



Stadt Meppen
Landkreis Emsland

BEGRÜNDUNG

zum
Bebauungsplan Nr. 138.2

der Stadt Meppen

Baugebiet:

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

im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB

Stand: Satzung

Juli 2022

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet	3
2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung.....	4
3. Planungskonzept	5
4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz.....	7
5. Natur und Landschaft	8
6. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung.....	9
7. Altlasten, Rüstungsaltlasten	11
8. Hinweise	12
9. Beteiligungsverfahren.....	13
10. Städtebauliche Werte	30

Teil II Verfahrensbegleitende Angaben

Anlagen:

Fachbeitrag Schallschutz

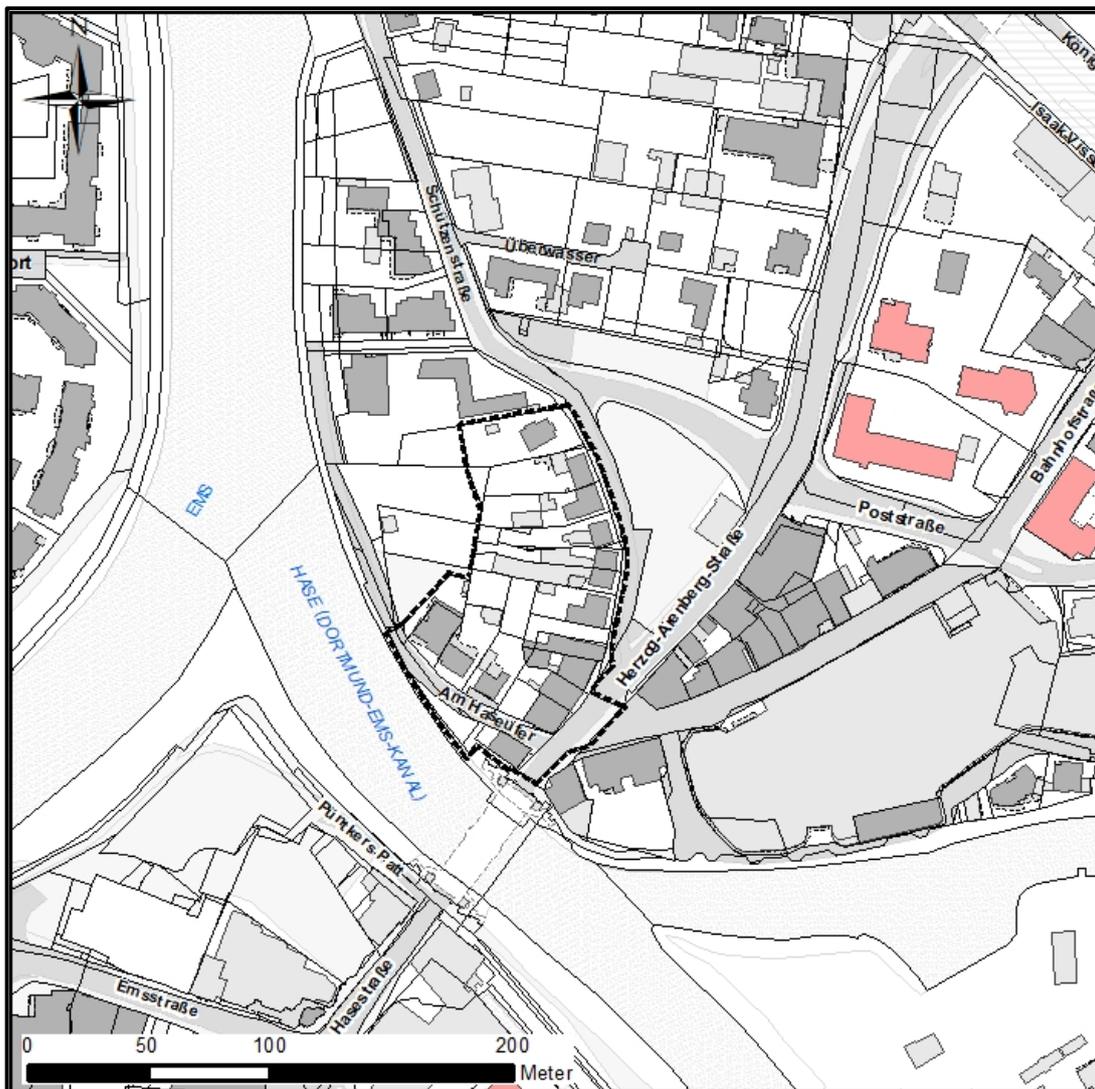
Orientierende Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung

Teil I- Begründung

1. Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 138.2 umfasst eine rd. 0,95 ha große Fläche im Stadtteil Neustadt zwischen dem Dortmund-Ems-Kanal, der Schützenstraße und der Herzog-Arenberg-Straße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 138.2 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

Das Plangebiet zwischen der Schützenstraße, der Herzog-Arenberg-Straße und dem Haseufer nördlich der Hasehubbrücke ist zum größten Teil bebaut. Die vorhandene Bebauung ist sehr kleinteilig und heterogen und reicht von dreigeschossigen Wohn- und Geschäftshäusern in geschlossener Bauweise an der Herzog-Arenberg-Straße bis hin zu eingeschossigen Einfamilienhäusern in offener Bauweise an der Schützenstraße. Die Nutzungen reichen von Vergnügungsstätten (Diskothek), über Gastronomie und Dienstleistungen bis hin zu Wohnen. Die rückwärtigen Grundstücksbereiche im westlichen Bereich stellen sich als Gartenland mit Obstbäumen und sonstigen Baumbestand mit einigen Nebengebäuden dar. Das Plangebiet wird über die Schützenstraße, die Herzog-Arenberg-Straße und die Straße „Am Haseufer“ erschlossen.

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 Verbindung zwischen dem Stadtumbaugebiet und dem südlich angrenzenden zentralen Versorgungsbereich an der Bahnhofstraße als Urbanes Gebiet an den Straßen „Am Haseufer“, der Herzog-Arenberg-Straße und der Schützenstraße sowie im westlichen Teilbereich als Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Die Stadt Meppen sieht sich vor dem Hintergrund einer anhaltend hohen Nachfrage nach Wohn- und Büro- bzw. Dienstleistungsflächen, insbesondere im Kernstadtbereich, vor die Aufgabe gestellt, bauleitplanerische Schritte einzuleiten und neue Wohn- und Büro- bzw. Dienstleistungsflächen auszuweisen. Auf Grund des bestehenden Bedarfes und der entsprechenden Nachfrage soll das Plangebiet entwickelt werden. Die Überplanung sollen den zurzeit bestehenden Bedarf zumindest anteilig abdecken.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll diesem Bedarf 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. 3.697 m² (Nettobauland WA: 1.150 m² x GRZ 0,4 = 460 m²; Nettobauland MU: 5.395 m² x GRZ 0,6 = 3.237 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 für den Bereich des allgemeinen Wohngebietes im Rahmen einer Berichtigung an die vorliegende Bebauungsplanänderung angepasst.

3. Planungskonzept

Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, ist die Schaffung von Wohn- und Büro- bzw. Dienstleistungsflächen Ziel dieser Planung. Als Art der baulichen Nutzung wird im rückwärtigen westlichen Teil des Plangebietes ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Im überwiegenden Teil an den Straßen „Am Haseufer“, der Herzog-Arenberg-Straße und der Schützenstraße wird ein Urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Das urbane Gebiet wird differenziert durch unterschiedliche Festsetzungen zu Trauf- und Firsthöhen sowie zur Dachform.

Die Grundflächenzahl wird entsprechend den Nutzungsanforderungen im MU auf 0,6 und im WA auf 0,4 festgesetzt. Im WA wird eine offene Bauweise festgesetzt, im MU eine geschlossenen Bauweise. 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.

Für die Hauptgebäude im WA werden Satteldächer mit einer Dachneigung von mindestens 30 Grad bis maximal 35 Grad festgesetzt. Es werden zwingend 2 Vollgeschosse mit einer Traufhöhe von 5,5 m bis 6,5 m und einer Firsthöhe von maximal 12,0 m über der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens festgesetzt.

In den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2, MU 3 und MU 5 werden Satteldächer mit einer Dachneigung von mindestens 45 Grad bis maximal 50 Grad vorgeschrieben, mit Ausnahme der festgesetzten Flachdachbereiche im rückwärtigen Bauteppich. Im Urbanen Gebiet MU 4 werden Walmdächer mit einer Dachneigung von mindestens 30 ° bis maximal 35 Grad festgesetzt. Im direkten Anschlussbereich des Urbanen Gebietes (MU 1) an das Urbane Gebiet (MU 4) ist die Dachfläche im MU1 mit einem Walmdach zu versehen. Flachdächer dürfen eine Dachneigung von 5 Grad nicht überschreiten. Die Traufhöhen in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2, und MU 3 werden auf 8,40 m bis 9,40 m und die Firsthöhen auf 14,0 bis 15,0 m mit zwingend drei Vollgeschossen festgesetzt. Die Traufhöhe in dem Urbanen Gebiet MU 4 wird auf 8,40 m bis 9,40 m mit zwingend drei Vollgeschossen festgesetzt. Die Traufhöhe in dem Urbanen Gebiet MU 5 wird auf 6,0 m bis 7,5 m und die Firsthöhe auf 12,0 bis 14,0 m mit zwingend zwei Vollgeschossen festgesetzt. Die Traufhöhe bemisst sich vom höchsten

Punkt der Straße, in der Mitte des Baugrundstückes gemessen, bis zum Schnittpunkt der Kante des Außenmauerwerkes mit der Oberkante Sparren, die Firsthöhe bemisst sich vom höchsten Punkt der Straße, in der Mitte des Baugrundstückes gemessen, bis zum höchsten Punkt auf der Außenfläche des Gebäudes. Dabei bleiben Schornsteine außer Betracht. Eingeschossige Gebäudeteile sind im Plan mit FD I gekennzeichnet und mit einem Flachdach bis max. 5 Grad Dachneigung zu versehen. Die Gebäudeteile, die in der Planzeichnung mit FD III gekennzeichnet sind, sind ebenfalls mit einem Flachdach bis max. 5 Grad Dachneigung zu versehen. Die beschriebenen abgestuften Höhenfestsetzungen gewährleisten eine adäquate und flächensparende Ausnutzung der Baugrundstücke und stellen zugleich sicher, dass die vorhandene Baustruktur und umgebende Bebauung durch die Festsetzungen keine Beeinträchtigungen ihrer städtebaulichen Qualität erfahren.

Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Einzel- und Sammelgaragen sind im Plangebiet nicht zulässig. Die zulässige Grundflächenzahl darf durch die Grundfläche von Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Nicht überbaute Bereiche auf Tiefgaragen sind zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die durchwurzelbare Substratschicht bei Tiefgaragendächern muss mind. 60 cm betragen. Durchfahrten von der öffentlichen Verkehrsfläche zur Erschließung der nicht überbaubaren Bereiche hinter den Gebäuden (Innenhof) in den Urbanen Gebieten MU 1 bis MU 5 sind bis zu einer Breite von max. 4,00 m Zufahrt zulässig. Es ist max. eine Zufahrt pro Grundstück zulässig. Mit dieser Festsetzung soll der ruhende Verkehr soweit wie möglich in Tiefgaragen untergebracht werden, um die Innenhofbereiche als Ruhe- und Rückzugszonen nutzen zu können.

Sofern die Grundzüge der Planung nicht beeinträchtigt werden, kann die Baugenehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der Stadt in begründeten Fällen folgende Ausnahmen gemäß § 31 Abs. 1 BauGB vom Bebauungsplan zulassen: Balkone dürfen die Baulinie in den öffentlichen Gehweg um max. 1,00 m überschreiten, wenn die Gesamtbreite der Balkone in ihrer Ansicht zur Straße 1/3 der Gesamtbreite des Gebäudes nicht überschreiten. Balkone dürfen die Baulinie in den öffentlichen Gehweg nur überschreiten, wenn sie zum Lichtraumprofil der öffentlichen Verkehrsfläche (Straße) einen Mindestabstand von 1,00m einhalten und wenn die lichte Höhe zwischen Unterkante der Balkontragplatte und dem Gehweg an jeder Stelle mindestens 2,50m beträgt. Loggien dürfen die Baulinie um max. 1,50 m unterschreiten, wenn die Gesamtbreite der Loggien in ihrer Ansicht zur Straße die Hälfte der Gesamtbreite des Gebäudes nicht überschreitet. Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Gebäudehöhen und Dachneigungen kann die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse um ein Vollgeschoss erhöht bzw. verringert werden. Mit diesen Ausnahmen werden den künftigen Bauherren weitergehende, aber auch städtebaulich verträgliche Möglichkeiten zur Gestaltung der Baukörper an die Hand gegeben.

Dachgauben sind bis zu einer Gesamtbreite von einem Drittel der gesamten Gebäudebreite zulässig.

4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz

Schall- und Immissionsschutzschutz

Das Plangebiet wird verschallt durch den Verkehrslärm der Schützenstraße und der Herzog-Arenberg-Straße, deren Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Rahmen eines Fachbeitrags Schallschutz untersucht worden sind. Die Ergebnisse der Berechnung haben Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 durch Straßenverkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum ergeben. Zum Schutz der im Bebauungsplan zugelassenen Nutzungen sind Festsetzungen zum Schallschutz notwendig, wobei aktiven Schallschutzmaßnahmen im Regelfall der Vorzug gegenüber passiven Schallschutzmaßnahmen gegeben werden. Aus städtebaulichen Gründen können im vorliegenden Bebauungsplan keine aktiven Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Daher werden im Bebauungsplan folgende passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt:

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 III	= maßgeblicher Außenlärm	60 – 65 dB(A)
Lärmpegelbereich IV	= maßgeblicher Außenlärm	65 – 70 dB(A)
Lärmpegelbereich V	= maßgeblicher Außenlärm	70 – 75 dB(A)
Lärmpegelbereich VI	= maßgeblicher Außenlärm	75 – 80 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.

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
- Sicherung und Schaffung wohnortnaher öffentlicher und privater Dienstleistungen
- 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
- 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.

Das Plangebiet stellt sich zur Zeit im westlichen Bereich als Gartenland mit Obstbäumen und sonstigen Baumbestand mit einigen Nebengebäuden dar. Im Osten, Südwesten und Süden des Plangebietes an der Schützenstraße liegt eine kleinteilige Bebauung vor, teilweise in offener und teilweise in geschlossener Bauweise. Die Nutzungen reichen von Vergnügungstätte (Diskothek), über Gastronomie und Dienstleistungen bis hin zu Wohnen. Das Plangebiet wird über die Schützenstraße, die Herzog-Arenberg-Straße und die Straße „Am Haseufer“ erschlossen.

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 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 über die vorhandenen Straßen Am Haseufer, Herzog-Arenberg-Straße und die Schützenstraße erschlossen. Das im westlichen Teilbereich festgesetzte Allgemeine Wohngebiet WA wird über eine Stichstraße von der Straße „Am Haseufer“ erschlossen. In den Verkehrsflächen bzw. den Seitenräumen sind die Kanäle und Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen untergebracht bzw. unterzubringen.

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

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz GmbH. Bei Tiefbauarbeiten ist auf vorhandene Westnetz 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 ist zu beachten.

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE Netz GmbH. Bei Arbeiten im Bereich der Versorgungsleitungen der EWE Netz 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. Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH. Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es ist sicher zu stellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden. Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen der EWE-Netz

GmbH, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ. Es sind Versorgungstreifen bzw. -korridore gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m für die Erschließung mit Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen) sowie die Bereitstellung notwendiger Stationsstellplätze mit einzuplanen. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.

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 zuständige Stelle der Telekom AG zwecks Einleitung der erforderlichen Maßnahmen zu kontaktieren. Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweiggästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone Kabel Deutschland. Die Vodafone Kabel Deutschland weist darauf hin, dass die Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigt die Vodafone Kabel Deutschland mindestens drei Monate vor Baubeginn den Auftrag an TDRG-N.Bremen@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die Vodafone Kabel Deutschland weist ebenfalls darauf hin, dass ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung der Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB zu erstatten sind. Eine Ausbauentscheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend der Anfrage zu einem Neubaugebiet.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Rahmen der Erschließung des Plangebietes unterirdisch zu verlegen.

Die ausgewiesenen Verkehrsflächen 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 rechtzei-

tig 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.

Im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 138.1 und 138.2 ist eine orientierende Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung beauftragt worden (siehe Anlage). Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die im Plangebiet aufgeschlossenen humusfreien Feinsande aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit grundsätzlich für den Betrieb von Versickerungsanlagen geeignet sind. Das auf den Baugrundstücken anfallende als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser ist daher richtliniengemäß zu versickern. Die befestigten Außenflächen der Baugrundstücke sind so zu gestalten, dass eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf der Fläche selbst oder im unbefestigten Seitenbereich auf dem jeweiligen Grundstück gewährleistet ist.

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. Die Anlieger von Stichstraßen mit nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen müssen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen.

