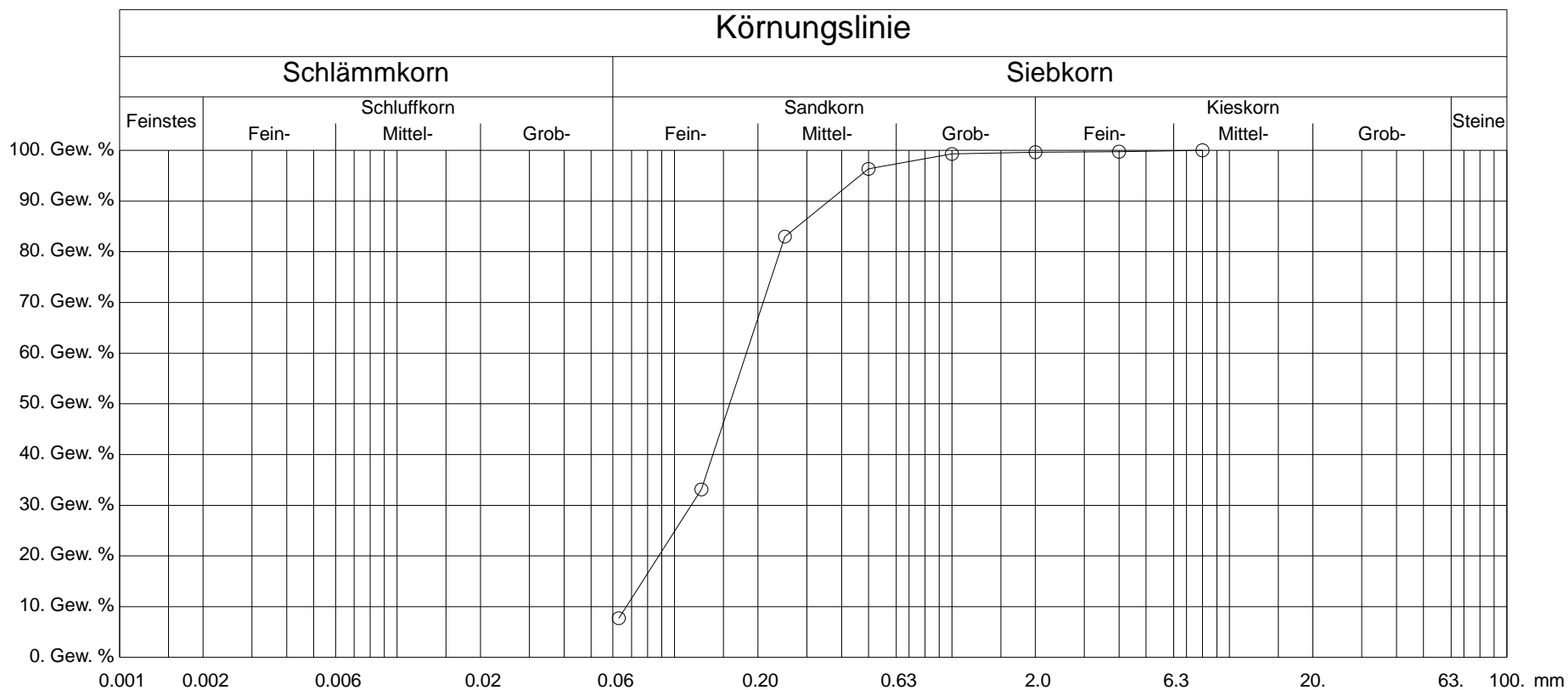
Entnahmedaten

Farbe: be, oc, hrf Geruch: ohne
Konsistenz: sandig
Entnahmetiefe (m): 1,00 - 2,00 Körnung: fS

Lagerung / Transport

Behältermaterial: Kunststoff Probenkonservierung: ohne
Behälterverschlussmaterial: Kunststoff Probenlagerung: Raumtemp.

Kommentar: - Mischprobe für Korngrößenanalyse aus den Sondierungen 03010 - 03014 (PN 39070 - 39074)



Bez.	Nr	Tiefe	u	C	T/U/S/G/X	DIN 18 196	DIN 4022/1	Hazen (k Wert)
MP 1	39130	1,00 - 2,00 m	2.81	1.04	0.0/7.7/91.9/0.4/0.0	SU oder ST	fS,u	5.46E-05

