



Stadt Meppen
Landkreis Emsland

BEGRÜNDUNG

zum

Bebauungsplan Nr. 138.1

der Stadt Meppen

Baugebiet:

**„Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil I“
- mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung –**

im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB

Stand: Satzung 2022

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet	3
2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung	4
3. Planungskonzept	6
4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz	9
5. Natur und Landschaft	11
6. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung	12
7. Altlasten, Rüstungsaltlasten	14
8. Hinweise	14
9. Abwägung	16
10. Städtebauliche Werte	35

Teil II Verfahrensbegleitende Angaben

Anlagen

**Fachbeitrag Schallschutz und Schalltechnische Einschätzung zum Thema
Tiefgarageneinfahrt für die Anwohnerparkgarage**

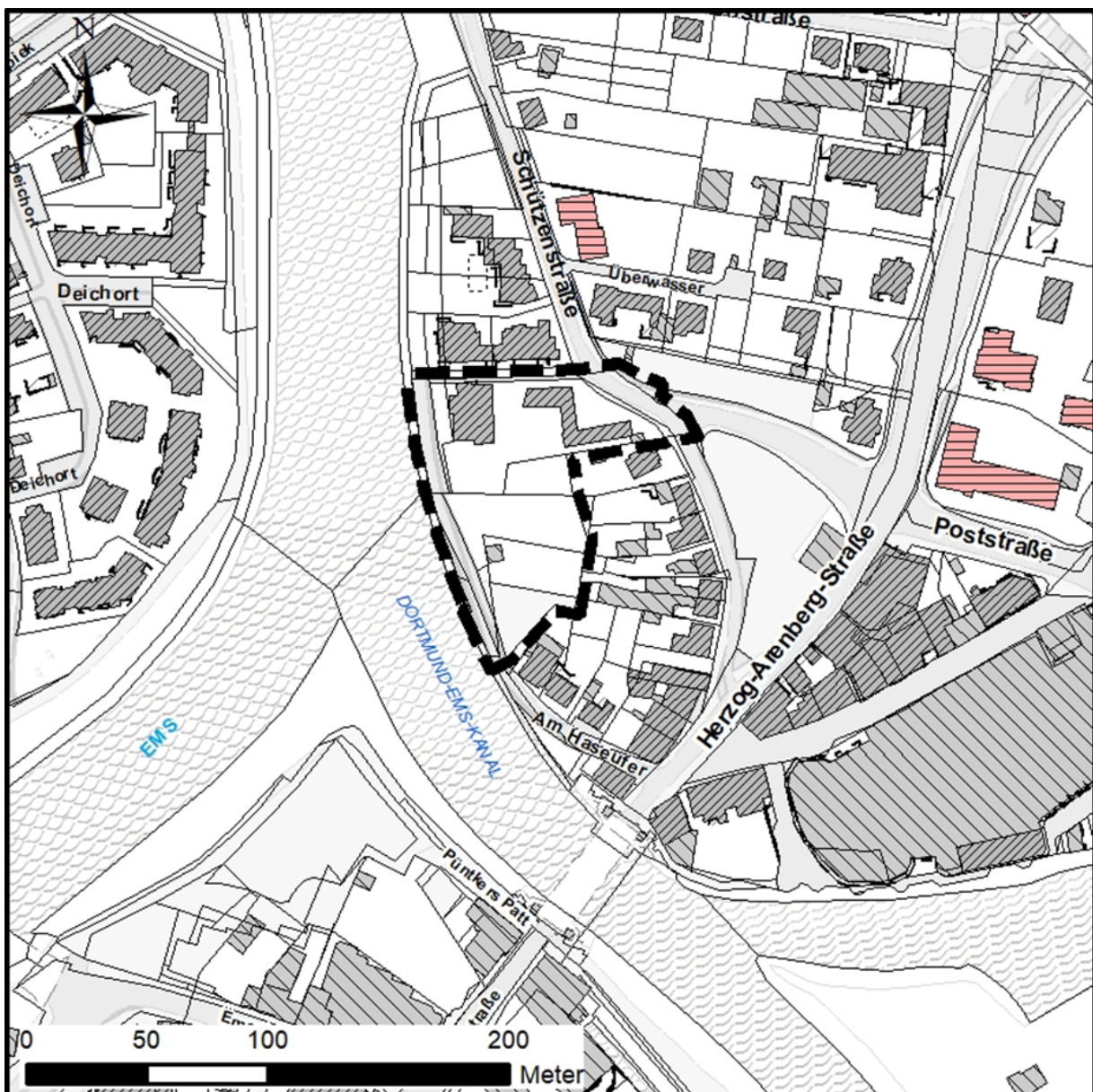
**Orientierende Baugrunduntersuchung & Versickerungsgutachten und Stel-
lungnahme zur möglichen Oberflächenentwässerung**

Teil I- Begründung

1. Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 138.1 umfasst eine rd. 7.141 m² große Fläche im Meppener Stadtteil Neustadt zwischen dem Dortmund-Ems-Kanal, der Schützenstraße und der rückwärtigen Bebauung an der Schützenstraße und der Herzog-Arenberg-Straße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 138.1 ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich, in dem das Plangebiet durch eine schwarz gestrichelte Umrandung gekennzeichnet ist.



Als Kartenunterlage für den Bebauungsplan wird eine Planunterlage auf der Grundlage der (ALKIS) im Maßstab 1:1.000 verwendet.

2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung

Der Bereich am Haseufer nördlich der Hasehubbrücke ist seit längerer Zeit für eine Wohnbauentwicklung vorgesehen. In Zusammenarbeit mit den Eigentümern der Grundstücke sind diverse Varianten entworfen und diskutiert worden. Bisher konnte allerdings kein Konsens über die städtebauliche Entwicklung gefunden werden. Aufgrund neuerer Entwicklungen in dem Bereich besteht jetzt die Möglichkeit, die vorliegenden städtebaulichen Konzepte zu realisieren.

Das Plangebiet stellt sich zur Zeit als ungeordnete Brachfläche dar. Im Norden befanden sich zwei Gebäude, die vor kurzem abgerissen worden sind. Der westliche Teil dieser Fläche wird ebenso wie der südliche Teilbereich des Plangebietes als Stellplatzfläche genutzt, erschlossen durch eine parallel zum Ufer verlaufende Verlängerung der Straße „Am Haseufer“. Die Restfläche stellt sich als Gartenland mit Obstbäumen und sonstigen Baumbestand mit einigen Nebengebäuden dar.

Unmittelbar nördlich grenzt das Stadtumbaugebiet „Rechts der Ems“, dass der Rat der Stadt Meppen in seiner Sitzung am 11.10.2007 gem. § 171 b Abs. 1 des Baugesetzbuches festgelegt hat, an das Plangebiet an. Das gesamte Stadtumbaugebiet umfasst die Bereiche Schützenhof, Schützenstraße (Alter Emshafen), Teile des Bahnhofsumfeldes sowie den Bereich der Riedemannstraße. Das Stadtumbaugebiet an der Schützenstraße im Bereich „Emshafen“ soll im Rahmen des Städtebauförderprogrammes in der Programmkomponenten „Stadtumbau West“ von einem Gewerbe- und Industriegebiet in ein Mischgebiet bzw. Urbanes Gebiet mit dem Schwerpunkt der Wohnnutzung und den Nutzungen Beherbergung und Gastronomie, Dienstleistungen und nicht wesentlich störendes Gewerbe umstrukturiert werden.

Das Plangebiet selbst soll als Wohnstandort auf der Grundlage der Ergebnisse des städtebaulichen Wettbewerbs „Püntkers Patt/ Am Haseufer“ aus dem Jahr 1995 zu einem Wohnstandort entwickelt werden. Entlang der Uferkante ist ein Promenadenweg als Rad- und Fußweg vorgesehen, daran grenzen Baugrundstücke für eine Stadtvillenbebauung an. Der östliche Bereich des Plangebietes ist wiederum für eine Wohnbebauung vorgesehen.

Die Stadt Meppen sieht sich vor dem Hintergrund einer anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken, insbesondere im Kernstadtbereich, vor die Aufgabe gestellt, bauleitplanerische Schritte einzuleiten und neue Wohnbauflächen auszuweisen. Auf Grund des bestehenden Bedarfes und der entsprechenden Nachfrage soll das Plangebiet in Richtung einer moderaten Mehrfamilienhausbebauung entwickelt werden. Die Überplanung soll den zurzeit bestehenden Bedarf zumindest anteilig abdecken.

Ein weiterer Grund für den bestehenden Bedarf an Wohnbauflächen ist auch die erfolgreiche Gewerbeansiedlungspolitik der Stadt Meppen. Aufgrund der sehr guten Entwicklung der Wirtschaft in der Stadt Meppen ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Im Juni 2016 waren 18.744 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsstandort Meppen gemeldet, im Juni 2019 bereits 20.251, ein Plus von 1.507 Arbeitsplätzen (+8,04 Prozent). Aber auch in den Vorjahren gab es ein stetiges Wachstum. 2007 waren 15.090 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gemeldet. Das bedeutet heute einen Zuwachs von +34,2 Prozent. Im Jahr 2000 lag die Zahl bei 14.012 (+44,53 Prozent).

Darüber hinaus hat die Stadt Meppen weiterhin einen Bevölkerungsanstieg zu verzeichnen. Dieser Anstieg hat sich zwar verringert, er hat sich bisher jedoch nicht, wie in einigen anderen Regionen in Niedersachsen, ins Negative gekehrt. Seitens der NBank liegt seit Sommer 2017 eine aktuelle Bevölkerungsvorausberechnung mit Basisjahr 2015 vor. Das Wohnraumversorgungskonzept greift diese aktuellsten Vorausberechnungen der NBank auf, da auf deren Grundlage weiterführende Prognosen (Haushaltsprognose, Prognose von Wohnraumbedarfen) vorliegen, die im Hinblick auf den Wohnungsmarkt von besonderem Interesse sind. Die NBank stellt eigens für die Erstellung von Wohnraumversorgungskonzepten allen niedersächsischen Einheits- und Samtgemeinden kostenlose Basisdaten für eine Analyse der aktuellen und zukünftigen Wohnungsmarktsituation zur Verfügung.

Die NBank prognostiziert die Entwicklung der Bevölkerungszahl mit Hauptwohnsitz in der Stadt Meppen. Es wird bis zum Jahr 2035 von einem Bevölkerungszuwachs um 3,8 % ausgegangen, was einem Plus von rd. 1.330 Personen gegenüber 2015 entspricht. Dabei rechnet die NBank bis zum Jahr 2025 mit einem Anstieg der Einwohnerzahl (+ 4,7 %), sodann mit einer Stagnation - ab 2030 wird dann ein Rückgang der Einwohnerzahl vorhergesagt.

Auf Grundlage der NBank-Haushaltsprognose, einem Ansatz für eine Fluktuationsreserve, einem prozentualen Ansatz für Wohnungsabgänge (Ersatzbedarf) sowie einer Annahme zu einem qualitativen Zusatzbedarf (Nachfrage aufgrund mangelnder Qualität wie z.B. unpassende Grundrisse, fehlende Barrierefreiheit, mangelnder energetischer Zustand) leitet die NBank im Rahmen ihrer Wohnungsmarktbeobachtung Wohnungsüberhänge bzw. Wohnungsneubaubedarfe ab.

Für die Stadt Meppen geht die NBank von einem Wohnungsneubaubedarf bis 2035 in Höhe von 2.656 Wohnungen aus. Entsprechend der prognostizierten Haushaltsentwicklung wird ein Großteil dieser zusätzlichen Wohnungen kurz- bis mittelfristig benötigt, so besteht bis zum Jahr 2020 ein Wohnungsneubaubedarf von rund 1.270 Wohnungen, bis 2025 werden weitere 770 Wohnungen benötigt. Für die folgenden zehn Jahre bis 2035 wird der Bedarf dann nur noch mit 615 Wohnungen beziffert.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll diesem Wohnungsbedarf Rechnung getragen werden.

Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung von insgesamt weniger als 20.000 Quadratmetern festgesetzt wird. Die maximal zulässige Grundfläche beträgt in der vorliegenden Änderung ca. 2.469 m² (Nettobauland WA 1: 811 m² x GRZ 0,4 = 324 m²; Nettobauland WA 2: 1.115 m² x GRZ 0,6 = 669 m²; Nettobauland WA 3: 2.460 m² x GRZ 0,6 = 1.476 m²). Damit liegt die Grundfläche unter der zulässigen Grenze von 20.000 m² nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB. Durch die Bebauungsplanaufstellung wird nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Die Bebauungsplanänderung beeinträchtigt keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete. Die Bebauungsplanänderung dient der Versorgung

der Bevölkerung mit Wohnraum. Folglich sind die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) gegeben.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan stellt für die Fläche des Plangebiets eine gemischte Baufläche dar. Entsprechend den Regelungen des § 13a BauGB wird der Flächennutzungsplan im Rahmen einer Berichtigung an die vorliegende Bebauungsplanänderung angepasst.

3. Planungskonzept

Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, ist die Schaffung von Wohnbauflächen Ziel dieser Planung. Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanes ist der Entwurf des ersten Preisträgers des städtebaulichen Wettbewerbs „Püntkers Patt / Am Haseufer“ aus dem Jahr 1995. Als Art der baulichen Nutzung wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Das Allgemeine Wohngebiet wird differenziert durch unterschiedliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

Die Grundflächenzahl wird entsprechend den Nutzungsanforderungen im WA 2 und im WA 3 auf 0,6 festgesetzt. Die Obergrenze der GRZ von 0,4 für allgemeine Wohngebiete kann nach § 17 Absatzes 2 aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Mit dem Bebauungsplan sollen die Vorgaben des städtebaulichen Wettbewerbs aus dem Jahr 2007 umgesetzt werden. Die Überschreitung der GRZ führt nicht zu nachteiligen Verdichtungen im Quartier. Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse bleiben gewahrt, eine ausreichende Belüftung und Belichtung ist durch die Lage am Wasser und durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Baugrenzen gegeben. Zudem wird durch die Festsetzung, dass die Flachdächer im WA 2 und WA 3 mindestens zu 2/3 ihrer Gesamtfläche als dauerhaft begrünte Gründächer auszuführen sind, ein Ausgleich erzielt. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die Überschreitung nicht zu erwarten. Sonstige öffentliche Belange stehen ebenso nicht entgegen. Im östlichen Bereich des Plangebietes im Bereich des WA 1 wird die GRZ auf 0,4 festgesetzt. Für das gesamte Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Durch diese Festsetzungen wird eine dem Charakter der Umgebung entsprechende Bebauung ermöglicht. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen ermöglicht den zukünftigen Bauherren die erforderliche Gestaltungsfreiheit bei der Nutzung der Baugrundstücke.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 wird die Traufhöhe auf mindestens 5,50 bis maximal 6,50 m festgesetzt. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 darf die Gebäudehöhe von 2-geschossigen Baukörpern 6,00 m nicht überschreiten. Die festgesetzte Gebäudehöhe von Staffelgeschossen darf im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 9,00 m nicht überschreiten. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 darf die festgesetzte Gebäudehöhe von 3-geschossigen Baukörpern 9,00 m nicht überschreiten. Die festgesetzte Gebäudehöhe von Staffelgeschossen darf im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 12,00 m nicht überschreiten. Bei Baukörpern mit Steildach bemisst sich die Traufhöhe vom höchsten Punkt der Straße, in der Mitte des Baugrundstückes gemessen, bis zum Schnittpunkt der Kante des Außenmauerwerkes mit der Oberkante der Sparren. Bei Baukörpern mit Flachdach bemisst sich die Gebäudehöhe vom höchsten Punkt

der Straße, in der Mitte des Baugrundstückes gemessen, bis zum Schnittpunkt der Kante des Außenmauerwerks mit der Dachhaut des Flachdaches. Technische Aufbauten wie Aufzugsüberfahrten, Lüftungs- und Klimaanlage etc. dürfen die festgesetzte Gebäudehöhe auf einer Gesamtfläche von max. 10% der Grundfläche des Gebäudes um höchstens 1,00 m überschreiten. Die Aufbauten sind in diesem Falle mittig auf dem Gebäude zu platzieren; es ist dabei ein allseitiger Abstand der technischen Aufbauten zu den Dachkanten von mindestens 3,00 m einzuhalten. Diese abgestuften Höhenfestsetzungen gewährleisten eine adäquate und flächensparende Ausnutzung der Baugrundstücke und stellen zugleich sicher, dass die benachbarten Wohngrundstücke durch die Festsetzungen keine Beeinträchtigungen ihrer Wohnqualität erfahren.

Oberirdische Stellplätze und Garagen sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 nicht zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet WA1 sind Stellplätze und Garagen zulässig. Die Errichtung von Tiefgaragen ist auch außerhalb der überbaubaren Flächen in den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Die zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundfläche von Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden. Nebengebäude und Nebenanlagen für Gebäude sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 nicht zulässig. Entsprechende Nutzungen von Nebengebäuden und Nebenanlagen sind in den zu planenden Tiefgaragen vorzusehen. Die Errichtung überdachter Fahrradstellplätze und Gebäude für Behälter für Restmüll, Biokompost, Gelber Sack und Papier sind auf den nicht-überbaubaren Grundstückflächen unzulässig. Sie sind nur im überbaubaren Bereich im Gebäude, im Nebengebäude oder in der Tiefgarage zulässig. Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass das Umfeld nicht durch oberirdische Stellplätze beeinträchtigt wird. Aus städtebaulichen, stadtgestalterischen wie umweltschützenden Gründen ist auch damit eine Überschreitung der nach Baunutzungsverordnung vorgegebenen Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung durch die notwendigen Tiefgaragen gerechtfertigt.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Straße „Am Haseufer“, die in Richtung Nordosten verlängert wird und im Nordosten des Plangebietes an die Schützenstraße anbindet. Die Erschließungsstraße ist als verkehrsberuhigter Bereich geplant, um Abkürzungsverkehre auszuschließen. Bei Bedarf sind weitere verkehrsbehördliche Anordnungen vorgesehen. Parallel zum Dortmund-Ems-Kanal wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt, um die aus Richtung Norden kommende „Emspromenade“ in Richtung der Meppener Innenstadt weiter zu führen.

Eine temporäre Rückhaltung des Dachflächenwassers in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 wird durch die Festsetzung einer Dachbegrünung erreicht.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind Hauptdächer ausschließlich mit symmetrischen Satteldächern mit einer Dachneigung von 30 - 35 ° zulässig. Nebendächer für Frontspieße und Zwerchhäuser etc. können auch als Flachdach ausgebildet werden. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung bis max. 5 ° zulässig. Flachdächer sind mindestens zu 2/3 ihrer Gesamtfläche als dauerhaft begrünte Gründächer auszuführen. Dachgauben, Dacheinschnitte, Frontspieße und Zwerchhäuser dürfen insgesamt eine Länge von 1/3 der jeweiligen Gebäudeseite nicht überschreiten. Dachüberstände bleiben bei der Bemessung unberücksichtigt. Mit diesen Festsetzungen wird den Bauherren eine Spannweite an Gestaltungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der städtebaulichen Struktur in der Umgebung und der Belange eröffnet. Zugleich wird durch

die festgesetzte Dachbegrünung das Ziel einer ökologischen Aufwertung des Quartiers verfolgt.

Die nichtüberbauten Grundstücksflächen sind mindestens zu 75% von jeglicher Versiegelung freizuhalten. Zu den versiegelten Flächen zählen neben Terrassenflächen und Zugangsflächen auch Flächen die mit Kies, Schotter oder sonstigen Steinen belegt sind. Ausgenommen in der Berechnung der Flächenversiegelung sind die erforderlichen Zufahrtsflächen zu den Tiefgaragen. Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ausschließlich auf dem Staffelgeschoss bis zu einer Höhe von 1,5 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Sie müssen zum Dachrand mindestens einen Abstand einhalten, der das 1,5-fache ihrer gesamten Konstruktionshöhe über der Dachfläche entspricht, aber mindestens 1,5 m. Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 ausschließlich auf dem Staffelgeschoss bis zu einer Höhe von 1,5 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Sie sind ausschließlich in einem 5,00 m breiten in Ost-Westrichtung verlaufenden Streifen zulässig. Zur vorderen Baulinie ist ein Abstand von 7,50 m und zur hinteren an die Planstraße angrenzenden Baugrenze ein Abstand von 2,50 m einzuhalten, in dem keine v. g. Anlagen zulässig sind. Die Verpflichtung der Dachbegrünung besteht weiter. Diese Festsetzungen tragen zur Minimierung des Eingriffs und zum Planungsziel einer aufgelockerten, aber dennoch verdichteten Wohnbebauung mit grünem Umfeld bei.

Die vier Solitärbaukörper im Allgemeinen Wohngebiet WA3 sind in der Außenwandgestaltung in einem Farbkanon harmonisierender Farbtöne zu gestalten. Dabei sind die Außenwände der Gebäude mit Verblendmauerwerk bis zur Steingröße (NF) in folgenden Farbtönen oder Kombinationen aus folgenden Farbtönen in Anlehnung an die RAL Farbkarte zu gestalten:

RAL 1001 – Beige

RAL 1002 - Sandgelb

RAL 1014 – Elfenbein

RAL 1019 - Graubeige

Bis zu 1/3 der Fläche je Gebäudeseite kann alternativ mit hellen Putzflächen in folgenden matten Farbtönen in Anlehnung an die RAL Farbkarte gestaltet werden:

RAL 9001 – Cremeweiß

RAL 9003 - Signalweiß

RAL 1013 – Perlweiß

RAL 1015 – Hellelfenbein

Zwischenfarbtöne sind zulässig. Mit dieser Festsetzung soll das Ziel des städtebaulichen Wettbewerbs einer einheitlichen Gestaltung der vier Stadtvillen am Haseufer umgesetzt werden.

Das Allgemeine Wohngebiet WA 3 ist zur westlich angrenzenden festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ blickdicht mit einer geschnittenen Laubholzhecke einzufrieden. Die Höhe der Einfriedung darf 1,50 m nicht unterschreiten und 1,80 m nicht überschreiten. Die gestalterische Festsetzung dient der Umsetzung des Zieles der Führung der Emspromenade am Ufer des Dortmund-Ems-Kanals bzw. der Ems von Norden kommend bis zur Hasehubbrücke und hier der Trennung des öffentlichen Verkehrsraums und des privaten Gartenbereichs der Stadtvillen. Mit der Einfrie-

dung in Form einer geschnittenen Laubholzhecke wird der Gedanke der Eingrünung des Plangebiets aufgenommen.

Die beschriebenen Festsetzungen berücksichtigen die Ergebnisse der städtebaulichen Wettbewerbe und die Planungsziele für das nördlich angrenzende Stadtumbaugebiet „Alter Ems-hafen“ und tragen zur Einfügung des Plangebietes in das städtebauliche Gesamtkonzept bei.

4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz

Schall- und Immissionsschutz

Die Auswirkungen des Verkehrslärms auf das Plangebiet sind im Rahmen eines Fachbeitrags Schallschutz untersucht worden. Die Ergebnisse fließen wie folgt in den Bebauungsplan ein.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommt es durch den Straßenverkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005. Zum Schutz der geplanten Wohngebäude sind Schutzmaßnahmen erforderlich. Schutzmaßnahmen können als aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden. Aktiven Schallschutzmaßnahmen wird in der Regel der Vorzug gegenüber passiven Schallschutzmaßnahmen gegeben. Aus städtebaulichen Gründen werden bei dieser Planung keine aktiven Maßnahmen umgesetzt. Eine Lärmschutzwand und/oder ein Lärmschutzwall sind aufgrund der innerstädtischen Lage nicht zu realisieren. Nach einem Urteil des BVerwG (CN 2.06/OVG 7D48/04.NE vom 22.03.2017) kann auf aktive Maßnahmen verzichtet werden, wenn passive Maßnahmen und/oder Gebäudestellungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Im Bebauungsplan werden Lärmpegelbereiche gekennzeichnet. 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 II	= maßgeblicher Außenlärm 55 – 60 dB(A)
Lärmpegelbereich III	= maßgeblicher Außenlärm 60 – 65 dB(A)
Lärmpegelbereich IV	= maßgeblicher Außenlärm 65 – 70 dB(A)

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen in der Nacht sind schalldämmende Lüftungen vorzusehen. Eine Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Fassaden vorgesehen sind, die keine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 aufweisen.

Aufgrund von Anregungen seitens einiger Anwohner sind die Lärmimmissionen der Tiefgarageneinfahrt durch den Gutachter betrachtet worden. Als Ergebnis bleibt Folgendes festzuhalten. Die Beurteilungspegel L_r zeigen eine sichere Unterschreitung der Immissionsrichtwerte RW tags wie nachts. Die Unterschreitung beträgt am Tag mehr als 10 dB und in der lautesten Nachtstunde mindestens 9 dB(A). Damit ist eine eventuelle Zusatzbelastung irrelevant. Die zulässigen Maximalpegel werden ebenfalls deutlich eingehalten. Die Ergebnisse

zeigen, dass die Tiefgarageneinfahrt an der geplanten Stelle für die nördlichen Anwohner aus schalltechnischer Sicht zumutbar ist.

Die Tiefgarage ist als reine Anwohner Tiefgarage konzipiert. Die auf der Grundlage der Bayrischen Parkplatzlärmstudie ermittelten Pkw-Fahrten betragen tagsüber 12,3 Kfz/h und nachts 7,4 Kfz/h. Aufgrund der geringen Anzahl der Fahrzeugbewegungen ist davon auszugehen, dass die vom Gesetzgeber festgelegten Immissionsgrenzwerte für die relevanten Luftschadstoffe durch die Nutzung der Anwohner Tiefgarage eingehalten werden. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist der Nachweis zu führen, dass diese Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die in den textlichen Festsetzungen benannten DIN-Normen liegen zur Einsichtnahme im Fachbereich Stadtplanung des Bauamtes der Stadt Meppen, Kirchstraße 2 während der Öffnungszeiten aus.

Sonstige Einschränkungen für das Plangebiet aufgrund anderweitiger Immissionen sind nicht bekannt. Größere Gewerbe- und Industriebetriebe sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Klimaschutz

Der Klimaschutz ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auf der Basis des von der Stadt Meppen im Jahre 2009/2010 erarbeiteten Leitbildes 2020 ist unter dem Oberbegriff „Modellstadt Klimaschutz und regenerative Energien“ die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes angeregt worden. Mit Stand vom 31.10.2012 liegt sowohl das „Integrierte Kommunale Klimaschutzkonzept“ als auch das „Klimaschutzteilkonzept zur Erschließung der Erneuerbaren-Energien-Potenziale“ für das Gebiet der Stadt Meppen jeweils vor. Das Konzept gibt u. a. Handlungsempfehlungen für eine „Innovative Stadtentwicklung“, die bei jeder Bauleitplanung zu prüfen sind. Im Vorfeld der Planung ist bereits festgestellt worden, dass die Fläche weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem Gebiet liegt, das für den Hochwasserschutz von Bedeutung ist. Es handelt sich um eine brachliegende Fläche innerhalb eines bebauten Bereiches. Eine zielgerichtete Bauleitplanung kann auch zum Klimaschutz beitragen und es können orientiert am Baugesetzbuch schwerpunktmäßig folgende bauleitplanerische Handlungsziele und -möglichkeiten genannt werden:

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Entwicklung/Verdichtung der Innenflächen
- Durchgrünung von Siedlungen durch CO²-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern, Hecken oder Ähnliches
- Gebäude- und energieeinsparungsbezogene Maßnahmen durch eine lagemäßig effektive Ausrichtung der Gebäude und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt diese Handlungsziele wie folgt:

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Ausweisung von Wohnbaugrundstücken in integrierter Lage
- Sicherung der vorhandenen Infrastruktur durch bedarfsbezogene Baugrundstücke
- Festsetzungen von öffentlichen Grünflächen

- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken
- eine offene lockere Bebauung, die die Zufuhr und Durchströmung von Frisch- und Kaltluft durch das Baugebiet ermöglicht
- Möglichkeiten der effektiven Ausrichtung der Gebäude durch Verzicht auf die Festlegung einer Firstrichtung. Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind in den Allgemeinen Wohngebiet WA 2 und WA 3 ausdrücklich zulässig.
- Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien und des anfallenden Oberflächenwassers als Brauchwasser.

