



Stadt Meppen
Landkreis Emsland

BEGRÜNDUNG

zur 3. Änderung des
Bebauungsplans Nr. 92.1

der Stadt Meppen,

Baugebiet: „Südwestliche Erweiterung Feldkamp“

-mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung-

im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB

Stand: Satzung

Oktober 2022

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet	3
2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung.....	4
3. Planungskonzept	4
4. Schall- und Immissionsschutz.....	6
5. Klimaschutz	7
6. Eingriff in Natur und Landschaft.....	8
7. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung.....	9
8. Altlasten, Rüstungsaltlasten	10
9. Beteiligungsverfahren.....	11
10. Hinweise	15
11. Städtebauliche Werte	16

Teil II Verfahrensbegleitende Angaben

Anlagen

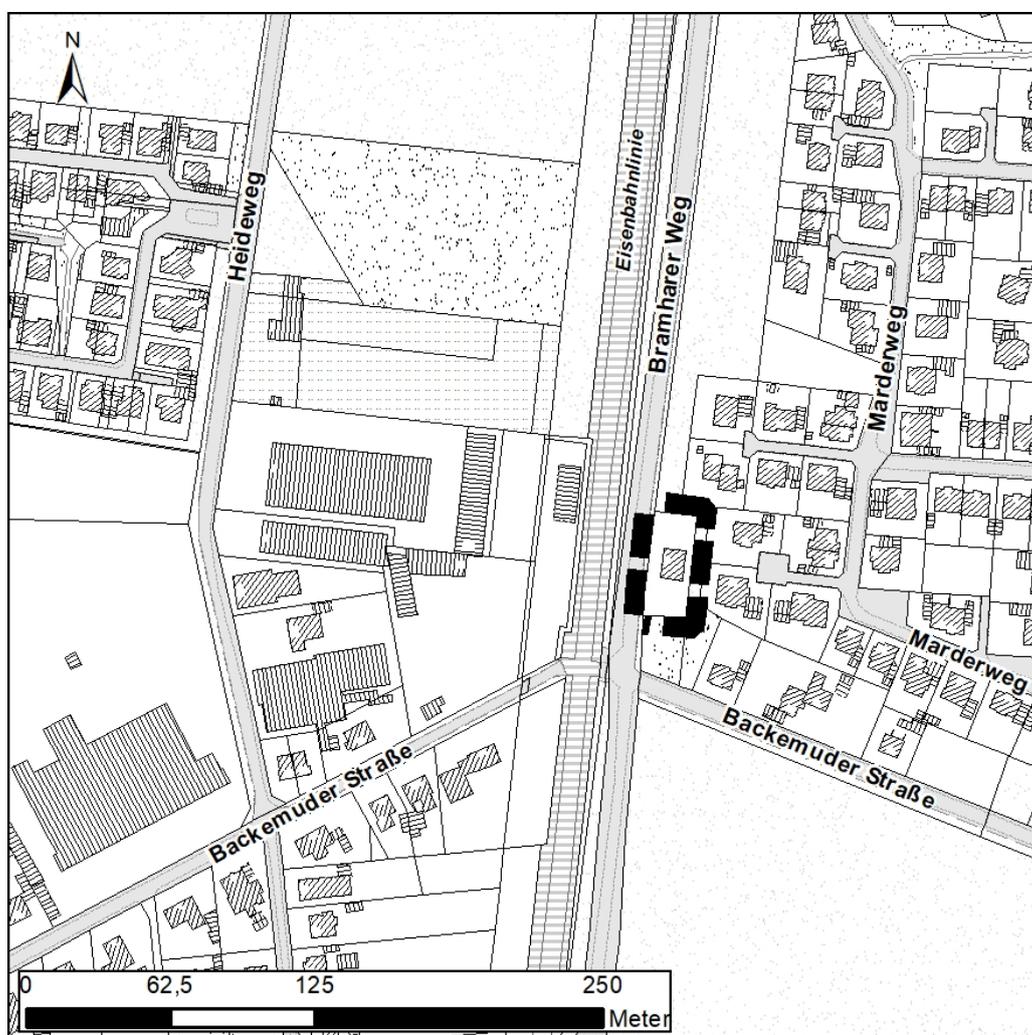
- _ Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 92.1
- _ Schalltechnischer Bericht

Teil I- Begründung

1. Plangebiet

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 umfasst eine rund 832 m² große Fläche im Meppener Stadtteil Helter Damm/Feldkamp östlich des Bramharer Weges und nördlich der Backemuder Straße.