Bearbeiter : S. Neubauer

Anlage Nr. : 4

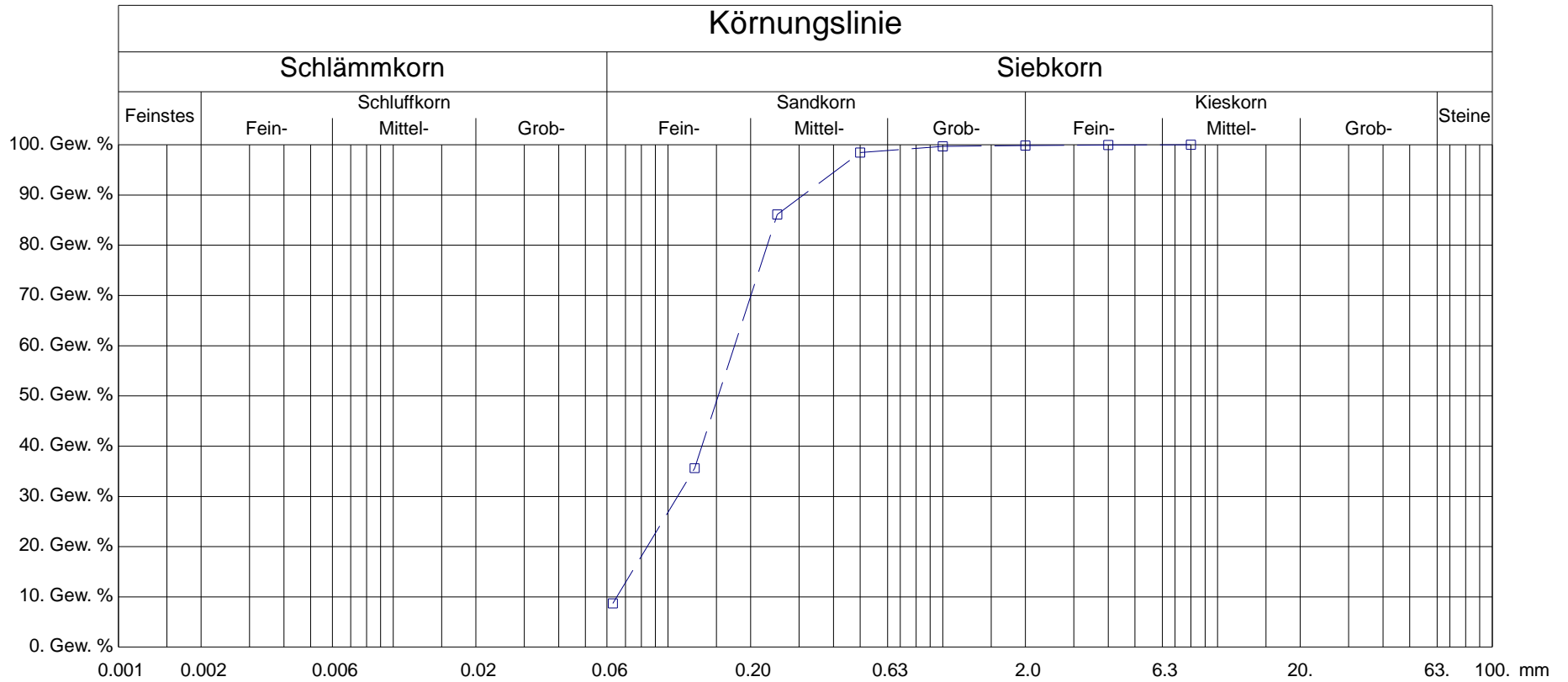
Kontrolle Sieblinie 1. Probe: MP 1

Bezeichnung : MP 1
Labor Nr : 39130
EntnahmeStelle : Plessestr., Haselünne
Aufschluss Nr : RKS 1 - 9
Datum Probenentnahme : 01.09. - 02.09.2020
Tiefe der Entnahme : 1,00 - 2,00 m
Art der Entnahme : Rammkernsondierungen (RKS)
Kommentar :
Arbeitsweise :
Bearbeiter : S. Neubauer

Trockenmasse vor Beginn Siebung : 748.50 g

	Korn- grösse mm	Rück- stand g	Rück- stand %	Sieb- durchgänge %
5	4.	2.00	0.27	99.73
6	2.	0.70	0.09	99.64
7	1.	2.60	0.35	99.29
8	0.5	22.00	2.94	96.35
9	0.25	100.00	13.37	82.98
10	0.125	373.00	49.87	33.11
11	0.063	189.90	25.39	7.71
12	Schale	57.70	7.71	0.00
13	Summe	747.90		
14	Siebverlust	0.60	0.08 %	

Anteil Schale : 7.71 %



Bez.	Nr	Tiefe	u	C	T/U/S/G/X	DIN 18 196	DIN 4022/1	Hazen (k Wert)
MP 2	39131	1,00 - 2,00 m	2.81	1.03	0.0/8.7/91.2/0.1/0.0	SU oder ST	fS,u	5.05E-05