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. Dem Bericht zu Orientierenden Baugrunduntersuchungen und Versickerungsuntersuchungen (Projekt: 4796-2021, M&O Büro für Geowissenschaften, 12.05.2021) zufolge ist in Teilbereichen bis 1,3 m unter Geländeoberkante vereinzelt Ziegelbruch, Betonbruch und Asche anzutreffen. Der Boden ist nach Empfehlung des Sachverständigen vollständig auszukoffern. Hierzu sind vorab im Baufeld Schurfe zu ergänzen. Es wird darauf hingewiesen, dass Bodenaushub gemäß den rechtlichen Anforderungen, insbesondere des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu entsorgen ist. Sollten sich bei den Bodeneingriffen organoleptische (visuelle/geruchliche) Hinweise auf großräumige Bodenverfüllungen mit Abfallstoffen oder schädliche Bodenveränderungen (Bodenverunreinigungen) ergeben, ist der Landkreis Emsland, Fachbereich Umwelt unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Luftbildauswertung in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse werden in die Begründung und den Bebauungsplan eingearbeitet. Nach Auswertung der vorliegenden Luftbildserien und Unterlagen konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Innerhalb des Plangebietes muss mit Bombenblindgängern (Verursachungsszenario Luftangriffe) sowie blindgegangenen Artilleriegranaten (Verursachungsszenario Bodenkämpfe) gerechnet werden. Bei der Hasehubbrücke besteht die Möglichkeit auf versprengte bzw. nicht umgesetzte Explosivstoffe zu stoßen (Verursa-

chungsszenario Bodenkämpfe). Gemäß Baufachlicher Richtlinie Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (Kategorie 2). Es wird die Konsultation des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Niedersachsen, eines Fachplaners für Kampfmittelräumung oder einer Fachfirma für die Kampfmittelbeseitigung empfohlen. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen, .etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

8. Hinweise

Bei Erdarbeiten muss im Plangebiet mit weiteren, bisher unbekanntem archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden. Dabei handelt es sich um Bodendenkmale, die durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen müssen in enger zeitlicher und organisatorischer Absprache mit der Archäologischen Denkmalpflege erfolgen, damit soweit erforderlich, archäologische Untersuchungen bereits im Vorfeld der Erdarbeiten und/oder baubegleitend sichergestellt sind. Abhängig von den vor Ort angetroffenen archäologischen Befunden und Funden ist ggf. eine fach- und sachgerechte Ausgrabung notwendig. Vorhabenträger sollten sich daher bereits frühzeitig mit der Archäologischen Denkmalpflege, in Verbindung setzen, um das weitere Vorgehen abzusprechen. Im Süden des bereits zum größten Teil bebauten Plangebietes befindet sich der ehemalige Standort der sog. „Hornschanze“, einem vorgeschobenen Kronwerk der Festung Meppen (Meppen, FStNr. 101). Die aus Graben, Tor und Wall bestehende Anlage gehörte zum älteren Teil der Festungsanlage und wurde 1663 geschleift. Überreste davon können jedoch untertägig noch vorhanden sein. Bei Erdarbeiten in diesem Bereich muss daher mit archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden. Dabei handelt es sich um Bodendenkmale, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten bedürfen hier einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein.

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (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 DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen. Ob im Vorhabensgebiet eine Erlaubnis gem. § 7 BBergG oder eine Bewilligung gem. § 8 BBergG erteilt und/oder ein Bergwerkseigentum gem. §§ 9 und 149 BBergG verliehen bzw. aufrechterhalten wurde, ist dem NIBIS-Kartenserver entnehmen. Das LBEG bittet darum, den dort genannten Berechtigungsinhaber ggf. am Verfahren zu beteiligen. Rückfragen zu diesem Thema sind bitte direkt an markscheiderei@lbeq.niedersachsen.de zu richten. Informationen über möglicherweise vorhandene Salzabbaugerechtigkeiten sind zu finden unter www.lbeq.niedersachsen.de/Bergbau/Bergbauberechtigungen/Alte_Rechte.

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.

9. Beteiligungsverfahren

Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung und dass sich die Öffentlichkeit innerhalb einer bestimmten Frist zur Planung äußern kann, fand im Rahmen einer öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 19.01.2021 bis zum 19.02.2021 statt. Es sind Hinweise und Anregungen, eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen.

Eine Grundstückseigentümerin hat die nachstehenden Einwände vorgebracht. Aus der Planzeichnung sowie Begründung geht hervor, dass in der Schützenstraße die ersten 11 Meter ab Baulinie zwingend 3 Vollgeschosse mit Satteldach vorsehen, die hinteren 4 Meter hingegen ein Erdgeschoss mit Flachdach. In der angrenzenden Straße Am Haseufer sind jedoch im hinteren Bereich weiterhin 3 Vollgeschosse mit Flachdach erlaubt. In der Begründung zum Bebauungsplan-Entwurf ist nicht genau einsehbar, weshalb der hintere Bereich in der Schützenstraße nur als Erdgeschoss bebaubar sein darf. Es wird eine Stellungnahme zu dem Einwand sowie Berücksichtigung bei den Planungsaktualisierungen erwartet.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt. Im rückwärtigen Grundstücksbereich der Bauzeile an der Schützenstraße wird im Urbanen Gebiet MU 3 ebenfalls eine maximal dreigeschossige Bebauung mit Flachdach festgesetzt.

Ein Eigentümer stellt fest, dass bei der Auslegung des Bebauungsplanes die Bautiefe von 15 auf 11 m reduziert wurde. Wegen dieser Angelegenheit ist bereits darum gebeten worden, dass die Bautiefe aus dem alten Bebauungsplan von 15 wieder übernommen wird.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt. Es wird in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2 und MU 3 eine maximal dreigeschossige Bebauung in einer Bautiefe von 15 m festgesetzt. Im alten Bebauungsplan Nr. 113, der durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 138.2 überplant wird, ist hier ein Kerngebiet (MK) mit einer Bautiefe von 15 m festgesetzt. Kerngebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie der zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. In dem Kerngebiet sind Wohnungen nur ausnahmsweise zulässig und unterliegen nicht dem strengen Schutzstatus einer Wohnnutzung in einem allgemeinen Wohngebiet. Vor diesem Hintergrund ist in dem Bebauungsplan Nr. 113 eine Bautiefe von 15 m gewählt worden. Dem vorliegenden Bebauungsplan liegt folgende städtebauliche Überlegung zugrunde. Für Wohnraum in geschlossener Bauweise ist die Bautiefe wegen der maximal möglichen Belichtungstiefe einer natürlichen zweiseitigen Belichtung begrenzt. Die Belichtungstiefe endet im Regelfall bei 4,00 bis 5,00 m Raumtiefe. Die Bautiefe ist in dem Vorentwurf daher auf 11 m begrenzt worden. Nach Abwägung der Interessen der Eigentümer und der beabsichtigten Reduzierung der Bautiefe für Wohnraum in geschlossener Bauweise auf 11 m wird den Anregungen stattgegeben. Die Anordnung der

Räume in den geplanten Gebäuden kann so erfolgen, dass trotz der Bautiefe von 15 m eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume erfolgen kann.

Eine weitere Eigentümerin erhebt Einspruch gegen die Änderung des Bebauungsplanes. Begründung: Als das Grundstück im Januar 2019 erworben wurde, gab es einen rechtskräftigen Bebauungsplan für dieses Gebiet, hier wurde seinerzeit ein Bauteppich mit einer Bautiefe von 15m ausgewiesen. Dass der B-Plan hinsichtlich einer geschlossenen Bauweise geändert werden sollte war nicht bekannt. Jetzt sieht der Bebauungsplan aus nicht nachvollziehbaren Gründen eine Bautiefe von nur 11 m bzw. 13 m vor. Der beauftragte Architekt hatte diesbezüglich bei Herrn Bürgermeister Knurbein vorgesprochen und darum gebeten, die Bautiefe wieder auf 15m zu ändern. Die Argumentation der Stadt Meppen, es könne auf der Tiefe von 15m keine Wohnung belichtet werden, wird durch den Entwurf des Architekten widerlegt. Dieser Entwurf wurde der Bauaufsicht am 23.04.2019 zur Verfügung gestellt. Da der Grundriss einen offenen Wohnbereich mit integrierter Küche und Essbereich aufweist, ist eine ausreichende Belichtung durchaus gewährleistet. Es müsste doch auch im Interesse der Stadt Meppen sein, dass so stadtnahe Grundstücke eine bauliche hohe Ausnutzung haben sollten (sparsamer Umgang mit Grund und Boden siehe § 1 Abs. 2 BauGB). Hätte der Bebauungsplan seinerzeit eine Bautiefe von 13 m ausgewiesen, wäre das Grundstück aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten mit Sicherheit nicht erworben worden. Da sich diese Angelegenheit jetzt fast zwei Jahre hinzieht, fordert die Einwanderheberin die Stadt Meppen auf, endgültig im positiven Sinne zu kooperieren, ansonsten wird die Angelegenheit an einem Fachanwalt für Baurecht übergeben. Aus vorgenannten Gründen wird gebeten, den Bauteppich wieder auf die ursprüngliche Bautiefe zu ändern.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt. Es wird in den Urbanen Gebieten MU 1, MU 2 und MU 3 eine maximal dreigeschossige Bebauung in einer Bautiefe von 15 m festgesetzt. Im alten Bebauungsplan Nr. 113, der durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 138.2 überplant wird, ist hier ein Kerngebiet (MK) mit einer Bautiefe von 15 m festgesetzt. Kerngebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie der zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. In dem Kerngebiet sind Wohnungen nur ausnahmsweise zulässig und unterliegen nicht dem strengen Schutzstatus einer Wohnnutzung in einem allgemeinen Wohngebiet. Vor diesem Hintergrund ist in dem Bebauungsplan Nr. 113 eine Bautiefe von 15 m gewählt worden. Dem vorliegenden Bebauungsplan liegt folgende städtebauliche Überlegung zugrunde. Für Wohnraum in geschlossener Bauweise ist die Bautiefe wegen der maximal möglichen Belichtungstiefe einer natürlichen zweiseitigen Belichtung begrenzt. Die Belichtungstiefe endet im Regelfall bei 4,00 bis 5,00 m Raumtiefe. Die Bautiefe ist in dem Vorentwurf daher auf 11 m begrenzt worden. Nach Abwägung der Interessen der Eigentümer und der beabsichtigten Reduzierung der Bautiefe für Wohnraum in geschlossener Bauweise auf 11 m wird den Anregungen stattgegeben. Die Anordnung der Räume in den geplanten Gebäuden kann so erfolgen, dass trotz der Bautiefe von 15 m eine ausreichende Belichtung der Aufenthaltsräume erfolgen kann.

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 04.01.2022 bis zum 04.02.2022 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte im Parallelverfahren. Es sind Hinweise und Anregungen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen.

Der Landkreis Emsland –Abfall und Bodenschutz- bezieht sich auf den Bericht zu Orientierenden Baugrunduntersuchungen und Versickerungsuntersuchungen (Projekt: 4796-2021, M&O Büro für Geowissenschaften, 12.05.2021), dem zu entnehmen ist, dass in Teilbereichen bis 1,3 m unter Geländeoberkante vereinzelt Ziegelbruch, Betonbruch und Asche anzutreffen ist. Der Boden ist nach Empfehlung des Sachverständigen vollständig auszukoffern. Hierzu sollten vorab im Baufeld Schurfe ergänzt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass Bodenaushub gemäß den rechtlichen Anforderungen, insbesondere des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu entsorgen ist. Sollten sich bei den Bodeneingriffen organoleptische (visuelle/geruchliche) Hinweise auf großräumige Bodenverfüllungen mit Abfallstoffen oder schädliche Bodenveränderungen (Bodenverunreinigungen) ergeben, ist der Landkreis Emsland, Fachbereich Umwelt unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt. Die Hinweise und die Begründung werden entsprechend ergänzt.

Der Landkreis Emsland –Abfallwirtschaft- gibt zu den Planungsunterlagen folgende Hinweise: 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 Abfahrtagen 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 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 und die Begründung werden entsprechend ergänzt.

Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i.S.v. §125 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH

beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung wird wie folgt Stellung genommen: Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Abwägung. Die Anregungen werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die PLEDOC GmbH bezieht sich auf die o.g. Maßnahme und teilt hierzu mit, dass von der PLEDOC verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden: Open Grid Europe GmbH, Essen; Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen; Ferngas Netzgesellschaft mbH (ehern. Ferngas Nordbayern GmbH (FGN)), Nürnberg; Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen; Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen; Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund; Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen; GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG, Straelen (hier Solotrassen in Zuständigkeit der PLEdoc GmbH). Maßgeblich für die Auskunft ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEDOC.

Abwägung: Kenntnisnahme, Abwägung nicht erforderlich.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie gibt in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise: Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweist das 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 DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen. Ob im Vorhabengebiet eine Erlaubnis gem. § 7 BBergG oder eine Bewilligung gem. § 8 BBergG erteilt und/oder ein Bergwerkseigentum gem. §§ 9 und 149 BBergG verliehen bzw. aufrechterhalten wurde, können Sie dem NIBIS-Kartenserver entnehmen. Das LBEG bittet darum, den dort genannten Berechtigungsinhaber ggf. am Verfahren zu beteiligen. Rückfragen zu diesem Thema sind bitte direkt an markscheide-rei@lbeq.niedersachsen.de zu richten. Informationen über möglicherweise vorhandene

Salzabbaugerechtigkeiten sind zu finden unter www.lbeg.niedersachsen.de/Bergbau/Bergbauberechtigungen/Alte_Rechte. In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange gibt es 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: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen.

Seitens der der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) bestehen gegen o.a. Aufstellung des Bebauungsplanes keine grundsätzlichen Bedenken, wenn folgende seitens der WSV wahrzunehmenden öffentlichen Belange im weiteren Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden:

1. Im Plangebiet muss jederzeit (Tag und Nacht) mit Lärm und sonstige von der Schifffahrt ausgehende Immissionen gerechnet werden.
2. Im Plangebiet dürfen keine Lichter aufgestellt oder an bauliche Anlagen angebracht werden, die die Schiffsführer durch Blendwirkung, Spiegelung oder anders irreführen oder behindern können.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan und die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone Kabel Deutschland, deren Lage auf den beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Die Vodafone Kabel Deutschland weist darauf hin, dass die Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigt die Vodafone Kabel Deutschland mindestens drei Monate vor Baubeginn den Auftrag an TDRG-N.Bremen@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die Vodafone Kabel Deutschland weist ebenfalls darauf hin, dass uns ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung unserer Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB zu erstatten sind. Eine Ausbauentscheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend der Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse setzen Sie sich bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung: Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH, Neubaugebiete KMU, Südwestpark 15, 90449 Nürnberg. Weiterführende Dokumente: Kabelschutzanweisung Vodafone GmbH; Kabelschutzanweisung Vodafone Deutschland GmbH; Zeichenerklärung Vodafone GmbH; Zeichenerklärung Vodafone Deutschland GmbH.

Abwägung: Die Anregungen werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH. Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es ist sicher zu stellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden. Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen der EWE-Netz GmbH, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ. Es wird darum gebeten in diesem Fall Versorgungstreifen bzw. -korridore gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m für die Erschließung mit Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen) sowie die Bereitstellung notwendiger Stationsstellplätze mit einzuplanen. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt. Die EWE NETZ GmbH hat keine weiteren Bedenken oder Anregungen vorzubringen. Die EWE-Netz GmbH bitten darum, sie auch in die weiteren Planungen einzubeziehen und frühzeitig zu beteiligen. Dies gilt auch für den Fall der Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen durch EWE NETZ, denn hierfür sind beispielsweise Lage und Nutzung der Versorgungsleitung und die sich daraus ableitenden wirtschaftlichen Bedingungen wesentliche Faktoren.

Abwägung: Die Anregungen werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Zu dem vorgelegten Bebauungsplan bestehen seitens der Stadtwerke Meppen – Abwasser keine Anregungen und Bedenken, sofern wie in der Begründung beschrieben sichergestellt ist, dass die Anbindung des im westlichen Teilbereich festgesetzte Allgemeine Wohngebiet WA über eine Stichstraße von der Straße „Am Haseufer“ erschlossen wird und die Verkehrsfläche freigehalten ist für die Verlegung unterirdischer Schmutzwasserleitungen als Freigefälleleitungen bis zu einer Tiefe von mind. 2,50 m.

Abwägung: Die Anregungen werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege, Abt. Archäologie trägt zu o. g. Planungen folgende Bedenken und Anregungen vor: Im Süden des bereits zum größten Teil bebauten Plangebietes befindet sich der ehemalige Standort der sog. „Hornschanze“, einem vorgeschobenen Kronwerk der Festung Meppen (Meppen, FStNr. 101). Die aus Graben, Tor und Wall bestehende Anlage gehörte zum älteren Teil der Festungsanlage und wurde 1663 geschleift. Überreste davon können jedoch untertägig noch vorhanden sein. Bei Erdarbeiten in diesem Bereich muss daher mit archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden. Dabei handelt es sich um Bodendenkmale, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind. Sämtliche Erdarbeiten bedürfen hier einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§13 NDSchG), diese kann verwehrt werden oder mit Auflagen verbunden sein. Die

vorgelegte Begründung des Bebauungsplanes ist entsprechend zu ergänzen. Der allgemeine Hinweis auf die Meldepflicht von Bodenfundamenten reicht hier nicht aus.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan und die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Aus der öffentlichen Auslegung liegen folgende Anregungen vor:

Mit der privaten Anregung Nr. 1 nehmen Architekten wie folgt Stellung: Bei Vollunterkellerung als Tiefgarage des geplanten Wohn- und Geschäftshauses könnten bei einem zusätzlichen Kellervolumen von ca. 1.100 cbm-umbauten Raum maximal nur 10 Stellplätze nachgewiesen werden. In diesem Fall müssten dann zusätzlich 4 Stellplätze im hinteren nicht bebaubaren Bereich des Grundstücks im Erdgeschoss nachgewiesen werden. Alternativ: Bei der Planung einer Tiefgarage von 14 Stellplätzen müssten unterirdisch noch zusätzlich Flächen im nicht bebaubaren Bereich von ca. 300 cbm umbauten Raum nachgewiesen werden bei einer zusätzlichen Gebäudetiefe im Kellergeschoss von 6 m. Es ist zu bedenken, dass das Nachbargebäude von Herrn Dr. Schlichter, Schützenstraße 3, unter Denkmalschutz steht und innerhalb des Gebäudes versetzte Ebenen aufweist. Hier würde ein massiver baulicher Eingriff beim Bau einer Tiefgarage entstehen und könnte dieses Haus sehr gefährden. Durch den Bau einer Tiefgarage (Punkt 1 oder Alternative) würden den Bauherren Mehrkosten von € 550.000,00 - 650.000,00 entstehen. Hier sollte über eine wirtschaftliche Lösung nachgedacht werden. Es wäre sinnvoll, gemeinsam mit der Stadt Meppen, den Bauherren und der Architektin einen Ortstermin zu vereinbaren, um die Gegebenheiten besser einschätzen zu können und gemeinsam eine gute Lösung zu finden.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, in einer von Verkehrsemissionen geprägten Innenstadtlage die Möglichkeit für ein ruhigeres Wohnen und Arbeiten zu schaffen. Der Bebauungsplan reagiert darauf mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes und mit einer schlüssigen und typischen geschlossenen Blockrandbebauung, die Lärm von außen abschirmt und damit gleichzeitig Lärm im durch die Umsetzung der Planung entstehenden abgeschirmten Blockinnenbereich minimieren soll. Zu den vom Umgebungslärm abgeschirmten Wohnbereichen gehören auch die Außenwohnbereiche. Diese können nur im vom Straßenlärm abgeschirmten rückwärtigen Grundstücksbereich entstehen. Um ein gesundes weitgehend geschütztes Wohnumfeld zu gewährleisten, soll daher auf das Parken in den Innenhofbereichen verzichtet werden. Motorenlärm und das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen können durch die Unterbringung von Fahrzeugen in Tiefgaragen kompensiert werden. Diese Geräusche sind in einer Tiefgarage problemlos für die Anwohner. Gleichzeitig wird auch einer nahezu vollständigen Versiegelung der Freiflächen durch Stellplätze begegnet. Städtebauliche Ziel ist es, in dem urbanen Gebiet für gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse zu sorgen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist die Unterbringung der Stellplätze auf den Grundstücken gewährleistet. Die Ermöglichung wirtschaftlichster Lösungen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken der Eigentümer wird zugunsten der Schaffung ruhiger Außenwohnbereiche in den Blockinnenbereichen zurückgestellt. Die Mehrkosten der Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage mit den dadurch angestrebten gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen wird gegenüber den geringeren Kosten bei ebenerdiger Aufstellung

der Stellplätze und der dadurch verursachten Verlärmung der schützenswerten Blockinnenbereiche der Vorzug gegeben. Sollten bei einer Maximalausnutzung des einzelnen Grundstückes nicht alle nachzuweisenden PKW-Stellplätze in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden können, so ist bedingt durch die zentrale Innenstadtlage im Einzelfall auch die Unterbringung von erforderlichen Stellplätzen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes und der Sicherung dieser Stellplätze durch Baulast möglich. Vorrangig ist aber die Unterbringung sämtlich erforderlicher Stellplätze im Tiefgeschoss. Angrenzende Baudenkmale sind beim Bau einer Tiefgarage statisch zu sichern.