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92 ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich, in dem das Plangebiet durch eine schwarz gestrichelte Umrandung gekennzeichnet ist.



Als Kartenunterlage für den Bebauungsplan wird das Amtliche Liegenschaftskataster (AL-KIS) im Maßstab 1 : 1.000 verwendet.

2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 92.1 der Stadt Meppen ist seit dem 27.08.2004 rechtskräftig. Der Bebauungsplan Nr. 92.1 setzt für den Geltungsbereich der vorliegenden 3. Änderung des Bebauungsplanes am Bramharer Weg ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest (siehe Anlage). Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst nur das dort schon vor der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 bestehende Wohngebäude. Aufgrund der Lärmsituation (DB Hauptstrecke Emden – Rheine) ist von der Festsetzung weiterer überbaubarer Grundstücksflächen abgesehen worden.

Der Stadt Meppen liegt ein Antrag auf Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1, Baugebiet: „Südliche Erweiterung Feldkamp“ vor. Die Antragsteller beabsichtigen, das vorhandene Wohngebäude abzureißen und ein neues Wohnhaus zur Eigennutzung mit einer Einliegerwohnung für die Eltern zu errichten. Dafür ist die durch Baugrenzen festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche zu erweitern.

Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und dem Vorrang der Innenentwicklung wird daher der Bebauungsplan geändert. Weitere Bauflächen sind durch das Bebauungsplanänderungsverfahren nicht berührt. Da die Grundzüge der Planung nicht betroffen sind, kann der Bebauungsplan im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB geändert werden.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan stellt für die Fläche des Plangebiets eine Wohnbaufläche dar. Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 ist daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt worden.

3. Planungskonzept

Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, ist die Erweiterung der überbaubaren Grundstücksfläche Gegenstand der vorliegenden Bebauungsplanänderung.

Als Art der baulichen Nutzung wird weiterhin ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauN-VO festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,4 sowie die Festsetzung von maximal zwei zulässigen Vollgeschossen mit Höhenbeschränkung werden ebenfalls übernommen. Das durch Baugrenzen festgesetzte Baufeld wird vergrößert, um die beabsichtigte Wohnbebauung realisieren zu können.

Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise. Die Traufhöhe der Gebäude (= Schnittpunkt von Oberkante Sparren mit der Außenkante des aufgehenden Mauerwerkes), gemessen von der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens, wird für die Hauptbaukörper auf maximal 3,95 m festgesetzt. Die Festsetzung der Traufhöhe gilt nicht für Erker und Frontspieße. Auf einer Länge von 1/3 der jeweiligen Gebäudeseite darf die Traufhöhe um maximal 1,00 m über- oder unterschritten werden. Die Festsetzung der Traufhöhe gilt nicht für Erker und Frontspieße. Auf einer Länge von 1/3 der jeweiligen Gebäudeseite darf die Traufhöhe um bis zu 1,00 m überschritten werden. Die Gebäudehöhe (Firsthöhe) ab OK Erdgeschossfußboden wird für Hauptgebäude auf maximal 9,5 m sowie für Hauptgebäude mit einseitig geneigten Pultdächern auf maximal 7,0 m festgesetzt. Die Sockelhöhe darf nicht

mehr als 0,50 m über dem Bramharer Weg, gemessen in der Mitte des Bramharer Weges und in der Mitte der Straßenfront des Gebäudes, betragen. Die Baugrenzen dürfen ausnahmsweise mit vorspringenden Bauteilen (Erker, Windfang usw.) um bis zu 1,0 m, höchstens jedoch um 1 % der Grundstücksfläche überschritten werden. Die rückwärtige Baugrenze darf ausnahmsweise mit Terrassen um bis zu 2,0 m überschritten werden. Die Anzahl der zulässigen Wohnungen wird auf max. 2 Wohneinheiten je Einzelhaus bzw. 1 Wohneinheit je Doppelhaushälfte festgesetzt. Mit den geschilderten Festsetzungen wird dem Charakter der aufgelockerten Umgebungsbebauung mit überwiegend freistehenden Einfamilien- oder Doppelhäusern entsprochen.