Bearbeiter : S. Neubauer

Anlage Nr. : 4

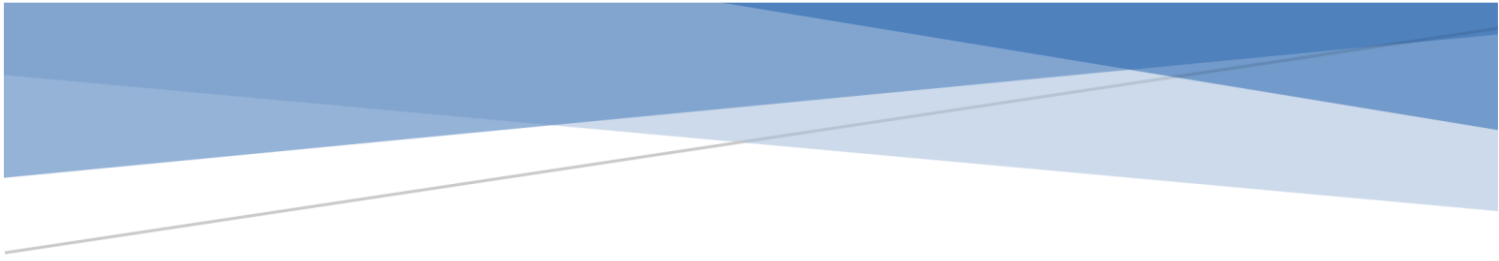
Kontrolle Sieblinie 2. Probe: MP 2

Bezeichnung : MP 2
Labor Nr : 39131
EntnahmeStelle : Plessestr., Haselünne
Aufschluss Nr : RKS 10 - 14
Datum Probenentnahme : 02.09.2020
Tiefe der Entnahme : 1,00 - 2,00 m
Art der Entnahme : Rammkernsondierungen (RKS)
Kommentar :
Arbeitsweise :
Bearbeiter : S. Neubauer

Trockenmasse vor Beginn Siebung : 765.20 g

	Korn- grösse mm	Rück- stand g	Rück- stand %	Sieb- durchgänge %
5	4.	0.30	0.04	99.96
6	2.	0.80	0.10	99.86
7	1.	1.20	0.16	99.70
8	0.5	9.50	1.24	98.46
9	0.25	94.30	12.32	86.13
10	0.125	386.50	50.51	35.62
11	0.063	206.00	26.92	8.70
12	Schale	66.60	8.70	0.00
13	Summe	765.20		
14	Siebverlust	0.00	0.00 %	

Anteil Schale : 8.70 %



ARTENSCHUTZPRÜFUNG
ZUR 3. ÄNDERUNG DES
BEBAUUNGSBPLANS NR.

30.3

in Haselünne

Projektbezeichnung: Artenschutzprüfung zur 3. Änderung des Bebauungsplans
Nr. 30.3 in Haselünne

Auftraggeber: Christina Heckmann
Andruper Straße 11B
49740 Haselünne

Diese Artenschutzprüfung wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen erstellt:



Alexander Mescher B. Eng.

 **Rücken | Partner**
Ingenieurgesellschaften

Industriestraße 26a
49716 Meppen
info@rup-gruppe.de

1 Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Der Grundstückseigentümer der Grundstücke in der Gemarkung Haselünne, Flur 15, Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 an der Plessestraße beabsichtigt die Entwicklung einer Mischbebauung in Form eines Neubaus von zwei