Darüber hinaus hat jeder Bauherr durch einen entsprechenden Gebäudegrundriss, Auswahl der Baustoffe und Materialien vielfältige Möglichkeiten zum Klimaschutz beizutragen. Auf der nachfolgenden Bebauungsplanebene sind lediglich die in § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) genannten Festsetzungsmöglichkeiten gegeben, weiter gehende Festsetzungen sind nicht möglich.

5. Natur und Landschaft

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Aufstellung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB. Daher wird von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Absatz 1 abgesehen. § 4c BauGB (Monitoring) ist nicht anzuwenden. Eingriffe gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als bereits erfolgt bzw. zulässig; eine Kompensation ist nicht erforderlich. Einige prägnante Einzelbäume am Dortmund-Ems-Kanal werden als zu erhaltende Bäume festgesetzt.

Das Plangebiet stellt sich derzeit als ungeordnete Brachfläche dar. Im Norden befanden sich zwei Gebäude, die vor kurzem abgerissen worden sind. Der westliche Teil dieser Fläche wird ebenso wie der südliche Teilbereich des Plangebietes als Stellplatzfläche genutzt, erschlossen durch eine parallel zum Ufer verlaufende Verlängerung der Straße „Am Haseufer“. Die Restfläche stellt sich als Gartenland mit Obstbäumen und sonstigen Baumbestand mit einigen Nebengebäuden dar. Die vorhandenen Laubbäume am Dortmund-Ems-Kanal werden erhalten und entsprechend festgesetzt.

Für streng oder besonders geschützte Arten gilt gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Tötungs- und Verletzungsverbot. So ist während der Erschließungsarbeiten und der Rodung der vorhandenen Gehölze sowie bei der anschließenden Umsetzung der Einzelbauvorhaben zu prüfen, ob streng oder besonders geschützten Arten beeinträchtigt werden können.

Um auch später den Verbotstatbestand der Störung und Tötung von streng und besonders geschützten Arten zu gewährleisten, wird in den Bebauungsplan 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 30. September 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.“

Mit diesen Maßnahmen wird dem Natur- und Artenschutz im Plangebiet Rechnung getragen.

6. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikations-einrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung

Das Plangebiet ist zum Teil bereits durch die Straße „Am Haseufer“ erschlossen. Diese Straße wird in Richtung Nordosten bis zur Schützenstraße verlängert. In den Verkehrsflächen bzw. den Seitenräumen sind die Kanäle und Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen untergebracht.

Das Plangebiet ist an die zentrale Wasserversorgung, die durch die Stadtwerke Meppen erfolgt, anzuschließen.

Das Plangebiet wird an die öffentliche zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadtwerke Meppen angeschlossen. Schmutzwasseranschlüsse werden beidseitig des Plangebietes jeweils im Bereich der Schützenstraße und der Straße „Am Haseufer“ bereitgestellt. Die Erschließung der innenliegenden Grundstücke ist als Gemeinschafts- Grundstücksentwässerungsanlage über die Privatgrundstücke bzw. durch die Gemeinschaftstiefgarage durch die Grundstückseigentümer zu realisieren. Der Bau und die Unterhaltung der Anlage sind privatrechtlich zwischen den Eigentümern zu regeln. Der Schutzstreifen zwischen Spundwand und Verankerung der Spundwand ist von Leitungen der Schmutzwasserkanalisation freizuhalten.

Die Stromversorgung erfolgt durch die RWE Net AG. Bei Tiefbauarbeiten ist auf vorhandene RWE Net Versorgungseinrichtungen Rücksicht zu nehmen. Schachtarbeiten in der Nähe der Leitungen sind von Hand auszuführen. Im Bereich der erdverlegten Versorgungseinrichtungen sind nur flachwurzelnende Gehölze zulässig. Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen wird beachtet. Die im Nordosten des Plangebietes vorhandene Trafostation wird als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Trafostation festgesetzt.

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE Netz AG. Bei Arbeiten im Bereich der Versorgungsleitungen der EWE Netz AG muss ein Abstand eingehalten werden, der eine Schädigung ausschließt. In Leitungsnähe sind Erdarbeiten unbedingt von Hand nach Rücksprache mit der Bezirksmeisterei Haselünne durchzuführen. Es wird auf das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ hingewiesen.

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt bei Bedarf durch den zuständigen Telekommunikationsträger. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsliniennetzes einerseits und für die ggf. notwendige Änderung bzw. Verlegung vorhandener Telekommunikationslinien im Plangebiet andererseits ist rechtzeitig vor Baubeginn die zustän-

digen Stelle der Telekom AG zwecks Einleitung der erforderlichen Maßnahmen zu kontaktieren.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Rahmen der Erschließung des Plangebietes unterirdisch bzw. in der Tiefgarage zu verlegen. Die ausgewiesenen Verkehrsflächen bzw. die Tiefgarage stehen für die Verlegung der Kabel und Leitungen zur Verfügung.

Im Zuge der Bebauungsplanrealisierung ist frühzeitig mit den Versorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen, damit insbesondere die Verkabelung und die Leitungsverlegung rechtzeitig geplant und koordiniert werden kann. Bei Tiefbauarbeiten ist auf vorhandene Leitungen Rücksicht zu nehmen. Schachtarbeiten in der Nähe von Leitungen sind von Hand auszuführen. Eventuell erforderliche Verlegungen der Versorgungseinrichtungen sind rechtzeitig mit dem Versorgungsunternehmen abzusprechen.

Für den Bebauungsplan ist eine orientierende Baugrunduntersuchung und Versickerungsgutachten beauftragt worden. Ergänzend dazu ist eine Stellungnahme zur möglichen Oberflächenentwässerung durch den Gutachter erarbeitet worden (siehe Anlage). Da die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze in einer Tiefgarage vorgesehen ist, ist aufgrund der daraus resultierenden Versiegelung durch Unterbauung sämtlicher Gebäude und der zentralen öffentlichen Verkehrsfläche eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich. Ebenerdige Einstellplätze sind lediglich im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 im Osten des Plangebietes vorgesehen. Im nördlichen Plangebiet verläuft die Tiefgarage teilweise entlang der Grundstücksgrenze. Im östlichen Bereich grenzen an das Plangebiet weitere Grundstücke mit Wohnbebauung an. Hier wird zwischen Tiefgarage und Grundstücksgrenze ein maximaler Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze eingehalten. Im südlichen Bereich ist eine Versiegelung der Flächen als Zufahrtsstraße in nicht unterbauten Bereichen vorgesehen.

Größere, nicht mit einer Tiefgarage unterbaute Flächen finden sich lediglich im westlichen Bereich des Plangebietes. Auf der gesamten Länge dieser westlichen Gartenfläche befinden sich unterirdische Verankerungen der Spundwände des Dortmund-Ems-Kanals. Nach Rücksprache mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsverband Meppen (WSA) sind in diesem Bereich eine Versickerung des Niederschlagswassers sowie Baumaßnahmen zur Herstellung unterirdischer Versickerungsanlagen als ungünstig anzusehen, da eine Beeinträchtigung der Verankerungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen sowie durch eine gezielte Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund nicht ausgeschlossen werden kann. Unter Berücksichtigung des oben beschriebenen Sachverhaltes muss davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung auf dem Grundstück ohne Beeinträchtigung baulicher Anlagen nur sehr eingeschränkt umzusetzen ist. Entsprechend wird empfohlen, das auf den geplanten Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über Grundleitungen in den Dortmund-Ems-Kanal einzuleiten. Zur Klärung einer allgemeinen Machbarkeit der Einleitung des Oberflächenwassers in den Dortmund-Ems-Kanal erfolgte eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Emsland (UWB) sowie mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsverband Meppen (WSA). Hierbei wurde eine Zustimmung durch die UWB als auch durch das WSA signalisiert. Weiterhin kann aufgrund der geplanten Größe der versiegelten Flächen diese Einleitung nach Rücksprache mit dem WSA und der UWB ohne Abflussredu-

zierung bzw. Rückhaltung erfolgen. Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Regenwasser wird über die Straßenentwässerung in der Schützenstraße abgeleitet.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.

7. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Die Fläche des Plangebietes liegt am südwestlichen Rand des Meppener Stadtteils Neustadt und liegt zurzeit brach. Altlasten sind weder im Bereich des Plangebietes noch in unmittelbarer Nähe bekannt. Die Dokumentation –Altablagerungen – des Landkreises Emsland enthält diesbezüglich auch keine Hinweise.

Für das Plangebiet wurde eine historische Kampfmittelvorerkundung auf der Grundlage von Luftbildaufnahmen aus den Jahren 1941 bis 1945 in Auftrag gegeben. Im Projektgebiet konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Im gesamten Projektgebiet muss mit blindgegangenen Bomben und Artilleriegranaten gerechnet werden. Zudem besteht bei der Hasehubbrücke eine Gefahr durch versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe. Gemäß baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht weiterer Handlungsbedarf (Kategorie 2). Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise wird die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsens, eines Fachplaners für Kampfmittelräumung oder einer Fachfirma für die Kampfmittelbeseitigung empfohlen. Letztere muss über die Zulassung nach § 7 SprengG und entsprechendes Personal mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG verfügen.

8. Hinweise

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt in einem Hochwasser-Risikogebiet gemäß § 78b WHG (siehe NLWKN: Hochwassergefahrenkarte HQextrem für den Koordinierungsraum Ems, Kartenblatt: Blatt 3 von 6, vom 31.12.2019 (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/HWRM-RL/Ems/Ems_-Blatt03_HWGK_L.pdf)). Auf das Verbot der Errichtung von neuen Heizölverbraucheranlagen gemäß § 78c WHG wird hingewiesen.

Widmungsverfügung

Für die noch nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen wird gem. § 6 Abs.5 Nds. Straßengesetz verfügt, dass die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird.

Sichtdreiecke

Der Bereich der Sichtdreiecke ist von jeglichem Bewuchs und sichtbehindernden Gegenständen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe über Fahrbahnoberkante dauernd freizuhalten, z.B. 10,0 m/ 30,0 m.

Denkmalschutz

Das Plangebiet liegt in einer siedlungsgeografisch herausgehobenen Lage am Zusammenfluss der Flüsse Ems und Hase. Daher muss hier mit bisher unbekannten archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden, wobei es sich um Bodendenkmale handelt, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass im Plangebiet mit blindgegangenen Bomben und Artilleriegranaten gerechnet werden muss. Außerdem besteht bei der Hasehubbrücke die Gefahr durch versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe. Daraus folgt, dass erst nachdem der Kampfmittelbeseitigungsdienst seine Untersuchungen im Plangebiet vollständig abgeschlossen hat, in Gesprächen zwischen der Stadt Meppen und der Denkmalfachbehörde geklärt werden kann, ob eine archäologische Prospektion im Vorfeld oder baubegleitende archäologische Untersuchungen auf dem Gelände noch sinnvoll erscheinen.

Schießlärm

Das Plangebiet befindet sich ca. 2 km südlich des Schießgeländes der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition (WTD 91). Von dem dortigen Erprobungsbetrieb gehen nachteilige Immissionen, insbesondere Schießlärm, auf das Plangebiet aus. Es handelt sich um eine bestandsgebundene Situation mit ortsüblicher Vorbelastung. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegen die Betreiber dieses Platzes (Bundeswehr) keinerlei Abwehr- und Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Es wird empfohlen, den Immissionen durch geeignete Gebäudeanordnung sowie durch bauliche Schutzmaßnahmen zu begegnen.

Belange der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)

Im Plangebiet muss jederzeit (Tag und Nacht) mit Lärm und sonstige von der Schifffahrt ausgehende Immissionen gerechnet werden.

Im Plangebiet dürfen keine Lichter aufgestellt oder an bauliche Anlagen angebracht werden, die die Schiffsführer durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Anlieger von Stichstraßen ohne ausreichend dimensionierte Wendeanlagen für dreiachsige Abfallsammelfahrzeugen müssen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen.

Kampfmittel

Im gesamten Projektgebiet muss mit blindgegangenen Bomben und Artilleriegranaten gerechnet werden. Zudem besteht bei der Hase-Hubbrücke eine Gefahr durch versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe. Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise ist die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsen, eines Fachplaners für Kampfmittelräumung oder einer Fachfirma für die Kampfmittelbeseitigung erforderlich. Letz-

tere muss über die Zulassung nach § 7 SprengG und entsprechendes Personal mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG verfügen.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbe-seitigungsdienst des LGLN -Regionaldirektion Hameln-Hannover zu benachrichtigen.

DIN-Normen

Die in den textlichen Festsetzungen benannten DIN-Normen liegen zur Einsichtnahme im Fachbereich Stadtplanung des Bauamtes der Stadt Meppen, Kirchstraße 2 während der Öff-nungszeiten aus.

Baugrund

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind eine Orientierende Baugrundunter-suchung & Versickerungsuntersuchungen beauftragt worden (siehe Anlage). Die Baugrund-beurteilung und Gründungsempfehlung richtet sich nach dem aus den Rammkernsondierun-gen und Rammsondierungen bekannten Bodenaufbau unter geotechnischen Gesichtspunk-ten. Eine Untersuchung der anstehenden Böden auf mögliche Schadstoffgehalte war nicht Gegenstand der Untersuchungen. Die hier vorliegende Gründungsempfehlung hat nur orien-tierenden Charakter. Es sollten nach Vorliegen konkreter Bebauungspläne nochmals objekt-bezogene Baugrunduntersuchungen ergänzt werden. Aufgrund der aufgeschlossenen Böden kann eine konventionelle Flachgründung von Hochbaumaßnahmen grundsätzlich in Betracht gezogen werden. Zur Herstellung eines tragfähigen Planums sind die nachfolgend beschrie-benen Maßnahmen durchzuführen. Der humushaltige Boden des Homogenbereiches 1 ist für den Abtrag von Bauwerkslasten als ungeeignet zu bewerten und sollte daher im Grün-dungsbereich vollständig ausgekoffert und ggf. durch geeigneten Füllsand (s.u.) ersetzt wer-den. Die Zusammensetzung im Hinblick auf die Art der enthaltenen Bauschuttreste/Fremdstoffe der Auffüllungen kann anhand der Rammkernsondierungen allein nicht ab-schließend festgestellt werden. Zu diesem Zweck sollten im Baufeld Schurfe ergänzt werden.

9. Abwägung

Die Öffentlichkeit konnte sich gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB in der Zeit vom 25.08.2020 bis zum 25.09.2020 im Rahmen einer öffentlichen Auslegung des Planvorentwurfes über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung informie-ren. Während der Beteiligung sind Anregungen von Bürgern vorgetragen worden, die wie folgt in die weitere Planung einfließen.

Ein Mitglied des Arbeitskreises Radverkehr der Klimagruppe EL-Mitte hat Einwände gegen die Anlage eines gemeinsamen Rad- und Fußgängerweges zwischen Bebauung und Ems-ufer. Die geplante gemeinsame Nutzung von Fußgängern und Radfahrern einer Anlage kann und wird zu Konflikten oder gar Unfällen führen. Zwar scheint die geplante Breite mit 4,5 Me-tern breit bemessen. Allerdings ändert dies nichts an den Problemen, die eine gemeinsame Nutzung unweigerlich mit sich bringen würde. Darüber hinaus spiegelt die Bemessung nicht den aktuellen Stand der Vorgaben der ERA wieder, die in vielen Bundesländern bereits ge-setzlich vorgeschrieben sind und in vielen nds. Kommunen den Verkehrsplanungen zugrun-

de gelegt werden: „Für die Breite gemeinsamer Geh- und Radweg schreibt die VwV-StVO eine Mindestbreite von [...] 250 cm innerorts vor. Die ERA sehen ein Regelmaß von 250 cm innerorts wie außerorts vor, [...] und fordern innerorts bei einer Benutzung durch mehr als 75 Personen pro Spitzenstunde 2 cm mehr Breite pro Person in der Spitzenstunde, das ergibt dann beispielsweise 300 cm bzw. 400 cm Breite bei 100 bzw. 150 Personen in der Spitzenstunde.“ (Zitat: <https://de.wikipedia.org/wiki/Radverkehrsanlage> ; 24.09.2020) Ich habe am vergangenen Sonntag, 20.09.20 in der Zeit von 16.00 Uhr bis 16.30 Uhr eine Zählung vorgenommen. Insgesamt haben in dieser halben! Stunde 173 Radfahrer die Schützenstraße in Höhe Mayrose passiert. Auf die volle Stunde hochgerechnet, wären das mehr als 300 Radfahrer. Legt man die Bemessung der ERA von 2 cm mehr Breite pro Person in der Spitzenstunde zugrunde, müsste der Weg also insgesamt mindestens $600\text{cm} + 250\text{cm} = 850\text{cm}$ breit sein. Das macht natürlich keinen Sinn. Außerdem steht diese Breite nicht zur Verfügung. Zur hohen Zahl an Radfahrern an Schönwettertagen kommt hinzu, dass ein großer Teil, wenn nicht gar inzwischen die Mehrheit, mit Pedelecs unterwegs ist, deren Geschwindigkeit deutlich erhöht gegenüber herkömmlichen Radfahrern ist. Die aus Richtung Norden kommenden Fahrer haben vorher freie Fahrt gehabt und befinden sich plötzlich in einer Konkurrenzsituation mit Fußgängern, die sie wahrscheinlich gar nicht angemessen früh realisieren können. Deshalb kann hier nur die Anlage zweier voneinander getrennter Wege zu einer für alle Verkehrsteilnehmer annehmbaren Situation führen. Eine Trennung durch einen einfachen Grünstreifen wäre wahrscheinlich genug, um Konflikte und Unfälle zu vermeiden. Der Kostenaufwand wäre kaum höher und der notwendige Platz stünde zur Verfügung. Selbstverständlich sollten sich die Maße der Wege an der ERA und EFA orientieren. Ganz allgemein möchte ich anmerken, dass bei der Planung von Radverkehrsanlagen zu berücksichtigen ist, dass Radfahrer keine verkehrstechnische Randerscheinung sind, die auf sogenannte Nebenanlagen zu verbannen sind. Für sie sollte eine behinderungsfreie Fahrt auf glatten asphaltierten Wegen und Straßen in angemessenem Tempo möglich sein. Sie tragen dazu bei, dass in der Innenstadt weniger Parkraum vorgehalten werden muss bzw. besetzt wird. Sie senken mit dem Einsatz ihrer Muskelkraft die CO₂-Bilanz der Stadt und belasten nicht mit Abgasen die Atemluft ihrer Mitbürger. Aus diesen Gründen ist es für zukünftige Planungen unerlässlich auch in Meppen eine Mobilitätswende einzuläuten. Viele Städte haben dies bereits getan. Radfahrer werden dort nicht mehr als lästige Verkehrsbremsen oder -rowdies betrachtet, sondern als vollwertige Verkehrsteilnehmer mit Rechten angesehen. Sie werden nicht mehr auf Nebenanlagen verbannt, auf denen sie mit Fußgängern um ihren Platz streiten müssen, sondern über gut ausgebaute Radwege geführt. Man hat erkannt, dass man ihren Anteil am Verkehr erhöhen kann, indem man ihnen die hindernisfreie Fahrt von A nach B auf gut ausgebauten Wegen und Straßen ermöglicht. Sie werden als Entlastung der verstopften Innenstädte angesehen, um mehr Raum für lebenswerte Stadträume zu erhalten. Radfahrer und Fußgänger des Schützenhofes, Hafengebietes und neuen Schützenstraßenquartiers werden es Ihnen danken, wenn Sie deren Belange bereits im Vorfeld bedenken und berücksichtigen. Die Attraktivität des neuen Hafenviertels wird für Radwanderer sicher nicht sinken, wenn sie sehen, wie durchdacht die Verwaltung sich um seine Fußgänger und Radfahrer kümmert.“

Abwägung: Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Entlang des Haseufers ist eine öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“

festgesetzt. Diese Verkehrsfläche ist im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Hafenplateaus am alten Emshafen zu betrachten und dient als Fortsetzung der „Emspromenade“ in Richtung Innenstadt. Der „normale“ Radfahrer wird entlang der Schützenstraße geführt. Entlang der Schützenstraße ist beidseitig eine Nebenanlage als gemeinsamer Geh- und Radweg geplant. Hier gilt das Rechtsfahrgebot nach StVO. Ein Zweirichtungsradweg ist hier nicht angedacht. Auf Grund der Anordnung der Nebenanlagen werden diese als Einrichtungsradwege angeordnet. Das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ regelt die Radwegbenutzungspflicht und somit auch die Führung des Fußgängers und Radfahrers im Bereich entlang der Schützenstraße. Auf Höhe der ÖPNV-Haltestellen ist eine Querungshilfe für die Fußgänger- und Radfahrer angeordnet. An dieser Stelle kann die Schützenstraße sicher gequert werden. Der aus Richtung Innenstadt über die Hase-Brücke kommende Radverkehr wird in Richtung Osten zum Knotenpunkt Herzog-Arenberg-Straße / Schützenstraße / Poststraße geführt und kann von dort in die Schützenstraße gelangen. Weiterhin ergibt sich direkt nach der Brücke die Möglichkeit in die Straße „Am Haseufer“ einzubiegen und von dort die Hafenpromenade in Richtung Norden (Richtung Plateau) zu befahren. Hier sollte das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ plus dem Zusatzzeichen VZ 1000-31 „Beide Richtungen“ angeordnet werden. Somit muss der Radverkehr erforderlichenfalls die Geschwindigkeit an den Fußgänger anpassen. Gefahrenpotential wird hier nicht gesehen.

Ein Ehepaar als Eigentümer einer Wohnung in direkter Nachbarschaft trägt folgende Anregungen vor.

In dem Gestaltungsvorschlag des öffentlich ausgelegten Bebauungsplans Nr. 138.I der Stadt Meppen sind entlang des Gehweges, der zwischen dem neuen Baugebiet und den Häusern Schützenstr. 25/27 Richtung Haseufer verläuft, neu zu pflanzende Bäume eingezeichnet worden. Ich möchte darauf hinweisen, dass Bäume in einem Baugebiet sicher wünschenswert sind. Diese sollten aber mit Bedacht gesetzt werden und von den Wohnungen aus nicht die freie Sicht auf die Ems versperren, um den Wohnwert am Wasser nicht zu mindern. Für uns stellt diesbezüglich der Baum, der am Ende des Gehweges am Haseufer geplant ist, eine auf Dauer nicht zu unterschätzende Sichtbehinderung auf das Wasser dar. Außerdem würde er im Ernstfall Rettungsfahrzeuge der Feuerwehr, des THW usw. bei ihren Arbeiten behindern oder diese sogar unmöglich machen. Wir stellen hiermit den Antrag, diesen Baum aus dem Bebauungsplan ersatzlos zu streichen.“

Abwägung. Dem Bebauungsplanentwurf ist ein Gestaltungsplan beigelegt worden, der eine mögliche Bebauung zur besseren Visualisierung darstellt. In diesem Gestaltungsplan sind als Gestaltungselemente auch Anpflanzungen dargestellt. Diese Anpflanzungen sind allerdings nicht Bestandteil des Bebauungsplanentwurfes, in dem nur einige vorhandene Bäume am Haseufer als zu erhalten festgesetzt sind.

Ein Eigentümer im Plangebiet schlägt Änderungen der überbaubaren Grundstücksfläche für sein Grundstück vor. Es geht hier um die südöstliche Begrenzungslinie der Bebauung auf dem Grundstück. Die Vorstellung der Eigentümer ist hier, die Linie bis auf 3m an die Grundstücksgrenze zu verlegen. Die Wasserfront würde optisch nicht wesentlich verändert.“

Abwägung: Der Bebauungsplanentwurf basiert auf dem Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs, der umgesetzt werden soll. Am Haseufer sind identische Baufelder für 4 Stadtvillen vorgesehen. Der Bebauungsvorschlag würde den vorgesehenen städtebaulichen Rahmen überschreiten und wird daher abgelehnt.

Drei Eigentümer als Beiräte der Eigentümergemeinschaft eines Wohngebäudes an der Schützenstraße tragen folgende Vorschläge, Anregungen vor.

Der Abstand der geplanten Häuser zur Grundstücksgrenze des Grundstücks Schützenstr. 25 u. 27 muss wegen des Schattenwurfs und der dadurch entstehenden Lichtverhältnisse mindestens 6 Meter zur Grundstücksgrenze betragen.

Abwägung: Die erforderlichen Grenzabstände gemäß § 5 NBauO sind unabhängig von den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes einzuhalten.

Nach den Planungsunterlagen sind auf der Grenze zu unserem Gebäude 4 Bäume vorgesehen. Wir möchten darauf aufmerksam machen, dass es an dieser Stelle ein Wasserleitungsrecht zu Gunsten der Stadt Meppen gibt; das uns auf der Grundstücksgrenze die Anpflanzung einer Kirschlorbeerhecke verbietet.

Abwägung: Dem Bebauungsplanentwurf ist ein Gestaltungsplan beigelegt worden, der eine mögliche Bebauung zur besseren Visualisierung darstellt. In diesem Gestaltungsplan sind als Gestaltungselemente auch Anpflanzungen dargestellt. Diese Anpflanzungen sind allerdings nicht Bestandteil des Bebauungsplanentwurfes, in dem nur einige vorhandene Bäume am Haseufer als zu erhalten festgesetzt sind.

Der Fußweg und Fahrradweg in Richtung Ems ist in den letzten Metern zur Ems mit einer Breite von 1,80 Meter geplant. Das erscheint uns sehr schmal. Das Problem ist, Begegnungsverkehr und die Zufahrt von Instandhaltungsgerät / Fahrzeuge des Wasserschiffahrtsamtes.

Abwägung: Die Verkehrsfläche wird als Fußweg festgesetzt. Die Emspromenade ist für Fahrradfahrer über die Straße am Haseufer zu erreichen.

Wir begrüßen hiermit ausdrücklich, dass der Bestand der vorhandenen alten Eichen an der Ems erhalten wird. Beim Neubau der geplanten Häuser mit Tiefgaragen ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass ein entsprechender baumsichernder Abstand eingehalten wird.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Da nach Aussagen des Bauamtes die Stadtplanung vorsieht, dass im Bereich des Quartiers Schützenstraße keine Fahrzeuge oberirdisch abgestellt werden sollen, muss unseres Erachtens bei der Baugenehmigung auf die Einhaltung der niedersächsischen Bauordnung (siehe Anlage) darauf geachtet werden, dass für jede neu geschaffene Wohnung mit 60 qm und mehr 1,5 Garagenplätze hergestellt werden müssen. So wurde es auch bei unserem Gebäude durchgesetzt. Offensichtlich wurde bei der Genehmigung des Gebäudes Schützenstr. 31-33 nicht darauf geachtet. Die fehlenden Parkplätze sind für alle Bewohner der Schützenstraße sehr nachteilig, insbesondere dann, wenn wir beobachten, welche Probleme jetzt schon

entstehen, wenn Ärzte, Behinderte mit Rollatoren, Handwerker oder andere Gäste die Bewohner der Wohnanlage besuchen.“

Abwägung: Kenntnisnahme. Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu prüfen.