Im Bereich zwischen vorderer Grundstücksgrenze (= Straßenbegrenzungslinie) und der Baugrenze (= vordere Bauflucht) sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie Garagen bzw. Carports gemäß § 12 BauNVO sowie zwischen vorhandener Grundstücksgrenze an Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB und Baugrenze unzulässig. Auch diese Festsetzung gewährleistet die Einbindung in die durch offene und aufgelockerte Strukturen geprägte Umgebung unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit mit einer ausreichenden und einsehbaren Pkw-Aufstellfläche auf dem eigenen Grundstück.

Das als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser muss oberflächlich oder unterirdisch auf dem jeweiligen Grundstück versickert werden. Das auf den privaten Flächen anfallende übrige Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen privaten Grundstücken oberflächlich zu versickern.

Mit den folgenden örtlichen Bauvorschriften soll ein einheitliches gestalterisches Konzept im Plangebiet verwirklicht werden. Für die Hauptgebäude werden Sattel-, Walm-, Krüppelwalm- oder Pultdächer festgesetzt. Die Dachneigung von Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächern wird auf 38° bis 52° festgesetzt. Die Dachneigung bei zweiseitig geneigten Pultdächern wird auf 25° bis 45° und bei einseitig geneigten Pultdächern auf 10° bis 20° festgesetzt. Bei zweiseitig geneigten Pultdächern müssen die Dachflächen gegeneinander geneigt und in der Höhe versetzt sein. Dabei darf der sichtbare Wandanteil zwischen Oberkante Dachhaut des unteren Daches und der Unterkante Dachhaut des Oberen Daches mindestens 1,0 m und maximal 1,5 m betragen. Dies gilt nicht für eingeschossige An- und Ausbauten. Dachgauben und Dacheinschnitte dürfen insgesamt eine Länge von 1/3 der jeweiligen Gebäudeseite nicht überschreiten. Der Abstand zur seitlichen Dachkante (Ortgang) muss mindestens 1/6 der Trauflänge der jeweiligen Gebäudeseite betragen. Zwischen Traufe und Dachgaube bzw. zwischen First und Dachgaube muss die Dachfläche in einer Breite von mindestens 0,80m durchlaufen.

Soweit Grundstückseinfriedungen gegen öffentliche Verkehrsflächen vorgesehen sind, sind ausschließlich geschnittene Laubholzhecken oder Holzzäune zulässig. Die Höhe der Einfriedung darf 1,10 m nicht überschreiten. Diese Höhenbeschränkung gilt auch für Aufwallungen einschließlich eventueller Zaunanlagen und Bepflanzung. Einfriedungen gegen alle öffentlichen Grünflächen und Verkehrsgrünflächen müssen als Laubholzhecken ausgebildet werden. Diese Festsetzung wird getroffen, um zu verhindern, dass z.B. durch Sichtschutzzäune oder hohe Hecken entlang der Straßen das angestrebte städtebauliche Bild einer ländlichen, dorftypischen Bebauung gestört wird. Zudem werden damit Sichtbehinderungen im Bereich von Einmündungen ausgeschlossen.

Diese Festsetzungen gewährleisten eine adäquate, flächensparende und die Umgebung berücksichtigende Innenverdichtung des Wohngebietes.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt über den Bramharer Weg.

Die beschriebenen Änderungen passen sich in die Umgebungsbebauung ein. Weitergehende Festsetzungen werden durch die Änderung des Bebauungsplanes nicht getroffen. Über die Änderungen hinaus gelten die bisherigen Aussagen aus der Begründung des Ursprungsbebauungsplanes fort.