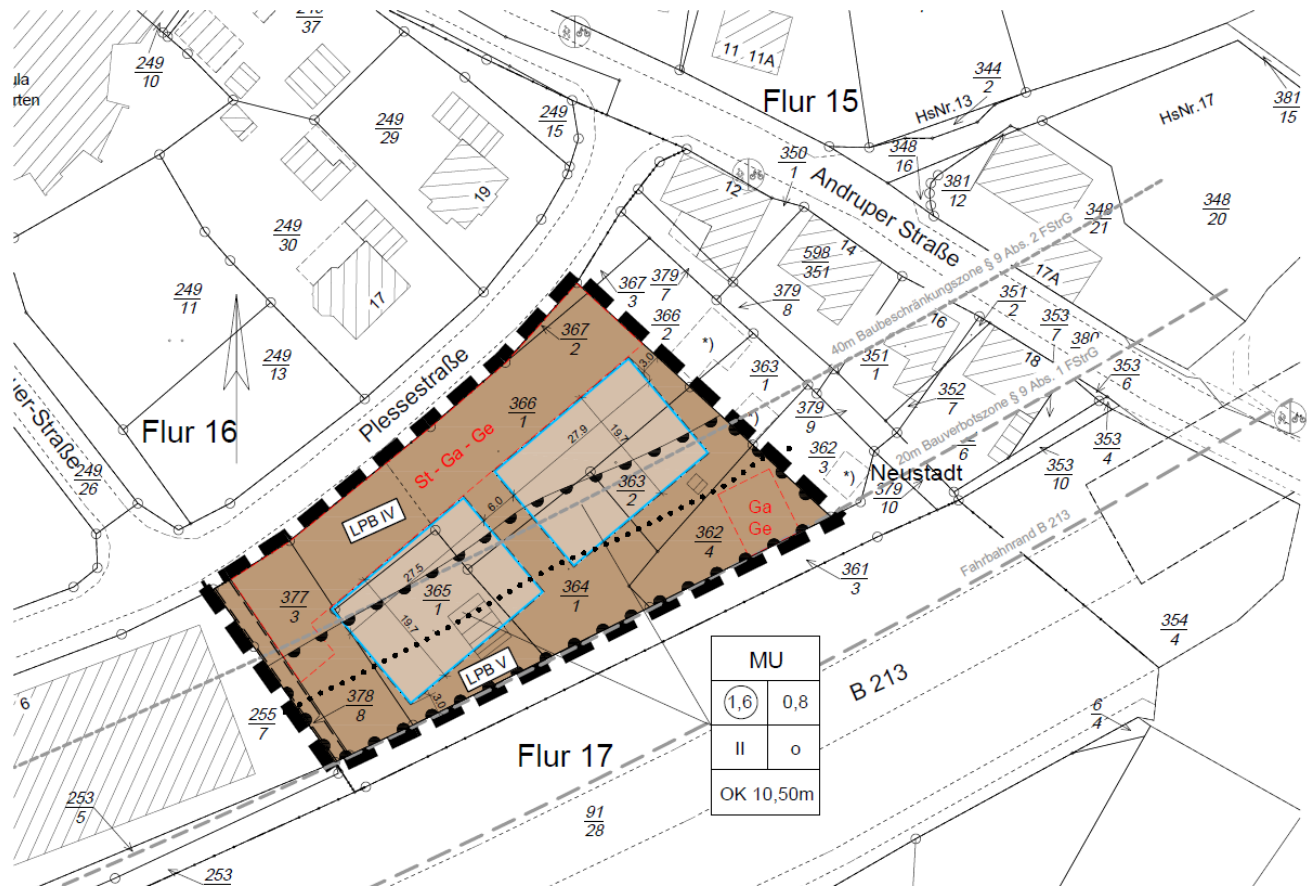


Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan

Mehrfamilienhäusern, die ebenfalls nichtstörendes Gewerbe beinhalten können. Das Plangebiet liegt am südlichen Stadtrand von Haselünne angrenzend an die Bundesstraße 213 und hat eine Größe von etwa 0,33 ha.

Es sollen zwei Baufelder für zwei Mehrfamilienhäuser mit Wohn-, Gewerbe-, Versorgungs- und Dienstleistungsnutzungen ausgewiesen werden. Zu diesem Zweck wurde die 3. Änderung des bestehenden Bebauungsplans Nr. 30.3 „Zwischen Neustadtstraße und Umgehungsstraße, Teil I“ aufgestellt. Die Nutzungsart des Plangebietes ist zur Zeit noch als „Gewerbegebiet“ (GE) festgeschrieben und soll zum „Urbanen Gebiet“ (MU) geändert werden. Der Bebauungsplan erstreckt sich von der Neustadtstraße im Norden bis zur Bundesstraße 213 im Süden. Im Osten wird er von der Andruper Straße begrenzt. Der Geltungsbereich der vorliegenden 3. Änderung umfasst die Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 der Flur 15, Gemarkung Haselünne im südlichen Bereich

Artenschutzprüfung, B-Plan 30.3

des ursprünglichen Bebauungsplans. Die exakte Lage und Abgrenzung des Plangebiets (3. Änderung) ergibt sich aus dem Bebauungsplan.

Durch die Schließung der Baulücke schreitet die Innenverdichtung weiter voran, was einer optimalen Ausnutzung der Platzverhältnisse im Innenstadtbereich entgegenkommt. Diese Lösung ist grundsätzlich einer Ausweitung des Stadtgebietes in die freie Landschaft vorzuziehen.



Abbildung 2: Übersicht über den Planungsraum

In der vorliegenden Artenschutzprüfung wird nun geprüft, ob durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 30.3 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entsprechend den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden können.