Mit der privaten Anregung Nr. 2 werden von Grundstückseigentümer*innen folgende Anregungen vorgetragen: Auf diesem Wege wende ich mich an Sie in einer besonders wichtigen und zugleich sehr eiligen Sache. Im Rahmen der Planungs- und Bauausschusssitzungen am 09.11.2020 und jüngst am 29.11.2021 (Beratung der Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit) wurde eine Beschlussvorlage zur Auslegung des Bebauungsplan 138.2 abgesehnet, in welcher die Nutzung einer Tiefgarage im Bereich der Schützenstraße/Ecke Herzog-Arenberg-Straße als wünschenswert angesehen worden ist, was dort gemeinsam beschlossen wurde und sinnvoll ist. Nach Einreichung des ersten Entwurfs für einen Bau auf dem bereits verwahrlosten Grundstück in der Schützenstr. 5-7 unter Einhaltung aller Vorgaben in dem besagten Gebiet, ist im Nachgang an das positive Treffen zwischen unserer Architektin Frau Schomaker sowie Herrn Giese und Frau Hake vom Stadtbauamt auf einmal aus einem Gespräch heraus, aller Sitzungen zum Trotz, angedacht worden, dass eine Bebauung nun zwingend mit einer Tiefgarage zu erfolgen hat. Das besagte Grundstück befindet sich im Besitz von mir und meiner jüngeren Schwester. Jetzt von der vorgesehenen Bebauung abzuweichen, würde für uns bedeuten, dass an dieser Stelle im Meppener Stadtbild nie ein Gebäude errichtet werden kann. Nach dem frühen und plötzlichen Tod unseres Vaters und der nun gefolgten Schenkung des Grundstücks durch unsere Mutter haben wir uns ihr gegenüber als Bedingung verpflichtet, dieses Grundstück nicht zu verkaufen. Die Kosten zur Errichtung der Tiefgarage belaufen sich nach den Architektenberechnungen auf über 600.000€, wodurch wir hier gezwungen würden, nur noch Luxuswohnungen bauen zu können und das trotz Mangel an bezahlbarem Wohnraum in Meppen (sonst wäre der PKW Stellplatz bereits 1/3 so teuer wie die gesamte Wohnung). Des weiteren befinden sich im gesamten Umfeld ausschließlich Flächen ohne Tiefgaragen, wie im Extremfall beispielsweise die Umgebung rund um die Meppener Tagespost. Ein weiterer Punkt ist, dass eine Versickerung in dem Bereich, der mit der Tiefgarage unterbaut wird, nicht möglich ist. Hinzu kommt, dass ein Stellplatznachweis für die 14 Parkplätze ohne Errichtung einer Tiefgarage im Innenhof problemlos möglich wäre (!!!) mit einer Tiefgarage hingegen würde es eine Ablösung von bis zu vier Parkflächen erfordern. Als letzten Punkt möchten wir auch noch den Lärmschutz erwähnen, der in diesem Zusammenhang als ursächlich genannt worden ist. Mit der zunehmenden radikalen Elektrifizierung der Fahrzeuge ist in Zukunft mit keiner Lärmbelastigung im Innenhof zu rechnen. Gerne weisen wir dies im Rahmen eines Gutachtens nach. Zusätzlich werden die Wohnungen durch die zentrale Lage an der tagsüber stark frequentierten Herzog-Arenberg-Straße sowie der unmittelbaren Lage innerhalb des Meppener Nachlebens von vornherein einer echten Lärmbelastigung ausgesetzt, weshalb wir hier ohnehin mit einer Schallschutzverglasung planen müssen. Meine Schwester und ich sind aus finanziellen Gründen darauf angewiesen, bis spätestens 20.12.2021 einen Bauantrag einzureichen,

weshalb wir auch rechtzeitig bereits Kontakt mit der Architektin Frau Schomaker aufgenommen haben, um die Förderung für bezahlbaren Wohnraum (auch erklärtes Ziel der Stadt Meppen) noch nutzen zu können. Zusätzlich haben meine Schwester und ich im Vorfeld die gesamte Finanzierung mit der Bank abgestimmt, welche davon abhängt, ob die entsprechende Förderung von insgesamt 180.000€ für unsere Einheiten greift. Wir möchten hierbei unbedingt betonen, dass wir grundsätzlich keine Probleme mit der baulichen Umsetzung haben, sondern es schlichtweg einfach nicht umsetzbar ist. Wie sie wissen, ist unsere Mutter der Stadt bei den Forderungen zum Bebauungsplan 138.1 (Haseufer) ebenfalls deutlich entgegengekommen. Jedoch ist es nicht unser Bestreben, an der Schützenstr. 5-7 Luxuswohnungen zu errichten, wir möchten bezahlbaren Wohnraum schaffen. Bitte beachten Sie hierzu auch die Stellungnahme unserer Architektin, die im Nachgang an diese E-Mail folgen wird. Uns ist ein enger Austausch sehr wichtig, da wir bereits am 17.08.21 von der Tagespost angesprochen wurden, welche Pläne es nun mit dem alten Nordgerling Gelände gibt und aufgrund des Interesses glauben wir, dass die Schützenstr. 5-7 auch ein Ort ist, an dem das Stadtbild geprägt werden sollte bzw. muss. Da wir nicht in der Lage sind, die Kosten für dieses Grundstück mitsamt der Errichtung einer Tiefgarage aufzubringen und dies aus den zuvor genannten Gründen nicht geeignet ist, möchten wir uns daher kurzfristig mit ihnen zu einer Lösungsfindung zusammensetzen. Bitte haben sie Verständnis das das Thema für uns überaus emotional ist, wenn die Flächen vorhanden sind, die Begrünung durch Terrassen- und Dachflächen nachgewiesen kann und auch der Lärmschutz als Gutachten eingehalten wird, sollten für dieses Grundstück die gleichen Regeln gelten wie für alle anderen in Meppen auch.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, in einer von Verkehrsemissionen geprägten Innenstadtlage die Möglichkeit für ein ruhigeres Wohnen und Arbeiten zu schaffen. Der Bebauungsplan reagiert darauf mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes und mit einer schlüssigen und typischen geschlossenen Blockrandbebauung, die Lärm von außen abschirmt und damit gleichzeitig Lärm im durch die Umsetzung der Planung entstehenden abgeschirmten Blockinnenbereich minimieren soll. Zu den vom Umgebungslärm abgeschirmten Wohnbereichen gehören auch die Außenwohnbereiche. Diese können nur im vom Straßenlärm abgeschirmten rückwärtigen Grundstücksbereich entstehen. Um ein gesundes weitgehend geschütztes Wohnumfeld zu gewährleisten, soll daher auf das Parken in den Innenhofbereichen verzichtet werden. Motorenlärm und das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen können durch die Unterbringung von Fahrzeugen in Tiefgaragen kompensiert werden. Auch die zunehmende Anzahl an Pkw mit Elektroantrieb ist nicht emissionsfrei. Auch hier ist das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen nicht zu verhindern. Diese Geräusche sind in einer Tiefgarage problemlos für die Anwohner. Gleichzeitig wird auch einer nahezu vollständigen Versiegelung der Freiflächen durch Stellplätze begegnet. Städtebauliche Ziel ist es, in dem urbanen Gebiet für gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse zu sorgen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist die Unterbringung der Stellplätze auf den Grundstücken gewährleistet. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den nicht versiegelten Flächen ist laut „Orientierender Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung“ durch den Betrieb von Versickerungsanlagen bei einer maximalen Grundflächenzahl

von 0,8 (Überschreitung GRZ durch die Grundfläche von Tiefgaragen bis 0,8) möglich. Die Ermöglichung wirtschaftlichster Lösungen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken der Eigentümer wird zugunsten der Schaffung ruhiger Außenwohnbereiche in den Blockinnenbereichen zurückgestellt. Die Mehrkosten der Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage mit den dadurch angestrebten gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen wird gegenüber den geringeren Kosten bei ebenerdiger Aufstellung der Stellplätze und der dadurch verursachten Verlärmung der schützenswerten Blockinnenbereiche der Vorzug gegeben. Sollten bei einer Maximalausnutzung des einzelnen Grundstückes nicht alle nachzuweisenden PKW-Stellplätze in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden können, so ist bedingt durch die zentrale Innenstadtlage im Einzelfall auch die Unterbringung von erforderlichen Stellplätzen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes und der Sicherung dieser Stellplätze durch Baulast möglich. Vorrangig ist aber die Unterbringung sämtlich erforderlicher Stellplätze im Tiefgeschoss. Zudem ist die Unterbringung von ebenerdigen Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Unterbringung im Erdgeschossbereich als halboffene Stellplatzfläche bzw. als Garagengeschoss ist nicht ausgeschlossen. In der Umgebung des Plangebietes sind in den aktuellen Bebauungsplänen, die eine überwiegende Wohnnutzung vorsehen, Tiefgaragen festgesetzt. Im direkt westlich angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 138.1 ist das ebenso der Fall. Nördlich des Plangebietes sind bereits einige Wohngebäude bzw. Wohn- und Geschäftsgebäude fertiggestellt bzw. im Bau, die auch mit Tiefgaragen ausgestattet sind. Die geschilderten Beispiele in der Umgebung der Meppener Tagespost im Bereich der Bahnhofstraße sind nicht mit dem Plangebiet zu vergleichen. Sie befinden sich in durch Bebauungsplan festgesetzten Kerngebieten, in der sonstige Wohnungen nicht allgemein zulässig sind und daher einem nicht so hohen Schutz vor Immissionen genießen. Noch bestehende Lärmquellen im Plangebiet, die auf die Blockinnenbereiche einwirken können, sollen mittelfristig durch die festgesetzten Nutzungen im Bebauungsplan, insbesondere durch die geschlossene Bauweise, von den Blockinnenbereichen abgetrennt werden. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes mit einer geschlossenen Blockrandbebauung und den Festsetzungen zum Lärmschutz berücksichtigen diese Lärmquellen und sorgen für eine adäquate Nutzung der Außenwohnbereiche im Blockinnenbereich.

In der privaten Anregung Nr. 3 wird zu dem Entwurf des Bebauungsplanes Folgendes angemerkt: In den textlichen Festsetzungen wird unter Punkt 8 eine Tiefe der Loggien von 1,50 m festgelegt, ebenso wird eine Gesamtbreite der Loggien auf die Hälfte der Gebäudebreite festgelegt, dieses ist für mich nicht nachvollziehbar. Es sollte nicht der Sinn eines B-Planes sein hier Tiefen von Loggien festzulegen, sondern eine grobe Gebäudestruktur vorzugeben, ebenso sollte die Gliederung der Fassade den Architekten überlassen werden. Da Ihnen meine Planung für das bereits genannte Grundstück vorlag, ist es für mich nicht nachvollziehbar, dass diese willkürliche Festsetzung aufgenommen wurde. Zu einer Wohnung gehören Freiflächen, die über Balkone und Loggien realisiert werden, und eine Größe haben sollten, die über eine Fläche von einem Bistrotisch hinausgeht. Große Freiflächen geben einer Wohnung erst die entsprechende Lebensqualität, denn Wohnen bedeutet nicht sein Dasein in vier geschlossenen Wänden zu fristen. Auch unter der Prämisse, dass gerade ältere Mitbürger gerne stadtnahe Wohnungen mieten und häufig auf einen Rollstuhl angewiesen sind, ist eine Tiefe von 1,50 m nicht ausreichend, hier möchte ich auf die entsprechenden DIN

Normen für Drehflächen von Rollstuhlfahrern hinweisen. Aus den vorgenannten Gründen bitte ich Sie daher, mir zu bestätigen, dass im Genehmigungsverfahren die Loggien mit einer größeren Tiefe bzw. Gesamtbreite im Rahmen eines Befreiungsantrages genehmigt werden können.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des Bebauungsplanes ist es, eine für alle Grundstückseigentümer unter gleichen Bedingungen und Vorgaben verbindliche Angebotsplanung in einem baulichen und gestalterischen Rahmen vorzugeben, der den städtebaulichen Zielen der Stadt entspricht. Entscheidend ist dabei nicht die Vorstellung einzelner Grundstückseigentümer über die Ausgestaltung ihrer Fassade. Die gestalterische Vorstellung der Fassade eines einzelnen Grundstückseigentümers kann hier nicht Maßstab für alle anderen sein. Auch wenn die Planungen der Antragsteller der Stadt frühzeitig bekannt waren, so müssen sie nicht zwangsläufig konform gehen mit den städtebaulichen Zielvorstellungen. Die Planungshoheit obliegt der Stadt. Hintergrund der gestalterischen Vorgaben und Ziele des Bebauungsplanes ist es, eine möglichst harmonische städtebauliche Einfügung in den Bestand der im näheren Umfeld vorhanden Bebauung zu erreichen. Lochfassaden mit tiefen baulichen Einschnitten (schwarze Löcher), wie sie Loggien verursachen, sind im baulichen Umfeld nicht vorhanden. Es überwiegen hier eindeutig auf den Baulinien stehende geschlossene Fassadenflächen ohne Fassadeneinschnitte wie Loggien. Um den städtebaulichen Gesamteindruck einer geschlossenen Fassadenfront im Baublock, der nach Bebauungsplan vorgegebenen geschlossenen Bebauung zu erhalten, wurden Loggien bewusst auf maximal die Hälfte der Gebäudebreite reduziert. Nach Baurecht sind die im Bebauungsplan vorgegebenen und festgesetzten Baulinien ohne Einschränkungen vollständig mit Gebäudefassaden zu bebauen, nur sehr geringfügige Abweichungen durch minimale Über- oder Unterschreiten der Baulinie z.B. mit Pfeilerlisenen wären zulässig. Die im Bebauungsplan festgesetzte Ausnahme zur Unterschreitung der Baulinie mit Loggien um die Hälfte der Gebäudebreite und bis zu einer Tiefe von 1,50 m stellt somit schon eine erhebliche Abweichung zugunsten des Antragstellers dar. Eine weitere Überschreitung würde das städtebauliche Ziel konterkarieren und kann nicht befürwortet werden. In Verbindung mit Balkonen, die die Baulinie um 1,00 m überschreiten dürfen, ist eine ausreichende Gesamttiefe der Freibereiche von 2,50 m zu erreichen.

Mit der privaten Anregung Nr. 4 werden seitens zweier Bevollmächtigter im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Baugesetzbuch zum o.g. Bebauungsplan-Entwurf im Namen einer Eigentümerin die nachstehenden Einwände vorgebracht: Die städteplanerischen Voraussetzungen in dem v. g. Bebauungsplan richten sich nach hiesiger Auffassung insbesondere an städteplanerische Gegebenheiten in größeren Stadtzentren und Ballungszentren. Es werden hier offensichtlich gem. Festsetzung des B-Planes keine Einstellplätze für die mögliche Wohnbebauung vorgesehen. Wir beziehen uns hier auf Punkt 3 der textlichen Festsetzungen zum o.g. B-Plan. Demgegenüber wird unter Punkt 4 „Tiefgarage“ gefordert, dass die Errichtung von Tiefgaragen für die Stellplatznachweisführung erforderlich ist. Der Bau und die Errichtung von Tiefgaragen stellen bekanntlich einen hohen Kostenaufwand für sich und für die Gesamtmaßnahme dar, welche sich in hohen Mieten wiederfinden werden. Es ergeben sich hierbei Mietpreise, die nach unserer Auffassung für das dort den Wohnraum nutzende Klientel nicht mehr tragbar sind. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist zweifelhaft. Somit sehen wir die Festsetzungen zur zwingenden Errichtung von Tiefgaragen für den

Stellplatznachweis als nicht zielführend an. Die vorhandenen, als urbanes Gebiet ausgewiesenen Flächen hingegen, wären zumindest für die Nachweisführung eines Stellplatzes je Wohnung hinreichend großzügig ausgewiesen. Daher lehnen wir die textlichen Festsetzungen des in der öffentlichen Auslegung befindlichen Bebauungsplanes hinsichtlich der Stellplätze und Garagen und der Tiefgarage, somit Punkt 3 und 4 ab. Wir erwarten hier eine Planungsverbesserung durch den Aufsteller, folglich durch die Stadt Meppen. Es muss doch auch im Interesse der Stadt Meppen sein, einen für den Normalbürger tragbaren Mietpreisspiegel in der Stadt zu realisieren und keine Wohnungsleerstände zu erzeugen.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, in einer von Verkehrsemissionen geprägten Innenstadtlage die Möglichkeit für ein ruhigeres Wohnen und Arbeiten zu schaffen. Der Bebauungsplan reagiert darauf mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes und mit einer schlüssigen und typischen geschlossenen Blockrandbebauung, die Lärm von außen abschirmt und damit gleichzeitig Lärm im durch die Umsetzung der Planung entstehenden abgeschirmten Blockinnenbereich minimieren soll. Zu den vom Umgebungslärm abgeschirmten Wohnbereichen gehören auch die Außenwohnbereiche. Diese können nur im vom Straßenlärm abgeschirmten rückwärtigen Grundstücksbereich entstehen. Um ein gesundes weitgehend geschütztes Wohnumfeld zu gewährleisten, soll daher auf das Parken in den Innenhofbereichen verzichtet werden. Motorenlärm und das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen können durch die Unterbringung von Fahrzeugen in Tiefgaragen kompensiert werden. Diese Geräusche sind in einer Tiefgarage problemlos für die Anwohner. Gleichzeitig wird auch einer nahezu vollständigen Versiegelung der Freiflächen durch Stellplätze begegnet. Städtebauliche Ziel ist es, in dem urbanen Gebiet für gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse zu sorgen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist die Unterbringung der Stellplätze auf den Grundstücken gewährleistet. Die Ermöglichung wirtschaftlichster Lösungen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken der Eigentümer wird zugunsten der Schaffung ruhiger Außenwohnbereiche in den Blockinnenbereichen zurückgestellt. Die Mehrkosten der Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage mit den dadurch angestrebten gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen wird gegenüber den geringeren Kosten bei ebenerdiger Aufstellung der Stellplätze und der dadurch verursachten Verlärmung der schützenswerten Blockinnenbereiche der Vorzug gegeben. Sollten bei einer Maximalausnutzung des einzelnen Grundstückes nicht alle nachzuweisenden PKW-Stellplätze in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden können, so ist bedingt durch die zentrale Innenstadtlage im Einzelfall auch die Unterbringung von erforderlichen Stellplätzen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes und der Sicherung dieser Stellplätze durch Baulast möglich. Vorrangig ist aber die Unterbringung sämtlich erforderlicher Stellplätze im Tiefgeschoss. Zudem ist die Unterbringung von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Unterbringung im Erdgeschossbereich als halboffene Stellplatzfläche bzw. als Garagengeschoss ist nicht ausgeschlossen.