4. Schall- und Immissionsschutz

Aufgrund der Verkehrslärmbelastung durch die unmittelbar westlich des Plangebietes verlaufende Eisenbahnhauptstrecke Emden – Rheine ist eine schalltechnische Untersuchung beauftragt worden (siehe Anlage). Die Untersuchung hatte zum Ergebnis, dass im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß dem Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 überschritten werden. Weitere Berechnungen, bei denen ein fiktives Wohngebäude innerhalb der vorgesehenen Baugrenzen des Plangebiets zugrunde gelegt wurde, zeigen, dass an der östlichen Fassadenseite des Gebäudes tags mit einer Einhaltung der Orientierungswerte zu rechnen ist. Außenwohnbereiche sind daher an der Ostseite eines projektierten Gebäudes vorzusehen.

Zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen empfiehlt das Gutachten die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen. Die berechneten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109-1 sind in die textlichen Festsetzungen aufgenommen worden.

Da zudem Beurteilungspegel von $L_{r,N} > 50$ dB(A) in der Nachtzeit hervorgerufen werden, müssen alle vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen ausgerüstet werden. Auch diese Vorgabe ist in die textlichen Festsetzungen übernommen worden.

Die Festsetzungen lauten wie folgt:

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen des Plangebietes sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) zu stellen. Die gesamten bewerteten Schalldämm-Maße $R'_{W,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) zu bestimmen. Dabei sind die Außenlärmpegel zugrunde zu legen, die sich aus den in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ergeben. Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel ist wie folgt definiert:

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A)

1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	>80*

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

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge nach DIN 4109 sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) ermittelt und umgesetzt werden.

Schallschutz von Schlafräumen

Im gesamten Plangebiet sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden, schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Schutz typischer Außenwohnbereiche

Es sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche nur auf der der Schienenstrecke abgewandten Ostseite im Schallschatten der Gebäude anzuordnen. Abweichungen von den o. g. Festsetzungen sind mit entsprechendem schalltechnischem Einzelnachweis über gesunde Wohn- und Aufenthaltsbereiche zulässig.

Die DIN 4109 wird im FB Planung zur Einsicht bereitgehalten.

5. 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 Kon-

zept 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 einen kleinen Teilbereich des Wohngebietes Feldkamp an den Straßen „Jansenfeld“, „Feldkamp“ und „Am Böllenmoor“. 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
- _ 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 „grünen“ Einfriedungen
- _ 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 haben die Bauherren durch einen entsprechenden Gebäudegrundriss, Auswahl der Baustoffe und Materialien vielfältige Möglichkeiten, zum Klimaschutz beizutragen. Auf der Bebauungsplanebene sind lediglich die in § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) genannten Festsetzungsmöglichkeiten gegeben, weiter gehende Festsetzungen sind nicht möglich.

6. Eingriff in Natur und Landschaft

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Änderung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB. Es ist zu prüfen, inwieweit aufgrund der vorliegenden Planung Eingriffe in die Natur und Landschaft entsprechend der Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes, des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes und des Baugesetzbuches zu erwarten sind. Hierbei ist davon auszugehen, dass für die Ursprungsplanung diese Prüfung abgeschlossen ist. Deshalb ist zu untersuchen, ob die vorliegende Planung einen weitergehenden Eingriff bedeutet.

Im Vergleich des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 92.1 und der vorliegenden 3. Änderung zeigt sich, dass durch die Änderung kein zusätzlicher Eingriff zu erwarten ist:

	Bebauungsplan Nr. 92.1	3. Änderung
Gesamtgröße des Plangebietes:	832 m ²	832 m ²
Nettobauland (WA):	832 m ²	832 m ²

Für das Nettobauland (Allgemeines Wohngebiet) ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt, d. h. das 40 % der Grundstücksfläche überbaut bzw. versiegelt werden können. Da sich die Art und das Maß der baulichen Nutzung in der Größe im Vergleich zum Ursprungsbebauungsplan Nr. 92.1 nicht geändert haben, kann von einer Gegenüberstellung der geplanten Nutzungen abgesehen werden.

Durch die Planung wird daher kein zusätzlicher Eingriff verursacht.