Ein weiterer Anwohner von der Schützenstraße trägt folgende Anregungen und Anmerkungen vor:

Weil die Problematik der gemeinsamen Nutzung von Fußgängerzonen mit gleichzeitiger Fahrradnutzung bekannt ist, wird vorgeschlagen, die gesamte Ems-Promenade ab Abzweig - Am Haseufer und der neuen Planstraße-Richtung Schützenstraße und das Ems-Plateau ausschließlich, ohne Ausnahmen, den Fußgängern, auch Rad schiebenden Personen, vorzubehalten. Siehe Skizze. Das hätte den Vorteil, dass auch Eltern mit Ihren Kindern, Senioren und Andere sich dort sicher und frei bewegen können, ohne befürchten zu müssen, dass sie von einzelnen, rücksichtslosen Rad fahrenden Zeitgenossen bedrängt werden. Hinzu kommt, dass die Planung davon ausgeht, dass an der Schützenstraße zwei Spurstreifen für Radler angelegt werden und diese somit die Ems-Promenade und das Hafenplateau auch von dort aus, ohne abzusteigen, erreichen können. Mit anderen Worten, eine weitere Zuwegung für Zweiradfahrer über die Emspromenade zur Ems-Terrasse ist völlig überflüssig und ginge nur zu Lasten der Verkehrssicherheit und Wohlfühlempfinden der Passanten dort. Die in dem Entwurf eingebrachte Fotomontage mit den eingefügten unrealistischen Textinhalten der Sprechblasen in einer Verkehrssituation, mag der Wunschtraum des Planers sein, hat aber mit der Wirklichkeit und Erfahrungen vieler Fußgänger nichts zu tun. Wenn der Planer sich einmal die Mühe machen würde die Radfahrer in den Fußgängerzonen der Stadt und auf der Hase-Hubbrücke zu beobachten, käme er zu einer völlig anderen Erkenntnis und wurde es sein lassen, es so darzustellen! Hier von einer "Fairnesszone" zu reden, geht an den Tatsachen vorbei und kann von mir nur als Wunschtraum bezeichnet werden.

Abwägung. Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Entlang des Haseufers ist eine öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Diese Verkehrsfläche ist im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Hafenplateaus am alten Emshafen zu betrachten und dient als Fortsetzung der „Emspromenade“ in Richtung Innenstadt. Der „normale“ Radfahrer wird entlang der Schützenstraße geführt. Entlang der Schützenstraße ist beidseitig eine Nebenanlage als gemeinsamer Geh- und Radweg geplant. Hier gilt das Rechtsfahrgebot nach StVO. Ein Zweirichtungsradweg ist hier nicht angedacht. Auf Grund der Anordnung der Nebenanlagen werden diese als Einrichtungsradwege angeordnet. Das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ regelt die Radwegbenutzungspflicht und somit auch die Führung des Fußgängers und Radfahrers im Bereich entlang der Schützenstraße. Auf Höhe der ÖPNV-Haltestellen ist eine Querungshilfe für die Fußgänger- und Radfahrer angeordnet. An dieser Stelle kann die Schützenstraße sicher gequert werden. Der aus Richtung Innenstadt über die Hase-Brücke kommende Radverkehr wird in Richtung Osten zum Knotenpunkt Herzog-Arenberg-Straße / Schützenstraße / Poststraße geführt und kann von dort in die Schützenstraße gelangen. Weiterhin ergibt sich direkt nach der Brücke die Möglichkeit in die Straße „Am Haseufer“ einzubiegen und von dort die Hafenpromenade in Richtung Norden (Richtung Plateau) zu befahren. Hier sollte das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ plus dem

zusatzzeichen VZ 1000-31 „Beide Richtungen“ angeordnet werden. Somit muss der Radverkehr erforderlichenfalls die Geschwindigkeit an den Fußgänger anpassen.

Die geplante Zuwegung von der Schützenstraße über die Planstraße direkt über den sehr schmalen Fußweg zur Ems, zwischen dem Entwurf des Bebauungsplans "Schützenstraße Fuhler" und Haus 27 der Schützenstraße, ist viel zu eng (1,8 m) ausgelegt und macht den großzügigen Eindruck des Gesamtentwurfs zunichte. Zudem, wie sollten schwere Einsatzfahrzeuge der Rettungsdienste, Feuerwehr und Betriebsfahrzeuge des Wasserschiffahrtamtes hier bis an die Ems kommen? Bis heute ist diese Zufahrt für die vorgenannten Einsatzfahrzeuge vorgegeben! Die Notwendigkeit dieser Passage wurde in jüngster Vergangenheit auch beim Brand in der ehemaligen „Fuhler-Ruine“ deutlich! Selbst diese Zufahrt nötigte den Fahrzeuglenker alles Können ab. Vorschlag: Die neue Planstraße von der Schützenstraße kommend, da wo diese in einer 90° Kurve nach links abbiegt, eine Stichstraße ebenfalls 6,5m breit bis zur Ems erstellen. Dann wäre allen geholfen, oder?! Diese Zuwegung muss im Regelfall mit Sperrpoller geschlossen sein.

Abwägung. Die Verkehrsfläche wird als Fußweg festgesetzt. Die Emspromenade ist für Fahrradfahrer über die Straße am Haseufer zu erreichen. Die Erreichbarkeit des Dortmund-Ems-Kanals bzw. der Ems ist über die öffentlichen Verkehrswege gewährleistet. Die geplanten Gebäude am Haseufer sind für Feuerwehr und Rettungsdienst über die neue Planstraße erreichbar. Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung wird im Verfahren beteiligt.

Unter dem Punkt: Zusätzlich zur Hafenterrasse an der Wasserkante soll gerade das höher gelegene Hafenplateau mehrere Freizeitangebote für alle Generationen anbieten. In der Auflistung der Freizeitangebote fehlt die vorgeschlagene Boccia/ Boule Anlage. Ist diese eventuell unter unterschiedliche Geräte eingereiht? Das wäre wünschenswert, vor allem für Senioren. Hinweis: Aus sicherer Quelle ist dem Anwohner bekannt, dass die Stadt Haren, an der Mündung des Haren-Rütenbrock-Kanals in die Ems so eine Boccia Anlage in nächster Zeit installieren will. Der Bürgermeister der Stadt Haren, Herr Honnigfort hat es der dortigen Initiatorin zugesagt!

Abwägung. Kenntnisnahme. Das Hafenplateau befindet sich nicht im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes.

Im letzten Jahr wurde bereits angeregt und darum gebeten, an/ neben den mächtigen Eichen der "Fuhler" Baumgruppe, mit Blick auf die Hase/Emsmündung, eine Sitzgruppe oder einige Sitzbänke aufzustellen, damit Spaziergänger sich hier ausruhen und den tollen Ausblick genießen können. Das wäre ohne großen Aufwand möglich, zumal so eine Sitzgruppe doch jederzeit den Baumaßnahmen angepasst werden könnte! Es wäre schön, wenn das bereits im Vorfeld aller Baumaßnahmen, also bald möglichst in Angriff genommen würde! Im Falle des Falles, dass die Stadt Meppen wegen eines finanziellen Engpasses die Sitzgruppe nicht finanzieren könnte, würden der Antragsteller sich um ein Sponsoring dafür bemühen, wenn die Stadt das Planum für die Sitzgruppe erstellt.“

Abwägung: Kenntnisnahme.

Das Beteiligungsverfahren durch öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat in der Zeit vom 19.01.2021 bis zum

19.02.2021 statt. Es sind Hinweise und Anregungen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen.

Der Landkreis Emsland –Wasserwirtschaft – moniert, dass die Unterlagen für eine abschließende wasserwirtschaftliche Prüfung nicht ausreichen. Er bittet um Vorlage geänderter Unterlagen. Bei der Überarbeitung sind nachstehende Punkte zu beachten bzw. Ergänzungen beizubringen:

Es ist nicht untersucht worden, ob die örtlichen Boden-und Grundwasserverhältnisse eine ordnungsgemäße Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet zulassen und somit die Erschließung gesichert ist. Die Boden-und Grundwasserverhältnisse sind dahingehend zu überprüfen, ob eine ordnungsgemäße Versickerung und somit die schadlose Ableitung des Niederschlagswassers im Plangebiet gewährleistet werden kann. Erst sobald die entsprechenden Aussagen zu den Boden- und Grundwasserverhältnissen im Plangebiet vorliegen, kann eine abschließende Stellungnahme erfolgen.

Das Plangebiet liegt bereichsweise in einem Hochwasser-Risikogebiet (§ 78b Wasserhaushaltsgesetz, WHG) außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes. Ein Risikogebiet ist ein Gebiet, welches bei einem Hochwasser mit sehr niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen überflutet werden kann.

Gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG sind innerhalb der Risikogebiete bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Entsprechende Ausführungen sind in den Planunterlagen zu ergänzen. Der Wasserstand beim Extremhochwasser (Risikogebiet) liegt bei ca. HQ extr = 13,66 m NN.

Abwägung: Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine orientierende Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung beauftragt worden. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass eine Versickerung grundsätzlich möglich, aber aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht umzusetzen ist.

Zur Erhaltung des Stadtbildes sind nahezu sämtliche PKW-Stellplätze innerhalb einer Tiefgarage anzulegen. Ebenerdige Einstellplätze dürfen lediglich im Bereich des WA 1 im Westen des Plangebietes errichtet werden. Um eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen zu erzielen, ist es geplant, sämtliche Gebäude sowie die Erschließungsstraße mit einer Tiefgarage zu unterbauen. Im nördlichen Bereich verläuft die Tiefgarage teilweise entlang der Grundstücksgrenze. Im östlichen Bereich grenzen an das Plangebiet weitere Grundstücke mit Wohnbebauung an. Hier wird zwischen Tiefgarage und Grundstücksgrenze ein maximaler Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze eingehalten. Im südlichen Bereich ist eine Versiegelung der Flächen als Zufahrtsstraße in nicht unterbauten Bereichen vorgesehen.

Größere nicht mit einer Tiefgarage unterbaute Flächen finden sich lediglich im westlichen Bereich des Plangebietes. Auf der gesamten Länge dieser westlichen Gartenfläche befinden sich untergründig Verankerungen der Spundwände des Dortmund-Ems-Kanals. Nach Rücksprache mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ist in diesem Bereich eine Versickerung des Niederschlagswassers sowie Baumaßnahmen zur Herstellung unterirdischer

Versickerungsanlagen als ungünstig anzusehen, da eine Beeinträchtigung der Verankerungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen sowie durch eine gezielte Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund nicht ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung des oben beschriebenen Sachverhaltes muss davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung auf dem Grundstück ohne Beeinträchtigung baulicher Anlagen nur sehr eingeschränkt umzusetzen ist. Entsprechend wird empfohlen, das auf den geplanten Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über Grundleitungen in den Dortmund-Ems-Kanal einzuleiten. Zur Klärung einer allgemeinen Machbarkeit der Einleitung des Oberflächenwassers in den Dortmund-Ems-Kanal erfolgte eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Emsland (UWB) sowie mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung Meppen (WSV). Hierbei wurde eine Zustimmung durch die UWB als auch durch die WSV signalisiert. Weiterhin kann aufgrund der geplanten Größe der versiegelten Flächen diese Einleitung nach Rücksprache mit der WSV und der UWB ohne Abflussreduzierung bzw. Rückhaltung erfolgen.

Die Hinweise zum Hochwasser-Risikogebiet (§ 78b Wasserhaushaltsgesetz, WHG) außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der Landkreis Emsland – Abfallwirtschaft- bittet um folgende Ergänzung der textlichen Festsetzungen sowie der Begründung:

"Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland."

Zu den Planungsunterlagen wird folgender Hinweis gegeben: Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist.

Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit ist für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.

Am Ende von Stichstraßen (Sackgassen) sollen in der Regel geeignete Wendeanlagen eingerichtet werden. Sofern in Einzelfällen nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen angelegt werden können, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraßen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen. Dabei ist zu beachten, dass geeignete Stellflächen für Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straßen eingerichtet werden und dass die Entfernungen zwischen den jeweils betroffenen Grundstücken und den Abfallbehälterstandplätzen ein vertretbares Maß (i. d. R. 80 m) nicht überschreiten.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Hinweise werden im Bebauungsplan sowie in der Begründung ergänzt.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie LBEG gibt folgende Hinweise:

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweist die LBEG für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DJN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange hat die LBEG keine weiteren Hinweise oder Anregungen.

Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

Abwägung: Kenntnisnahme, Abwägung nicht erforderlich.

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege, Abt. Archäologie trägt folgende Bedenken und Anregungen vor:

Das Plangebiet liegt in einer siedlungsgeografisch herausgehobenen Lage am Zusammenfluss der Flüsse Ems und Hase. Daher muss hier mit bisher unbekannten archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden, wobei es sich um Bodendenkmale handelt, die durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Allerdings wird in der Begründung unter Punkt 7 „Altlasten, Rüstungsaltslasten“ darauf hingewiesen, dass im Plangebiet mit blindgegangenen Bomben und Artilleriegranaten gerechnet werden muss. Außerdem besteht bei der Hasehubbrücke die Gefahr durch versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe. Daraus folgt, dass erst nachdem der Kampfmittelbeseitigungsdienst seine Untersuchungen im Plangebiet vollständig abgeschlossen hat, in Gesprächen zwischen der Stadt Meppen und der Denkmalfachbehörde geklärt werden kann, ob eine archäologische Prospektion im Vorfeld oder baubegleitende archäologische Untersuchungen auf dem Gelände noch sinnvoll erscheinen.

Abwägung: Den Anregungen wird gefolgt, die Begründung wird um einen entsprechenden Passus ergänzt.

Die Stadtwerke Meppen haben zum o. g. Bebauungsplan keine Bedenken.

In der Begründung zum Bebauungsplan bitten die Stadtwerke Meppen Folgendes unter Pkt. 6 mit aufzunehmen: Das Plangebiet wird an die öffentliche zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadtwerke Meppen angeschlossen.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Begründung wird entsprechend ergänzt.

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee stellt fest, dass die Belange der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) im o.a. Bebauungsplan der Stadt Meppen berücksichtigt worden sind (siehe mein Schreiben vom 18.03.2010), sodass seitens der WSV gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 138.1 keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.

Abwägung: Kenntnisnahme, Abwägung nicht erforderlich.

Seitens der Kampfmittelbeseitigung wird auf das Ergebnis der Kampfmittelvorerkundung vom 31.08.2020 verwiesen: Im Projektgebiet „Meppen, ehemaliger Emshafen“ konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Im gesamten Projektgebiet muss mit blindgegangenen Bomben und Artilleriegranaten gerechnet werden. Zudem besteht bei der Hase-Hubbrücke eine Gefahr durch versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe. Gemäß Baufachlicher Richtlinien Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (Kategorie 2). Zur Klärung der weiteren Vorgehensweise empfehlen wir die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsen, eines Fachplaners für Kampfmittelräumung oder einer Fachfirma für die Kampfmittelbeseitigung. Letztere muss über die Zulassung nach § 7 SprengG und entsprechendes Personal mit Befähigungsschein nach § 20 SprengG verfügen.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Hinweise und die Begründung werden um einen entsprechenden Passus ergänzt.

Aus der öffentlichen Auslegung liegt eine Anregung vor.

Anwohner haben mit großer Verwunderung und Enttäuschung den Bauplan Nr. 138.1 vom 19.01.2021 zur Kenntnis genommen. Wir legen hiermit Einspruch gegen die geplante gemeinschaftliche Promenadennutzung für Radfahrer und Fußgänger ein. Begründung siehe Anlage! Wir erwarten das unser gut begründeter Vorschlag für die Gestaltung der Promenade im Rahmen der Bürgerbeteiligung planerisch dokumentiert, festgeschrieben und realisiert wird. Sie, Herr Bürgermeister Knurbein haben dem zugestimmt und auch der Verwaltungsausschuss hat einen reinen Fußgängerbereich für die Promenade vorgegeben. Diese Vorgabe wurde an das Bauamt-Stadtplanung und die planende ARGE Emshafen real weitergegeben, aber nicht berücksichtigt. Warum?

Email vom 26.01.2021:

Wir, die Bewohner der Schützenstraße 25 und 27 in Meppen, haben den Bauplan Nr.138.1, der am 19.01.2021 veröffentlicht wurde, zur Kenntnis genommen.

Im neuen Bebauungsplan 138.1 wird zu unserer großen Verwunderung und Enttäuschung, von der uns gemachten Zusage abgewichen und wieder ein gemeinsamer Fußgänger- und Radweg über die Promenade geplant. Es drängt sich der Eindruck auf, dass Ihre Anordnung

und der im Verwaltungsausschuss gefasste Beschluss und die Vorgabe, bei den Bauamt-Stadtplanern nicht angekommen ist!

Zur Erinnerung: Mir wurde vom Bürgermeister Herrn Knurbein über Herrn Gebben am 15. September 2020 aufgrund meiner Eingabe vom 09. Juli 2020 per E-Mail mitgeteilt, dass der abschließend im Verwaltungsausschuss gefasste Beschluss von der im Bauausschuss vorgestellten "Fairnesszone" für Fußgänger und Radfahrer abrückt und nur noch einen Fußgängerbereich vorgibt.

Jetzt wird die Strecke Promenade, ab der abknickenden Planstraße bis zum Hafenplateau nicht mehr "Fairnesszone" genannt, sondern (siehe Seite 15 von Teil/: Begründung zum Bebauungsplan Nr. 138. 1) von dort die Hafenpromenade in Richtung Norden (Richtung Plateau) zu befahren. Hier sollte das Verkehrszeichen VZ 240 "Gemeinsamer Geh- und Radweg" plus dem Zusatzzeichen VZ 1000-31 "Beide Richtungen" angeordnet werden. Somit muss der Radverkehr erforderlichenfalls die Geschwindigkeit an den Fußgänger anpassen. Gefahrenpotential wird hier nicht gesehen.

Wenn die Planer hier kein Gefahrenpotential erkennen können, weise ich nochmals auf meine Eingabe 09. Juli 2020 Absatz 1 hin. Die Problematik des Fahrradverkehrs an der Bahnhofstraße/Hubbrücke ist ein negatives Beispiel und Brennpunkt. Jetzt wird durch die Planung sehenden Auges ein neues zusätzliches Problem auf der Promenade erstellt.

Die Meinung dass durch Erweiterung des Schilderwaldes mehr Sicherheit erreicht wird teile ich nicht! Es kostet nur mehr Geld und Aufwand ohne etwas Positives zu erreichen!

Etliche Radfahrer halten sich so oder so nicht an Gebote oder Verbote und fahren wie sie wollen. Unfälle sind ohnehin nicht vollkommen vermeidbar, aber im Fall einer Kollision zwischen Fußgänger und Radfahrer ist in einer reinen Fußgängerzone die Rechtslage für den verunfallten Fußgänger eindeutig besser.

Frage: Warum will die Bauplanung ohne erkennbaren Grund durch das „Wohnzimmer“ der Stadt einen Tummelplatz für Radfahrer auf Kosten der übrigen Passanten schaffen? Für die „normalen“ Radfahrer ist durch die geplanten, zusätzlichen, beidseitigen Fahrradspuren an der Schützenstraße und der neuen Erschließungsstraße von der Schützenstraße zur Hase-Hubbrücke mehr als genug Verkehrsraum geplant, oder?

Letztendlich geht es hier nur um 200 m Uferpromenade, wo Radfahrer absteigen müssen, um andere Passanten nicht zu stören und gefährden. Das ist doch zumutbar, oder??? Zudem würden die Promenade und das Hafenplateau so eine geschlossene beruhigte Einheit und Wohlfühlzone bilden!

Die Planer selbst schreiben in der Begründung dass dieses Teilstück als Fortsetzung der "Emspromenade" dient. Gemäß Wikipedia ist eine Promenade ein großzügig und aufwendig ausgebauter Fußgängerweg. Als Promenaden werden diese Fußgängerbereiche insbesondere dann bezeichnet, wenn sie über große Flanierqualität und interessante Blickbeziehungen verfügen.

Auch wenn in der Abwägung der Bauplaner steht: Entlang des Haseufers ist eine öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" festgesetzt, heißt

das nicht, dass das Teilstück -Promenade-ab der abknickenden Planstraße bis zum Hafenplateau darin festgeschrieben ist, oder! Schließlich ist die Verwaltung noch im Planungsstadium.

Was besonders verwundert ist, dass der abschließend im Verwaltungsausschuss gefasste Beschluss als Vorgabe an den Fachbereich Stadtplanung und an die planende ARGE Ems-hafen Real nicht umgesetzt wurde.

Ich bitte nochmals die uns zugesagte Fußgängerzone als Promenade zu realisieren! Dies wird für Meppen das Aushängeschild werden, endlich einen Uferabschnitt zur allgemeinen störungsfreien und sicheren Erholung der fußläufigen Passanten zur Verfügung gestellt zu haben. Diese Zone ist sehr gut erreichbar und kann von allen Passanten genutzt werden, ohne sich immer sichernd umschaauen zu müssen.

Stellen Sie sich doch mal eine spielende Gruppe Kinder ohne, oder mit ihren Eltern und Großeltern, oder Seniorengruppen mit ihren Rollatoren und Gehhilfen vor, wenn diese von Radfahrern gestört und belästigt werden. Im Wesentlichen geht es um diese Personenkreise, Durch die Wohnungsverdichtung in dem gesamten Gebiet werden die Personen die das Angebot nutzen können immer zahlreicher. Letztlich sind das auch Wählerstimmen, oder?

Zusatz: Ich hatte auch um die Aufstellung von Sitzgelegenheiten unter den Hase I Ems Mündungseichen gebeten. Hat sich da eventuell etwas ergeben, so dass wir uns Hoffnung machen können? Es wäre schön, wenn das bald klappen würde. Der Frühling naht und die Corona Pandemie ermöglicht uns jetzt nur noch Spaziergänge. Es wäre schön, wenn wir uns an der Ems auch mal hinsetzen um dort verweilen zu können. Auch wenn es nur provisorisch sein sollte.

Abwägung: Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Entlang des Haseufers ist eine öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Diese Verkehrsfläche ist im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Hafenplateaus am alten Emshafen zu betrachten und dient als Fortsetzung der „Emspromenade“ in Richtung Innenstadt.

Der „normale“ Radfahrer wird entlang der Schützenstraße geführt. Entlang der Schützenstraße ist beidseitig eine Nebenanlage als gemeinsamer Geh- und Radweg geplant. Hier gilt das Rechtsfahrgebot nach StVO. Ein Zweirichtungsradweg ist hier nicht angedacht. Auf Grund der Anordnung der Nebenanlagen werden diese als Einrichtungsradwege angeordnet. Das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ regelt die Radwegbenutzungspflicht und somit auch die Führung des Fußgängers und Radfahrers im Bereich entlang der Schützenstraße. Auf Höhe der ÖPNV-Haltestellen ist eine Querungshilfe für die Fußgänger- und Radfahrer angeordnet. An dieser Stelle kann die Schützenstraße sicher gequert werden. Der aus Richtung Innenstadt über die Hase-Brücke kommende Radverkehr wird in Richtung Osten zum Knotenpunkt Herzog-Arenberg-Straße / Schützenstraße / Poststraße geführt und kann von dort in die Schützenstraße gelangen.

Weiterhin ergibt sich direkt nach der Brücke die Möglichkeit in die Straße „Am Haseufer“ einzubiegen und von dort die Hafenpromenade in Richtung Norden (Richtung Plateau) zu befahren. Hier sollte das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ plus des

Zusatzzeichens VZ 1000-31 „Beide Richtungen“ angeordnet werden. Somit muss der Radverkehr erforderlichenfalls die Geschwindigkeit an den Fußgänger anpassen. Gefahrenpotential wird hier nicht gesehen. Im Bereich des südlichen Hafenplateaus kann der Fahrradverkehr dann auf die Nebenanlage der Schützenstraße als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt werden.

Aktuelle Entwicklungen bzw. geplante Änderungen der Eigentümer im Bereich der geplanten Tiefgarage sowie der vorgesehen Entwässerung des Plangebietes haben eine Anpassung des Bebauungsplanes erforderlich gemacht. Die Grundzüge der Planung waren durch diese Änderungen nicht betroffen. Der geänderte Plan wurde gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB aufgrund der Anpassung erneut öffentlich ausgelegt und den berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur erneuten Stellungnahme vorgelegt. Die Dauer der Auslegung und die Frist zur Stellungnahme ist auf 14 Tage verkürzt worden. Gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden können. Das erneute Beteiligungsverfahren hat in der Zeit vom 07.06.2022 bis zum 2.06.2022 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgt im Parallelverfahren. Es sind Hinweise und Anregungen eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen.

Dem Landkreis Emsland -Abfall und Bodenschutz- liegt zum Plangebiet folgende Unterlage vor: „Orientierende Baugrunduntersuchung & Versickerungsuntersuchungen, Baugebiet Haseufer und Schützenstraße I und II, 49716 Meppen, Projekt: 4796-2021 Büro für Geowissenschaften M&O GbR, 12.05.2021“. Dem o. g. Bericht ist unter anderem folgender Sachverhalt in Bezug auf durchgeführte Bodenuntersuchungen zu entnehmen: „Die Zusammensetzung im Hinblick auf die Art der enthaltenen Bauschuttreste/Fremdstoffe der Auffüllungen kann anhand der Rammkernsondierungen allein nicht abschließend festgestellt werden. Zu diesem Zweck sollten im Baufeld Schurfe ergänzt werden.“ Aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht wird die Bewertung des eingebundenen Sachverständigen bestätigt. Aus Sicht der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde bedarf es daher bei den für die Bebauung erforderlichen Bodeneingriffen der Begleitung durch einen geeigneten Sachverständigen mit Referenzen in der Bearbeitung abfall- und bodenschutzrechtlicher Fragestellungen. Sofern eine entsprechende Dokumentation zu den Erdbauarbeiten sichergestellt ist, ergeben sich aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Begründung wird entsprechend ergänzt.

Die Stadtwerke Meppen stellen fest: Der Bereich zwischen Spundwand und Rückverankerung soll nach Rücksprache mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ems-Nordsee frei von Bautätigkeiten sein, insbesondere auch von Bautätigkeiten privater Grundstückseigentümer. Daher können nur Schmutzwasseranschlüsse an das Plangebiet herangeführt werden; die innere Erschließung muss von der Eigentümergemeinschaft erfolgen z. B. durch die Tiefgarage. In der Begründung zum Bebauungsplan ist Folgendes unter Pkt. 8 als Zusatz mit aufzunehmen: „Das Plangebiet wird an die öffentliche zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadtwerke Meppen angeschlossen. Schmutzwasseranschlüsse werden beidseitig des Plangebietes jeweils im Bereich der Schützenstraße und der Straße „Am Haseufer“ bereitgestellt. Die Erschließung der innenliegenden Grundstücke ist als Gemeinschafts- Grundstück-

sentwässerungsanlage über die Privatgrundstücke bzw. durch die Gemeinschaftstiefgarage durch die Grundstückseigentümer zu realisieren. Der Bau und die Unterhaltung der Anlage sind privatrechtlich zwischen den Eigentümern zu regeln. Der Schutzstreifen zwischen Spundwand und Verankerung der Spundwand ist von Leitungen der Schmutzwasserkanalisation freizuhalten.“

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Begründung wird entsprechend ergänzt.