Die folgenden Einwände aus der privaten Anregung Nr. 5 beziehen sich ausschließlich auf die im Bebauungsplan vorgesehene, von der Stadt Meppen geforderte Tiefgaragenpflicht, die von ihrem ersten Eindruck im Plan zwar wenig bedeutsam erscheinen mag, aber in ihrer Wirkung nachhaltigen Schaden für das Bebauungsbild unserer gesamten Stadt verursacht.

Die Kosten für die Errichtung einer Tiefgarage belaufen sich nach aktuellen Baukosten für die dortigen Eigentümer schon heute auf Kosten von 500.000€-600.000€. Der Wert der Grundstücke liegt hingegen bei weniger als 300.000€-450.000€, das macht dann zusammen zwischen 800.000-1,15 Mio.€ Kosten vor der Errichtung auch nur eines einzigen Raumes. Das ist an der Wasserseite durch komfortabel/luxuriös geplantes Wohnen mit tollem Ausblick, wie durch das Ehepaar Heine geplant, absolut denkbar. Das ist aber gleichzeitig für das Stadtbild an der Hauptverkehrsader Hubbrücke eine planerisch geschaffene Katastrophe, denn es reißt hässliche Baulücken für die Ewigkeit (800.000-1,15 Mio.€ für ein Grundstück an der Hauptverkehrsader, mit 4 Diskotheken in 50m Umkreis – wer soll da einziehen, geschweige denn bauen?). Das kann nicht wirtschaftlich werden – wenn Sie so ein Grundstück besitzen, würden sie es doch niemals bebauen, für einen Bruchteil der Tiefgaragenkosten würde man ja ein komplett neues Grundstück bekommen. Ich habe bereits etliche Immobilienprojekte realisiert und ich kenne wirklich niemanden, der hier etwas errichten kann. Empfehlung ist hier eine ausgewogene Lösung mit Maß und Mitte zu finden – der Lärm wird durch die Schaffung einer Tiefgaragenpflicht an der Wasserseite auf ein gutes Maß reduziert und die wenigen Häuser an der Straße erhalten ihre Einstellflächen auf dem Grundstück. Das unmittelbare Umfeld ist das seit über 100 Jahren bestehende und fest etablierte, zentrale Feiertel der ganzen Stadt und umliegenden Dörfer, also quasi das Schanzenviertel von Meppen – es umfasst unter anderem: Das Jersey Musikcafe, mit zweifacher Außengastronomie; den Rockpalast, als Diskothek; das Penthouse, als Diskothek; das Night, als Diskothek; das Täglich, als Restaurant; das Kino mit Nachtvorstellungen; die Pizzeria im Dreieck; das Havanna mit Außengastronomie an der Stelle, an der die Tiefgarage den Lärm reduzieren soll; Maddy's Pub mit Außengastronomie an der Stelle, an der die Tiefgarage den Lärm reduzieren soll; den Massenparkplatz für das Kino hinter der ehem. VHS. In diesem besonderen Umfeld aus Lärmschutzgründen eine Tiefgarage zu fordern, birgt die Gefahr, öffentlich und medial dem guten Ansehen unserer Stadt massiv zu schaden (Formate wie z.B. NDR Extra 3s realer Irrsinn recherchieren regelmäßig aktiv nach planerischen „Auffälligkeiten“ wie dieser und sollten unbedingt vermieden werden). Wer möchte das öffentlich vertreten? – gerne stelle ich Ihnen bei Bedarf Audiorecords zur Verfügung, ich habe einige Wochen im Haus am Haseufer 3a gewohnt. Die Stadt Meppen benötigt dringend weiteren bezahlbaren Wohnraum, die Lage an der Hauptverkehrsader Hubbrücke im Feiertel eignet sich ohne luxuriöse Tiefgaragenplätze ideal für bezahlbaren Wohnraum – es sollte ein Anliegen unserer Stadt sein, bezahlbaren Wohnraum, anstelle von Bauruinen zu schaffen. Die erste Auslegung des Bebauungsplans wurde umfangreich geplant und diskutiert und hat natürlich auch wie üblich und sinnhaft keine Tiefgaragenpflicht enthalten. Es wurde sicherlich auch hier sinnvoll alles Wichtige abgewogen, sonst wäre der Plan nicht in die Auslegung gegangen. Daher lehne ich die Festsetzung des in der öffentlichen Auslegung befindlichen Bebauungsplanes in Bezug auf die Stellplätze, Garagen und der Tiefgarage, somit Punkt 3 und 4 ab. Als ausgewogene Planungsverbesserung empfehle ich eine partielle Tiefgaragenpflicht im Bereich des hochwertigen „Wohnens am Wasser“ oder alternativ keine derartige Vorgabe. Zum Schutz des Stadtbildes bin ich bereit, auch Rechtsmittel zu nutzen. Lassen sie uns gemeinsam eine gute Lösung für Meppen finden.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, in einer von Verkehrsemissionen geprägten Innenstadtlage die Möglichkeit für ein ruhige-

res Wohnen und Arbeiten zu schaffen. Der Bebauungsplan reagiert darauf mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes und mit einer schlüssigen und typischen geschlossenen Blockrandbebauung, die Lärm von außen abschirmt und damit gleichzeitig Lärm im durch die Umsetzung der Planung entstehenden abgeschirmten Blockinnenbereich minimieren soll. Zu den vom Umgebungslärm abgeschirmten Wohnbereichen gehören auch die Außenwohnbereiche. Diese können nur im vom Straßenlärm abgeschirmten rückwärtigen Grundstücksbereich entstehen. Um ein gesundes weitgehend geschütztes Wohnumfeld zu gewährleisten, soll daher auf das Parken in den Innenhofbereichen verzichtet werden. Motorenlärm und das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen können durch die Unterbringung von Fahrzeugen in Tiefgaragen kompensiert werden. Diese Geräusche sind in einer Tiefgarage problemlos für die Anwohner. Gleichzeitig wird auch einer nahezu vollständigen Versiegelung der Freiflächen durch Stellplätze begegnet. Städtebauliche Ziel ist es, in dem urbanen Gebiet für gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse zu sorgen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist die Unterbringung der Stellplätze auf den Grundstücken gewährleistet. Die Ermöglichung wirtschaftlichster Lösungen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken der Eigentümer wird zugunsten der Schaffung ruhiger Außenwohnbereiche in den Blockinnenbereichen zurückgestellt. Die Mehrkosten der Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage mit den dadurch angestrebten gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen wird gegenüber den geringeren Kosten bei ebenerdiger Aufstellung der Stellplätze und der dadurch verursachten Verlärmung der schützenswerten Blockinnenbereiche der Vorzug gegeben. Sollten bei einer Maximalausnutzung des einzelnen Grundstückes nicht alle nachzuweisenden PKW-Stellplätze in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden können, so ist bedingt durch die zentrale Innenstadtlage im Einzelfall auch die Unterbringung von erforderlichen Stellplätzen in unmittelbarer Nähe des Plangebietes und der Sicherung dieser Stellplätze durch Baulast möglich. Vorrangig ist aber die Unterbringung sämtlich erforderlicher Stellplätze im Tiefgeschoss. Zudem ist die Unterbringung von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Unterbringung im Erdgeschossbereich als halboffene Stellplatzfläche bzw. als Garagengeschoss ist nicht ausgeschlossen. In der Umgebung des Plangebietes sind in den aktuellen Bebauungsplänen, die eine überwiegende Wohnnutzung vorsehen, Tiefgaragen festgesetzt. Im direkt westlich angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 138.1 ist das ebenso der Fall. Nördlich des Plangebietes sind bereits einige Wohngebäude bzw. Wohn- und Geschäftsgebäude fertiggestellt bzw. im Bau, die auch mit Tiefgaragen ausgestattet sind. Noch bestehende Lärmquellen im Plangebiet, die auf die Blockinnenbereiche einwirken können, sollen mittelfristig durch die festgesetzten Nutzungen im Bebauungsplan, insbesondere durch die geschlossene Bauweise, ersetzt bzw. von den Blockinnenbereichen abgetrennt werden. Die weiteren in den Anregungen beschriebenen gastronomischen Einrichtungen im Bereich der Bahnhofsstraße befinden sich in einem Gebiet, das durch Bebauungspläne als Kerngebiet festgesetzt ist. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes mit einer geschlossenen Blockrandbebauung und den Festsetzungen zum Lärmschutz berücksichtigen diese Lärmquellen und sorgen für eine adäquate Nutzung der Außenwohnbereiche im Blockinnenbereich. Die geschilderten Beispiele in der Umgebung der Meppener Tagespost sind nicht mit dem Plangebiet zu vergleichen. Sie befinden sich in durch Bebauungsplan festgesetzten Kerngebieten,

in der sonstige Wohnungen nicht allgemein zulässig sind und daher einem nicht so hohen Schutz vor Immissionen genießen.

Mit der private Anregung Nr. 6 im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §3 Baugesetzbuch zum o.g. Bebauungsplan-Entwurf möchten zwei Grundstückseigentümer*innen zusätzlich zur persönlichen Stellungnahme vom 17.01.2022 bei einem gemeinsamen Termin im Bauamt die nachstehenden Einwände vorbringen: Wir haben im Dezember 2021 einen Bauantrag mit Gestaltungsentwurf zum Innenhof eingereicht, der Parkflächen sowie Terrassen mit großzügig angelegten Grünflächen sowie eine Grünbedachung auf dem Flachdach im rückwärtigen Gebäudebereich des 3. OG enthält. Im aktuellen Bebauungsplanentwurf vom 04.01.2022 wurde in der textlichen Zusammenfassung der Punkt 3. Stellplätze und Garagen durch folgenden Zusatz ergänzt: *In der nicht überbaubaren Grundstücksfläche der Urbanen Gebiete sind ebenerdige Stellplätze nicht zulässig. Da als nicht überbaubare Urbane Gebiete im Entwurf alle rückwärtigen Flächen des Gebäudes gekennzeichnet sind, wird mit diesem Zusatz der Bau einer Tiefgarage für alle neuen Objekte zwingend erforderlich – auch wenn nicht explizit geschrieben. Während unseres gemeinsamen Gesprächstermins wurde von Ihnen als Ursache für diese kurzfristige Änderung der Lärmschutz genannt. Wie von uns zuvor intensiv erläutert, ist unserer Meinung nach, aufgrund der radikalen Elektrifizierung der Fahrzeuge, in der Zukunft mit einer sehr geringen Lärmbelastung durch parkende PKWs in den Innenhofbereichen zu rechnen. Dagegen sind die Wohnungen im vorderen Bereich durch die zentrale Lage an der sehr stark frequentierten Herzog-Arenberg-Str. sowie der unmittelbaren Nähe zu dem zentralen Ort für das gesamte Nachtleben in Meppen und Umgebung einer echten Lärmbelastung durch den fahrenden Verkehr (>50km/h) ausgesetzt. Zusätzlich befindet sich rechtsseitig angrenzend das *Havanna* mit Außenbereich vor und hinter dem Gebäude, sowie linksseitig die Außenterrasse von *Maddy's Pub* hinter dem Gebäude. Somit ist auch für die Wohnungen im hinteren Bereich des Hauses vor allem in den Abend und Nachtstunden mit einer hohen Lärmbelastung durch feiernde Menschen zu rechnen sowie tagsüber durch das hohe Verkehrsaufkommen. Für uns ist daher nicht nachvollziehbar, weshalb im Innenhof keine Parkflächen für die Bewohner des Hauses entstehen dürfen und stattdessen eine nicht genutzte Grünfläche entstehen soll. Ihr Einwand war, dass das langfristige Ziel dieses Bebauungsplans sei, ein „hochwertiges Wohnen“ (Wortlaut Herr Gößling) an diesem Ort zu schaffen. Damit dies gelingen kann, müssten also zukünftig alle Nachtlokale in der Straße - und damit ein elementarer Teil des Nachtleben Meppens - weichen. Ergänzend nannten Sie als Störung weniger die Motorgeräusche als Problem, sondern vielmehr, dass das Schließen der Autotüren eine Lärmbelastung für die Bewohner darstellen würde. Das Schließen von Autotüren lässt sich in keinem Wohngebiet vermeiden, zudem gibt es im rückwärtigen Bereich des Gebäudes lt. Planentwurf keine parallellaufenden Hauswände, weshalb kein Rückschall reflektiert werden kann. Daher stellt sich uns die Frage, wieso an diesem Standort das Schließen der Autotüren ein größeres Problem darstellen sollte als in anderen allgemeinen Wohngebieten? An diesem Standort „hochwertiges Wohnen“ ermöglichen zu wollen, möchten wir entgegen, dass das Objekt an einer der bedeutendsten und lautesten innerstädtischen Verkehrsadern Meppens liegt. Diese Lage sollte nicht zu vergleichen sein mit der beruhigten Straße *Am Haseufer* oder auch dem rückwärtigen Bereich der *Schützenstraße*, wo aktuell und zukünftig hochwertiges Wohnen am Wasser entstehen kann. Wir möchten bezahlbaren Wohnraum in Innenstadtnähe schaffen, der rar ist und durch*

die neuen hochwertigen Bebauungen in dem Stadtgebiet bisher nicht weiter gefördert wird. Der Bau einer Tiefgarage würde den Kostenrahmen so sehr sprengen, dass die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum nicht möglich wäre, da sich die Kosten für einen Tiefgaragenstellplatz bereits auf etwa 1/3 des Wohnungspreises belaufen würden und überhaupt den gesamten Wert des Grundstücks überschreiten. Eine Nutzung als Luxuswohnungen mit Tiefgarage hingegen ist an dieser Verkehrsader mit der enormen Lärmbelästigung durch fahrende Fahrzeuge, das Nachtleben und die damit verbundene hohe Belästigung (auch durch erbrechende, klopfende und verschmutzende) Feiernächte nach Rücksprache mit mehreren hiesigen Maklern nicht realisierbar. Hinzukommend wird bei einer Tiefgarage die Einfahrt nur über einen Fahrzeugaufzug möglich werden. Daher muss an dieser Stelle der Ecke Schützenstraße/ Einfahrt Herzog-Arenberg-Str. mit erheblichen Verkehrseinschränkungen und Rückstaus durch wartende Fahrzeuge gerechnet werden. Auch in den Abendstunden wird diese Problematik durch die Zusammenkunft feiernder Menschen an dieser Stelle sowie rund um das *Havana* weiterhin bestehen bleiben. In Erwartung einer Stellungnahme zu unserem Einwand sowie Berücksichtigung bei den Planungsaktualisierungen verbleiben wir.