Es gibt keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder von europäischen Vogelschutzgebieten. Artenschutzrechtliche Belange sind aufgrund der vorhandenen Nutzung als Wohngebiet nicht betroffen.

Den Belangen von Natur und Landschaft ist damit ausreichend Rechnung getragen. Weitergehende Eingriffe, die einer Kompensation bedürfen, sind nicht erkennbar.

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

Durch die vorliegende 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 werden Belange der Ver- und Entsorgung nicht berührt. Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist sichergestellt. Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu berücksichtigen.

Die Grundstücke des Plangebietes sind an die zentrale Wasserversorgung, die durch den TAV Bourtanger Moor erfolgt, anzuschließen. Für das geplante Allgemeine Wohngebiet ist die Löschwasserversorgung so zu erstellen, dass ein Löschwasserbedarf von 800 l/min (48 m³/h) vorhanden ist. Die Abwasserentsorgung erfolgt durch die Stadtwerke Meppen.

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz GmbH. Bei Tiefbauarbeiten ist auf vorhandene Westnetz Versorgungseinrichtungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Alle Arbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen sind mit besonderer Sorgfalt auszuführen, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Schachtarbeiten in der Nähe der Leitungen sind von Hand auszuführen. Im Bereich der erdverlegten Versorgungseinrichtungen sind nur flachwurzelnde Gehölze zulässig. Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen wird beach-

tet. Rechtzeitig vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen ist die Westnetz GmbH zu informieren, damit das Versorgungsnetz geplant und entsprechend disponiert werden kann.

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE Netz GmbH.

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt bei Bedarf durch den zuständigen Telekommunikationsträger.

In den anliegenden Verkehrsflächen steht eine Trasse für die Verlegung der Kabel und Leitungen zur Verfügung. Die Versorgungsleitungen jeder Art sind unterirdisch zu verlegen.

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

Das anfallende als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser ist 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 Grundstück gewährleistet ist. Zur Gewährleistung des ausreichenden Versickerungsvolumens bei Oberflächenwasserspitzen werden grundstücksbezogen zusätzliche Rückhalteinrichtungen empfohlen (z.B. Zisterne).

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.

8. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Die Fläche des Plangebietes liegt am Rand des Wohnbaugebietes Feldkamp-Süd und ist bereits teilweise bebaut. Altlasten sind weder im Bereich des Plangebietes noch in unmittelbarer Nähe bekannt.

Bzgl. einer möglichen Kampfmittelbelastung wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund von Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt eine Kampfmittelbelastung vermuten. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerforschungsmaßnahmen ist die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt Meppen) zu kontaktieren. Es wird weiter darauf hingewiesen, dass Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht vorzunehmen sind. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, 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.

9. Beteiligungsverfahren

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 07.06.2022 bis zum 07.07.2022 stattgefunden. Es sind Hinweise und Anregungen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen.