Aus der erneuten öffentlichen Auslegung liegen folgende Anregungen vor:

Im Auftrag der Eigentümergemeinschaft der Häuser Schützenstr. legen wir gegen den vorgenannten Bebauungsplan Einspruch ein. Begründung: Die unmittelbare Grenzbebauung an der nördlichen Grenze unserer Grundstücke bedeutet eine erhebliche negative Beeinträchtigung unserer Wohnsituation. Diese Grenzbebauung muss, falls sie so genehmigt wird, zwingend so erstellt werden, dass keine Schäden an unseren Gebäuden entstehen. Aus welchem Grund ist eine Grenzbebauung überhaupt notwendig? Darf diese so wie vorgesehen überhaupt durchgeführt werden? Die Zufahrt zur Tiefgarage soll direkt an unserer Grundstücksgrenze erfolgen. Diese Straßenführung stellt eine erhebliche Belastung der Bewohner der Häuser 25-27 dar. Beim Bau unserer Häuser und beim Kauf der Wohnungen war in den Plänen nicht erkenntlich und nicht vorgesehen, dass unmittelbar an der Grundstücksgrenze eine Straße gebaut werden soll. Diese Planstraße wird eine Menge PKW-Verkehr aufnehmen; denn der Autofahrer kann beim Benutzen der Straße -am Haseufer- die Ampel beim Kino vermeiden. Die Tiefgarageneinfahrt wird dazu führen, dass Autos in einer Warteschleife bzw. Wartezone warten müssen. Beim Befahren der Einfahrt entstehen Ein- u. Anfahrnlärm, Abgase und Entwässerungsprobleme. Auch die Fahrzeuge, die vorübergehend in der Wartezone halten, erzeugen Lärm und Abgase. Es ist doch möglich, die neue Planstraße innerhalb des neuen Baugebietes vor dem letzten westlichen Haus-Nr. 4 - enden zu lassen und die Ein- und Ausfahrt an der im Plan vorgesehene Stelle anzulegen. Vorteil: Es wird weniger Grundstücksfläche versiegelt. Die Bewohner der Schützenstraße 25-27 haben weniger Abgase und Lärm. Auf der Planstraße spielende Kinder werden nicht belästigt. Es kann mehr Oberflächenwasser auf dem Grundstück versickern. Die Grenzbebauung mit einer Tiefgarage beeinträchtigt in hohem Maße die Oberflächenentwässerung der Grundstücke Schützenstr. 25 - 27, da die Oberflächenentwässerung über Rigolen, die drei Meter von unserer Grundstücksgrenze auf unserem Grundstück gebaut wurden, durchgeführt wird. Es steht somit wesentlich weniger Versickerungsfläche zur Verfügung. Wir erwarten, dass Sie den nunmehr veröffentlichten vorläufigen Bebauungsplan überarbeiten und dabei die von uns vorgetragenen Bedenken berücksichtigen.

Anlage:



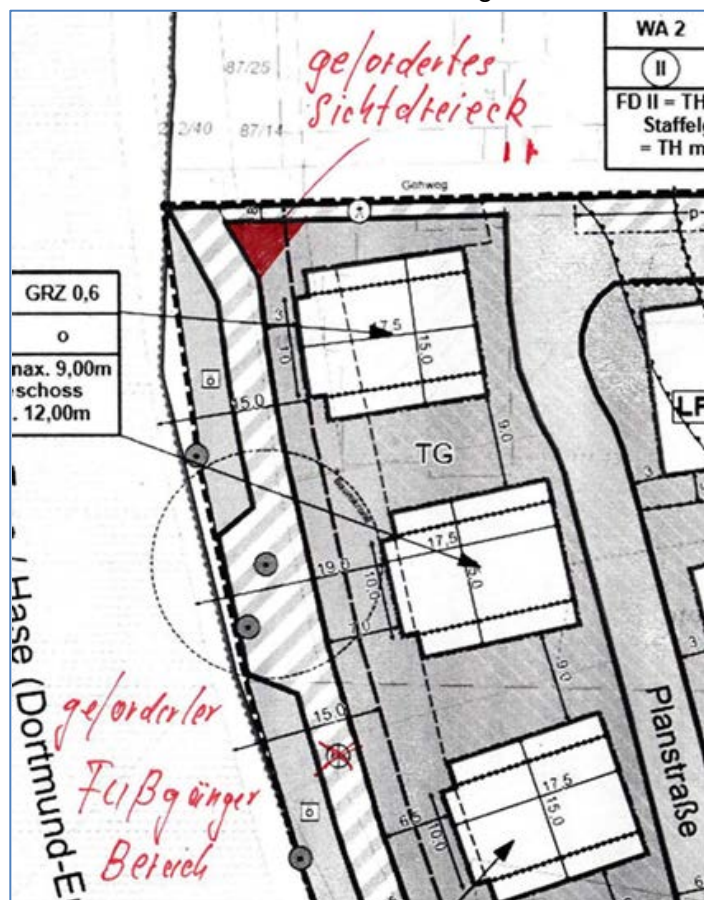
Abwägung: Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Im Regelfall wird eine Grenzbebauung für eine Tiefgarage mit dem Einbringen einer Spundwand verbunden sein, um Schäden an der Nachbarbebauung weitgehend auszuschließen. Ist während des Bauens eine Grundwasserhaltung notwendig, ist die Untere Wasserbehörde (UWB) zu beteiligen. Die für die Grundwasserentnahme und Ableitung des entnommenen Grundwassers erforderliche wasserbehördliche Erlaubnis nach Wasserhaushaltsgesetz wird auf Antragstellung durch die UWB erteilt. Um evtl. auftretende Schäden zu dokumentieren wird i. d. Regel vom Antragsteller eine Beweissicherung an den Nachbargebäuden vorgenommen. Eine Baugenehmigung kann allerdings Schäden an Nachbargebäuden nicht ausschließen. Ein Rückstau bis auf die Schützenstraße ist aufgrund der Länge der Rampe und der Organisation der Verkehrsführung in der Tiefgarage ebenfalls nicht zu erwarten. Die Details werden im Rahmen der Planung der Tiefgarage und der Baugenehmigung festgelegt. Aufgrund der zu erwartenden Verkehre auf der Planstraße, die nur zur Erschließung des Plangebietes dient und der geplanten Ausgestaltung als verkehrsberuhigter Bereich ist eine erhebliche Belastung der Nachbargrundstücke, die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 134.1 der Stadt Meppen als Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt sind, nicht zu erwarten. Ebenso wenig ist durch die geplante bauliche Gestaltung zu erwarten, dass die Planstraße als Abkürzungsstrecke genutzt wird. Die vorgeschlagene Verkehrsführung ist aufgrund der Erforderlichkeit der Anlage einer Wendemöglichkeit für mindestens dreiachsige Müllfahrzeuge mit dem entsprechenden Durchmesser nach der RAST 2006 mit dem städtebaulichen Konzept nicht vereinbar und kommt daher als Alternative nicht in Frage. Aufgrund der Anregungen bzgl. der zu erwarteten Lärmimmissionen durch die Tiefgarageneinfahrt ist eine schalltechnische Einschätzung beauftragt worden. Als Ergebnis bleibt Folgendes festzuhalten. Die Beurteilungspegel L_r zeigen eine sichere Unterschreitung der Immissionsrichtwerte RW tags wie nachts. Die Unterschreitung beträgt am Tag mehr als 10 dB und in der lautesten Nachtstunde mindestens 9 dB(A). Damit ist eine eventuelle Zusatzbelastung irrelevant. Die zulässigen Maximalpegel werden ebenfalls deutlich eingehalten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Tiefgarageneinfahrt an der geplanten Stelle für die nördlichen Anwohner aus schalltechnischer Sicht zumutbar ist. Die Begründung wird entsprechend ergänzt. Aufgrund der geplanten baulichen Gestaltung der Erschließungsstraße als verkehrsberuhigter Bereich ist eine Nutzung als Abkürzung nicht zu erwarten. Der Anregung zur Sicherung des Plangebiets als Versickerungsfläche für das auf dem eigenen Grundstück anfallende Niederschlagswasser wird nicht entsprochen. Die Oberflächenentwässerung der privaten Grundstücke erfolgt durch Versickerung auf den eigenen privaten Grundstücken. Eine Ableitung oder Versickerung auf Nachbargrundstücken ist nichtzulässig. Die Eichen im Bereich des Fuß- und Radweges an der Hase sind als zu erhaltende Einzelbäume festgesetzt. Es werden entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung und Sicherung der Bäume beim Ausbau des Fuß- und Radweges getroffen.

Eine weitere Anregung eines Anwohners betrifft die Verkehrsführung an der Mündung des Fußgängerweges Richtung Ems in den geplanten kombinierten Fahrrad-Fußgängerweg an der Ems. Hier wird statt eines erforderlichen Sichtdreiecks im Mündungsbereich in den Rad/Fußgängerweg, genau das Gegenteil, eine absolute Sichtbeeinträchtigung geplant.

Siehe Anlage. Diese Planung führt vorhersehbar zu einem erhöhten Unfallrisiko und muss entsprechend mindestens durch ein Sichtdreieck entschärft werden! Siehe Anlage. Wir wissen aus Erfahrung um diese Gefahr, weil der Gang zwischen unseren Wohngebäuden Schützenstr. 25/27 direkt auf dem auf unserem Grundstück befindlichen Weg zwischen unserem Gebäude und dem ehemaligen Fuhler Grundstück mündet. Nur mit äußerster Vorsicht kann der Radweg betreten werden. Es kam bereits öfter zu Beinaheunfällen. Siehe Foto, dieser Weg.



Der Kombinierte Rad und Fußweg, sollte zudem, wie bereits von mir ausdrücklich gefordert, als reiner Fußweg angelegt und gewidmet werden. Siehe auch meinen gekürzten Leserbrief vom 9.05.2022 in der MT und meine E-Mail vom 22.05.2022 an Herrn Bürgermeister Knurrbein, mit dem ungekürzten Leserbrief. Begründung: Da eine Vielzahl von spielenden Kindern in den neuen Wohnungen wohnen werden, ist abzusehen dass diese ihr Umfeld entdecken und spielen werden. Ich stelle mir laufende, rennende Kinder vor die über den Fußweg auf die Promenade rennen und von Radfahren nicht frühzeitig erkannt werden können. Die Unfälle sind vorprogrammiert. Ich bin enttäuscht über die Planung, wie sie zurzeit vorliegt. Den Fahrradfahrenden wird der rote Teppich ausgerollt, ohne Rücksicht auf die Fußgänger und den vorhersehbaren Unfallgefahren. Ich werde gegebenenfalls deutlich darauf verweisen, dass meine vorgetragenen Bedenken von der Stadtverwaltung nicht beachtet wurden.



Abwägung: Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Entlang des Haseufers ist eine öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Diese Verkehrsfläche ist im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Hafenplateaus am alten Emshafen zu betrachten und dient als Fortsetzung der „Emspromenade“ in Richtung Innenstadt. Der „normale“ Radfahrer wird entlang der Schützenstraße geführt. Entlang der Schützenstraße ist beidseitig eine Nebenanlage als gemeinsamer Geh- und Radweg geplant. Hier gilt das Rechtsfahrgebot nach StVO. Ein Zweirichtungsradweg ist hier nicht angedacht. Auf Grund der Anordnung der Nebenanlagen werden diese als Einrichtungsradwege angeordnet. Das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ regelt die Radwegbenutzungspflicht und somit auch die Führung des Fußgängers und Radfahrers im Bereich entlang der Schützenstraße. Auf Höhe der ÖPNV-Haltestellen ist eine Querungshilfe für die Fußgänger- und Radfahrer angeordnet. An dieser Stelle kann die Schützenstraße sicher gequert werden. Der aus Richtung Innenstadt über die Hase-Brücke kommende Radverkehr wird in Richtung Osten zum Knotenpunkt Herzog-Arenberg-Straße / Schützenstraße / Poststraße geführt und kann von dort in die Schützenstraße gelangen. Weiterhin ergibt sich direkt nach der Brücke die Möglichkeit in die Straße „Am Haseufer“ einzubiegen und von dort die Hafenpromenade in Richtung Norden (Richtung Plateau) zu befahren. Hier sollte das Verkehrszeichen VZ 240 „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ plus dem Zusatzzeichen VZ 1000-31 „Beide Richtungen“ angeordnet werden. Somit muss der Radverkehr erforderlichenfalls die Geschwindigkeit an den Fußgänger anpassen. Gefahrenpotential wird hier nicht gesehen. Ein Sichtdreieck im Bereich der Einmündung des Fußweges auf den Fuß- und Radweg an der Hase ist aus diesem Grund ebenfalls nicht erforderlich.

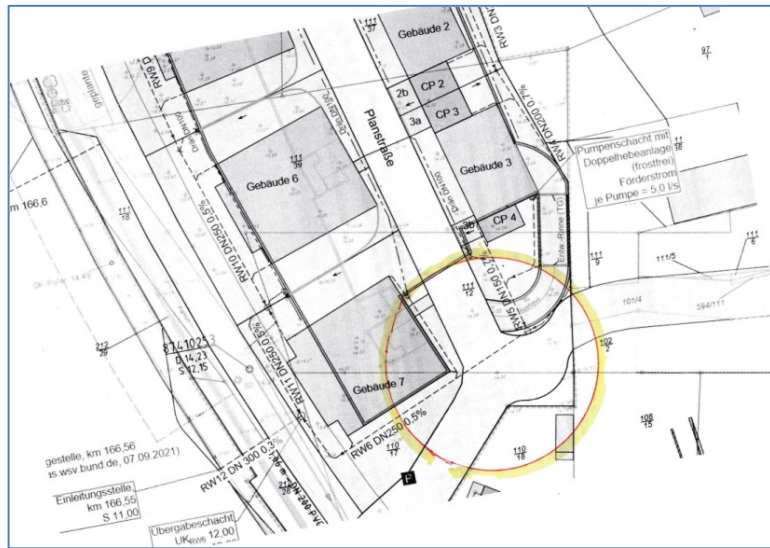
Eine weiterer Einwanderheber trägt folgende Anregungen vor: Die geplante Einfahrt der Tiefgarage direkt an der nördlichen Grundstücksgrenze zum Nachbargrundstück Schützenstraße 25-27 vor den Gärten und Terrassen zu setzen und damit die Zuwegung zu diesen zu blockieren ist eine Zumutung. Den Bewohnern des Hauses Schützenstraße 25 werden die Emissionen wie Abgase und Geräusche der Fahrzeuge, die in die Tiefgarage fahren, direkt auf den Terrassen und Balkonen serviert. Das ist absolut nicht zumutbar! Es ist nicht angemessen die Nachbarn damit vorrangig zu belasten und die Bewohner der geplanten Wohnanlage eben nicht! Wir bitten die Zulässigkeit der Grenzbebauung zu prüfen und zu begründen!

Idee und Forderung:

- _ Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage an den südlichen Punkt der Tiefgarage verlegen - siehe Anlage.
 - _ Diese Ein- und Ausfahrt zweispurig ausführen oder mit einer Ampelanlage versehen. Damit wird die geplante Einfahrt an der Schützenstraße ersetzt.
 - _ Die erforderlichen Be- und Entlüftungsschächte für die Tiefgarage dürfen keinesfalls an der Eigentumsgrenze zum Nachbargrundstück Schützenstraße 25/27 installiert werden!
- Aufgrund der großzügigen Straßenführung -Kreuzungsbereich- im südlichen Bereich der Tiefgarage ist diese Version aus unserer Sicht durchaus machbar, angemessen und zwingend erforderlich! Übrigens: Es ist nicht bekannt, dass es in Meppen und Umgebung Tiefgaragen mit räumlich getrennten Ein- und Ausfahrten gibt.

Hinzu kommt, dass der geplante Fußweg von der Ems kommend, geradlinig zur Schützenstraße geführt werden kann. Auch die Einfädelung in den fließenden Verkehr an der Schützenstraße wird so problemloser, weil dort kein Rückstau vor der Garageneinfahrt erfolgen kann. Wir fordern die Planer auf, unsere Ausführungen und Argumentationen zu prüfen und den Bebauungsplan dementsprechend anzupassen.

Anlage:



Abwägung: Aufgrund der Anregungen bzgl. der zu erwarteten Lärmimmissionen durch die Tiefgarageneinfahrt ist eine schalltechnische Einschätzung beauftragt worden. Als Ergebnis bleibt Folgendes festzuhalten. Die Beurteilungspegel L_r zeigen eine sichere Unterschreitung der Immissionsrichtwerte RW tags wie nachts. Die Unterschreitung beträgt am Tag mehr als 10 dB und in der lautesten Nachtstunde mindestens 9 dB(A). Damit ist eine eventuelle Zusatzbelastung irrelevant. Die zulässigen Maximalpegel werden ebenfalls deutlich eingehalten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Tiefgarageneinfahrt an der geplanten Stelle für die nördlichen Anwohner aus schalltechnischer Sicht zumutbar ist. Die Begründung wird entsprechend ergänzt. Die vorgeschlagene Alternative mit einer gemeinsamen zweispurigen Ein- und Ausfahrt im Bereich der geplanten Tiefgaragenausfahrt ist nicht durchführbar, da die hierfür erforderliche Grundfläche nicht vorliegt. Die geplante Trennung der Ein- und Ausfahrt führt aufgrund der Teilung der Verkehrsströme zudem zu einer geringeren Lärmbelastung. Ein Rückstau bis auf die Schützenstraße ist aufgrund der Länge der Rampe und der Organisation in der Tiefgarage ebenfalls nicht zu erwarten. Die Details werden im Rahmen der Planung der Tiefgarage und der Baugenehmigung festgelegt.

Eine weiterer Einwanderheber trägt folgende Anregungen vor: Die geplante Zufahrt in die Tiefgarage direkt an der nördlichen Grundstücksgrenze (Grenzbebauung) verhindert unsere Vorstellungen und wird von uns nicht akzeptiert.

Begründung:

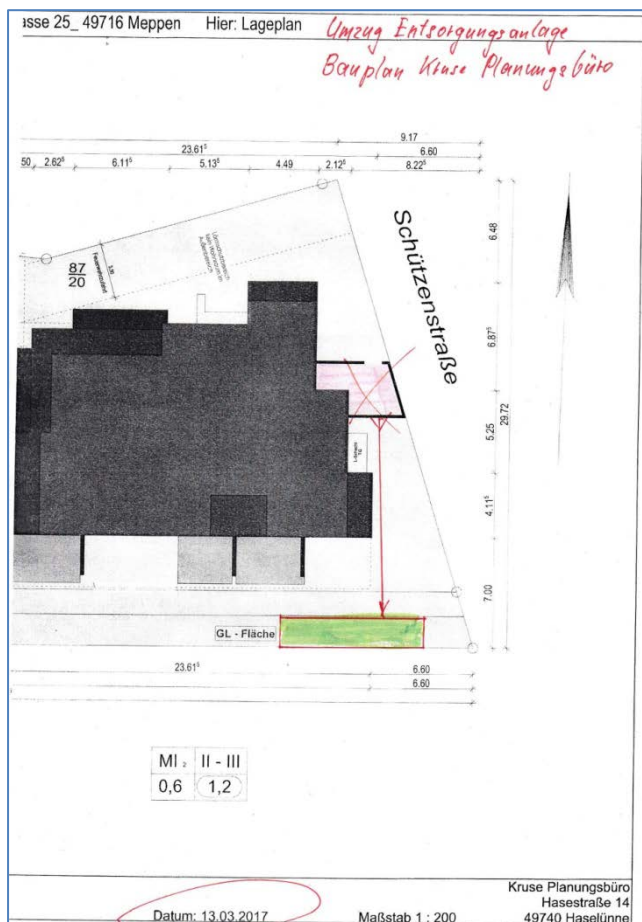
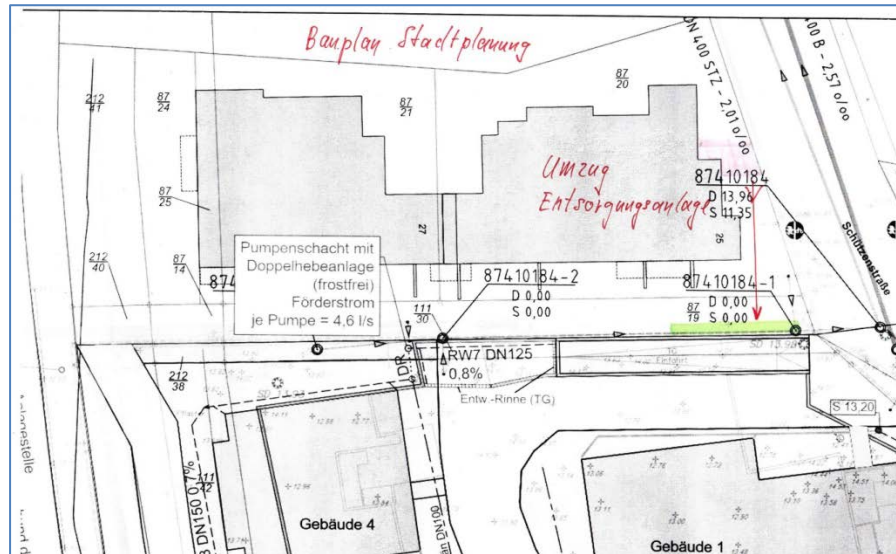
Wir, Bewohner einer Wohnung Schützenstr. 25, wünschen das die Mülltonnenstellplätze auf dem Grundstück, Schützenstr. 25/27, auf dem zur Wohnanlage gehörigen ca. 2,0 m breiten Streifen auf den jetzigen Fuß- und Radweg versetzt wird. Hierzu werden mindestens 9,0 m Stellfläche, längs hinter der Eigentumsgrenze benötigt. Damit künftig die Müll und Wertstofftonnen bedient und auch abgeholt werden können, ist der uneingeschränkte Zugang von der Straßenseite (Planstraße Bebauungsplan 138.1) erforderlich! Die von der Stadtplanung geplante Einfahrt steht unserem Vorhaben entgegen. *Siehe Anlagen.*

Grund für die gewünschte Verlegung der Mülltonnenstellplätze, ist die erhebliche Geruchsbelästigung in den dahinter und darüber liegenden Wohnungen, sowie Brandgefahr durch Vandalismus weil angetrunkene Jugendliche aus dem „Bermudadreieck“ kommend, an der Schützenstraßenseite öfter randalieren. Die Entsorgungstonnen stehen zum Teil direkt an der verputzten mit Styropor gedämmten Außenwand und der Schützenstraße.

Hinweis: Brandkatastrophe vom 14.06.2017 Greenfell Towers in London. Der Bauplan vom Kruse Planungsbüro vom 13.03.2017 wurde nachträglich nicht angepasst!

Wir sind enttäuscht, das von der Bauverwaltung unter diesen Umständen, der jetzige Standort für die Entsorgungsanlage nicht zeitnah angepasst wurde. Die Entsorgungsanlage wurde erst nach Oktober 2017 errichtet!

Wir bitten Sie hiermit, die eingehauste Entsorgungsanlage Standort Planstraße in Ihren Entwürfen zu berücksichtigen. Siehe Anlagen.



Abwägung: Der Anregung wird nicht entsprochen. Die Organisation der Abfallentsorgung auf dem Grundstück der Einwanderheber ist nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und von den Eigentümern in Abstimmung mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb auf dem eigenen Grundstück zu regeln.

10. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	ca. 7.141 m²	(100 %)
davon		
Nettobauland „Allgemeines Wohngebiet“	ca. 4.386 m ²	(61,4 %)
davon		
WA 1	ca. 811 m ²	(11,4 %)
WA 2	ca. 1.115 m ²	(15,6 %)
WA 3	ca. 2.460 m ²	(34,4 %)
Verkehrsfläche	ca. 2.302 m ²	(32,2 %)
davon		
Straßenverkehrsfläche	ca. 1.527 m ²	(21,3 %)
Fuß- und Radweg	ca. 640 m ²	(9,0 %)
Fußweg	ca. 50 m ²	(0,7 %)
Zufahrt Tiefgarage	ca. 85 m ²	(1,2 %)
Grünflächen	ca. 453 m ²	(6,4 %)

Teil II - Verfahrensvermerke

1. Gesetzliche Grundlagen

Für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) die Grundlage.

Darüber hinaus sind weitere Fachgesetze, Vorschriften und Richtlinien aus den diversen Bereichen und ihre Aussagen in die Planung eingeflossen.

Auf die in der Begründung in den verschiedenen Ziffern diesbezüglich gemachten Ausführungen wird verwiesen.

Die in der Begründung genannten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien können bei Bedarf bei der Stadt Meppen – Fachbereich Stadtplanung – eingesehen werden.

2. Verfahrensvermerke

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Planung -
Meppen, den 04.11.2022

gez. Giese
(Diplomgeograf)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 03.11.2022 die vorstehende Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 138.1 beschlossen.

Meppen, den 04.11.2022

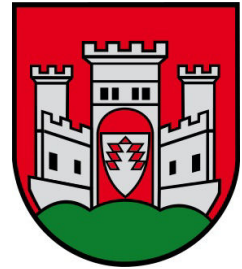
Stadt Meppen

L.S.

gez. Helmut Knurbein
(Bürgermeister)

Anlage 1

- **Fachbeitrag Schallschutz**
und
- **Schalltechnische Einschätzung zum Thema Tiefgarageneinfahrt
für die Anwohnerparkgarage**



Stadt Meppen

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 138-I
„Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil 1“

Auftraggeber:

Stadt Meppen
Markt 43
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 Rechtliche Einordnung.....	3
5 Berechnungsgrundlagen.....	4
5.1 Verkehrliche Berechnungsgrundlagen.....	4
5.2 Schalltechnische Berechnungsgrundlagen	5
6 Berechnungsergebnisse.....	6
7 Schallschutzmaßnahmen.....	8
8 Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm	11

Anlagen:

Anlage 1: Eingabe- und Berechnungsnachweis Emissionen Straße

Isophonenkarten:

Karte 1: Ausbreitungsberechnung Tag (6-22 Uhr)

Karte 2: Ausbreitungsberechnung Nacht (22-6 Uhr)

Karte 3: Darstellung der Lärmpegelbereiche

1 Einleitung

Die Stadt Meppen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 138-I „Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil 1“ nördlich des Stadtkerns von Meppen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Durch das Plangebiet verläuft die Schützenstraße, dessen 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.

2 Örtliche Gegebenheiten

Das zu untersuchende Plangebiet liegt nördlich des Stadtkerns der Stadt Meppen. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Schützenstraße.

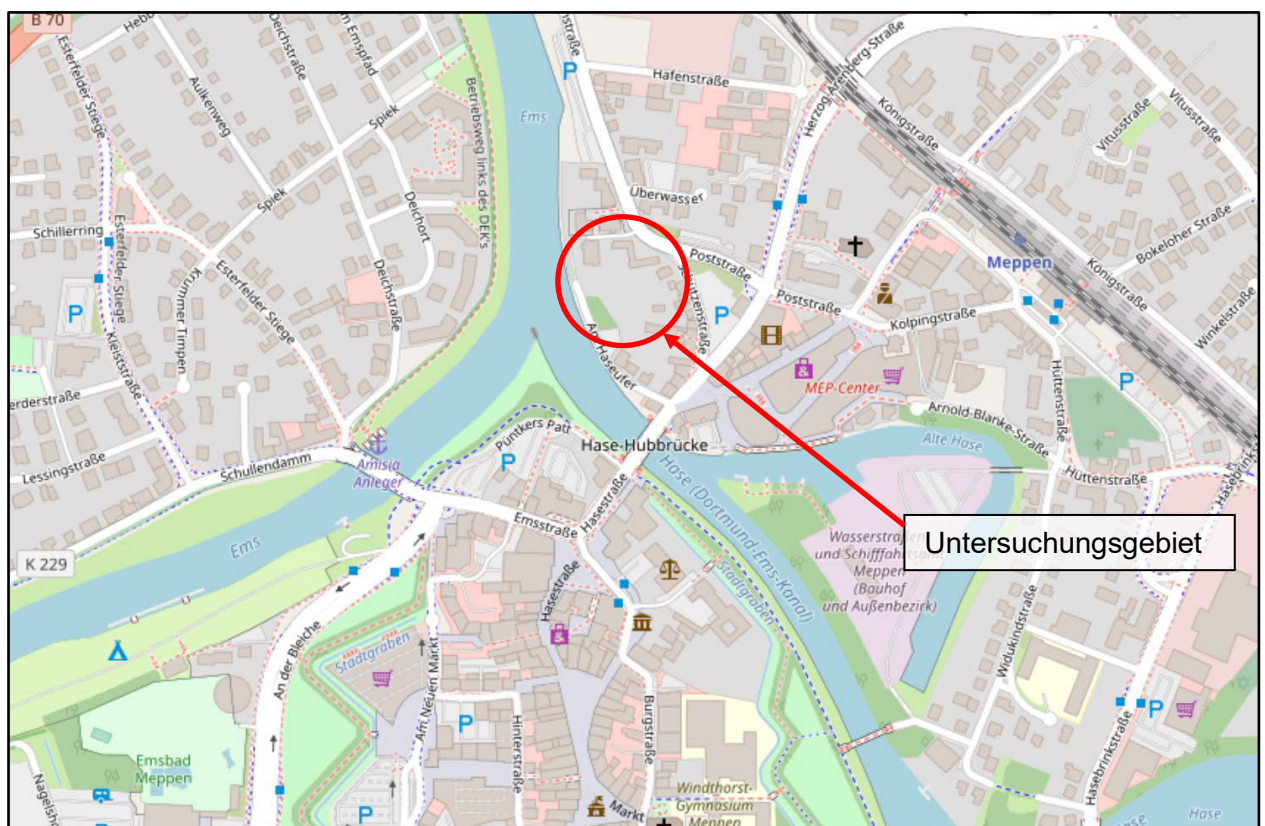


Bild 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan mit Lage des Plangebietes (Quelle: openstreetmap, ohne Maßstab, genordet)

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 2006 / 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] Stadt Meppen: Bebauungsplan Nr. 138-I, Teil 1 „Zwischen Haseufer und Schützenstraße“
(Vorentwurf vom 10-2020)
- [7] ZECH Ingenieure: Bericht LL7260.2/01, Tabelle 3

4 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 6.00 – 22.00 Uhr	nachts 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 Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 138-I, Teil 1 [6]

5 Berechnungsgrundlagen

5.1 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 für die **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (DTV)** wird eine Prognose für das Jahr 2024 herangezogen [7]. Die DTV wird für das Jahr 2030 mit einer Steigerung von 1% pro Jahr zusätzlich hochgerechnet. Darin ist auch der zusätzliche Verkehr der neuen Wohneinheiten einhalten.