Abwägung: Den Anregungen wird nicht entsprochen. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, in einer von Verkehrsemissionen geprägten Innenstadtlage die Möglichkeit für ein ruhigeres Wohnen und Arbeiten zu schaffen. Der Bebauungsplan reagiert darauf mit der Festsetzung eines urbanen Gebietes und mit einer schlüssigen und typischen geschlossenen Blockrandbebauung, die Lärm von außen abschirmt und damit gleichzeitig Lärm im durch die Umsetzung der Planung entstehenden abgeschirmten Blockinnenbereich minimieren soll. Zu den vom Umgebungslärm abgeschirmten Wohnbereichen gehören auch die Außenwohnbereiche. Diese können nur im vom Straßenlärm abgeschirmten rückwärtigen Grundstücksbereich entstehen. Um ein gesundes weitgehend geschütztes Wohnumfeld zu gewährleisten, soll daher auf das Parken in den Innenhofbereichen verzichtet werden. Motorenlärm und das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen können durch die Unterbringung von Fahrzeugen in Tiefgaragen kompensiert werden. Auch die zunehmende Anzahl an Pkw mit Elektroantrieb ist nicht emissionsfrei. Auch hier ist das besonders störende Zuschlagen von Wagentüren beim Ein- und Aussteigen nicht zu verhindern. Diese Geräusche sind in einer Tiefgarage problemlos für die Anwohner. Gleichzeitig wird auch einer nahezu vollständigen Versiegelung der Freiflächen durch Stellplätze begegnet. Städtebauliche Ziel ist es, in dem urbanen Gebiet für gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse zu sorgen. Durch die Möglichkeit der Errichtung von Tiefgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist die Unterbringung der Stellplätze auf den Grundstücken gewährleistet. Die Ermöglichung wirtschaftlichster Lösungen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den Grundstücken der Eigentümer wird zugunsten der Schaffung ruhiger Außenwohnbereiche in den Blockinnenbereichen zurückgestellt. Die Mehrkosten der Unterbringung von Stellplätzen in einer Tiefgarage mit den dadurch angestrebten gesunden Wohn- und Lebensverhältnissen wird gegenüber den geringeren Kosten bei ebenerdiger Aufstellung der Stellplätze und der dadurch verursachten Verlärmung der schützenswerten Blockinnenbereiche der Vorzug gegeben. Sollten bei einer Maximalausnutzung des einzelnen Grundstückes nicht alle nachzuweisenden PKW-Stellplätze in einer eingeschossigen Tiefgarage untergebracht werden können, so ist bedingt durch die zentrale Innenstadtlage im Einzelfall auch die Unterbringung von erforderlichen Stellplätzen in unmittelbarer Nähe des

Plangebietes und der Sicherung dieser Stellplätze durch Baulast möglich. Vorrangig ist aber die Unterbringung sämtlich erforderlicher Stellplätze im Tiefgeschoss. Zudem ist die Unterbringung von Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Unterbringung im Erdgeschossbereich als halboffene Stellplatzfläche bzw. als Garagengeschoss ist nicht ausgeschlossen. In der Umgebung des Plangebietes sind in den aktuellen Bebauungsplänen, die eine überwiegende Wohnnutzung vorsehen, Tiefgaragen festgesetzt. Im direkt westlich angrenzenden Bebauungsplangebiet Nr. 138.1 ist das ebenso der Fall. Nördlich des Plangebietes sind bereits einige Wohngebäude bzw. Wohn- und Geschäftsgebäude fertiggestellt bzw. im Bau, die auch mit Tiefgaragen ausgestattet sind. Die geschilderten Beispiele in der Umgebung der Meppener Tagespost im Bereich der Bahnhofsstraße sind nicht mit dem Plangebiet zu vergleichen. Sie befinden sich in durch Bebauungsplan festgesetzten Kerngebieten, in der sonstige Wohnungen nicht allgemein zulässig sind und daher einem nicht so hohen Schutz vor Immissionen genießen. Noch bestehende Lärmquellen im Plangebiet, die auf die Blockinnenbereiche einwirken können, sollen mittelfristig durch die festgesetzten Nutzungen im Bebauungsplan, insbesondere durch die geschlossene Bauweise, ersetzt bzw. von den Blockinnenbereichen abgetrennt werden. Die weiteren gastronomischen Einrichtungen im Bereich der Bahnhofsstraße befinden sich in einem Gebiet, das durch Bebauungspläne als Kerngebiet festgesetzt ist. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes mit einer geschlossenen Blockrandbebauung und den Festsetzungen zum Lärmschutz berücksichtigen diese Lärmquellen und sorgen für eine adäquate Nutzung der Außenwohnbereiche im Blockinnenbereich.

10. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	ca. 9.474 m²	(100 %)
<i>davon</i>		
Nettobauland „Allgemeines Wohngebiet“	ca. 1.150 m ²	(12,1 %)
Nettobauland „Urbanes Gebiet“	ca. 5.395 m ²	(57,0 %)
Verkehrsfläche	ca. 1.989 m ²	(21,0 %)
<i>davon</i>		
<i>Straßenverkehrsfläche</i>	ca. 1.185 m ²	(12,5 %)
<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</i>	ca. 804 m ²	(8,5 %)
Grünflächen	ca. 939 m ²	(9,9 %)

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), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist, sowie die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, 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 14.07.2022

gez. Giese
(Diplomgeograf)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 13.07.2022 die vorstehende Begründung zum Bebauungsplan Nr. 138.2 beschlossen.

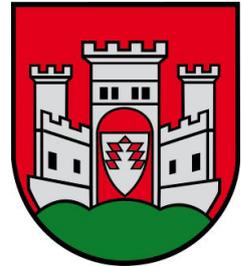
Meppen, den 14.07.2022

Stadt Meppen

L.S.

gez. Helmut Knurbein
(Bürgermeister)

Anlage 1
Fachbeitrag Schallschutz



Stadt Meppen

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 138-II
„Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil 2“

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-II „Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil 2“ nördlich des Stadtkerns von Meppen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes für zwei hintere Grundstücke sowie eines Urbanen Gebietes für die Bestandsbebauung.

Das Plangebiet wird verschallt durch die Schützenstraße und die Herzog-Arenberg-Straße, deren Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu untersuchen sind.

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

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

2 Örtliche Gegebenheiten

Das zu untersuchende Plangebiet liegt nördlich des Stadtkerns der Stadt Meppen. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Schützenstraße, die Straße Am Haseufer und über die Herzog-Arenberg-Straße.

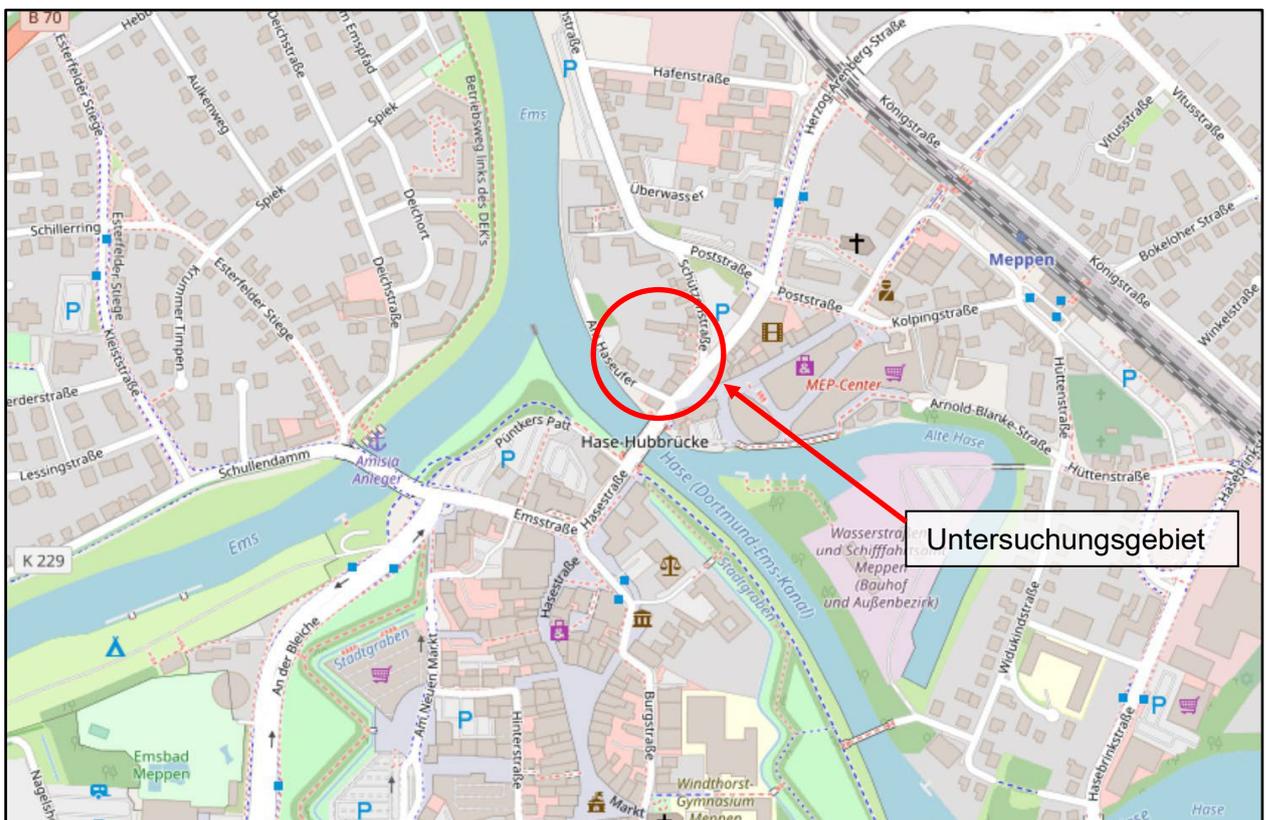


Bild 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan mit Lage des Plangebietes (Quelle: openstreetmap, ohne Maßstab, genordet)

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-II „Zwischen Haseufer und Schützenstraße – Teil II“ (Vorentwurf vom 12-2020)
- [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	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Reines Wohngebiet (WR):	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	50 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU):	63 dB(A)	50 dB(A)
Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE):	65 dB(A)	55 dB(A)

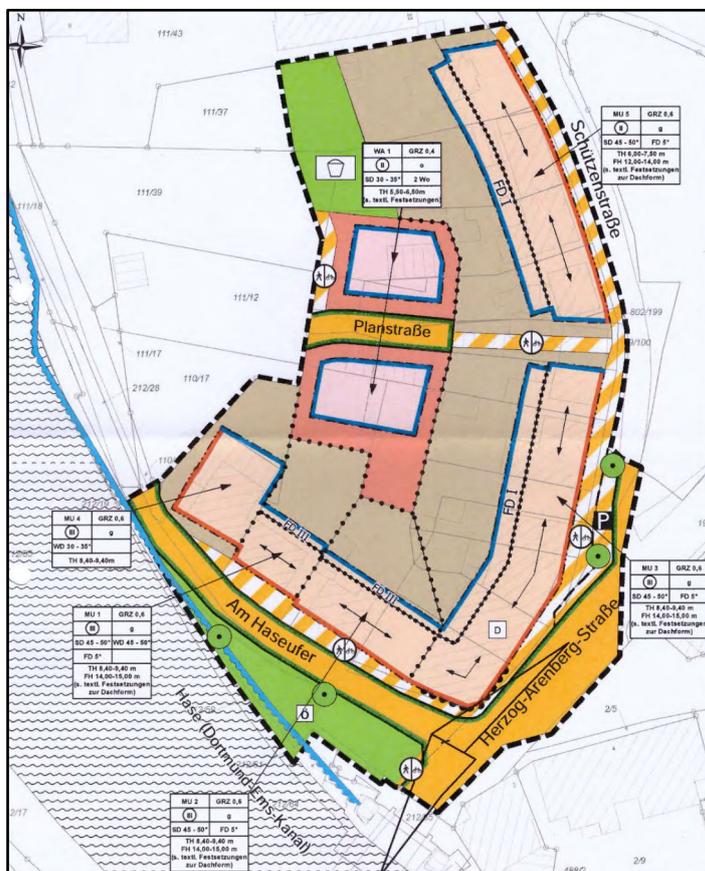


Bild 2: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 138-II, Teil 2 [6]

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	Stationierung km	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit		Korrekturen			Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
		DTV Kfz/24h	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	
Hasestr./H.-Arenberg-Str.														Verkehrsrichtung: Beide Richtungen	
-	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 anderen 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 2 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 x 5m-Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte). Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet wird.

Folgende Grunddaten liegen der Berechnung der Rasterlärmkarten zugrunde:

- Digitales Kartenmaterial des Landes Niedersachsen, 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.

Die Berechnung erfolgt ohne die Bestandsbebauung innerhalb des Plangebietes analog der DIN 4109 zur späteren Bestimmung der Lärmpegelbereiche.

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.

Die geplanten WA-Flächen werden am Tag und in der Nacht komplett mit Pegeln verlärmmt, die über den Orientierungswerten liegen.

Auf den Flächen des Urbanen Gebietes im Bestand sind die Überschreibungsbereiche für den Tag (Bild 3) in Rot und Orange dargestellt, in Bild 4 kommen für die Nacht die Farbbereiche in Gelb und Hellgrün hinzu (vgl. auch Karten 1 und 2 der Anlage).

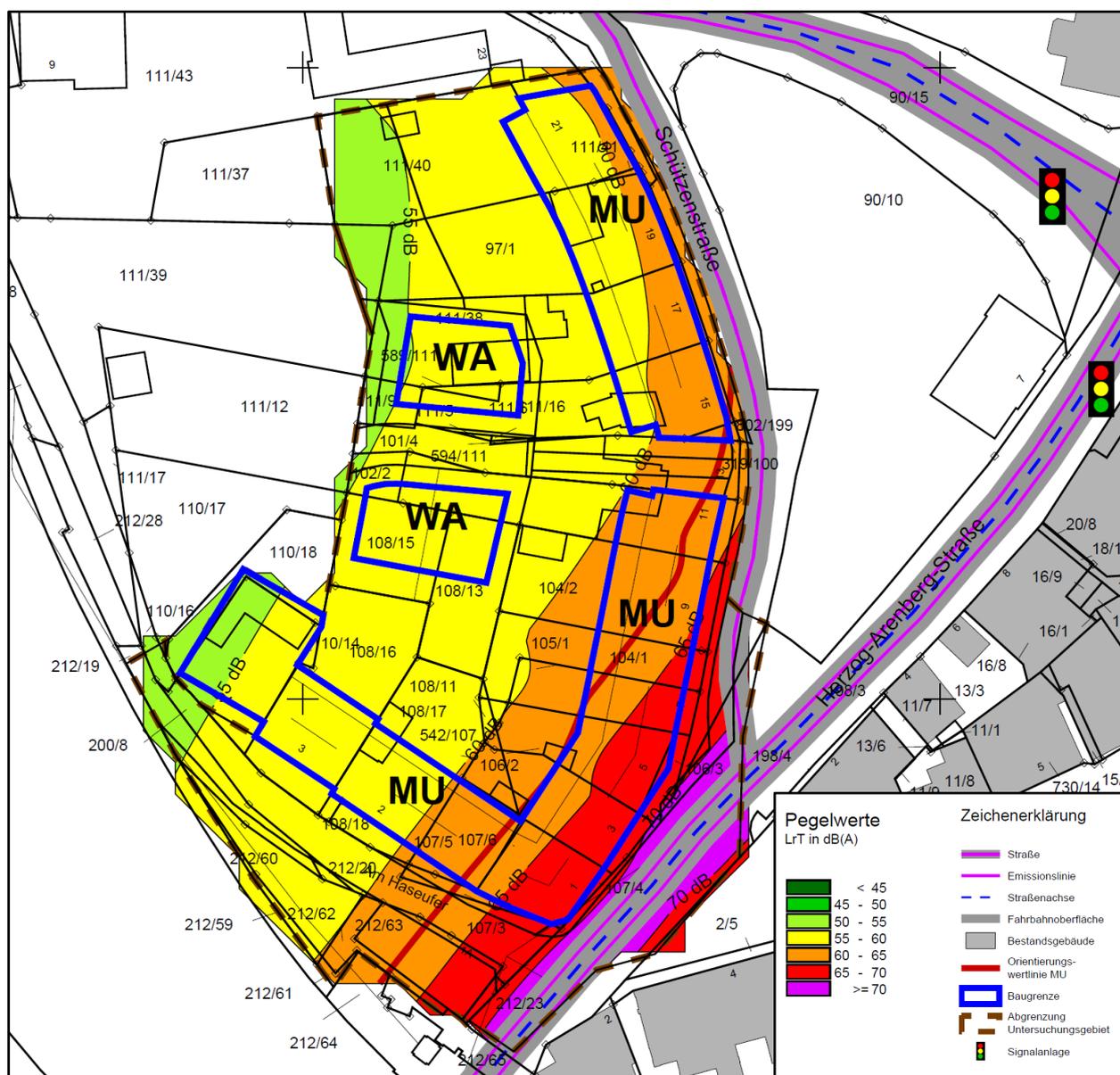


Bild 3: Isophonenkarte Tag (6-22 Uhr) – Auszug aus Karte 1 der Anlage, Berechnungshöhe: 4 m, ohne Maßstab, genordet



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

Zu Schutz der Wohngebäude im Geltungsbereich 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 im Bestand 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:

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

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

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

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

$$L_a \quad \text{der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.}$$

Mindestens einzuhalten sind:

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

$$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB} \quad \text{für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.}$$

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 Herzog-Arenber-Straße. Außenwohnbereiche (Terrassen/Balkone) sollten nur dort an der zur Straßenseite abgewandten Fassadenseite geplant werden. Die Bestandsgebäude dienen 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.