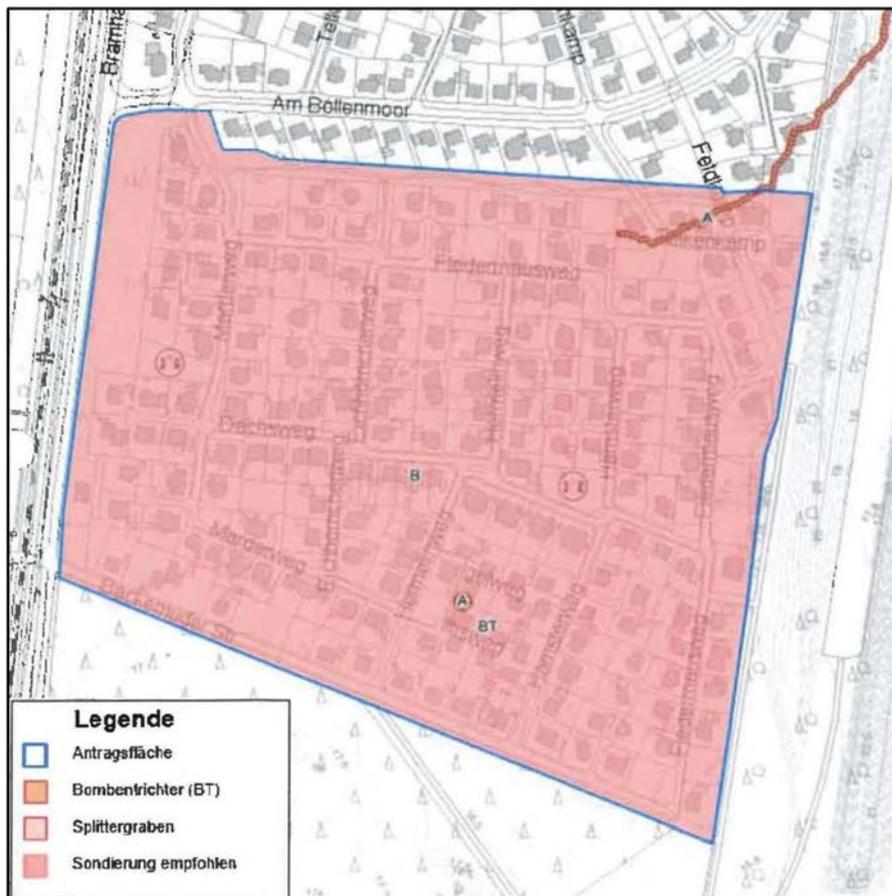
Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH. Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es ist sicher zu stellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch das Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden. Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen, 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 gebeten, in diesem Fall Versorgungstreifen bzw. -korridore für Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m) mit einzuplanen. Weiterhin kann für die Stromversorgung von Baugebieten o. Ä. zusätzlich die Installation einer Trafostation erforderlich sein. Für die Auswahl eines geeigneten Stationsplatzes (ca. 6m x 4m) ist die EWE NETZ GmbH in weitere Planungen frühzeitig mit einzubinden. Es wird gebeten, die EWE NETZ GmbH zu informieren, wenn ein wärmetechnisches Versorgungskonzept umgesetzt wird oder im Schwerpunkt auf den Einsatz von fossilen Brennstoffen (z.B. durch Einsatz von Wärmepumpen o. ä.) verzichtet werden soll. Die Kosten der Anpassungen bzw. der 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. Es wird gebeten, die EWE NETZ GmbH 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. Die Netze werden täglich weiterentwickelt und verändern sich dabei. Dies kann im betreffenden Planbereich über die Laufzeit Ihres Verfahrens/Vorhabens zu Veränderungen im zu berücksichtigenden Leitungs- und Anlagenbestand führen. Die EWE NETZ GmbH freut sich, eine stets aktuelle Anlagenauskunft über das moderne Verfahren der Planauskunft zur Verfügung stellen zu können - damit es nicht zu Entscheidungen auf Grundlage veralteten Planwerkes kommt. Man informiere sich deshalb gern jederzeit über die genaue Art und Lage der zu berücksichtigenden Anlagen über die Internetseite: <https://www.ewe-netz.de/geschaeftskunden/service/leitungsplaene-abrufen>

Abwägung: Durch die Bebauungsplanänderung werden keine Festsetzungen geändert, die die Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen der EWE Netz GmbH betreffen. Eine Abwägung ist daher nicht erforderlich.

Die Telekom Deutschland GmbH bittet bei der Bauausführung 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 Abzweigungskästen 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. (Internet: <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> oder to: Planauskunft.Nord@telekom.de) Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Arbeiten an den Hausanschlüssen der Telekom z. B. Veränderung des Hausanschlusses bei Sanierung des Gebäudes oder Abbau des Hausanschlusses bei Hausabriss kann der Investor beim Bauherrensenservice unter der kostenlosen Rufnummer 0800 33 01903 beauftragen.

Abwägung: Durch die Bebauungsplanänderung werden keine Festsetzungen geändert, die die Erschließung des Plangebiets mit Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom GmbH betreffen. Eine Abwägung ist daher nicht erforderlich.