2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Mit dem § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und § 45 Abs. 7 BNatSchG sind die Artenschutzbestimmungen der FFH-Richtlinie (FFH-RL) (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) (Art. 5,9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt

worden.

Vorhaben in diesem Zusammenhang sind:

- 1) *nach § 15 BNatSchG i.V.m. §§ 4ff LG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft. Mögliche Trägerverfahren sind in § 6 Abs. 1 LG genannt (z. B. Erlaubnisse, Genehmigungen, Planfeststellungen).*
- 2) *nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB).*

Dementsprechend sind die folgenden Verbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) maßgebend:

(1) Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder 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- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus 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*

2.2 Methodik

Das Vorgehen der vorliegenden Artenschutzprüfung ist analog zu dem in Nordrhein-Westfalen. Dieses Vorgehen ist in 3 Stufen unterteilt (Tabelle 1). Sollte in Stufe I festgestellt werden, dass die Verbote aus § 44 Abs. 1 BNatSchG für die europäischen Arten nicht eingehalten werden können, ist eine vertiefende Analyse in Stufe II notwendig. Sollte bereits in Stufe I Gewissheit herrschen, dass keine artenschutzrechtliche Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich ist, ist das Vorhaben schon an dieser Stelle als unzulässig zu bewerten. Wird in der vertiefenden Analyse in Stufe II trotz Maßnahmen zum Schutz oder zur Vermeidung davon ausgegangen, dass mindestens ein Zugriffsverbot ausgelöst wird, ist ein Ausnahmeverfahren in Stufe III erforderlich. In Stufe III wird anschließend entschieden, ob Ausnahmevoraussetzungen vorliegen und sich diese erfüllen lassen, ob die genannten

Maßnahmen zur Kompensation sowie zur Vermeidung wirksam sein werden und wie sich der Erhaltungszustand der betroffenen Arten darstellt.

Tabelle 1: Ablauf einer Artenschutzprüfung gem. "Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen"

<u>ASP Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)</u>	
Arbeitsschritt I.1:	<p><u>Vorprüfung des Artenspektrums</u></p> <p>Sind Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten?</p>
Arbeitsschritt I.2	<p><u>Vorprüfung der Wirkfaktoren</u></p> <p>Bei welchen Arten sind aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich?</p>
<u>ASP Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände</u>	
Arbeitsschritt II. 1	<p><u>Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Arten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Inwiefern sind Vorkommen von europäisch geschützten Arten betroffen? - Wo: welche Lebensstätten/lokalen Populationen? - Wann: zu welcher Jahres-/Tageszeit? - Wie: über welche Wirkfaktoren?
Arbeitsschritt II. 2	<p><u>Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie lassen sich die Beeinträchtigungen vermeiden (wo, wann, wie)? - Ist ein Risikomanagement erforderlich?
Arbeitsschritt II. 3	<p><u>Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Welche Verbotstatbestände sind erfüllt? - Ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich?
<u>ASP Stufe III: Ausnahmeverfahren</u>	
Arbeitsschritt III	<p>a. <u>Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sind alle drei Ausnahmevoraussetzungen erfüllt (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand)? <p>b. <u>Einbeziehen von Kompensatorischen Maßnahmen und des Risikomanagements</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie lässt sich der Erhaltungszustand der Populationen sicherstellen? - Ist ein Risikomanagement erforderlich?

3 Beschreibung der zu untersuchenden Fläche

Die überplante Fläche ist südwestlich des Innenstadtbereiches gelegen und weist verschiedene Strukturen auf. Es ist zum einen ein urban geprägter Bereich vorhanden. Dieser grenzt von dem anschließenden Supermarkt bis an den westlicher gelegenen Gehölzbestand. In diesem Bereich ist auch ein Parkplatz vorhanden, der eine Größe von etwa 900 m² aufweist. Daran angrenzend ist eine Fläche vorzufinden, welche zur „Plessestraße“ mit einer lückigen Zypressen-Hecke und einem Stabgitterzaun abgegrenzt ist. Dahinter ist eine offene Rasenfläche mit einem kleineren Wall vorhanden. Weiterhin ist die Fläche mit verschiedenen Gehölzen bestanden, die zusammengefasst als ein Gehölzbestand benannt werden kann.

Folgende Arten sind dort hauptsächlich vorzufinden:

- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Esskastanie (*Castanea sativa*)
- Fichte (*Picea abies*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Viele der genannten Bäume sind mit Efeu (*Hedera helix*) umwachsen und weisen einen erhöhten Anteil an Totholz auf. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet außerdem einen Gartenbereich eines Privathauses. Hier ist hauptsächlich Scherrasen vorzufinden. Weiterhin wurden unter den Gehölzen Gartenabfälle gelagert.