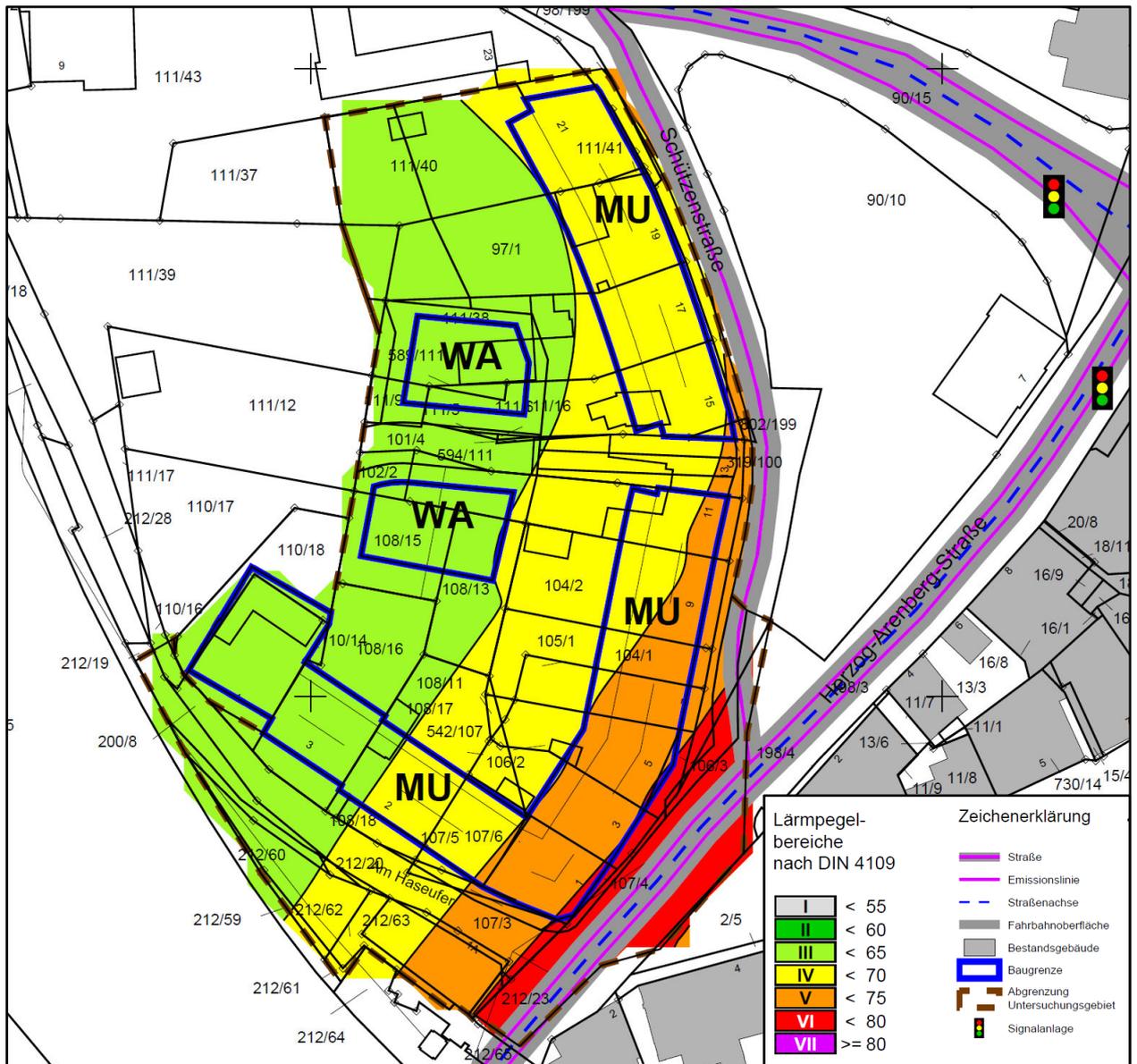


Bild 5: Isophonenkarten zur Darstellung der Lärmpegelbereiche (Auszug aus Karte 3), ohne Maßstab

Dem Bild 5 ist zu entnehmen, dass die Lärmpegelbereiche III bis VI 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 III = maßgeblicher Außenlärm 60 – 65 dB(A)

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

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

Lärmpegelbereich VI = maßgeblicher Außenlärm 75 – 80 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, 29.01.2021

Pr/20-135-01.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Stadt Meppen, Bebauungsplan Nr. 138-II, Teil 2, FB Schallschutz 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

29.01.2021
Seite 1

Stadt Meppen, Bebauungsplan Nr. 138-II, Teil 2, FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - Verkehrslärm

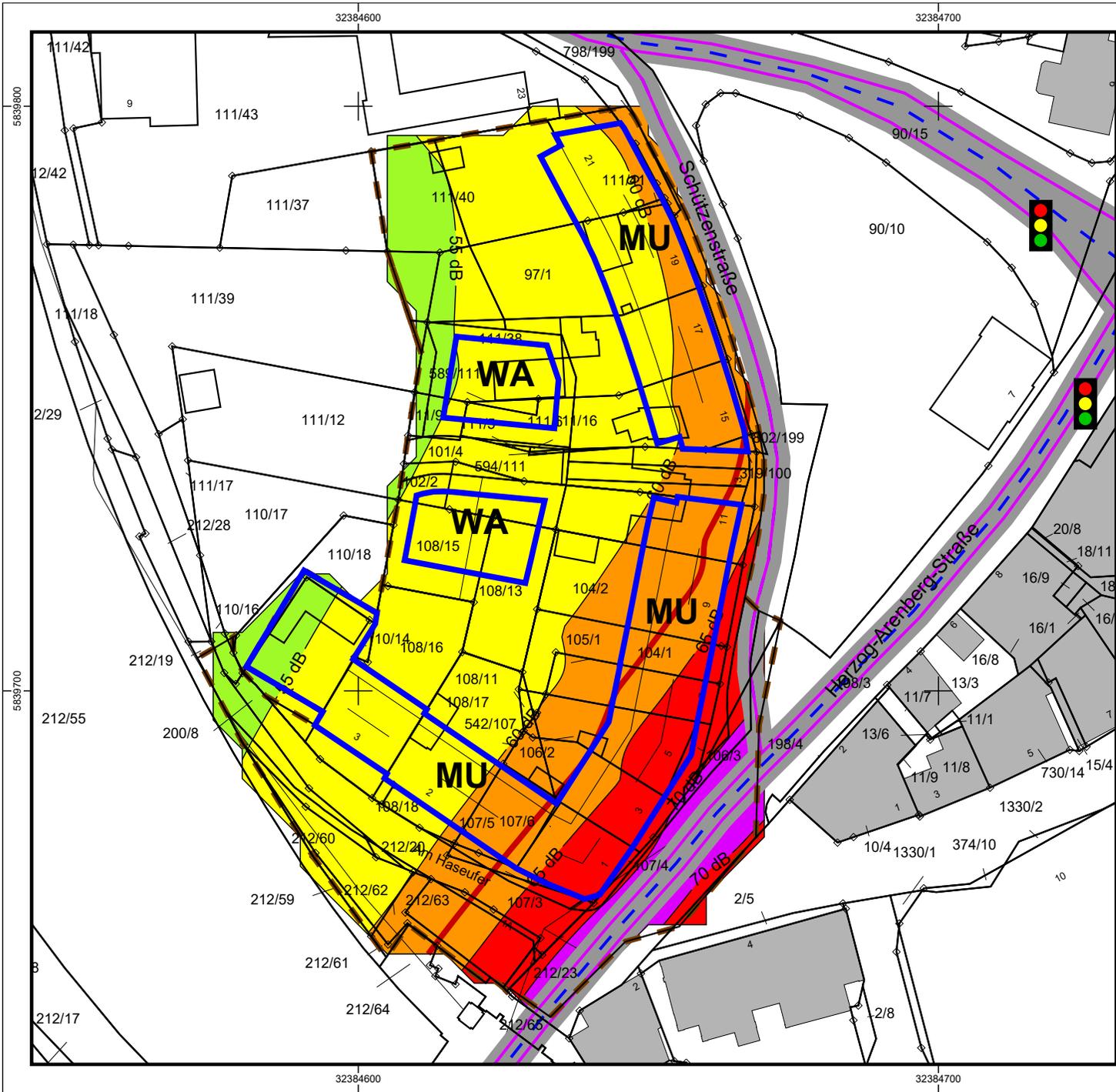
Anlage
1

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigung	DStg	Drefl	Lm25	Lm25	LmE	LmE
	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	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
Hasestr./H.-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	0,1	0,0	0,0	67,2	60,4	61,5	55,2



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

29.01.2021
Seite 2



Stadt Meppen



Bebauungsplan Nr. 138-II
"Zwischen Haseufer und
Schützenstraße - Teil 2"

Karte
1

Fachbeitrag Schallschutz
Verkehrslärm

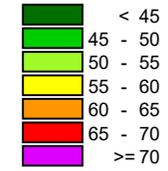
Isophonenkarte für den Verkehrslärm

Beurteilungspegel Tag
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)
Urbanes Gebiet: 63/50 dB(A)

Pegelwerte LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

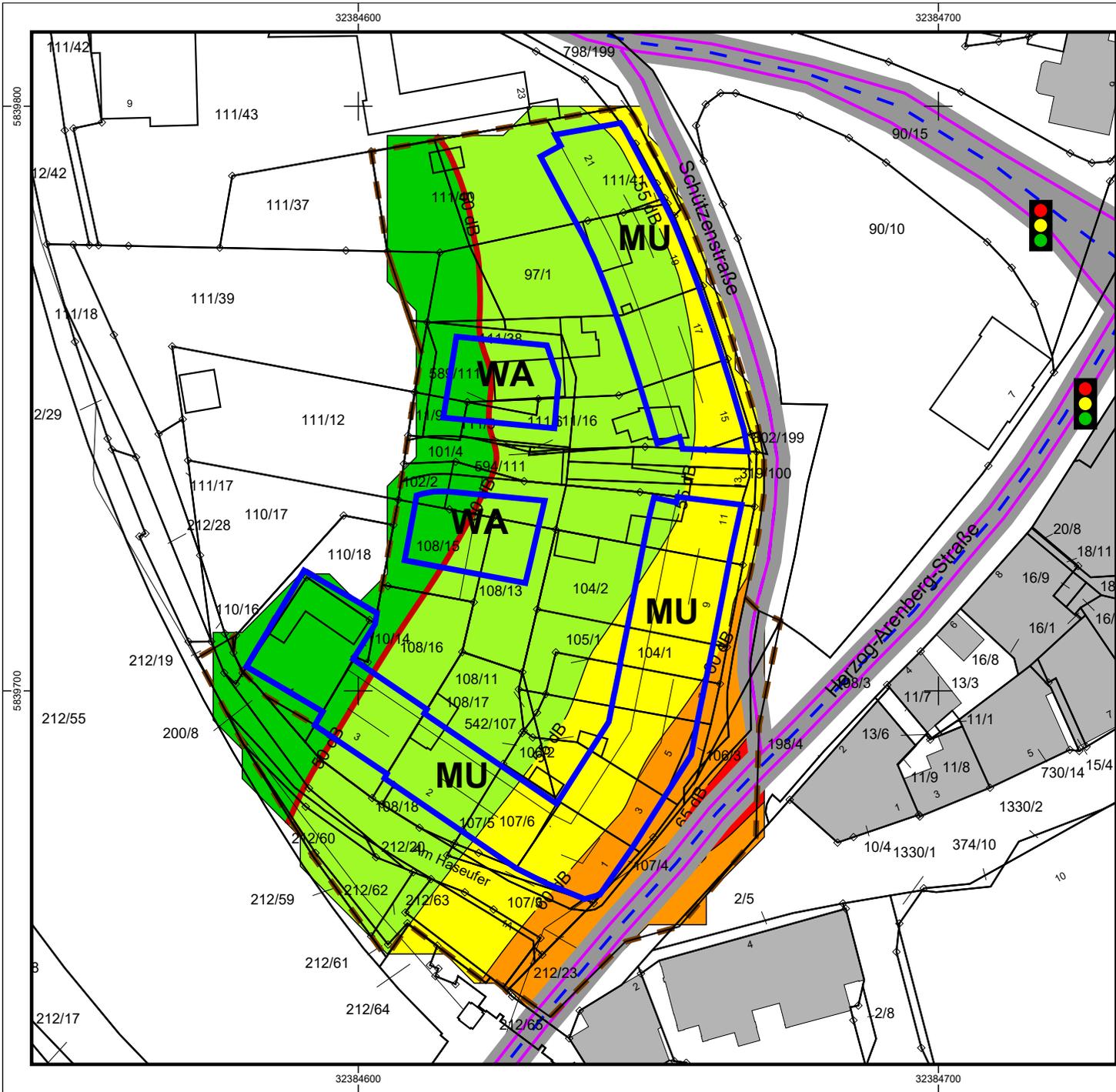
- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie MU
- Baugrenze
- Abgrenzung Untersuchungsgebiet
- Signalanlage



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 29.01.2021



Stadt Meppen



Bebauungsplan Nr. 138-II
"Zwischen Haseufer und
Schützenstraße - Teil 2"

Karte

2

Fachbeitrag Schallschutz
Verkehrslärm

Isophonenkarte für den Verkehrslärm

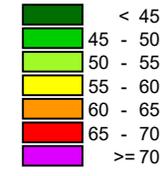
Beurteilungspegel Nacht
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-90 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 4,0 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Allgemeines Wohngebiet: 55/45 dB(A)
Urbanes Gebiet: 63/50 dB(A)

Pegelwerte

LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

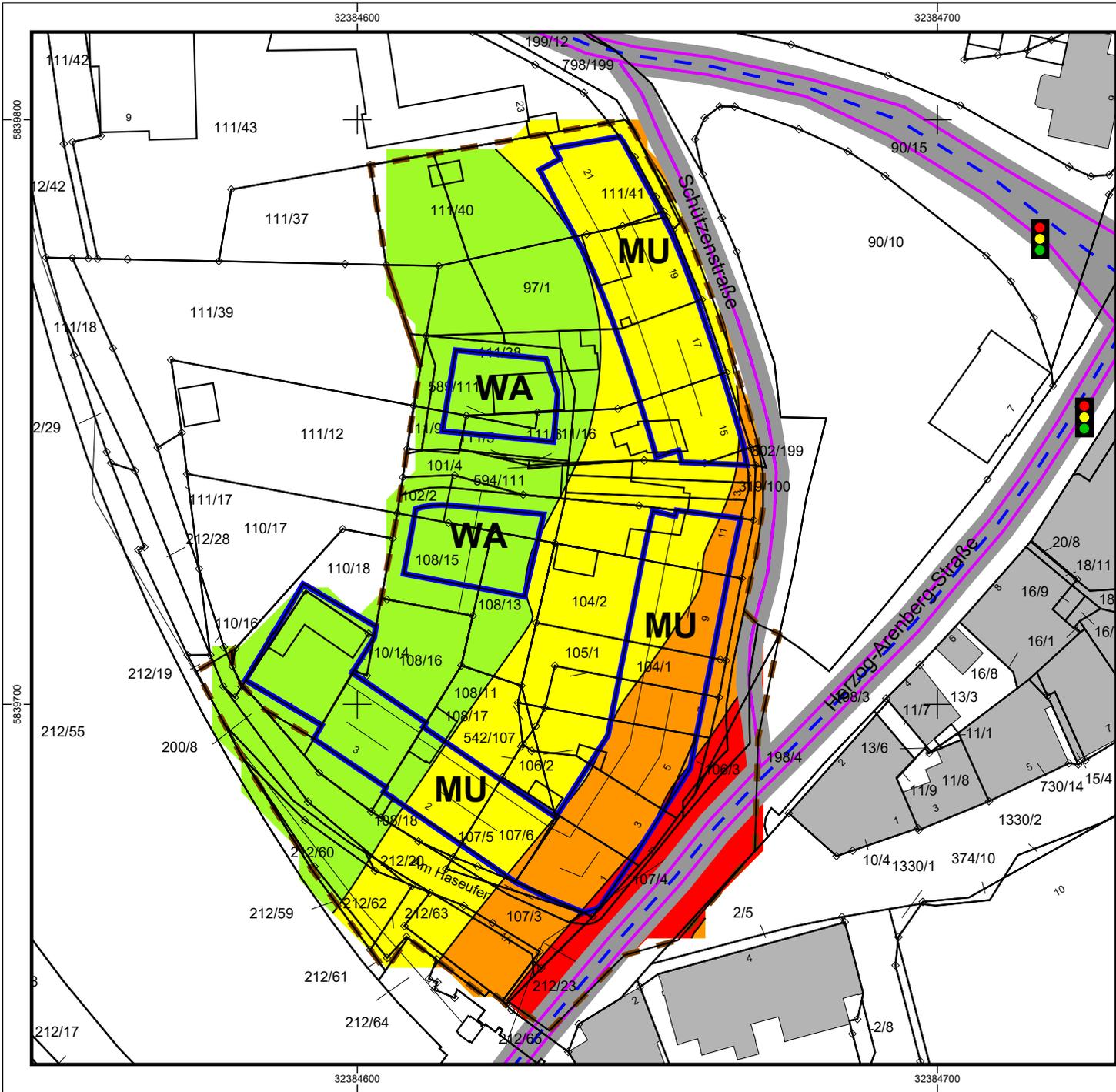
- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie MU
- Baugrenze
- Abgrenzung Untersuchungsgebiet
- Signalanlage



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 29.01.2021



Stadt Meppen



Bebauungsplan Nr. 138-II
"Zwischen Haseufer und
Schützenstraße - Teil 2"

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
- Baugrenze
- Abgrenzung Untersuchungsgebiet
- Signalanlage



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molnseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 29.01.2021

Anlage 2

Orientierende Baugrunduntersuchung und Versickerungsuntersuchung



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

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

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

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

<u>I.</u>	<u>Geotechnischer Untersuchungsbericht</u>	3
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>	9
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>	12
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
		Schichtoberkante	Schichtunterkante	
1	RKS 1 bis RKS 5	0	0,9 bis 1,3	<p>(z.T. aufgefüllter) humoser Oberboden:</p> <p>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</p>
2	RKS 1 bis RKS 5	0,9 bis 1,3	≥7	<p>fluviale Sande:</p> <p>Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, teils (schwach) mittelsandig, teils schwach grobsandig, partiell Linsen aus schluffigem Feinsand</p> <p>Mittelsand, feinsandig, (schwach) grobsandig</p>

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	fluviatile 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

Homogenbereich	Bodenart	Wichte erdfeucht γ [kN/m ³]	Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	Reibungswinkel 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