Tabelle 1: Verkehrsdaten Straßen Prognose 2030

Abschnittsname	Stationie km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Korrekturen			Steigung Min / Max %	Emissionspegel			
			p _T %	p _N %	M/DTV	M/DTV	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)		
Schützenstraße															Verkehrsrichtung: Beide Richtungen	
Westlich H-Arenberg-Str.	0+000	4300	0,8	5,6	0,060	0,011	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-2,5 / -0,5	53,3	48,4		
Schützenstraße (Einbahnstr.)															Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung	
-	0+000	1000	0,8	5,6	0,060	0,011	30 / 30	30 / 30	3,0	3,0	-	-2,3 / 1,3	49,9	45,1		
Herzog-Arenberg-Str.															Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung	
-	0+000	14200	1,9	3,7	0,060	0,011	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,0 / 3,2	61,5	55,2		

Auf der Einbahnstraße ist als Fahrbahnoberfläche „Pflaster“ verbaut. Somit ist ein Zuschlag von 3 dB(A) in die Berechnung einzubeziehen. Die Lichtsignalanlage im Plangebiet wird entsprechend der RLS-90 simuliert.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Schützenstraße wird im Zuge einer Umplanung auf Tempo 30 reduziert.

Die Schallemissionen, die von der Schifffahrt auf dem benachbarten Kanal und der Hase ausgehen, sind nach Auskunft der Stadt Meppen schon für ein anderes Plangebiet untersucht worden. Als Ergebnis wurde dort festgestellt, dass es auch für ein ufernahe Bebauung zu keinen schalltechnischen Beeinträchtigungen kommt. Dieses Ergebnis lässt sich auf diesen Bebauungsplan Nr. 138, Teil 1 übertragen.

Das diesem Grund werden in dieser Untersuchung die Auswirkungen der Schifffahrt nicht berechnet.

5.2 Schalltechnische Berechnungsgrundlagen

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 5.1 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV gemäß RLS-90 berechnet (Programmsystem SoundPLAN 8.2). Berücksichtigt werden Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie und Boden- und Meteorologiedämpfung mit Standardfaktoren. Es fließen ebenso die Abschirmungen durch Gebäude und sonstige Hindernisse mit ein.

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 die durchschnittlichen Tag- und Nachtwerte durchgeführt:

Die Ergebnisse werden als Raster- bzw. Isophonenkarten zusammengestellt.

Die Bezeichnung „Rasterlärmkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein $5 \times 5\text{m}$ -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, bereitgestellt durch die Stadt Meppen
- Digitales Geländemodell (DGM) des Landes Niedersachsen für die Stadt Meppen
- 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 eine Lärmbelastung in 4,0 m-Höhe über Gelände.

6 Berechnungsergebnisse

Den Bildern 3 und 4 ist zu entnehmen, dass es im Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch den Straßenverkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 kommt.

In Bild 3 sind die Überschreitungsbereiche für den Tag in Gelb und Orange dargestellt, in Bild 4 kommen für die Nacht die Farbbereiche in Mittel- und Hellgrün hinzu (vgl. auch Karten 1 und 2 der Anlage). In der Nacht ist im gesamten Geltungsbereich eine Überschreitung berechnet worden. Die rote Linie in Bild 3 zeigt die Unterteilung des Plangebietes in die Bereiche, auf denen der Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag eingehalten oder überschritten wird. In Bild 4 gilt die 45 dB(A)-Linie für die Nacht.

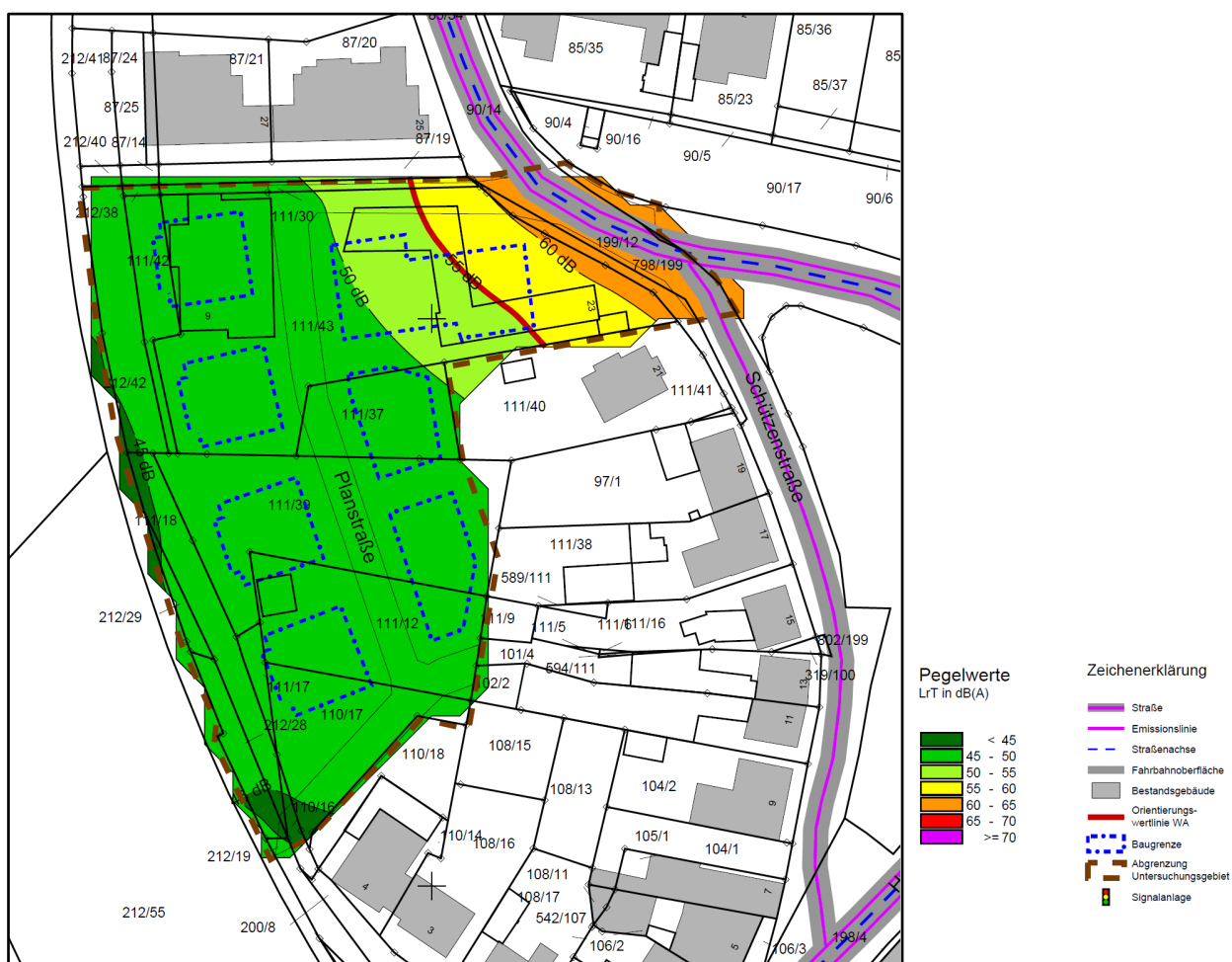


Bild 3: Isophonenkarte Tag (6-22 Uhr) – Auszug aus Karte 1 der Anlage,
Berechnungshöhe: 4 m, ohne Maßstab, genordet

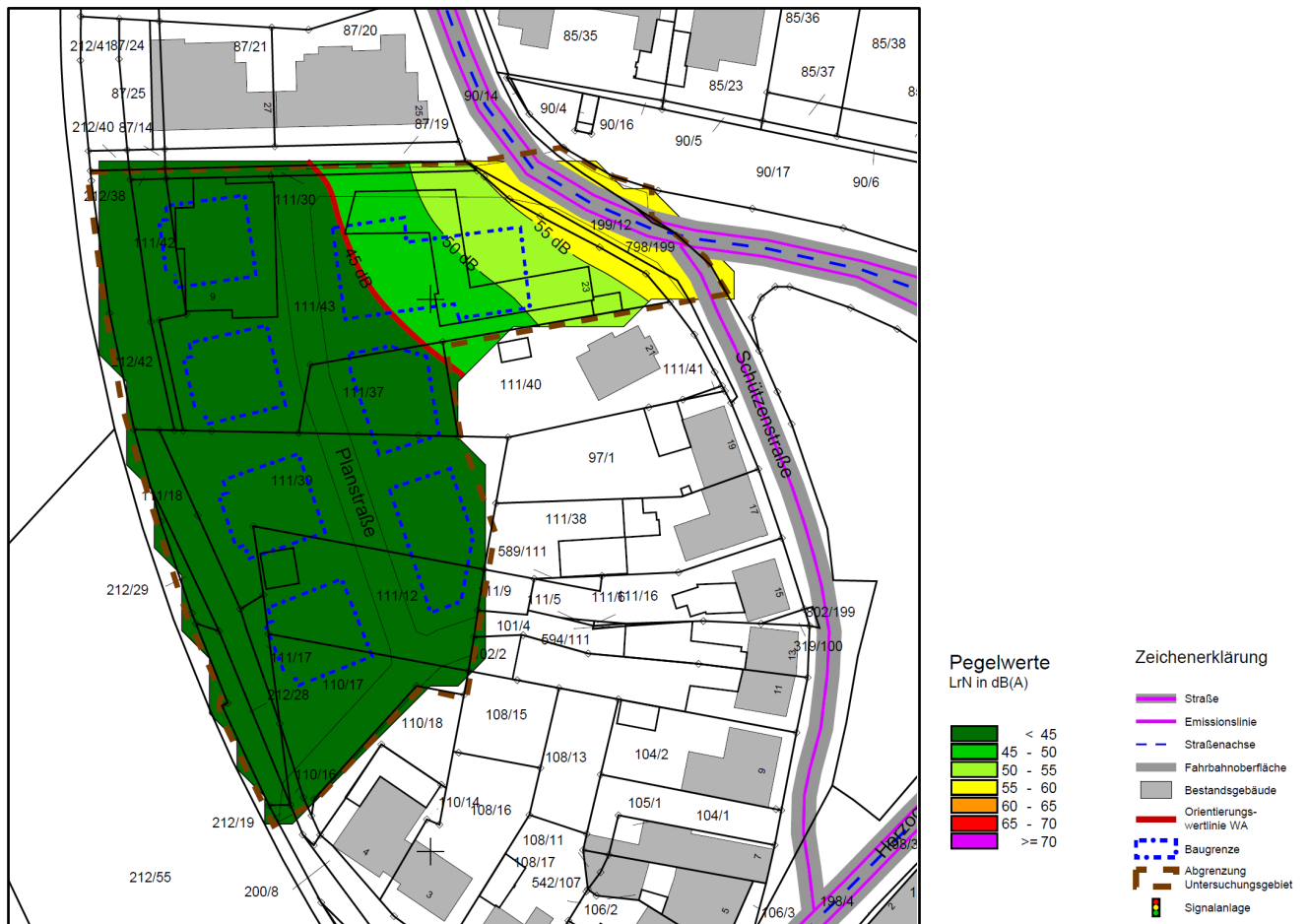


Bild 4: Isophonenkarte Nacht (22-6 Uhr) – Auszug aus Karte 2 der Anlage,
Berechnungshöhe: 4 m, ohne Maßstab, genordet

Zu Schutz der geplanten Wohngebäude sind Schutzmaßnahmen erforderlich. Schutzmaßnahmen können als aktive und passive Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

7 Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der im Bebauungsplan zugelassenen Nutzungen sind Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig, weil die überbaubaren Bereiche 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/oder Gebäudestellungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan ist darzulegen, warum passiven Maßnahmen der Vorzug gegeben wird. Aus städtebaulichen Gründen kann entlang der Schützenstraße kein aktiver Lärmschutz errichtet werden.

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.

Dabei gilt folgende Anforderung nach [4] an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten:

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

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ 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 eine größere Fläche von den Überschreitungen betroffen ist. Somit ist nach DIN 4109 zusätzlich zu den o.g. 3 dB(A) ein Zuschlag von 10 dB(A) pauschal auf den Nachtwert zu vergeben.

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)

Am Tag kommt es zu Überschreitungen auf den überbaubaren Bereichen in Richtung der Schützenstraße. Außenwohnbereiche (Terrassen/Balkone) sollten nur dort an der zur Straßenseite abgewandten Fassadenseite geplant werden. Die Gebäude dienen dann der Abschirmung.

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.

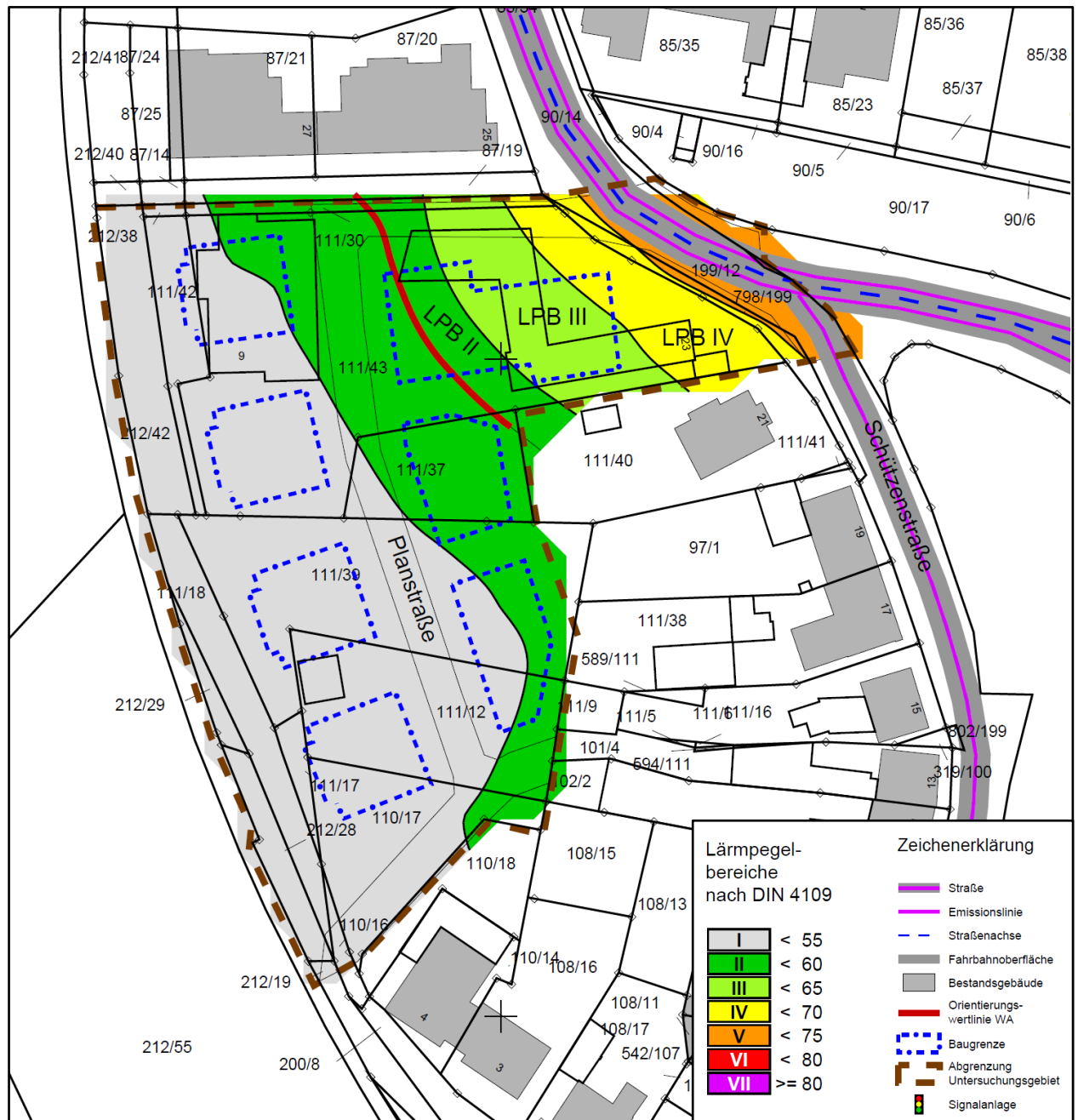


Bild 5: Isophonenkarten zur Darstellung der Lärmpegelbereiche (Auszug aus Karte 3), ohne Maßstab

Dem Bild 5 ist zu entnehmen, dass die Lärmpegelbereiche II bis IV im Plangebiet vorliegen und somit im Bebauungsplan festzusetzen sind.

8 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 II = maßgeblicher Außenlärm 55 – 60 dB(A)

Lärmpegelbereich III = maßgeblicher Außenlärm 60 – 65 dB(A)

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

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen in der Nacht sind schalldämmende Lüftungen vorzusehen. Eine Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Fassaden vorgesehen sind, die keine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 aufweisen.

Aufgestellt:

Osnabrück, 06.11.2020

Pr/20-086-02.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Stadt Meppen, Bebauungsplan Nr. 138.1

Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm

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
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
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

06.11.2020
Seite 1

Stadt Meppen, Bebauungsplan Nr. 138.1

Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm

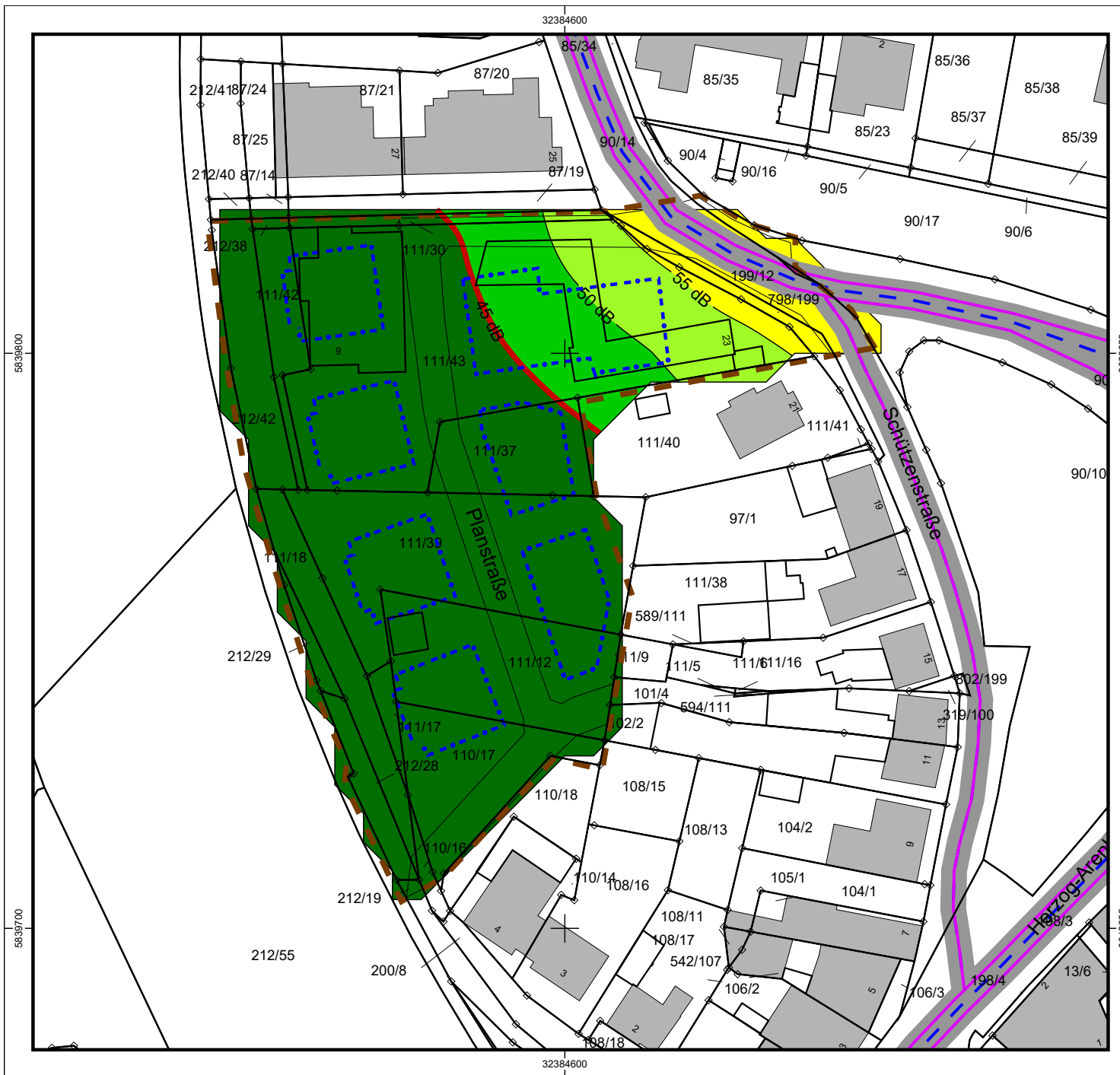
Anlage
1

Straße	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)	
Schützenstraße	4300	30	30	30	30	0,0600	0,0110	258	47	0,8	5,6	0,00	0,00	-8,41	-7,25	-0,5	0,0	0,0	61,7	55,7	53,3	48,4	
Schützenstraße (Einbahnstr.)	1000	30	30	30	30	0,0600	0,0110	60	11	0,8	5,6	3,00	3,00	-8,41	-7,25	0,8	0,0	0,0	55,4	49,4	49,9	45,1	
Herzog-Arenberg-Str.	14200	50	50	50	50	0,0600	0,0110	852	156	1,9	3,7	0,00	0,00	-5,70	-5,15	0,5	0,0	0,0	67,2	60,4	61,5	55,2	



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

06.11.2020
Seite 2



Stadt Meppen



Bebauungsplan Nr. 138-I, Teil 1
"Zwischen Haseufer und
Schützenstraße - Teil 1"

Karte

2

Fachbeitrag Schallschutz
Verkehrslärm

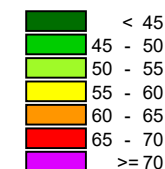
Isophonenkarte für den Verkehrslärm

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

Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Allgemeines Wohngebiet: 55/45 dB(A)

Pegelwerte LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

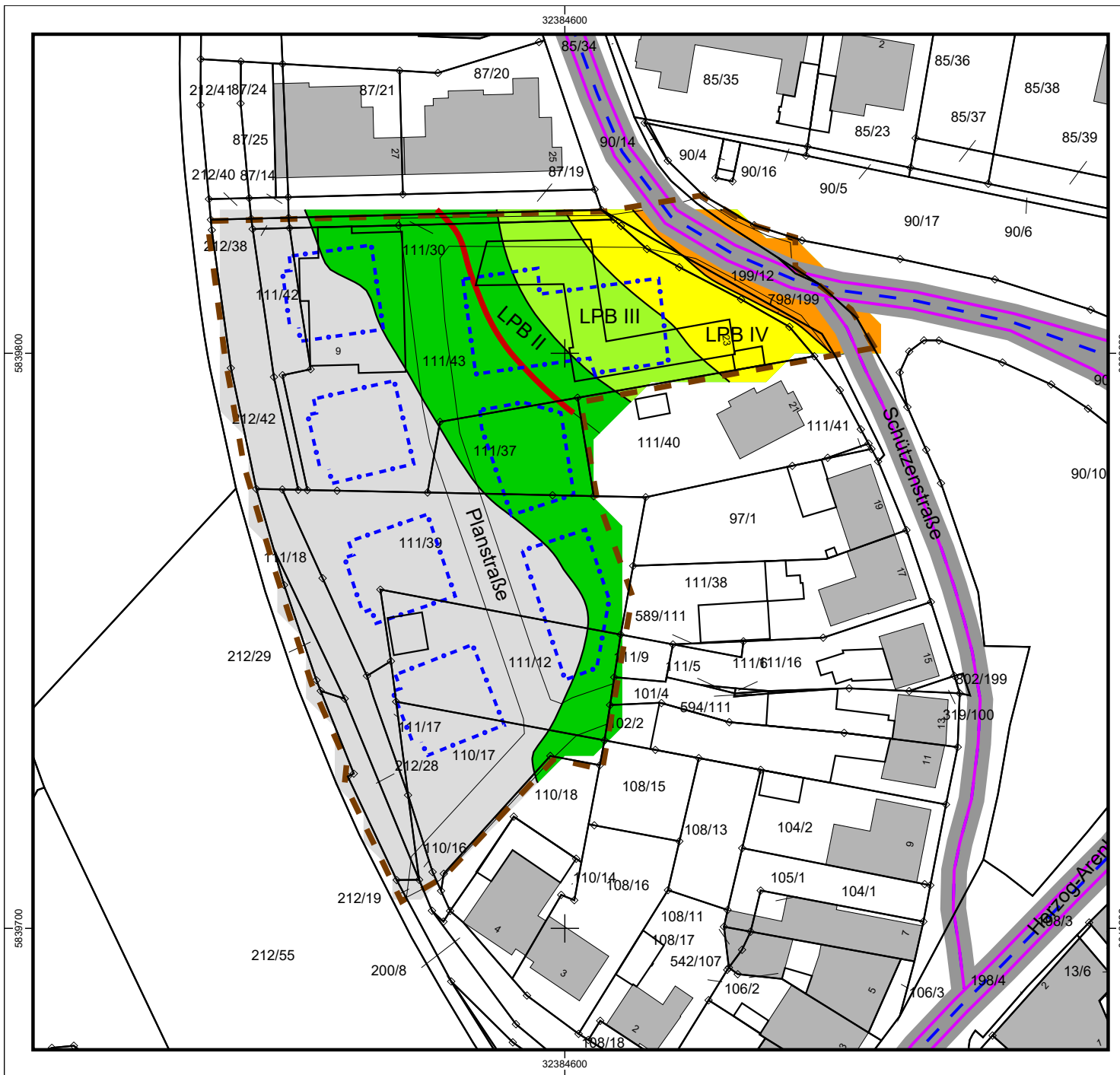
- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie WA
- Baugrenze
- Abgrenzung Untersuchungsgebiet
- Signalanlage



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 06.11.2020



Stadt Meppen



Bebauungsplan Nr. 138-I, Teil 1
"Zwischen Haseufer und
Schützenstraße - Teil 1"

Karte

3

Fachbeitrag Schallschutz
Verkehrslärm

Isophonenkarte
zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109, Tabelle 7

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

Lärmpegel-
bereiche
nach DIN 4109

I	< 55
II	< 60
III	< 65
IV	< 70
V	< 75
VI	< 80
VII	>= 80

Zeichenerklärung

	Straße
	Emissionslinie
	Straßenachse
	Fahrbahnoberfläche
	Bestandsgebäude
	Orientierungs- wertlinie WA
	Baugrenze
	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
	Signalanlage



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 06.11.2020

RP Schalltechnik · Molenseten 3 · 49086 Osnabrück

Stadt Meppen
Abt. Stadtplanung
Markt 43
49716 Meppen

Osnabrück, 15.07.2022

Bebauungsplan Nr. 138-1 „Zwischen Haseufer und Schützenstraße, Teil 1“
Einwendungen zum Thema Tiefgarageneinfahrt für die Anwohnerparkgarage
Schalltechnische Einschätzung

Sehr geehrter Herr Giese,

wie Sie mir mitgeteilt haben, ist für die Anwohner der im Bebauungsplan Nr. 138-1 geplanten Wohngebäude eine Tiefgarage geplant. Im Gestaltungsentwurf liegt die Tiefgarageneinfahrt in unmittelbarer Nähe der nördlichen Grundstücksgrenze. Nördlich der Grundstücksgrenze befindet sich eine Wohnanlage, deren Anwohner unter anderem Einspruch gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Hinweis auf die Lärmbelastigungen der Tiefgarageneinfahrt eingelegt haben.