Abbildung 3: Blick vom Parkplatz

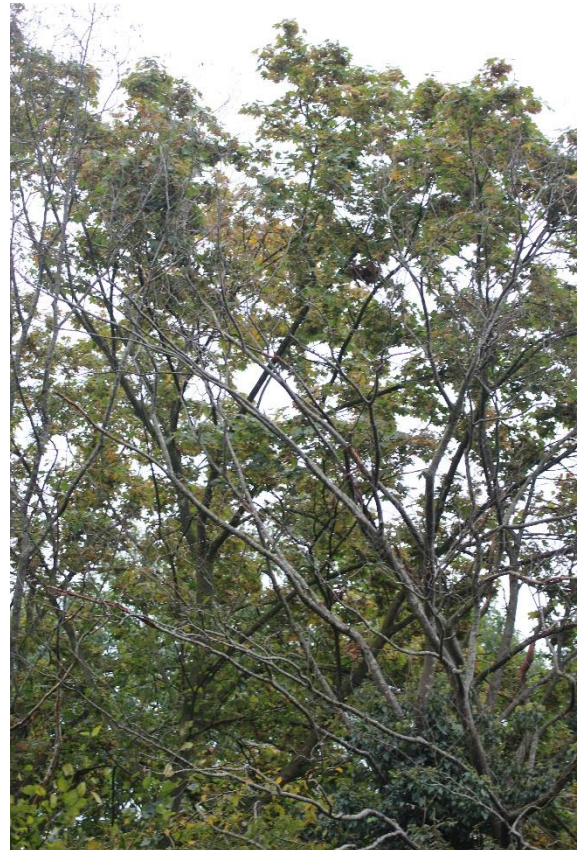


Abbildung 4: Hoher Totholzanteil in Baumkrone



Abbildung 5: Blätter und Fruchtstand der Esskastanie (*Castanea sativa*)

4 Ermittlung des Artenspektrums

Das auf das Vorhaben begrenzte Artenspektrum bezieht sich auf die europarechtlich geschützten Arten. Darunter fallen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten. Es wurde keine faunistische Bestandserfassung durchgeführt. Die Arten werden über eine Potenzialanalyse ermittelt. Es fand eine Ortsbegehung statt, bei dem die Habitatstrukturen untersucht wurden und Bäume durch eine Sichtkontrolle mittels Fernglas auf potenzielle Lebensstätten (z. B. Baumhöhlen, Ausfaltungen, Rindenspalten) untersucht wurden. Diese Kontrolle stellt die Grundlage der Potenzialanalyse dar.

Wie bereits in Kapitel 3 beschrieben, sind verschiedene Strukturen vorhanden (siehe Abbildung 6). Diese werden im Folgenden aufgegliedert und das dazu passende Artenspektrum benannt.

4.1 Urbaner Bereich

Hiermit ist fast ausschließlich der Parkplatzbereich angesprochen. Als verdichtete Fläche mit lediglich kleinen Beetstrukturen mit Bodendeckern ist diese Fläche nicht besonders wertvoll. Ihr ist kein spezielles Artenspektrum zuzuweisen.