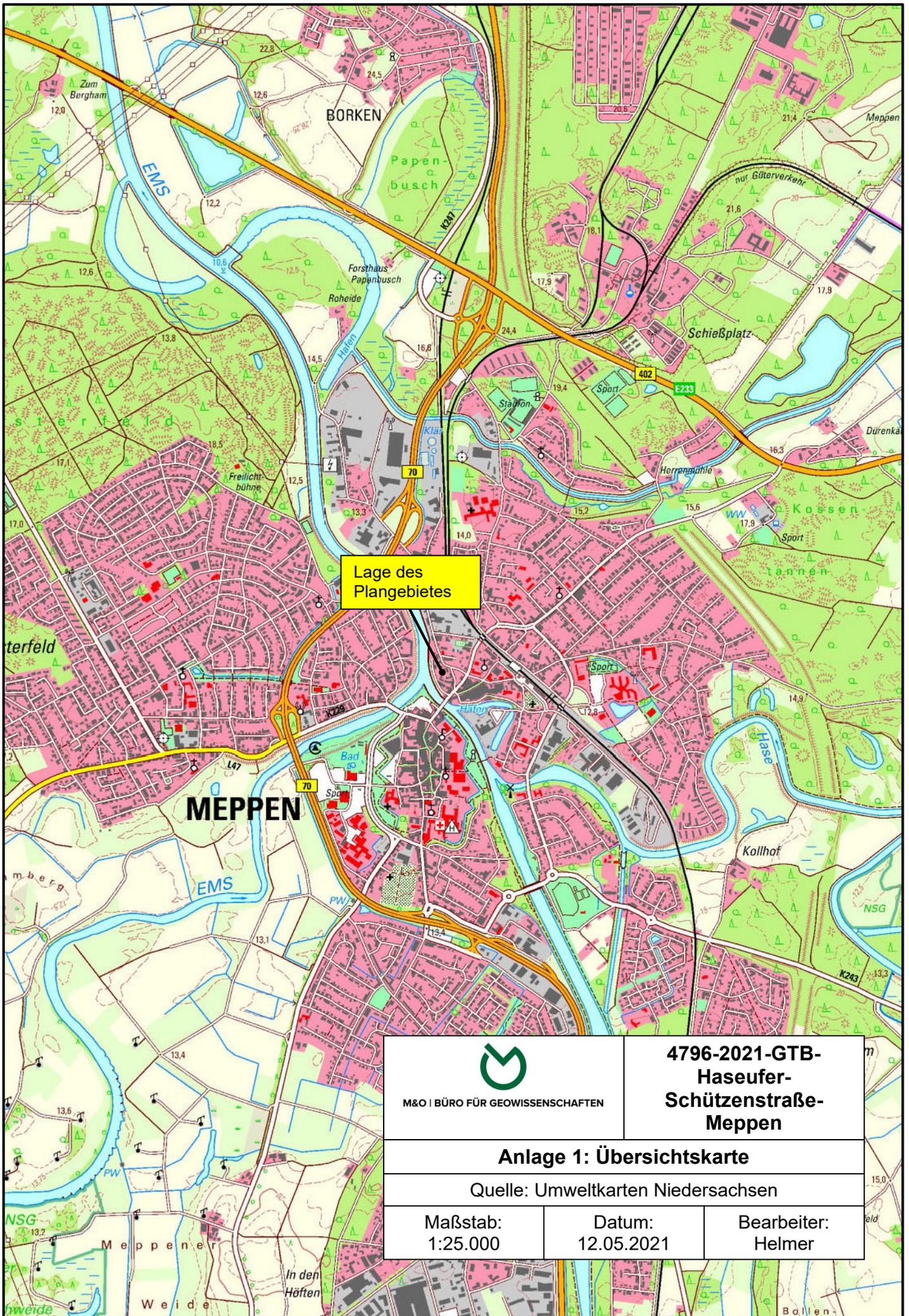
Literatur

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

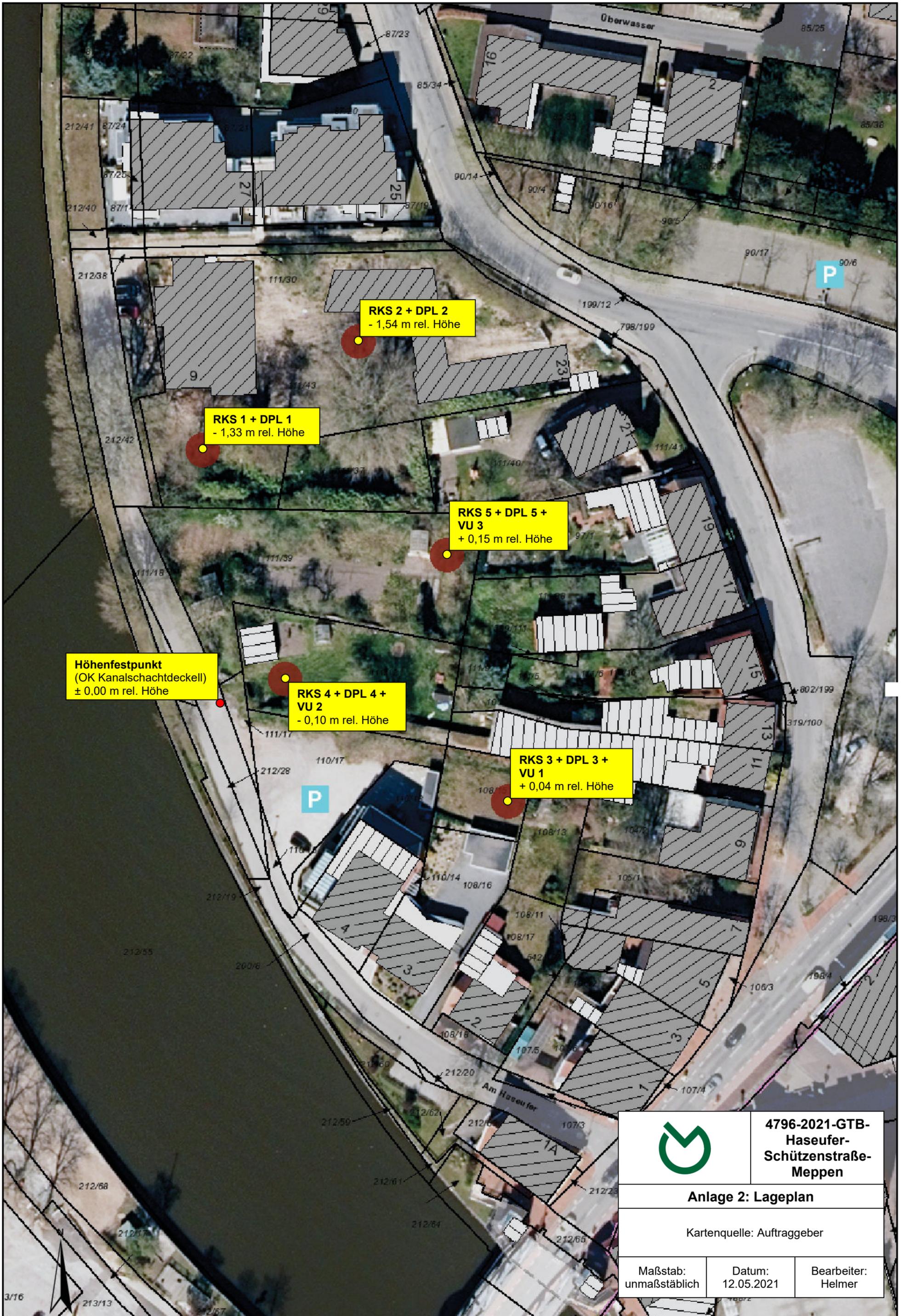
Anlage 1: Übersichtskarte



Lage des Plangebietes

 M&O BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN		4796-2021-GTB- Haseufer- Schützenstraße- Meppen	
Anlage 1: Übersichtskarte			
Quelle: Umweltkarten Niedersachsen			
Maßstab: 1:25.000	Datum: 12.05.2021	Bearbeiter: Helmer	

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte



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

Anlage 2: Lageplan

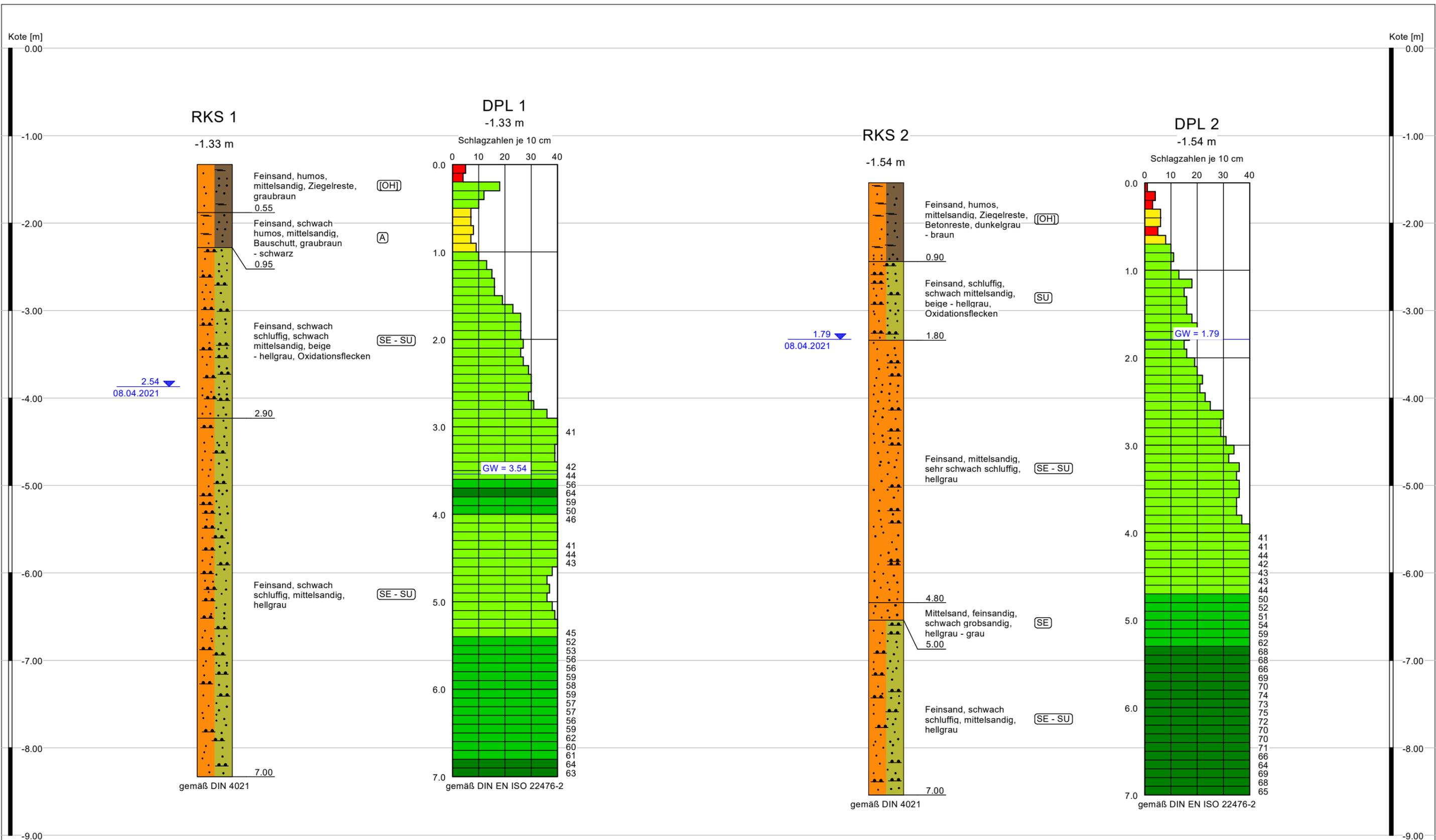
Kartenquelle: Auftraggeber

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)

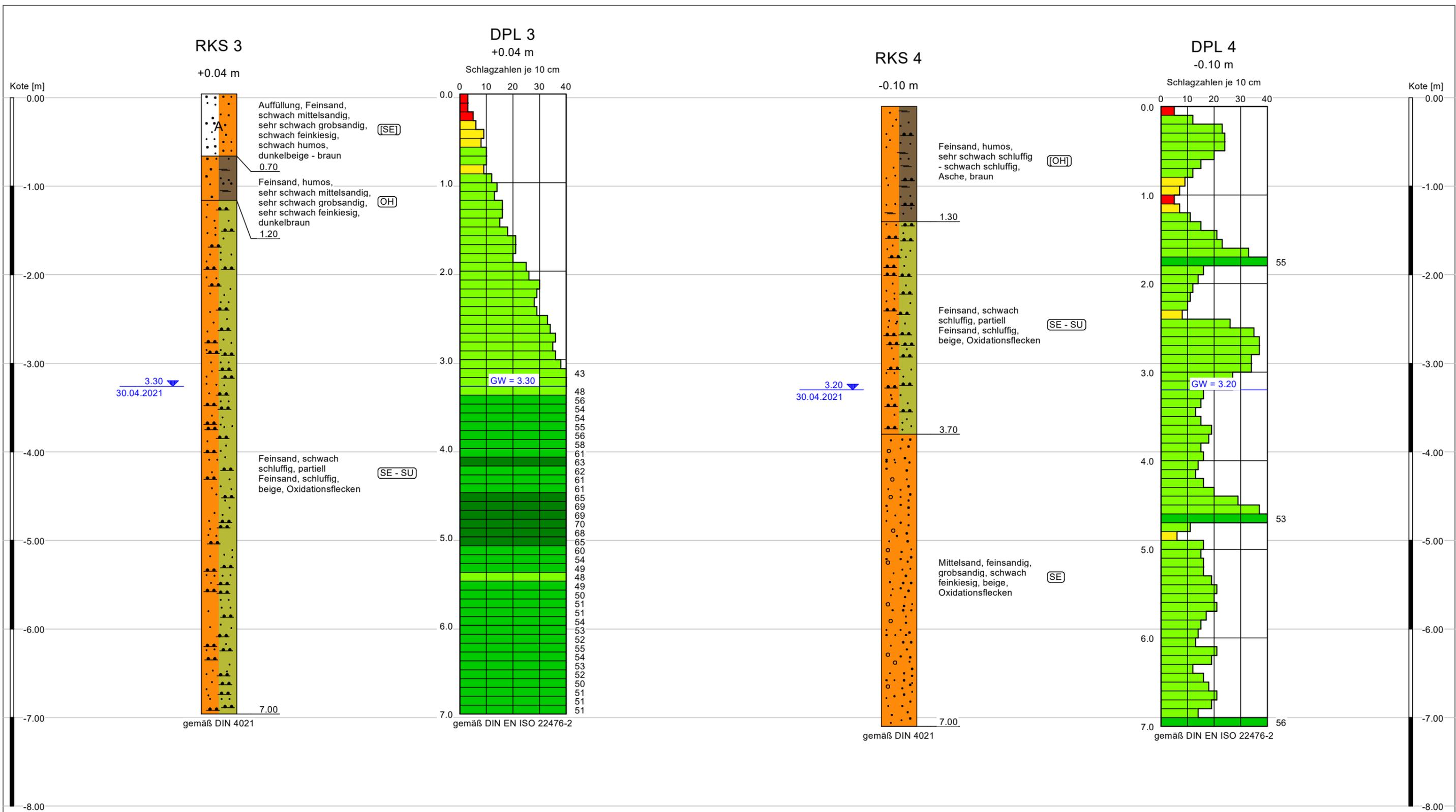
▼ 3.54 Grundwasserspiegel und Messdatum
18.04.2021

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 4796-2021-GTB-Haseufer-Schützenstraße-Meppen

Anlage 3
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Maßstab: Höhe: 1:40
Datum: 12.05.2021 Bearbeiter: Helmer



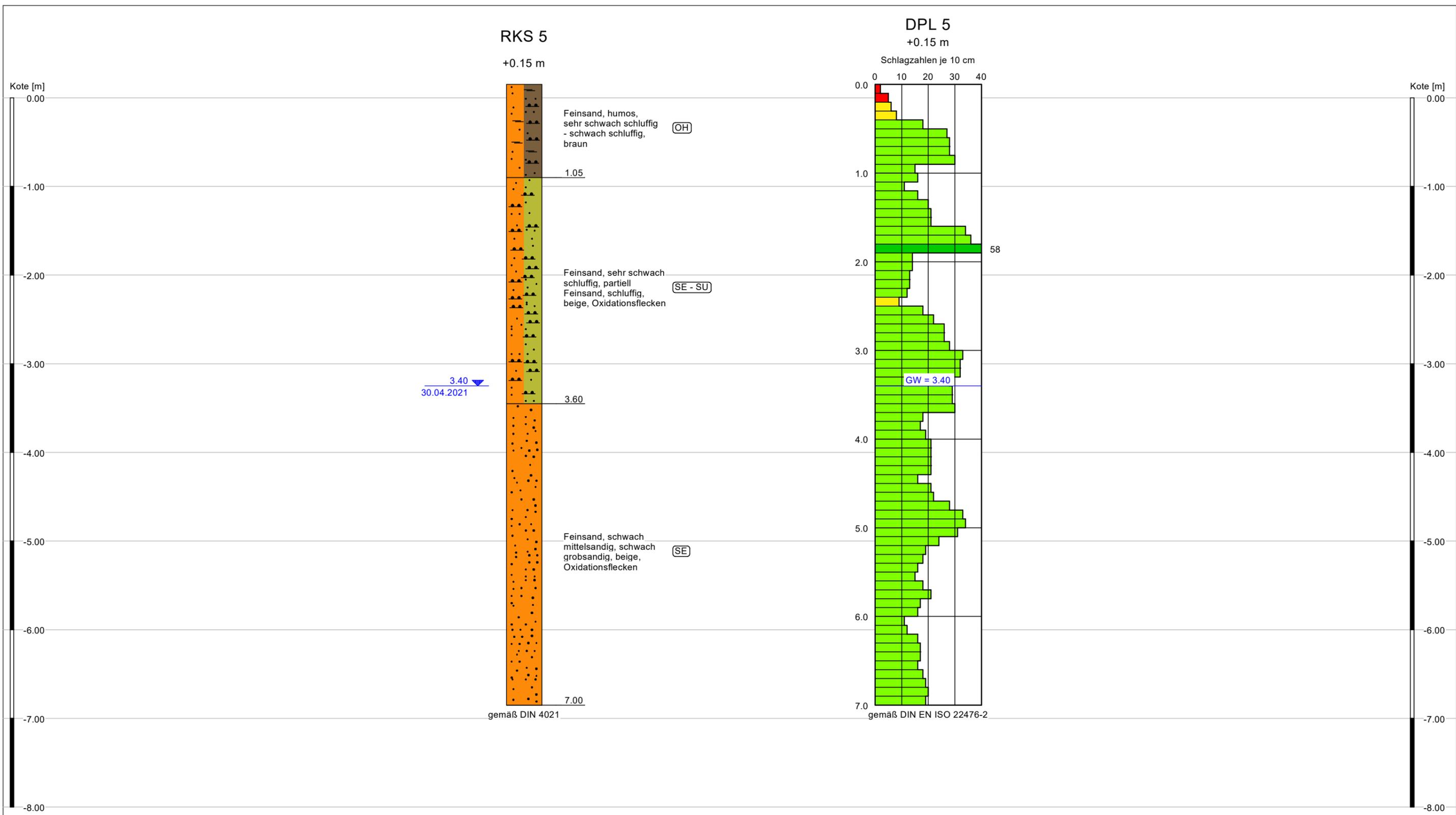
Lagerungsdichte DPL

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

3.54 m Grundwasserspiegel und Messdatum
 18.04.2021

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
 Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 4796-2021-GTB-Haseufer-Schützenstraße-Meppen
 Anlage 3
 Bohrprofile und Rammsondierdiagramme
 Maßstab: Höhe: 1:40
 Datum: 12.05.2021 Bearbeiter: Helmer



Lagerungsdichte DPL

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

3.54 m
18.04.2021 Grundwasserspiegel und Messdatum

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 4796-2021-GTB-Haseufer-Schützenstraße-Meppen