Sie haben unser Büro um eine schalltechnische Einschätzung der geplanten Situation gebeten, die ich Ihnen nachfolgend übermitteln möchte. Dazu haben wir eine Berechnung auf der Basis der gültigen Richtlinien und Kennwerte durchgeführt.

In der Bayrischen Parkplatzlärmstudie 2007ⁱ wird unter Punkt 10.2.3 dazu folgender Hinweis gegeben: „Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohngebieten gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Vgl. hierzu u.a. den Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995, Az. 3 S 3538/94. ...“ Der Spitzenpegel der Anwohner Pkw kann nach einem Urteil des VGH Baden-Württemberg unberücksichtigt bleiben (VGH Baden-Württemberg, Beschluss Az.3 S 3538/94 vom 20.07.1995).

Bei der Planung sollte aber auf die Bestandsbebauung Rücksicht genommen werden. Ob die Tiefgarageneinfahrt in der Lage zumutbar ist, soll durch eine schalltechnische Berechnung untersucht werden. Ebenerdige Anwohner-Stellplätze werden von den Gerichten regelmäßig als zumutbar eingestuft, da diese zu den allgemeinen Lebensumständen gehören.

Falls es zu Überschreitungen durch eine größere Stellplatzanlage für eine Wohnanlage kommt, deutet das -laut Parkplatzlärmstudie- auf Planungsmängel hin.

Nördlich der Tiefgaragenzufahrt grenzt ein MU-Gebiet an. Die Zumutbarkeit wird auf Basis dieser Gebietseinstufung vorgenommen. Es gelten somit die Richtwerte der TA Lärmⁱⁱ von 63/45 dB(A) Tag/Nacht für den Mittelungspegel. Die zulässigen Spitzenpegeln betragen 93/65 dB(A) Tag/Nacht.

Für die Tiefgarage der Wohnanlage sind 82 Einstellplätze vorgesehen. Es ist eine separate Einfahrt und Ausfahrt geplant. Das Bild 1 zeigt die Lage der Einfahrt inkl. eines Ausschnitts aus dem Simulationsmodell.

Als Lärmquelle wird der Zufahrtsweg der Einfahrt berücksichtigt. Die Schallabstrahlung durch das geöffnete Tor ist gegenüber dem Fahrgeräusch auf der Rampe vernachlässigbar. Es wird davon ausgegangen, dass ein Rolltor eingesetzt wird, das dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht. Das gilt ebenso für gegebenenfalls notwendigen Regenrinnen. Da die Tiefgarage nicht öffentlich zugänglich ist, öffnet sich das Tor bei der Einfahrt auf Anforderung des Fahrers und schließt sich danach automatisch. Dadurch werden das Fahren und Parken in der Tiefgarage selbst für die Umgebung als unerheblich eingestuft.

Für die Berechnung der Schallabstrahlung vor und auf der Rampe werden die Ergebnisse aus „Geräuschprognose von langsam fahrenden PKW“ herangezogen.ⁱⁱⁱ Darin wurden die längenbezogenen und auf eine Stunde bezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$ in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit für ebene Strecken sowie für bergauf- und bergab-Fahrten ermittelt. Für Fahrten auf Rampen bergab wird darin ein Emissionsansatz von $L_{WA,1h} = 42$ dB(A) empfohlen. Für PKW-Fahrten auf ebenen Strecken mit Fahrgeschwindigkeiten < 30 km/h wird ein $L_{WA,1h} = 47,7$ dB(A) ermittelt. Für den Maximalpegel werden in der Ebene $L_{WA} = 91,1$ dB(A) und bergab $L_{WA} = 86,7$ dB(A) angegeben. Diese Werte werden hier angesetzt.

Die Parkplatzlärmmstudie nennt in Tabelle 33 für „Tiefgaragen an Wohnanlagen“ eine Bewegungshäufigkeit von $N_{Tag} = 0,15$ Bewegungen je Stellplatz und Stunde und $N_{lt-Nachtstd.} = 0,09$ Bewegungen je Stellplatz für die lauteste Nachtstunde.

Mit 82 geplanten Stellplätzen ergeben sich folgende PKW-Fahrten:

tags: $N = 12,3$ Kfz/h, nachts: $N = 7,4$ Kfz/h



Bild 1: Lage der Quellen und Immissionsorte IO 1/IO 2 inkl. 3D-Betrachtung

Die Berechnungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Beurteilungspegel L_r zeigen eine sichere Unterschreitung der Immissionsrichtwerte RW tags wie nachts. Die Unterschreitung beträgt am Tag mehr als 10 dB und in der lautesten Nachtstunde mindestens 9 dB(A). Damit ist eine eventuelle Zusatzbelastung irrelevant. Die zulässigen Maximalpegel werden ebenfalls deutlich eingehalten.

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	L_rT dB(A)	L_rT diff dB(A)	RW,N dB(A)	L_rN dB(A)	L_rN diff dB(A)	RW,T max dB(A)	L_T max dB(A)	L_T ,max diff dB(A)	RW,N max dB(A)	L_N max dB(A)	L_N ,max diff dB(A)
IO 1: Schützenstraße 25	MU	EG	S	63	34,3	---	45	32,1	---	93	57,8	---	65	57,8	---
		1.OG		63	35,8	---	45	33,6	---	93	58,7	---	65	58,7	---
		2.OG		63	36,2	---	45	34,0	---	93	58,5	---	65	58,5	---
		3.OG		63	36,1	---	45	33,9	---	93	58,3	---	65	58,3	---
IO 2: Schützenstraße 25	MU	EG	S	63	38,0	---	45	35,8	---	93	61,2	---	65	61,2	---
		1.OG		63	38,5	---	45	36,3	---	93	60,9	---	65	60,9	---
		2.OG		63	38,4	---	45	36,2	---	93	60,2	---	65	60,2	---
		3.OG		63	38,0	---	45	35,8	---	93	59,5	---	65	59,5	---

Die Ergebnisse zeigen, dass die Tiefgarageneinfahrt an der geplanten Stelle für die nördlichen Anwohner aus schalltechnischer Sicht zumutbar ist.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper
Projektleitung



Dipl.-Phys. Steffi Deiter
Projektbearbeitung

Anlagen

ⁱ Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen ... Tiefgaragen; Schriftenreihe des Bay. Landesamt für Umwelt, Ausgabe 2007

ⁱⁱ TA-Lärm: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 1998

ⁱⁱⁱ Marco Schlich: Geräuschprognose von langsam fahrenden Pkw, Zeitschrift für Lärmbekämpfung Bd. 2 (2007) Nr.2 März

Machbarkeitssstudie Tiefgarageneinfahrt
Baugebiet „Zwischen Haseufer und Schützenstraße, Teil I
Beurteilungspegel aus Anlagenlärm

Anlage 1

Legende

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



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

14.07.2022
Seite 1

Machbarkeitssudie Tiefgarageneinfahrt
Baugebiet „Zwischen Haseufer und Schützenstraße, Teil I
Beurteilungspegel aus Anlagenlärm

Anlage 1

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB(A)	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)	LT,max diff dB(A)	RW,N max dB(A)	LN max dB(A)	LN,max diff dB(A)
IO 1: Schützenstraße 25	MU	EG	S	63	34,3	---	45	32,1	---	93	57,8	---	65	57,8	---
		1.OG		63	35,8	---	45	33,6	---	93	58,7	---	65	58,7	---
		2.OG		63	36,2	---	45	34,0	---	93	58,5	---	65	58,5	---
		3.OG		63	36,1	---	45	33,9	---	93	58,3	---	65	58,3	---
IO2: Schützenstraße 25	MU	EG	S	63	38,0	---	45	35,8	---	93	61,2	---	65	61,2	---
		1.OG		63	38,5	---	45	36,3	---	93	60,9	---	65	60,9	---
		2.OG		63	38,4	---	45	36,2	---	93	60,2	---	65	60,2	---
		3.OG		63	38,0	---	45	35,8	---	93	59,5	---	65	59,5	---



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

14.07.2022
Seite 2

Machbarkeitsstudie Tiefgarageneinfahrt Baugebiet "Zwischen Haseufer und Schützenstraße, Teil I"

Anlage 2

Legende

Name		Name der Schallquelle
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

14.07.2022
Seite 1

Machbarkeitsstudie Tiefgarageneinfahrt Baugebiet "Zwischen Haseufer und Schützenstraße, Teil I"

Anlage 2

Name	dH	Quelltyp	I oder S	L'w	Lw	LwMax	R'w	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
	m		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
L1a: Zufahrt Ebenerdig	0,50	Linie	8,22	47,7	56,8	91,1		65,5	65,5	65,5	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	67,7	65,5	65,5	
L1b: Zufahrt Bergab	0,50	Linie	23,78	42,0	55,8	86,7		64,5	64,5	64,5	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	64,5	64,5	



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

14.07.2022
Seite 2

Anlage 2

- **Orientierende Baugrunduntersuchung & Versickerungsgutachten**
und
- **Stellungnahme zur möglichen Oberflächenentwässerung**



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

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

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Geotechnischer Bericht

Projekt: 4796-2021

Orientierende Baugrunduntersuchung & Versickerungsuntersuchungen, Baugebiet Haseufer und Schützenstraße I und II, 49716 Meppen

Auftraggeber: Stadt Meppen
Markt 43
49716 Meppen

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

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG
M.Sc. Biogeowiss. Heiner Helmer

Datum: 12. Mai 2021

Büro für Geowissenschaften M&O GbR

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

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

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

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

<u>I.</u>	<u>Geotechnischer Untersuchungsbericht</u>	<u>3</u>
1	Vorgang und Allgemeines	3
2	Untersuchungsunterlagen	3
3	Geotechnische Kategorie (GK)	3
4	Allgemeine geologische und hydrogeologische Verhältnisse	4
5	Durchführung der Untersuchungen	4
5.1	Rammkernsondierungen	5
5.2	Leichte Rammsondierungen (DPL-10)	5
5.3	Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert)	5
6	Ergebnisse der Untersuchungen	6
6.1	Bodenschichtung	6
6.2	Grund- und Schichtwasserverhältnisse	8
6.3	Wasserdurchlässigkeit	9
<u>II.</u>	<u>Auswertung und Bewertung der geotechnischen</u>	
	<u>Untersuchungsergebnisse</u>	<u>9</u>
1	Bautechnische Beurteilung des Untergrundes	9
1.1	Festigkeit und Verformungsverhalten	9
1.2	Ergebnisse der Versickerungsuntersuchungen	10
1.4	Bemessungswert des Sohlwiderstandes	11
1.5	Kennwerte für erdstatische Berechnungen	11
<u>III.</u>	<u>Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise</u>	<u>12</u>
1	Allgemeine Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für Hochbaumaßnahmen	12
2	Bauwasserhaltung	13

3	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser	14
4	Schlusswort	15

I. Geotechnischer Untersuchungsbericht

1 Vorgang und Allgemeines

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde von der Stadt Meppen mit der Durchführung von einer orientierenden Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung für das Baugebiet Haseufer und Schützenstraße Teil I und Teil II beauftragt. Die Untersuchungen wurden auf den Flurstücken 108/15, 111/12, 111/39 sowie 111/43 der Flur 10 der Gemarkung Meppen durchgeführt (siehe Übersichtskarte in Anlage 1).

2 Untersuchungsunterlagen

- Topografische Karte 1:25.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Geologische Karte 1:25.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 (NIBIS-Kartenserver)
- Ergebnis der Rammkernsondierungen und Rammsondierdiagramme
- Ergebnis der Versickerungsversuche
- Auszugsweise DIN 1054 als Ergänzung zu DIN EN 1997-1:2009-09 Eurocode 7, DIN 18196, DIN 18300, DIN 18533 DIN 1055, DIN 4020, DIN 4095, DIN 4123, DIN EN ISO 22475-1, DIN EN ISO 22476-2, DIN 4124, DIN 18130-2, ZTVE-StB 2009, ZTVE-StB 2017

3 Geotechnische Kategorie (GK)

Nach DIN 4020 „Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke“ werden bautechnische Maßnahmen in drei geotechnische Kategorien eingestuft. Es ist ggf. notwendig, die Einstufung eines Projektes in die jeweilige geotechnische Kategorie anzupassen, in Abhängigkeit von den Ergebnissen der durchgeführten geotechnischen Untersuchungen.

GK 1: Die geotechnische Kategorie GK 1 umfasst Baumaßnahmen mit geringem Schwierigkeitsgrad hinsichtlich Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit. Als Mindestanforderungen an die geotechnische Untersuchung des Baugrunds müssen folgende Maßnahmen getroffen werden: Einholen von Informationen über allgemeine Baugrundverhältnisse; Erkunden der Bodenarten bzw. Gesteinsarten und ihrer Schichtung, z.B. durch Schürfe, Kleinbohrungen nach DIN 4021 und Sondierungen nach DIN EN ISO

22476-2; Abschätzen der Grundwasserverhältnisse vor und während der Bauausführung; Besichtigen der ausgehobenen Baugrube.

GK 2: Die geotechnische Kategorie GK 2 umfasst Baumaßnahmen mit mittlerem Schwierigkeitsgrad im Hinblick auf das Zusammenwirken von Baugrund und Bauwerk. Es sind grundsätzlich direkte Aufschlüsse erforderlich. Ein rechnerischer Nachweis der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit ist notwendig.

GK 3: Die geotechnische Kategorie GK 3 umfasst Baumaßnahmen mit hohem Schwierigkeitsgrad bzw. Baumaßnahmen, die nicht mehr in die Geotechnischen Kategorien GK 1 und GK 2 eingeordnet werden können. Es ist zu prüfen, ob über den für die GK 2 erforderlichen Umfang hinaus weitere Untersuchungen notwendig sind, die sich aus besonderen Abmessungen, Eigenschaften und Beanspruchungen des Bauwerks oder aus besonderen Eigenschaften des Baugrunds, des Grundwassers oder der Umgebung ergeben.

Eventuell erfolgende Baumaßnahmen im Plangebiet werden aufgrund der Erkundungsergebnisse vorläufig in die **Geotechnische Kategorie 2** eingeordnet. Der Umfang der geplanten Untersuchungen wurde entsprechend angepasst.

4 Allgemeine geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Laut Geologischer Karte 1:25.000 ist das Plangebiet im Tiefenbereich von 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von fluviatilen Fein- bis Mittelsanden aus dem Holozän, in welche Lagenweise Schluff eingeschaltet sein kann.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist im Plangebiet der Bodentyp Gley zu erwarten.

Der mittlere Grundwasserspiegel ist im Untersuchungsgebiet entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei ca. >10 bis 12,5 m NHN zu erwarten. Aus der Geländehöhe im Plangebiet von ca. 14,1 bis 14,4 m NHN folgt ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 1,6 bis 4,4 m.

5 Durchführung der Untersuchungen

Die Durchführung der Untersuchungen im Plangebiet erfolgte am 08.04. und 30.04.2021. Hierbei wurde die räumliche Lage der Untersuchungspunkte entsprechend dem Bauvorhaben und den örtlichen Gegebenheiten festgelegt. Sie geht aus dem Lageplan in Anlage 2 hervor.

Als Höhenfestpunkt (HFP) zur relativen Höheneinmessung der Sondierungspunkte wurde ein Kanalschachtdeckel auf der angrenzenden Straße „Am Haseufer“ gewählt. Die räumliche Lage der Sondierungspunkte wurde auf die Grundstücksgrenzen eingemessen.

5.1 Rammkernsondierungen

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden fünf Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 5) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 7 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Die Bodenansprache DIN EN ISO 22475-1 und DIN 18196 wurde von den Unterzeichnern vorgenommen. Potentiell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde im Bohrloch mittels Kabellichtlot bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 3 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile der Rammkernsondierungen dargestellt.

5.2 Leichte Rammsondierungen (DPL-10)

Es wurden zusätzlich fünf leichte Rammsondierungen (DPL 1 bis DPL 5) nach DIN EN ISO 22476-2 neben den Ansatzpunkten der entsprechenden Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von jeweils 7 m unter GOK durchgeführt. Diese bieten ergänzend zu den Rammkernsondierungen Aussagen über die Scherfestigkeit und die Lagerungsdichte bzw. die Konsistenz der durchteuften Bodenschichten. Sie erlauben bei nichtbindigen Böden (z.B. Sande, Kiese) die Abschätzung der Lagerungsdichten locker, mitteldicht, dicht und sehr dicht. Bei bindigen Böden (Lehme, Tone) erlauben sie die Abschätzung der Konsistenzen breiig, weich, steif, halbfest und fest. Die Schlagzahlen pro 10 cm Eindringung gehen aus den Rammsondierprotokollen in Anlage 3 hervor.

Für eine für Gründungen ausreichende Lagerungsdichte (d.h. eine mindestens mitteldichte Lagerung) sind bei nichtbindigen Böden Schlagzahlen der DPL von mind. 10 Schlägen pro 10 cm Eindringung oberhalb des Grundwasserspiegels bzw. Schlagzahlen von mind. 8 Schlägen pro 10 cm Eindringung unterhalb des Grundwasserspiegels nachzuweisen.

5.3 Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert)

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) des aufgeschlossenen Bodens wurde an den Standorten der Aufschlussbohrungen RKS 3 bis RKS 5 über je einen Versickerungsversuch (VU 1 bis VU 3) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben den Ansatzpunkten der Rammkernsondierungen eine Bohrung mit dem Edelman-Bohrer abgeteuft ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

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

6 Ergebnisse der Untersuchungen

6.1 Bodenschichtung

Im Zuge der durchgeführten Sondierungen wurden Bodenschichten erschlossen, die nachfolgend beschrieben werden. Es ist zu beachten, dass die Sondierungen eine exakte Aussage über die Baugrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt bieten. Schichtenfolge und Schichtmächtigkeiten können zwischen den Untersuchungspunkten z.T. deutlich abweichen.

In den Aufschlussbohrungen RKS 1 und RKS 2 wurden bis zu einer Tiefe von ca. 0,95 m unter GOK humose bis teils schwach humose, mittelsandige Feinsande vorgefunden, welche mit Ziegel- und Betonbruch durchsetzt sind. Der humose Oberboden wird am Standort der Rammkernsondierung RKS 1 bis zu einer Tiefe von 2,90 m unter GOK von schwach schluffigem und schwach mittelsandigem Feinsand unterlagert. Darunter wurde bis zur Aufschlussendtiefe von 7,0 m unter GOK durchgängig mittelsandiger, schwach schluffiger Feinsand erbohrt.

Am Untersuchungspunkt RKS 2 wird der humose Oberboden bis zu einer Tiefe von 1,80 m von schluffigem, schwach mittelsandigem Feinsand unterlagert. Unterhalb diesem wurden bis zur Zieltiefe von 7,0 m unter GOK mittelsandige, sehr schwach schluffige bis schwach schluffige Feinsande erbohrt, denen im Tiefenbereich zwischen 4,8 m und 5,0 m unter GOK eine Schicht aus feinsandigem und schwach grobsandigem Mittelsand eingeschaltet ist.

Am Standort der Rammkernsondierung RKS 3 wurde oberflächennah bis zu einer Tiefe von 0,7 m unter GOK vermutlich aufgefüllte schwach mittelsandige und schwach humose Feinsande erbohrt, welche zudem geringe Anteile von Feinkies und sehr geringe Anteile an Grobsand enthalten. Die schwach humosen Feinsande werden hier bis zu einer Tiefe von ca. 1,2 m von humosem Feinsand unterlagert, welcher sehr geringe Anteile an Mittelsand, Grobsand und Feinkies enthält. Der humose Feinsand liegt am Untersuchungspunkt RKS 3 einer Schicht aus schwach schluffigem Feinsand auf, der bis zur Zieltiefe von 7,0 m unter GOK durchörtert wurde und in dem Linsen aus schluffigem Feinsand festgestellt wurden.

Die Untersuchungsbohrung RKS 4 zeichnet sich bis zu einer Tiefe von 1,3 m unter GOK durch einen Oberboden aus humosem, sehr schwach schluffigem bis schluffigem Feinsand aus, dem zudem Asche beigemischt ist. Unterhalb des humosen Oberbodens wurde im Bohrgut der Rammkernsondierung RKS 4 bis zu einer Tiefe von 3,7 m unter GOK schwach schluffiger Feinsand erbohrt, der Linsen aus schluffigem Feinsand enthält. Der Tiefenbereich zwischen 3,7 m bis 7,0 m unter GOK der Rammkernsondierung RKS 4 ist durch feinsandigen, grobsandigen und schwach feinkiesigen Mittelsand gekennzeichnet.

Der Untersuchungspunkt RKS 5 ist bis zu einer Tiefe von ca. 1,05 m unter GOK durch einen Oberboden aus humosem, sehr schwach schluffigem bis schwach schluffigem Feinsand geprägt, der bis zu einer Tiefe von 3,6 m unter GOK von sehr schwach schluffigem Feinsand unterlagert wird, in dem Linsen aus schluffigem Feinsand eingelagert sind. Im Tiefenbereich zwischen 3,6 m unter GOK bis zur Aufschlussendtiefe von 7,0 m steht am Bohrpunkt RKS 5 schwach mittelsandiger und schwach grobsandiger Feinsand an.

Die untersuchten Böden sind zum Untersuchungszeitpunkt organoleptisch unauffällig.

Entsprechend den Schlagzahlen der leichten Rammsonde weisen die humusfreien Sande eine überwiegend mittlere Lagerungsdichte auf.

Die in den Rammkernbohrungen aufgeschlossenen Bodenschichten werden nachfolgend gemäß DIN 18300:2015-8 in Homogenbereiche unterteilt. Homogenbereiche repräsentieren die natürliche Vielfalt der geologischen Schichten jeweils in Einheiten mit vergleichbarer (erdbautechnischer) Beschaffenheit und Baugrundeignung.

Die aufgeschlossenen Bodenschichten werden nachfolgend in zwei Homogenbereiche unterteilt. In nachfolgender Tabelle 1 sind die einzelnen Homogenbereiche aufgeführt.

Tabelle 1: Einteilung im Homogenbereiche

Homogenbereich	aufgeschlossen in	Tiefenbereich [m unter GOK]		Bodenart
		Schicht-oberkante	Schicht-unterkante	
1	RKS 1 bis RKS 5	0	0,9 bis 1,3	(z.T. aufgefüllter) humoser Oberboden: Feinsand, humos bis schwach humos, teils (sehr schwach) mittelsandig, z.T. sehr schwach grobsandig/ sehr schwach feinkiesig, teils sehr schwach schluffig bis schluffig; vereinzelt Ziegelbruch, Betonbruch, Asche, Bauschutt
2	RKS 1 bis RKS 5	0,9 bis 1,3	≥7	fluvatile Sande: Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, teils (schwach) mittelsandig, teils schwach grobsandig, partiell Linsen aus schluffigem Feinsand Mittelsand, feinsandig, (schwach) grobsandig

6.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Der in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen gemessene Grundwasserspiegel (Ruhewasserstand) ist in nachfolgender Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Lage des Grundwasserspiegels

Messpunkt	Messdatum	Lage des Grundwasserspiegels		prognostizierter mittlerer Grundwasserhochstand	
		[m unter GOK]	[m rel. Höhe]	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	08.04.2021	2,54	-3,87	2,24	-3,57
RKS 2		1,79	-3,33	1,49	-3,03
RKS 3	30.04.2021	3,30	-3,26	3,00	-2,96
RKS 4		3,20	-3,30	2,90	-3,00
RKS 5		3,40	-3,25	3,10	-2,95

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Aufgrund der vorangegangenen Witterung ist zu erwarten, dass der mittlere Grundwasserhochstand (relevant zur Bemessung von Versickerungsanlagen) ca. 0,3 m über den gemessenen Werten, d.h. bei ca. -3 m bis -3,6 m rel. Höhe bezogen auf den Höhenfestpunkt, liegt. Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand (Bemessungswasserstand) ca. 0,8 m über den gemessenen Werten, d.h. bei ca. -2,5 m bis -3,1 m rel. Höhe bezogen auf den Höhenfestpunkt, liegen kann.

6.3 Wasserdurchlässigkeit

Die an den Aufschlusspunkten RKS 3 bis RKS 5 in den humusfreien Böden im Versickerungsversuch (Auswertung siehe Anlage 4) ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Wert) sind in nachfolgender Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Ermittelte Durchlässigkeitsbeiwerte (K_f -Werte)

Messpunkt	Materialbeschreibung	Messtiefe [m unter GOK]	aus den Messwerten abgeleiteter Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert)
VU 1 (RKS 3)	Feinsand, schwach schluffig, Linsen: Feinsand, schluffig	1,2 bis 1,3	$2,6 \times 10^{-5}$ m/s
VU 2 (RKS 4)	Feinsand, schwach schluffig, Linsen: Feinsand, schluffig	1,3 bis 1,4	$1,0 \times 10^{-5}$ m/s
VU 3 (RKS 5)	Feinsand, sehr schwach schluffig, Linsen: Feinsand, schluffig	1,1 bis 1,2	$1,1 \times 10^{-5}$ m/s

Die gemessenen k_f -Werte sind nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für die geprüften humusfreien Feinsande ein k_f -Wert von rd. 1×10^{-5} m/s bis rd. 3×10^{-5} m/s.

II. Auswertung und Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse

1 Bautechnische Beurteilung des Untergrundes

1.1 Festigkeit und Verformungsverhalten

Generell können den einzelnen Homogenbereichen die in der Tabelle 4 aufgeführten bautechnischen Eigenschaften zugeordnet werden. Die Bewertung bzw. Einstufung beruht dabei auf Angaben der DIN 18196 sowie eigener Beurteilung.