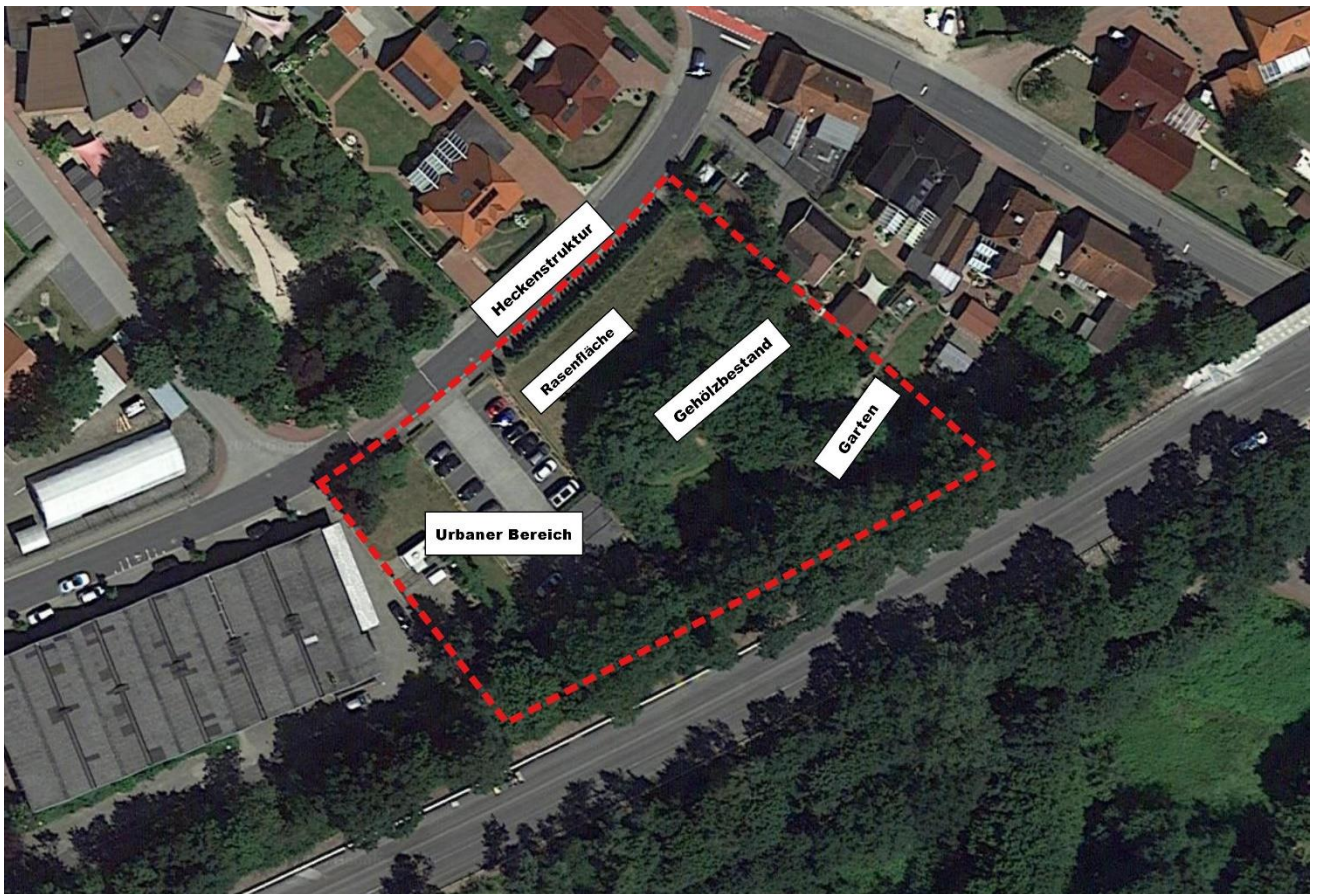


Abbildung 6: Übersicht über die unterschiedlichen Strukturen

4.2 Hecke

Die vorhandene Zypressen-Hecke ist recht lückig gepflanzt. Sie bildet keine geschlossene Heckenstruktur. Generell stellen geschlossene Hecken geeignete Brutplätze für urbane Vogelarten dar. Aufgrund der Lücken zwischen den einzelnen Pflanzen, ist diese Hecke auf fast der gesamten Länge zu durchschauen. Dabei wurden keine Niststätten festgestellt. Allerdings können die weniger oft vorhandenen uneinsehbaren Teile dennoch Nistplätze für gebüschbrütende Vogelarten sein.

4.3 Rasenfläche

Die Rasenfläche sowie der Scherrasen im Gartenbereich sind keine für die europäischen Arten wertvollen Bereiche. Auch als Jagdgebiete für Fledermäuse kommen sie nicht in Frage.

4.4 Gehölzbestand

Der Gehölzbestand setzt sich aus mehreren o. g. Gehölzen zusammen. Sie können Niststätten für Brutvögel und für Fledermäuse sein. Während des Ortstermins wurde vor allem auf Nester und Baumhöhlen oder ähnliche Strukturen geachtet. Es waren allerdings keine Baumhöhlen, Rindenabplatzungen, Ausfaltungen oder ähnliche Strukturen vorgefunden, die von den Fledermäusen genutzt werden könnten. Lediglich das um die Baumstämme gewachsene Efeu kann mit seinen dick gewachsenen Haftwurzeln Möglichkeiten für Fledermäuse bieten. Allerdings können diese lediglich als Sommerquartier genutzt werden. Aufgrund dessen, dass Fledermäuse im Gehölzbestand nicht vollkommen ausgeschlossen werden können, muss die Bauzeitenregelung (Kapitel 5.3) beachtet werden.

Das Efeu ist ebenfalls optimal als Niststätte für Brutvögel geeignet. Bei der Kontrolle vor Ort wurden mehrere kleinere Nester im Efeu vorgefunden, jedoch waren alle verlassen. Weiterhin ist auch der Gehölzbestand an sich eine für gehölzbrütende Arten wichtige Struktur als Fortpflanzungsstätte. Die hier vorkommenden Arten können beim Wegfall des Gehölzbestandes allerdings auf umliegende Gehölze ausweichen. Auch bei den europäischen Brutvogelarten muss die in Kapitel 5.3 genannte Bauzeitenregelung beachtet werden.