Anlage 3
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme

Maßstab: Höhe: 1:40
Datum: 12.05.2021 Bearbeiter: Helmer

Anlage 4: Ergebnisse der Versickerungsuntersuchungen

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

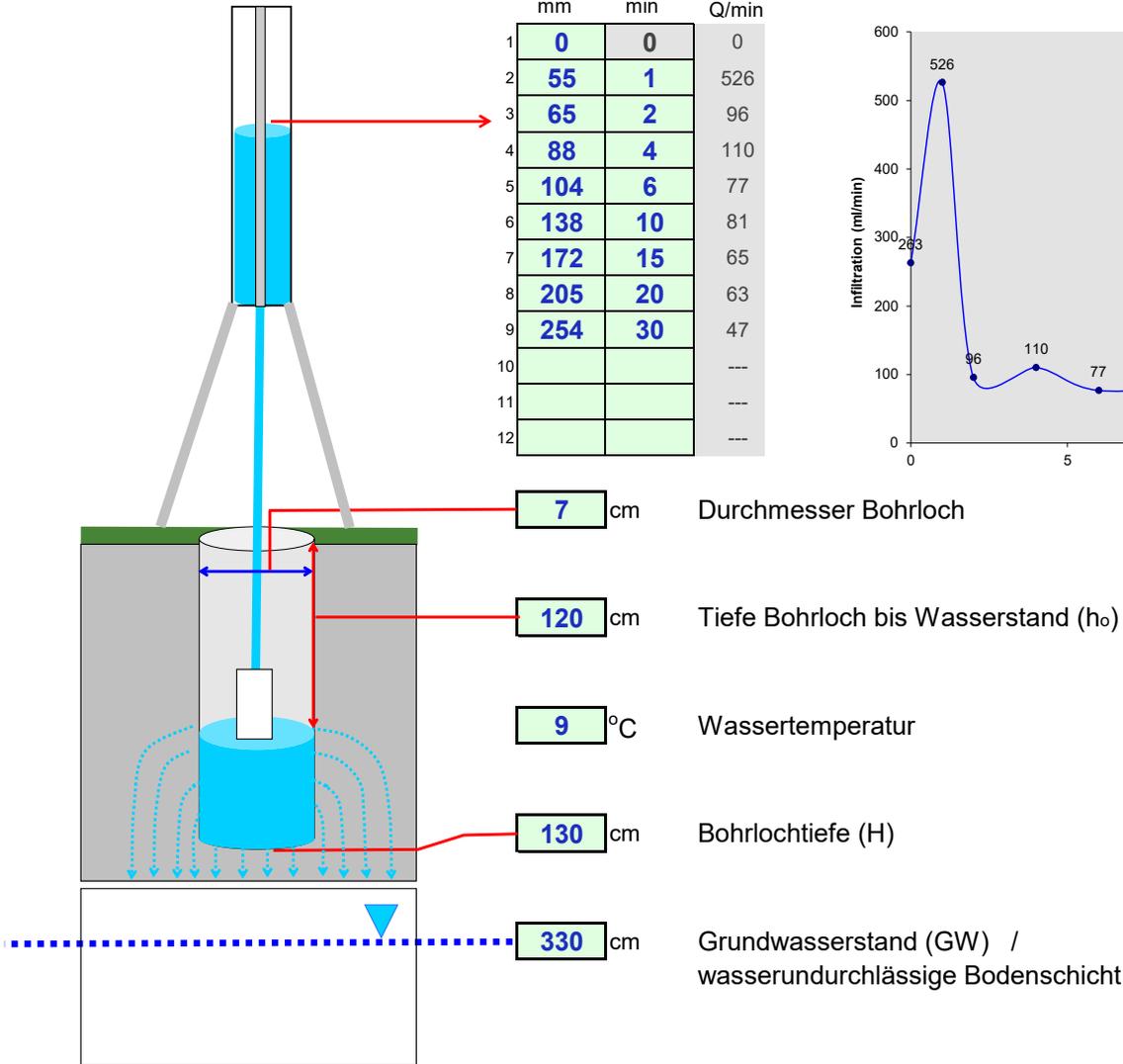
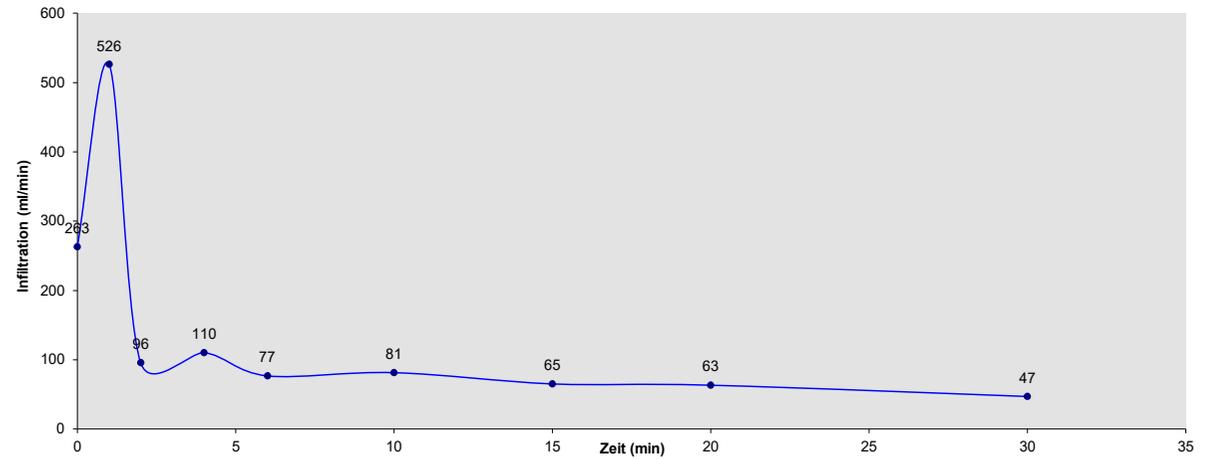
Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.1)

Test: VU 1 (RKS 3)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	55	1	526
3	65	2	96
4	88	4	110
5	104	6	77
6	138	10	81
7	172	15	65
8	205	20	63
9	254	30	47
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,78 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	46,9 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	120 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	200 cm	
Viskosität	1,3 Wasserviskosität im Bohrloch	

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

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

Kr-Wert: $1,3 * 10^{-5} \text{ m/s}$
110,7 cm/Tag

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

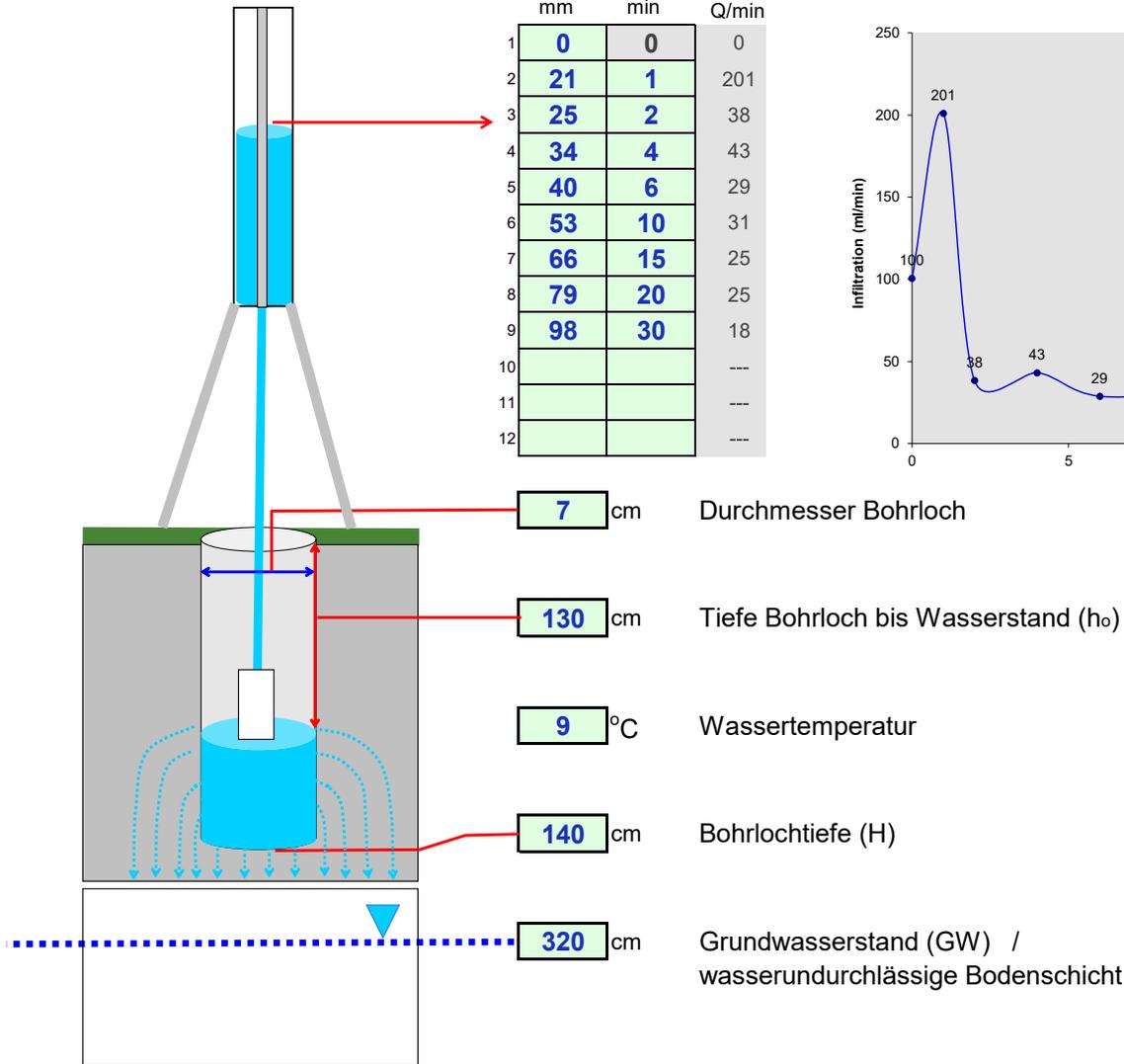
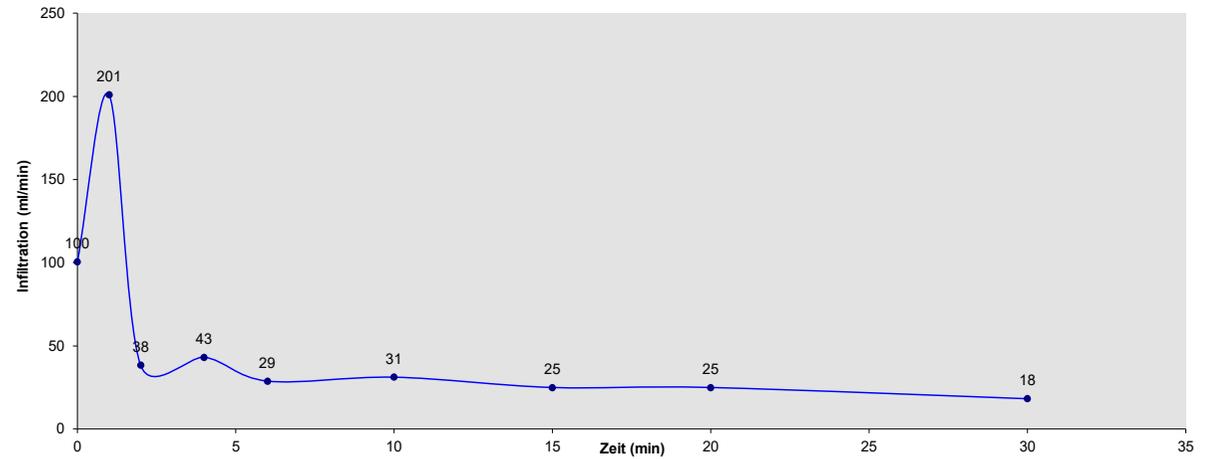
Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.2)

Test: VU 2 (RKS 4)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	21	1	201
3	25	2	38
4	34	4	43
5	40	6	29
6	53	10	31
7	66	15	25
8	79	20	25
9	98	30	18
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,30 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	18,2 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	130 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	180 cm	
Viskosität	1,3 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSR Für $S \geq 2h$:

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

FALSCH Für $S < 2h$:

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

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

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

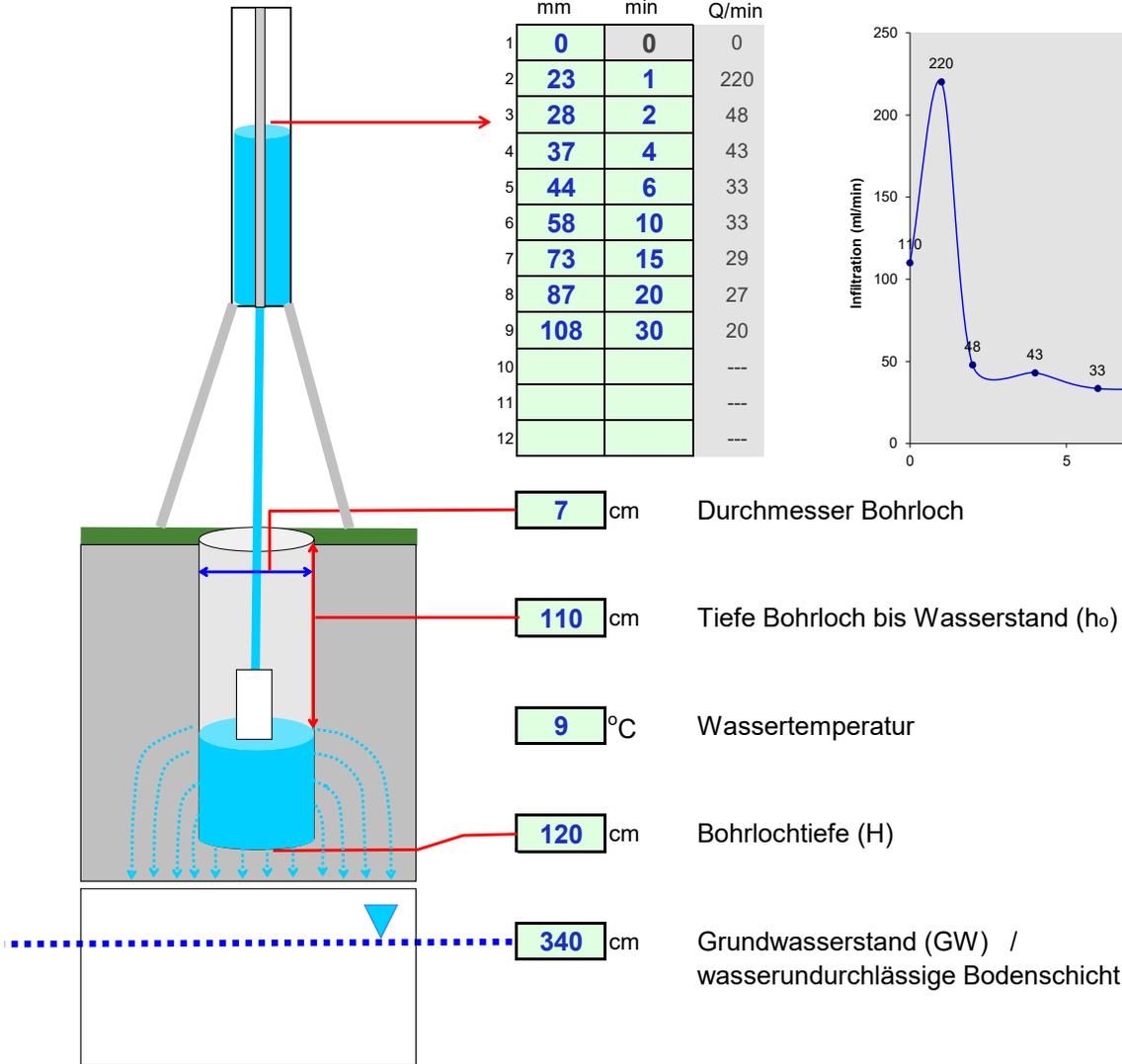
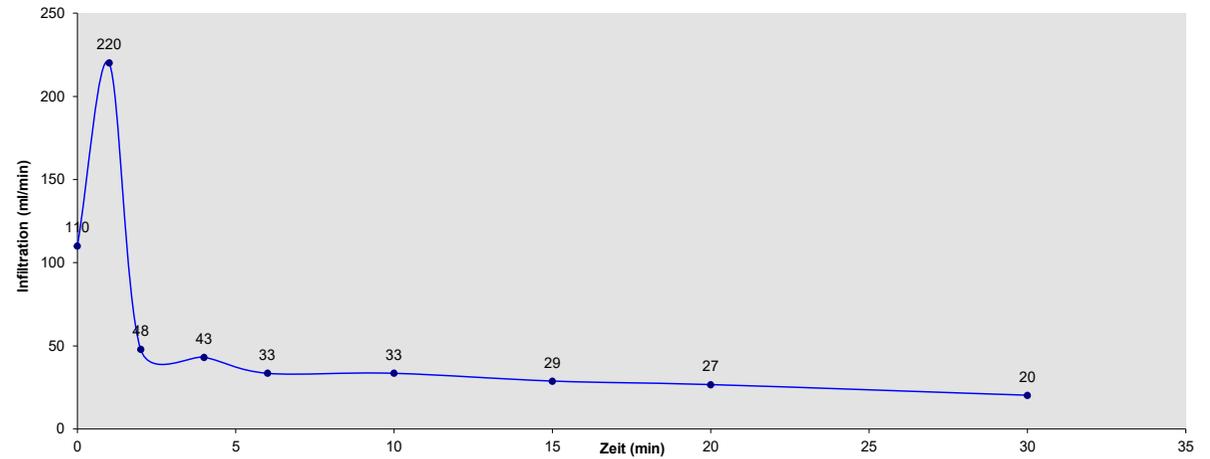
Projekt: 4796-2021 (Anlage 4.3)

Test: VU 3 (RKS 5)

Datum: 30.04.2021

Bearbeiter: Isbrecht

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	23	1	220
3	28	2	48
4	37	4	43
5	44	6	33
6	58	10	33
7	73	15	29
8	87	20	27
9	108	30	20
10			---
11			---
12			---



Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	0,34 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	20,2 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	110 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	220 cm	
Viskosität	1,3 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSR Für $S \geq 2h$:

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

FALSCH Für $S < 2h$:

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

Kr-Wert: $5,5 * 10^{-6} \text{ m/s}$
47,6 cm/Tag