Tabelle 4: Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften des erkundeten Untergrunds

Allgemeine Beurteilung			
Homogenbereich		1	2
Bodenart		(z.T. aufgefüllter) humoser Oberboden: Feinsand, humos bis schwach humos, teils (sehr schwach) mittelsandig, z.T. sehr schwach grobsandig/ sehr schwach feinkiesig, teils sehr schwach schluffig bis schluffig; vereinzelt Ziegelbruch, Betonbruch, Asche, Bauschutt	fluviale Sande: Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, teils (schwach) mittelsandig, teils schwach grobsandig, partiell Linsen aus schluffigem Feinsand Mittelsand, feinsandig, (schwach) grobsandig
aufgeschlossen in		RKS 1 bis RKS 5	RKS 1 bis RKS 5
Tiefenbereich unter GOK [m]	OK		0,9 bis 1,3
	UK	0,9 bis 1,3	≥7
Bodengruppen nach DIN 18196		OH, [OH]	SE, SE – SU
Bodenklasse nach DIN 18300		1	3
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 2009		F2 – F3	F1 – F2
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVE-StB 2017		k.A.	V1
Bautechnische Eigenschaften ^{A)}			
Scherfestigkeit		mittel	mittel bis groß
Verdichtungsfähigkeit		schlecht bis mäßig	gut bis mittel
Zusammendrückbarkeit		groß	sehr gering bis gering
Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit		groß	mittel bis groß
Frostempfindlichkeit		groß bis mittel	sehr gering bis gering
Bautechnische Eignung ^{A)}			
Baugrund für Gründungen		ungeeignet	geeignet

A) Einstufung nach DIN 18196 und eigener Beurteilung

1.2 Ergebnisse der Versickerungsuntersuchungen

Entsprechend den Ergebnissen der Versickerungsversuche VU 1 bis VU 3 weisen die anstehenden Böden Durchlässigkeitsbeiwerte k_f im Bereich von $5,0 \times 10^{-6}$ bis ca. $1,3 \times 10^{-5}$ m/s auf.

Der gemessene k_f -Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergeben sich für die geprüften Sande k_f -Werte im Bereich von $1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ bis rd. $3 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

1.4 Bemessungswert des Sohlwiderstandes

Der Lastabtrag des Bauwerks erfolgt bei einem Abtrag des (aufgefüllten) humosen Oberbodens (Böden des Homogenbereiches 1) voraussichtlich über die Böden des Homogenbereiches 2 sowie ggf. über eine eingebrachte Schicht aus gut verdichtungsfähigem, frostunempfindlichem, kornabgestuftem Material (z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196).

Es kann im Rahmen der Entwurfsplanung unter Voraussetzung einer mind. mitteldichten Lagerungsdichte der eingebauten Böden für **Streifenfundamente** mit einer Einbindetiefe von 0,8 m unter GOK (frostsichere Gründungstiefe) und einer Breite von 0,4 bis 0,6 m überschlägig ein **Bemessungswert des Sohlwiderstandes** von $\sigma_{R,d} = 300 \text{ kN/m}^2$ angesetzt werden. Hierbei sind Setzungen bzw. Setzungsdifferenzen in der Größenordnung von bis zu 1 cm zu erwarten. (Hinweis: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes sind keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11).

Es handelt sich hierbei um überschlägig ermittelte Werte, die für jeden Standort nochmal gezielt geprüft werden sollten.

1.5 Kennwerte für erdstatische Berechnungen

Nach den Untersuchungsergebnissen sowie den Angaben der DIN 1055 für vergleichbare Bodenarten können vorläufig die folgenden, in Tabelle 5 angegebenen Bodenkennwerte für überschlägige Berechnungen im Rahmen der Entwurfsplanung angenommen werden.

Die Werte gelten für die beschriebene Hauptbodenschicht im ungestörten Lagerungsverband, d.h. ohne z.B. baubedingte Auflockerungen oder Vernässungen.

Tabelle 5: Bodenkennwerte nach DIN 1055-2 und Erfahrungswerte für den Steifemodul

Homogen-bereich	Bodenart	Wichte erdfeucht γ [kN/m ³]	Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	Reibungs-winkel ϕ' [°]	Kohäsion c' [kN/m ²]	Steifemodul E_s [MN/m ²]
1	OH, [OH]	17,0	9,5	30,0	keine	k.A.
2	SE – SU	17,0 – 18,0	9,5 – 10,5	32,5	Keine	40 – 60

III. Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise

1 Allgemeine Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für Hochbaumaßnahmen

Die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung richtet sich nach dem aus den Rammkernsondierungen und Rammsondierungen bekannten Bodenaufbau unter geotechnischen Gesichtspunkten. Eine Untersuchung der anstehenden Böden auf mögliche Schadstoffgehalte war nicht Gegenstand der Untersuchungen. Die hier vorliegende Gründungsempfehlung hat nur orientierenden Charakter. Es sollten nach Vorliegen konkreter Bebauungspläne nochmals objektbezogene Baugrunduntersuchungen ergänzt werden.

Aufgrund der aufgeschlossenen Böden kann eine konventionelle Flachgründung von Hochbaumaßnahmen grundsätzlich in Betracht gezogen werden. Zur Herstellung eines tragfähigen Planums sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen durchzuführen.

Der humushaltige Boden des Homogenbereiches 1 ist für den Abtrag von Bauwerkslasten als ungeeignet zu bewerten und sollte daher im Gründungsbereich vollständig ausgekoffert und ggf. durch geeigneten Füllsand (s.u.) ersetzt werden.

Die Zusammensetzung im Hinblick auf die Art der enthaltenen Bauschuttreste/Fremdstoffe der Auffüllungen kann anhand der Rammkernsondierungen allein nicht abschließend festgestellt werden. Zu diesem Zweck sollten im Baufeld Schurfe ergänzt werden.

In Abhängigkeit von der Aushubtiefe und der vorgesehenen Einbindetiefe der Gewerke (Bodenplatte bzw. Fundamente) muss im Zuge der Aushubarbeiten ein seitlicher Überstand entsprechend der ausgekofferten Tiefe beachtet werden (Lastausbreitungswinkel 45°), d.h. erfolgt der Erdaushub (Bodenaustausch) z.B. bis zu 1 m unterhalb der Gründungsebene (Einbindetiefe Fundamente), sollte der Aushub (Bodenaustausch) auch mit einem seitlichen Überstand von 1 m über die Außenkante der Gewerke hergestellt werden. Bei den Aushubarbeiten sind die Vorgaben der DIN 4123 zu beachten.

Gemäß DIN 4124 darf beim Aushub von Baugruben ab einer Tiefe von 1,25 m unter GOK ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit ein zulässiger Böschungswinkel von $\beta \geq 45^\circ$ bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden nicht überschritten werden. Bei mind. steif konsistenten, bindigen Böden ist ein Böschungswinkel von $\beta \geq 60^\circ$ einzuhalten.

Ausgekoffertes Material ist ggf. bis zur Sollhöhe des Planums durch geeignetes Material (humusfreies, verdichtungsfähiges, frostunempfindliches, kornabgestuftes Material, z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196) zu ersetzen, welches lagenweise einzubauen und in 6 - 10 Übergängen, bei einer Schüttstärke von max. je 0,4 m mit geeignetem Gerät auf mindestens mitteldichte Lagerung zu verdichten ist. Nach durchgeführten

Verdichtungsarbeiten ist auf dem Sandplanum ein Verdichtungsgrad von $E_{v2} \geq 70 \text{ MN/m}^2$ oder $D_{Pr} \geq 98\%$ nachzuweisen.

Für die erforderlichen Erdarbeiten ist ein Abstand zum Grund- bzw. Schichtwasserspiegel von mind. 0,5 m einzuhalten (siehe Kap. III.2 Bauwasserhaltung).

Die Gründung der Fundamente sollte in frostsicherer Tiefe von $\geq 0,8 \text{ m}$ unter Geländeoberkante erfolgen.

Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand (Bemessungswasserstand) ca. 0,8 m über den gemessenen Werten, d.h. bei ca. -2,5 m bis -3,1 m rel. Höhe bezogen auf den Höhenfestpunkt, liegen kann. (vgl. Kap. I.6.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse).

Für erdberührte Gewerke, welche oberhalb des Bemessungswasserstandes einbinden, kann eine Abdichtung entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W1-E „Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden“ gemäß DIN 18533-1 Abs. 8.5 (ggf. in Kombination mit einer funktionsfähigen Dränung nach DIN 4095) erfolgen.

Für erdberührte Gewerke, welche unterhalb des Bemessungswasserstandes einbinden, sollte die Bauwerksabdichtung entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W2.1-E „Drückendes Wasser (Grundwasser, Hochwasser, Stauwasser)“ gemäß DIN 18533-1 Abs. 8.6.1 erfolgen.

2 Bauwasserhaltung

Die Erdarbeiten für oberflächennah einbindende Gewerke (beispielsweise nichtunterkellerte Wohnbebauung) werden im Hinblick auf die gemessenen Grundwasserstände sowie der zu erwartenden max. Grundwasserstände voraussichtlich nicht unter dem Schutz einer Wasserhaltung erfolgen müssen.

Potentiell anfallendes Tag- / Niederschlagswasser kann über eine offene Wasserhaltung gefasst und ggf. nach Einholung einer entsprechenden wasserrechtlichen Genehmigung in einen nahegelegenen Vorfluter oder die Kanalisation eingeleitet werden.

Um den Umfang einer Wasserhaltung möglichst gering zu halten, sollten die Erdarbeiten vorzugsweise zu trockenen Witterungsperioden erfolgen.

Ein Mindestabstand von 0,5 m vom Schicht- bzw. Grundwasser zur Gründungsebene ist einzuhalten.

3 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Die im untersuchten Areal aufgeschlossenen humusfreien Feinsande sind aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit (vgl. Anlage 4) grundsätzlich für den Betrieb von Versickerungsanlagen geeignet.

In Anlehnung an die DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhochstand bzw. einer wasserstauenden Bodenschicht eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen. Die Möglichkeit für eine Versickerung besteht an Standorten, an welchen diese Vorgaben nicht erfüllt werden, z.B. in der Ausführung von flachen Versickerungsmulden mit einer geringen Flächenbelastung (Au/As), ggf. in Kombination mit einer Anfüllung am geplanten Versickerungsstandort mit einem für eine Versickerung geeigneten Boden, sodass zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und der Schichtoberkante des lehmigen Bodens eine Sickerstrecke von ≥ 1 m gegeben ist.

Die Versickerungsanlagen sollten daher aufgrund des zu erwartenden Bemessungswasserstandes (vgl. Kap. I.6.2) vorzugsweise nicht im Bereich der Untersuchungsbohrung RKS 2 angelegt werden.

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen kann für die untersuchten (humusfreien) Sande ein k_f -Wert von rd. $1,0 \times 10^{-5}$ m/s bis rd. $3,0 \times 10^{-5}$ angesetzt werden.

4 Schlusswort

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

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

Spelle, 12. Mai 2021

Dr. rer. Nat. Mark Overersch
Beratender Geowissenschaftler



M.Sc. Biogeowiss. Heiner Helmer

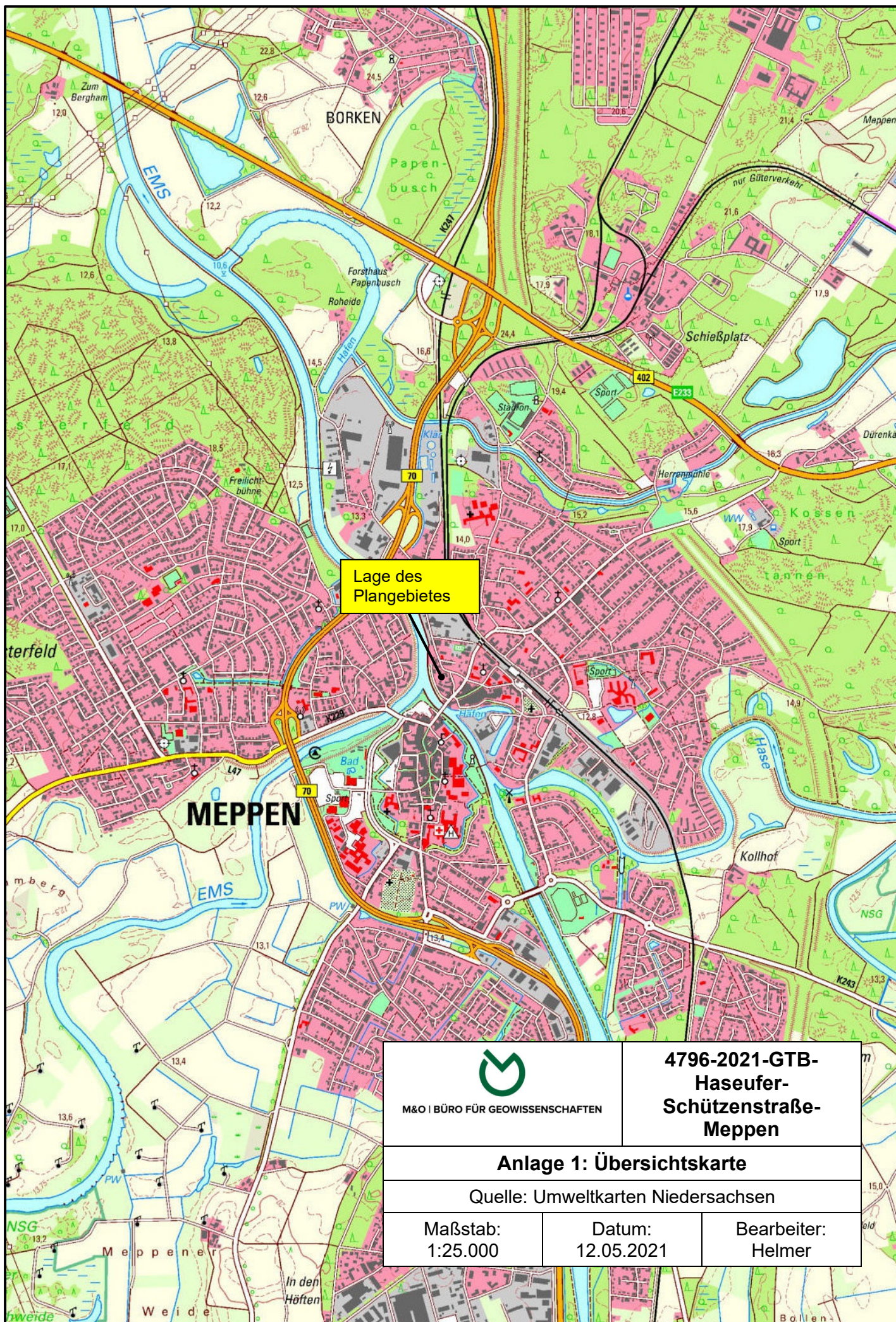
Literatur

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

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte
- Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen und Rammsondierungen
- Anlage 4: Ergebnisse der Versickerungsuntersuchungen

Anlage 1: Übersichtskarte



Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte



RKS 2 + DPL 2
- 1,54 m rel. Höhe

RKS 1 + DPL 1
- 1,33 m rel. Höhe

**RKS 5 + DPL 5 +
VU 3**
+ 0,15 m rel. Höhe

Höhenfestpunkt
(OK Kanalschachtdeckell)
± 0,00 m rel. Höhe

**RKS 4 + DPL 4 +
VU 2**
- 0,10 m rel. Höhe

**RKS 3 + DPL 3 +
VU 1**
+ 0,04 m rel. Höhe



**4796-2021-GTB-
Haseufer-
Schützenstraße-
Meppen**

Anlage 2: Lageplan

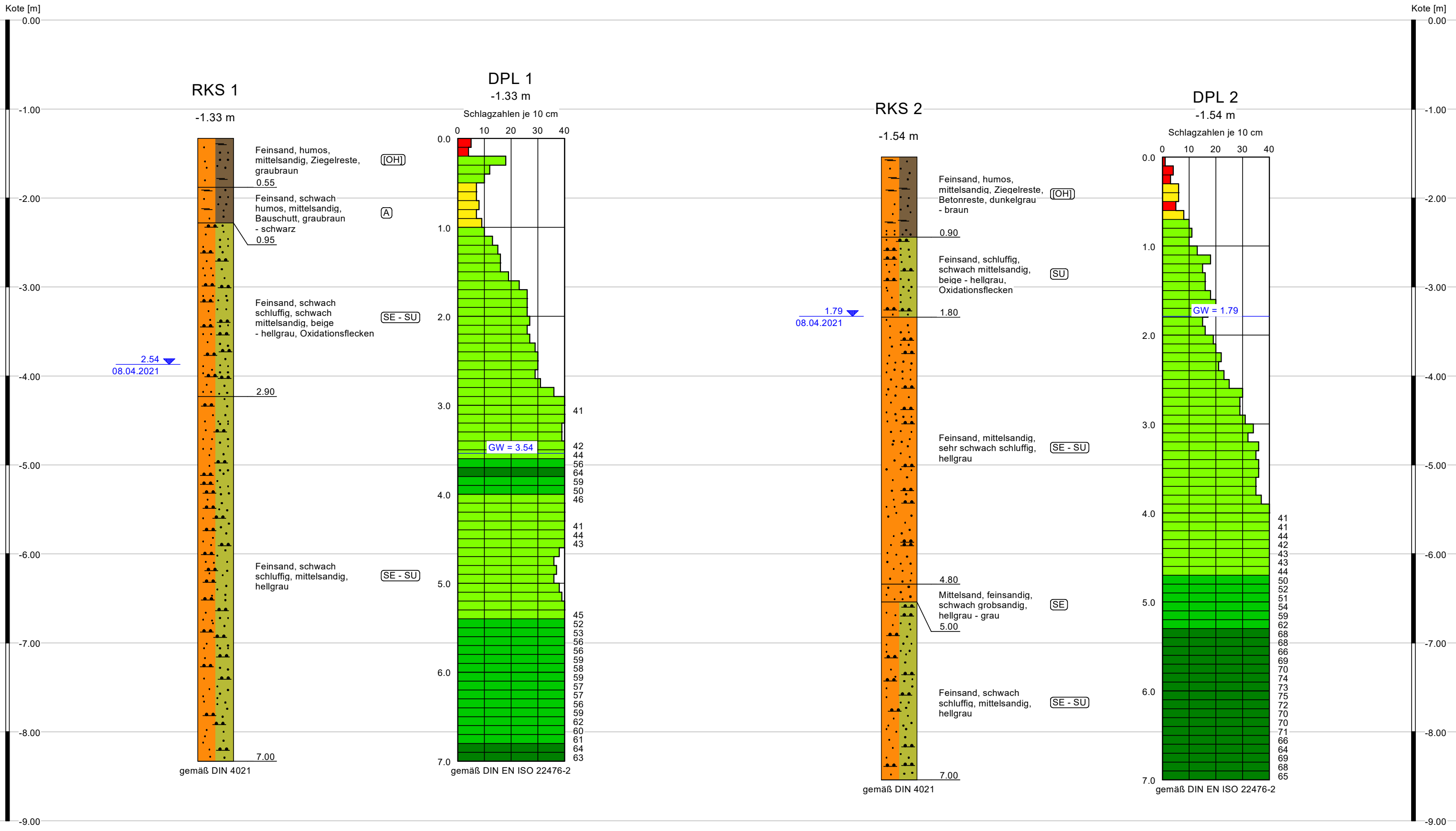
Kartenquelle: Auftraggeber

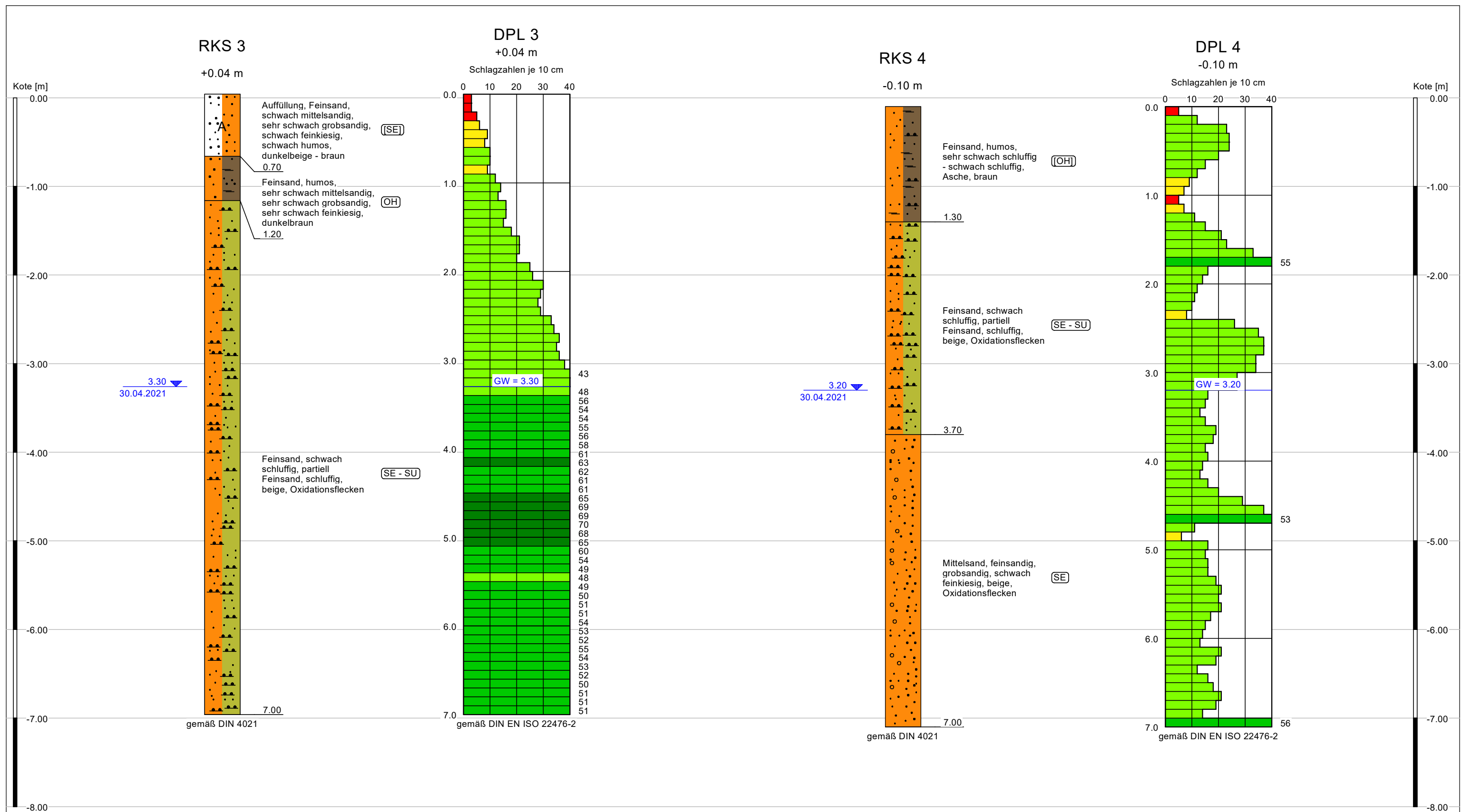
Maßstab:
unmaßstäblich

Datum:
12.05.2021

Bearbeiter:
Helmer

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen und Rammsondierdiagramme





Lagerungsdichte DPL	
	sehr locker (< 6/4)
	locker (< 10/8)
	mitteldicht (< 51/49)
	dicht (< 65/63)
	sehr dicht (>= 65/63)

3.54 18.04.2021 Grundwasserspiegel und Messdatum

Anlage 4: Ergebnisse der Versickerungsuntersuchungen

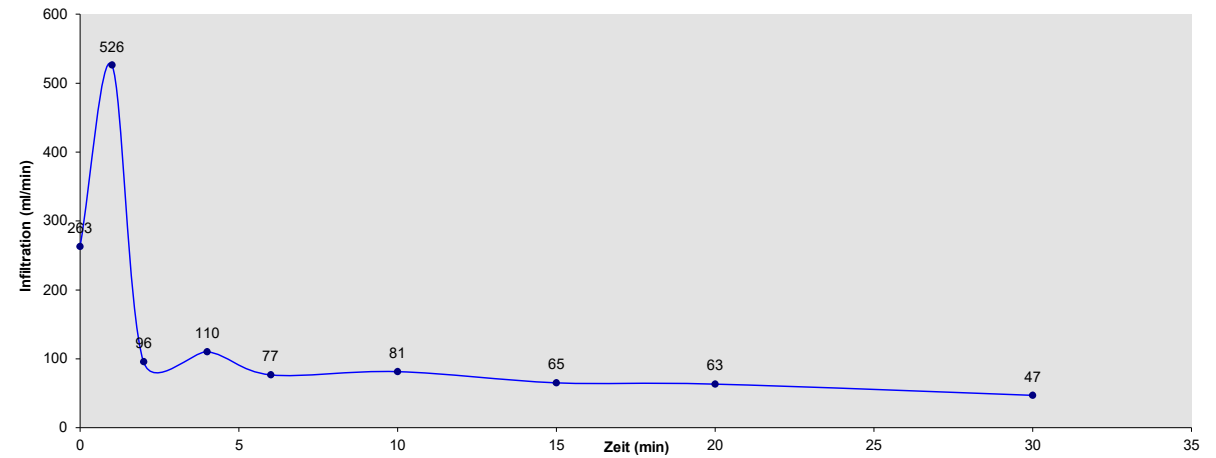
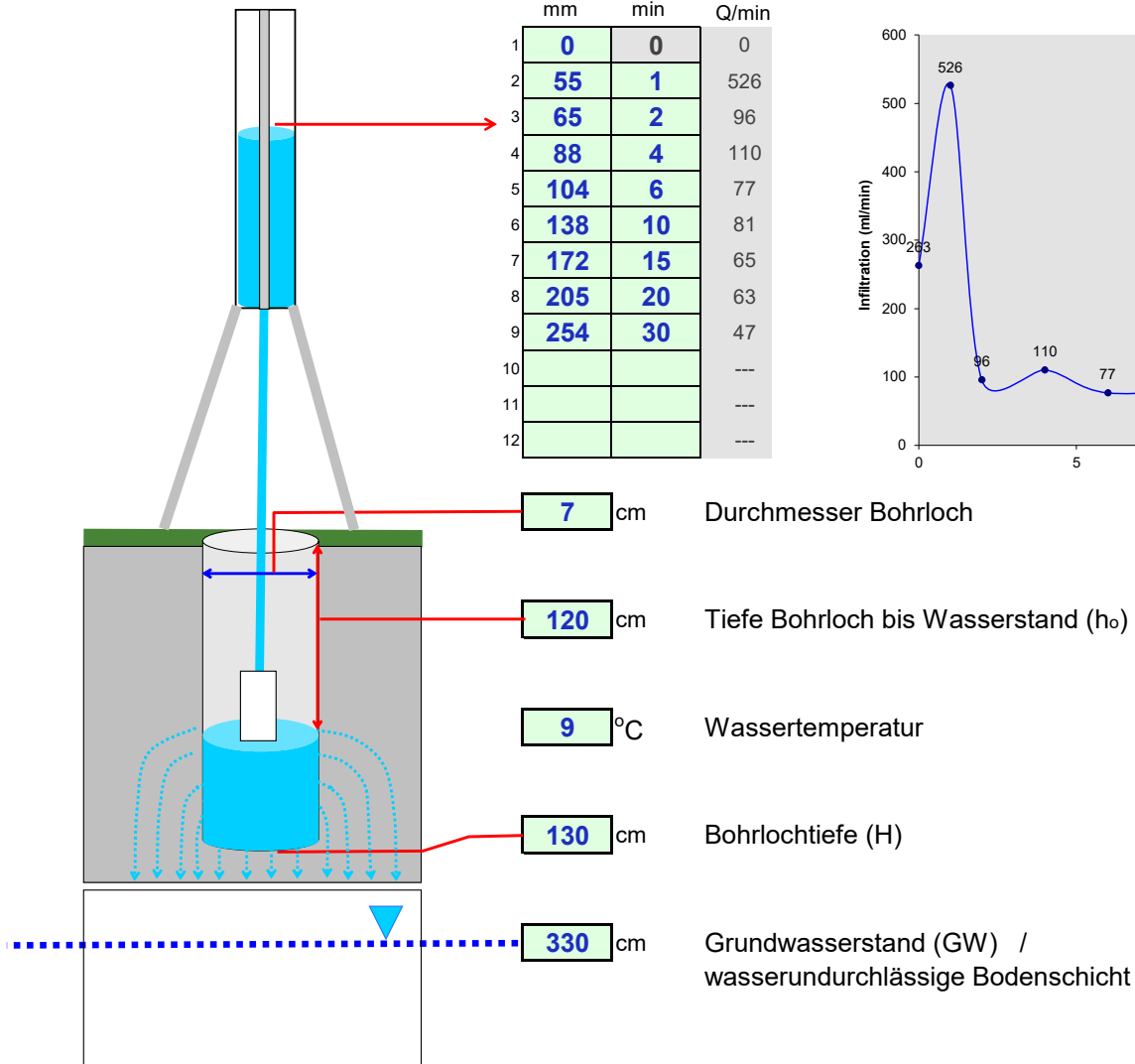
Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.1)