Aufgrund der Habitatstruktur, der Größe der Fläche und der bereits bestehenden Vorbelastung durch Lärmemissionen können einige Arten bereits ausgeschlossen werden. Das Artenspektrum bezieht sich daher lediglich auf folgende Artengruppen:

- Europäische Brutvogelarten
- Säugetiere (Fledermäuse)

Folgende weitere Artengruppen müssen aufgrund der Habitatausstattung nicht beachtet werden:

- Amphibien und Reptilien
- Fische und Rundmäuler
- Farn- und Blütenpflanzen
- Schmetterlingen
- Hautflügler
- Käfer
- Libellen
- Echte Netzflügler
- Springschrecken
- Webspinnen
- Krebse
- Weichtiere
- Stachelhäuter
- Pilze, Moose und Flechten
- Gastvögel

5 Artenschutzrechtliche Konflikte

5.1 Europäische Brutvögel

Wie bereits erwähnt, können im Eingriffsbereich ausschließlich gebüsch- sowie gehölzbrütende Arten vorkommen. Da keine avifaunistische Untersuchung durchgeführt wurde, kann zu dem genauen Bestand keine Aussage gemacht werden.

Dennoch wurden Nachweise auf Brutaktivitäten in dem Gehölzbestand vorgefunden. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt würde entstehen, wenn der Gehölzbestand während der Brutphase gerodet wird. Um dies zu verhindern, muss aus der Sicht der europäischen Brutvögel die Rodung der Gehölze außerhalb der Brut- und Setzzeit, vorzugsweise vom 01.10. bis 28. bzw 29.02. stattfinden. Sollte dies aus bestimmten Gründen nicht möglich sein, ist eine zertifizierte Umweltbaubegleitung für die Kontrolle der Gehölze auf Niststätten hinzuzuziehen. Eine solche Kontrolle muss unmittelbar vor der Rodung stattfinden.

5.2 Säugetiere

Die betroffenen Säugetiere sind hier ausschließlich Fledermausarten. Diese können sich in dem dichten Bewuchs des Efeus ihre Sommerquartiere einrichten. Als Winterquartiere sind diese jedoch nicht geeignet, da sie nicht genügend Schutz vor der Witterung bieten können. Auch für die Fledermäuse wurden keine Bestandsaufnahmen getätigt, weshalb auch hier zu dem Bestand keine Aussage getroffen werden kann.

Zum Schutz von übertagenden Fledermäusen in ihrem potenziellen Sommer- bzw. Übergangsquartier, ist auch hier eine Bauzeitenregelung für die Rodung der Gehölze zu beachten. Es ist ausschließlich in der Zeit vom 01.11. bis zum 28. bzw. 29.02 eine Rodung der Gehölze durchzuführen. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine zertifizierte Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen, welche potenzielle Quartierstandorte unmittelbar vor der Rodung auf ein Fledermausvorkommen untersucht.

5.3 Ergebnis

Das Vorhaben kann bei falschem Zeitpunkt der Durchführung durchaus artenschutzrechtliche Konflikte auslösen. Aus diesem Grund wurden für das ermittelte Artenspektrum Möglichkeiten vorgegeben, um den potenziellen Konflikten aus dem Wege zu gehen. Bei der Betrachtung beider Artengruppen kristallisiert sich eine Rodungszeit zwischen dem 01.11. und dem 28. / 29.02. heraus. Es wird dringend empfohlen, sich an diese Zeitenregelung zu halten, bzw. darüber hinaus eine zertifizierte Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen. Bei der Einhaltung der Empfehlungen werden **keine artenschutzrechtlichen Konflikte** ausgelöst.

6 Zusammenfassung

Auf den Grundstücken der Gemarkung Haselünne, Flur 15, Flurstücke 362/4, 363/2, 364/1, 365/1, 366/1, 367/2, 377/3, 378/8 an der Plessestraße wird die Entwicklung einer Mischbebauung in Form eines Neubaus von zwei Mehrfamilienhäusern beabsichtigt. Dabei werden potenzielle Lebensräume der gebüsch- sowie gehölzbrütenden Vogelarten und der Fledermäuse überplant. Zum Schutz der Arten wird eine Rodungszeit vom 01.11. bis 28. / 29.02. bzw. eine zertifizierte Umweltbaubegleitung empfohlen. Bei Einhaltung der Empfehlungen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte abzusehen.