Test: VU 1 (RKS 3)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q" 0,78 ml/sec Durchm.(mm): 110

46,9 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm

Wert "h₀" 120 cm

Wert "h" = H-h₀ 10 cm

Wert "S" = GW-H 200 cm

Viskosität 1,3 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h'}$$

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

K_r-Wert: 1,3 * 10⁻⁵ m/s
110,7 cm/Tag

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

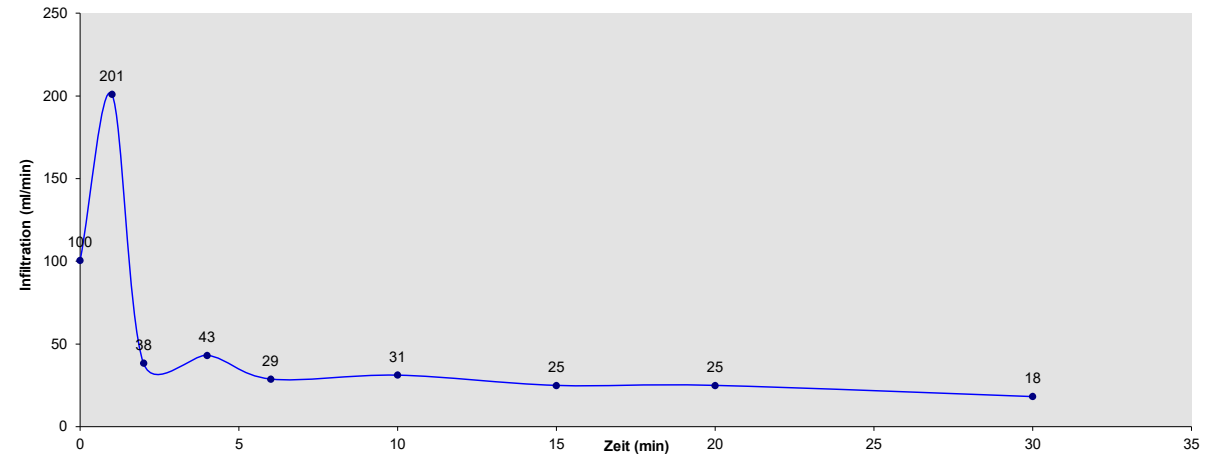
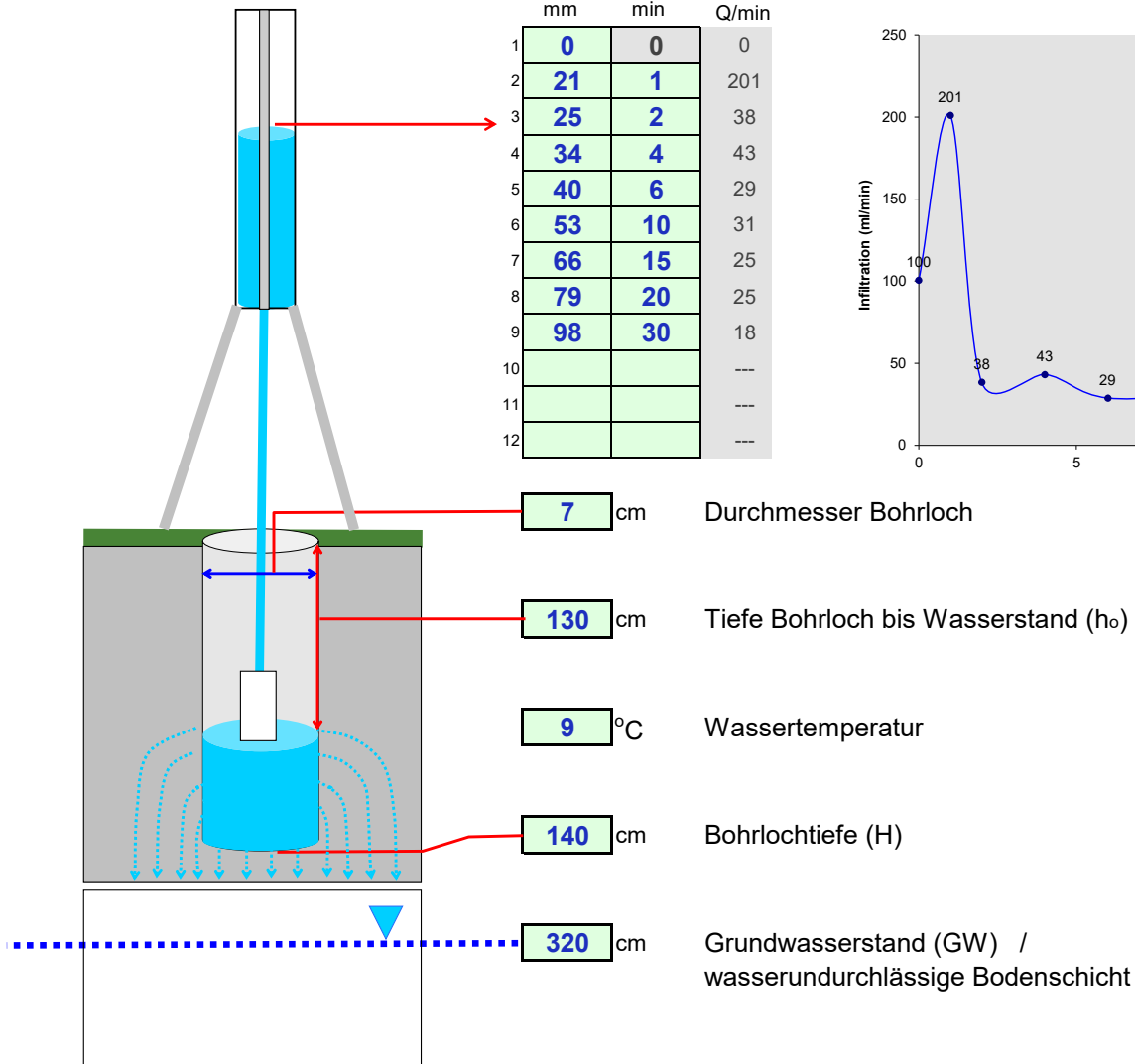
Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.2)

Test: VU 2 (RKS 4)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q" 0,30 ml/sec Durchm.(mm): 110
18,2 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm

Wert "h₀" 130 cm

Wert "h" = H-h₀ 10 cm

Wert "S" = GW-H 180 cm

Viskosität 1,3 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h'}$$

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

K_r-Wert: $5,0 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$
42,9 cm/Tag

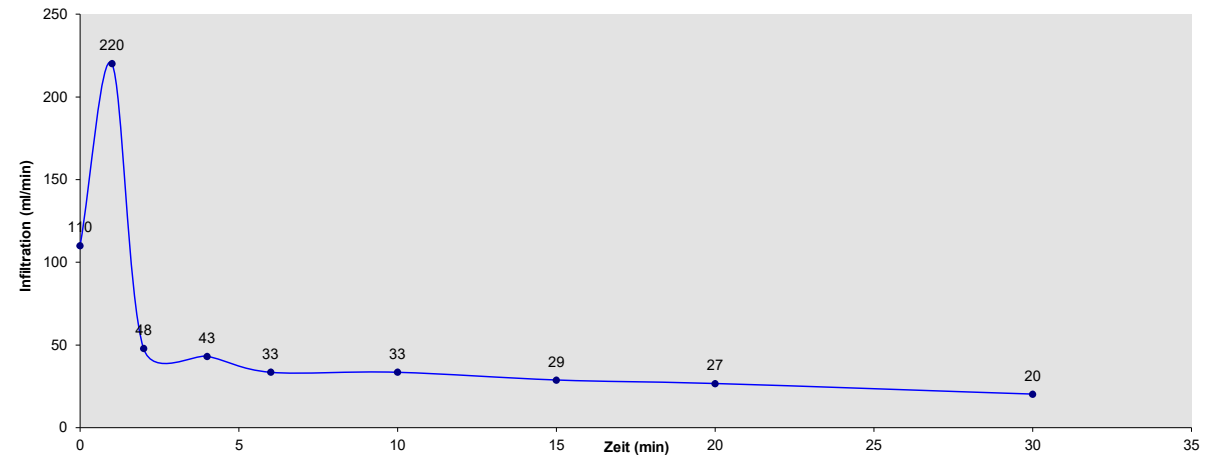
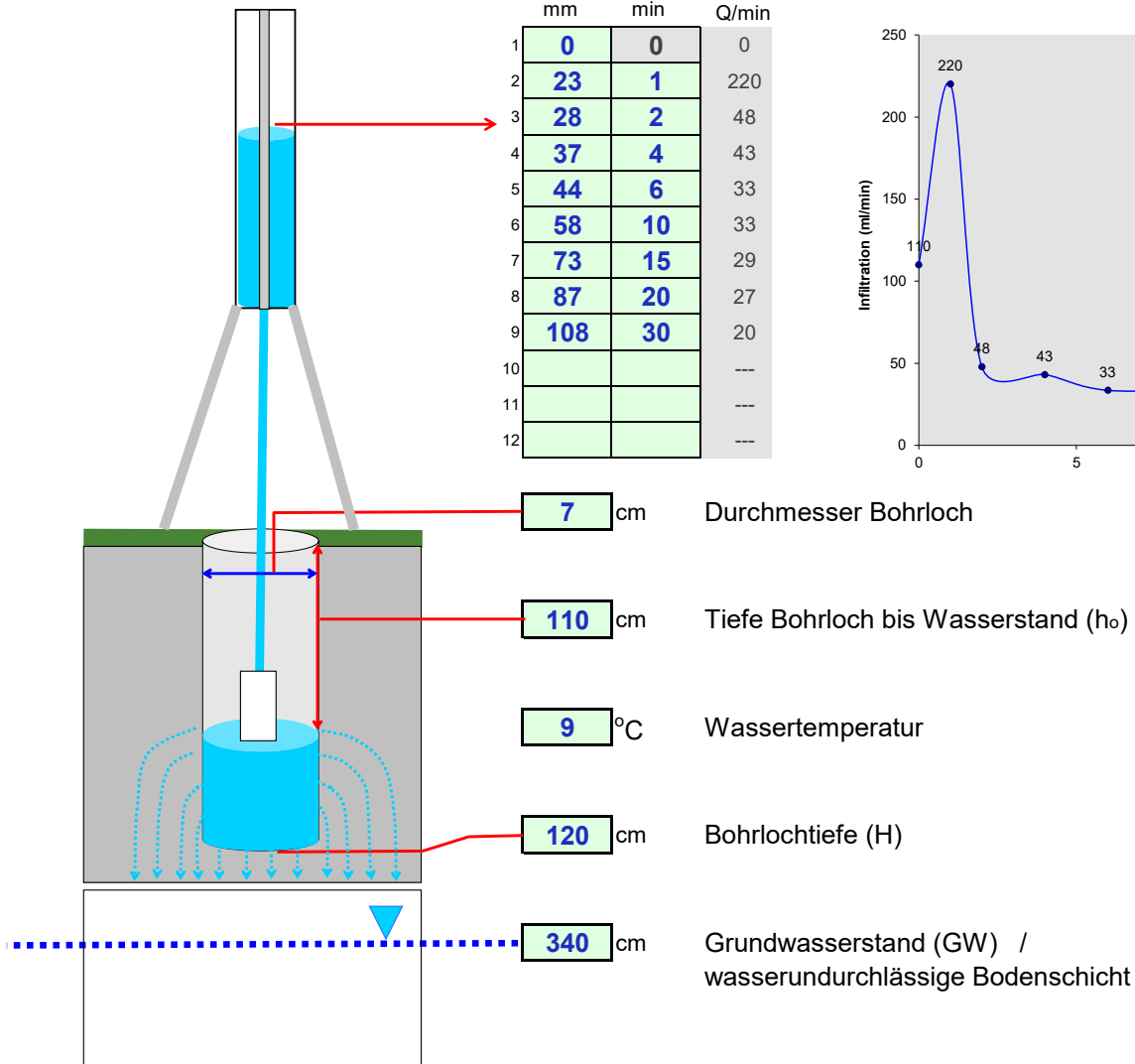
Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.3)

Test: VU 3 (RKS 5)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q" 0,34 ml/sec Durchm.(mm): 110
20,2 ml/min

Radius-Bohrloch "r" 4 cm

Wert "h₀" 110 cm

Wert "h" = H-h₀ 10 cm

Wert "S" = GW-H 220 cm

Viskosität 1,3 Wasserviskosität im Bohrloch

Wasserviskosität bei 20°C

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q \cdot \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi \cdot h'}$$

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

K_r-Wert:
5,5 * 10⁻⁶ m/s
47,6 cm/Tag



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

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

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Büro für Geowissenschaften M&O GbR • Bernard-Krone-Str. 19 • 48480 Spelle

Stadtverwaltung Meppen
- Stadtbauamt –
Kirchstraße 2
49716 Meppen

- Ingenieurgeologie
- Hydrogeologie
- Altlasten
- Geothermie
- Bodenkunde
- Be- und Entwässerungskonzepte
- Feld- und Laboruntersuchungen
- bodenmechanisches Labor

Ansprechpartner
Frau Witte

Durchwahl
05977-939630

e-mail
witte@mo-bfg.de

Datum
17. Januar 2022

Stellungnahme zur möglichen Oberflächenentwässerung

Bauvorhaben: Neubau von 7 Wohn-/Familienhäusern sowie einer Tiefgarage
Bauort: Am Haseufer/Schützenstraße in 49716 Meppen
Gemarkung Meppen, Flur 10, Flurstücke 110/17, 111/12, 111/17, 111/30,
111/37, 111/39, 111/42, 111/43, 212/38
Proj.Nr. (M&O): 5038-2021-EK-Haseufer-Schützenstraße

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Firma Kruse Plant am o. g. Bauort den Neubau von 7 Wohn-/Mehrfamilienhäusern, einer Tiefgarage sowie eine Zufahrtsstraße, die nach Fertigstellung in das Eigentum der Stadt Meppen übergeht. Gem. Bebauungsplan der Stadt Meppen soll das Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert werden. Das Planungsbüro Kruse plant aufgrund der örtlichen Begebenheiten und geplanten Baumaßnahmen eine Einleitung des Oberflächenwassers in den Dortmund-Ems-Kanal. Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR wurde nach Aufforderung der Stadt Meppen vom Planungsbüro Kruse mit der Stellungnahme zur möglichen Entwässerung für das o.g. Bauvorhaben beauftragt.

Im Auftrag der Stadt Meppen erfolgte durch das Büro M&O im Rahmen eines Geotechnischen Berichtes eine Untersuchung des Grundstückes auf Versickerungsfähigkeit mittels Feldmethode (Feldpermeameter) (s. Geotechnischen Bericht, Projekt 4796-2021-GTB, 12.05.2021). Hierbei konnten aus den Messwerten, korrigiert mit dem Faktor 2 nach DWA-A 138 (2005) Durchlässigkeitsbeiwerte für den oberflächennah anstehenden, sandigen Boden zwischen 1×10^{-5} m/s und 3×10^{-5} m/s ermittelt werden. Der Grundwasserstand wurde mit -3,25 bis -3,9 m rel. Höhe bezogen auf einen Kanalschachtdeckel angegeben. Der Kanalschachtdeckel liegt gem. einem Lageplan „Abwassernetz“ der Stadtwerke Meppen vom

Büro Spelle:
Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Bernard-Krone-Str.19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77/ 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36
e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

Büro Sögel:
Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel
Tel: 0 59 52 / 90 33 88
Fax: 0 59 52 / 90 33 91

Gesellschafter:
Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer
Dr. rer. nat. Mark Overesch
Steuer-Nr.: 61/234/52707
USt.-Id.-Nr.: DE231865060



13.09.2021 auf einer Höhe von 14,23 mNHN. Entsprechend lag der im Mai 2021 gemessene Grundwasserstand zwischen ca. 11,0 (RKS 2 bis 5) und 10,3 mNHN (RKS 1). Die Geländeoberkante befindet sich aktuell auf einer Höhe von $\geq 14,0$ mNHN. Im Hinblick auf die hydrogeologischen und bodenkundlichen Verhältnisse ist eine Versickerung vor Ort gem. DWA-A 138 (2005) möglich.

Auf dem betrachteten Plangebiet sollen insgesamt 7 Wohn-/Mehrfamilienhäuser sowie eine Zufahrtsstraße hergerichtet werden. Nach Vorgabe der Stadt Meppen sollen aufgrund der Erhaltung des Stadtbildes sämtliche PKW-Stellplätze innerhalb einer Tiefgarage vorgehalten werden. Ebenerdige Einstellplätze dürfen lediglich im Bereich zweier Doppelhäuser vorgesehen werden. Um eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen zu erzielen, ist es in Abstimmung mit der Stadt Meppen geplant, sämtliche Gebäude sowie die Zufahrtsstraße mit einer Tiefgarage zu unterbauen. Im nördlichen Bereich verläuft die Tiefgarage teilweise entlang der Grundstücksgrenze. Im östlichen Bereich grenzen an das Plangebiet weitere Grundstücke mit Wohnbebauung an. Hier wird zwischen Tiefgarage und Grundstücksgrenze ein maximaler Abstand von 3 m zur Grundstücksgrenze eingehalten. Im südlichen Bereich ist eine Versiegelung der Flächen als Zufahrtsstraße in nicht unterbauten Bereichen vorgesehen.

Größere nicht mit einer Tiefgarage unterbaute Flächen finden sich lediglich im westlichen Bereich des Plangebietes. Auf der gesamten Länge dieser westlichen Gartenfläche befinden sich untergründig Verankerungen der Spundwände des Dortmund-Ems-Kanals. Nach Rücksprache mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsverband Meppen (WSA) ist in diesem Bereich eine Versickerung des Niederschlagswassers sowie Baumaßnahmen zur Herstellung unterirdischer Versickerungsanlagen als ungünstig anzusehen, da eine Beeinträchtigung der Verankerungen durch die erforderlichen Baumaßnahmen sowie durch eine gezielte Einleitung von Niederschlagswasser in den Untergrund nicht ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung des oben beschriebenen Sachverhaltes muss davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung auf dem Grundstück ohne Beeinträchtigung baulicher Anlagen nur sehr eingeschränkt umzusetzen ist. Entsprechend wird empfohlen, das auf den geplanten Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über Grundleitungen in den Dortmund-Ems-Kanal einzuleiten.

Büro Spelle:

Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Bernard-Krone-Str.19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77 / 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36
e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

Büro Sögel:

Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel
Tel: 0 59 52 / 90 33 88
Fax: 0 59 52 / 90 33 91

Gesellschafter:

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer
Dr. rer. nat. Mark Overesch
Steuer-Nr.: 61/234/52707
USt.-Id-Nr.: DE231865060



Zur Klärung einer allgemeinen Machbarkeit der Einleitung des Oberflächenwassers in den Dortmund-Ems-Kanal erfolgte eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Emsland (UWB) sowie mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsverband Meppen (WSA). Hierbei wurde eine Zustimmung durch die UWB als auch durch das WSA signalisiert. Weiterhin kann aufgrund der geplanten Größe der versiegelten Flächen diese Einleitung nach Rücksprache mit dem WSA und der UWB ohne Abflussreduzierung bzw. Rückhaltung erfolgen.

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

Spelle, den 17.01.2022

M & O Büro für Geowissenschaften
Dipl.-Landschaftsökol. Nike Witte

Anlage

- Entwässerungsplan (Genehmigungsplanung), 09.12.2021

Büro Spelle:

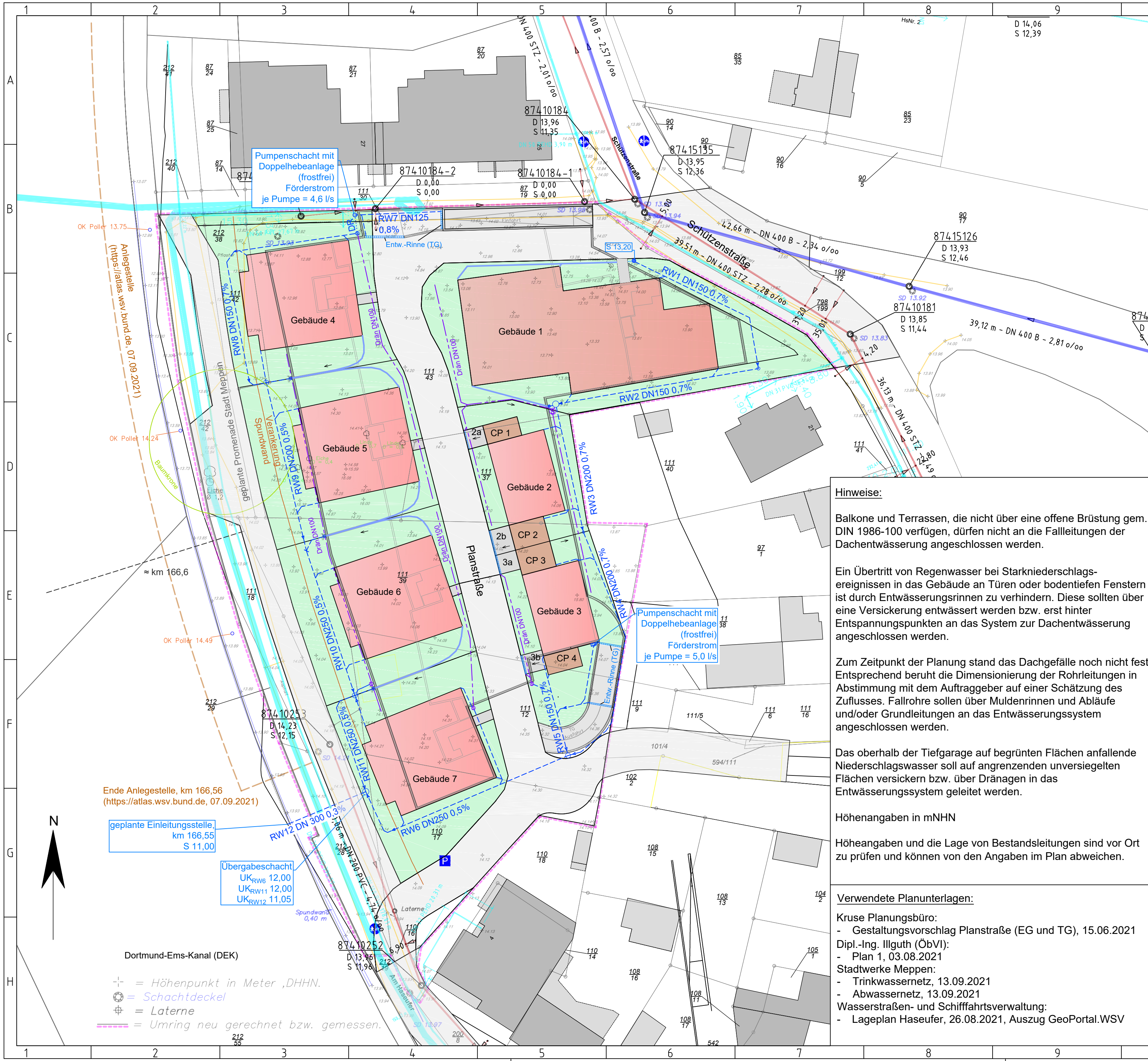
Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Bernard-Krone-Str.19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77/ 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36
e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

Büro Sögel:

Büro für Geowissenschaften M & O GbR
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel
Tel: 0 59 52 / 90 33 88
Fax: 0 59 52 / 90 33 91

Gesellschafter:

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer
Dr. rer. nat. Mark Overesch
Steuer-Nr.: 61/234/52707
USt.-Id-Nr.: DE231865060



Legende

Grundleitung Niederschlagswasser (RW)
ober-/außerhalb TG

Druckleitung Niederschlagswasser (DR)

Muldenrinne o. Ä., ggf. mit Betonsohle befestigt
(oberflächlich)

Entwässerungsrinne (Kastenrinne o. Ä.)

Dränagesammelleitung (Drän)
zur Entwässerung des Tiefgaragendaches

Revisionschacht

Sammelschacht mit 0,50 m Schlammfang
(vor Einleitung aus Dränageleitungen)

Straßenablauf in Wasserbaupflaster

Außenwand Tiefgarage

Stadtwerke Meppen:

Versorgungsleitung Trinkwasser (TW)

Rohrleitung Niederschlagswasser (RW)

Rohrleitung Schmutzwasser (SW)

Hinweise:

Balkone und Terrassen, die nicht über eine offene Brüstung gem. DIN 1986-100 verfügen, dürfen nicht an die Fallleitungen der Dachentwässerung angeschlossen werden.

Ein Übertritt von Regenwasser bei Starkniederschlagsereignissen in das Gebäude an Türen oder bodentiefen Fenstern ist durch Entwässerungsrinnen zu verhindern. Diese sollten über eine Versickerung entwässert werden bzw. erst hinter Spannungspunkten an das System zur Dachentwässerung angeschlossen werden.

Zum Zeitpunkt der Planung stand das Dachgefälle noch nicht fest. Entsprechend beruht die Dimensionierung der Rohrleitungen in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf einer Schätzung des Zuflusses. Fallrohre sollen über Muldenrinnen und Abläufe und/oder Grundleitungen an das Entwässerungssystem angeschlossen werden.

Das oberhalb der Tiefgarage auf begrünten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll auf angrenzenden unversiegelten Flächen versickern bzw. über Dränagen in das Entwässerungssystem geleitet werden.

Höhenangaben in mNN

Höheangaben und die Lage von Bestandsleitungen sind vor Ort zu prüfen und können von den Angaben im Plan abweichen.

Verwendete Planunterlagen:

- Kruse Planungsbüro:
 - Gestaltungsvorschlag Planstraße (EG und TG), 15.06.2021
- Dipl.-Ing. Illguth (ÖbVI):
 - Plan 1, 03.08.2021
- Stadtwerke Meppen:
 - Trinkwassernetz, 13.09.2021
 - Abwassernetz, 13.09.2021
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung:
 - Lageplan Haseufer, 26.08.2021, Auszug GeoPortal.WSV



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Büro Spelle:
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle
Tel.: 05977-939630
email: info@mo-bfg.de

Büro Sögel:
Zum Galgenberg 7
49751 Sögel
Tel.: 05952-903388
email: info@mo-bfg.de

Proj.:5038-2021-EK
Haseufer/Schützenstraße in Meppen

Anlage 2: Entwässerungsplan
- Genehmigungsplanung -

Auftraggeber:

Kruse Planungsbüro
Hasestraße 14
49740 Haselünne

Vorhaben:

Neubau von sieben Wohn-/Mehrfamilienhäusern und einer Tiefgarage

Bauort:
Gemarkung: Meppen
Flur: 10
Flurstücke: 110/17, 111/12, 111/17, 111/30, 111/37, 111/39, 111/42, 111/43, 212/38

Maßstab: 1:400
Datum: 09.12.2021

Bearbeiter: Witte

Bildgröße: DIN A2