Der LGLN -Kampfmittelbeseitigungsdienst- gibt folgende Hinweise zur Fläche A (siehe Karte). Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird eine Kampfmittelbelastung vermutet. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht ein begründeter Verdacht auf Kampfmittel. Der LGLN -Kampfmittelbeseitigungsdienst- gibt folgende Hinweise zur Fläche B (siehe Karte). Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet. Es wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund von Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt eine Kampfmittelbelastung vermuten. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel.



Abwägung: Der Bebauungsplan und die Begründung werden um folgenden Passus ergänzt: „Es wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund von Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt eine Kampfmittelbelastung vermuten. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenforschungmaßnahmen ist die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt Meppen) zu kontaktieren. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen zu benachrichtigen.“

Die Stadt Meppen -Fachbereich öffentliche Ordnung, Bürgeramt, Umweltschutz- empfiehlt aufgrund der Lage des Baugebietes ordnungsbehördlich eine Kampfmittelsondierung.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt. Der Bebauungsplan und die Begründung werden um folgenden Passus ergänzt: „Es wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund von Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt eine Kampfmittelbelastung vermuten. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenforschungmaßnahmen ist die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt Meppen) zu kontaktieren. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Poli-

zeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt fest, dass in unmittelbarer Entfernung des neuen Baugebietes die Eisenbahnstrecke zwischen Emden und Münster verläuft. Es wird darauf hingewiesen, dass seitens der zukünftigen Eigentümer keine Lärmschutzansprüche gegen die Deutsche Bahn AG bestehen. Sofern dies noch nicht veranlasst ist, wird die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens empfohlen, in dem auch die Immissionen aus dem Schienenverkehr zu berücksichtigen sind.

Abwägung: Der Anregung wurde gefolgt, die Empfehlungen aus der schalltechnischen Untersuchung sind als Festsetzung in die Bebauungsplanänderung aufgenommen worden.

Die Deutsche Bahn AG -DB Immobilien- stellt fest, dass westlich des Plangebiets in circa 15 m Entfernung die Bahnstrecke 2931 Hamm (Westf) – Emden Rbf, Bahn-km 257,540 – 257,590 verläuft. Es wird gebeten, die folgenden Auflagen / Bedingungen und Hinweise zu beachten: Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen wird im Kapitel 4 Schall- und Immissionsschutz der Begründung bereits eingegangen. Dem-nach werden Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb im Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzlich wird um Aufnahme eines entsprechenden Hinweises in den Festsetzungen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 gebeten, dass Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form ausgeschlossen sind. Es wird gebeten, die DB AG -DB Immobilien- an dem weiteren Verfahren zu beteiligen und zu gegebener Zeit die Abwägungsergebnisse und den Satzungsbeschluss zuzusenden.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, es wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der TAV „Bourtanger Moor“ stellt fest, dass der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung vom Verband für das geplante Gebiet bereits sichergestellt ist. Nach Verabschiedung und endgültiger Genehmigung des Bebauungsplanes durch den Rat sollte der TAV rechtzeitig von der voraussichtlichen Erschließung in Kenntnis gesetzt werden.

Abwägung: Kenntnisnahme, Abwägung nicht erforderlich.

Seitens des Landkreises Emsland -Brandschutz- bestehen gegen die genannte Bauleitplanung aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes bei der Ausführung wie folgt berücksichtigt werden: Für das geplante Allgemeine Wohngebiet ist die Löschwasserversorgung so zu erstellen, dass ein Löschwasserbedarf von 800 l/min (48 m³/h) vorhanden ist.

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes sowie der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

10. Hinweise

Die Begründung des Ursprungsbebauungsplanes gilt unter Ergänzung der vorstehenden Aussagen unverändert fort.

Denkmalschutz

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

Schießlärm

Das Plangebiet befindet sich ca. 3,8 km südlich des Schießgeländes der Wehrtechnischen Dienststelle für Waffen und Munition (WTD 91). Von dem dortigen Erprobungsbetrieb gehen nachteilige Immissionen, insbesondere Schießlärm, auf das Plangebiet aus. Es handelt sich um eine bestandsgebundene Situation mit ortsüblicher Vorbelastung. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegen die Betreiber dieses Platzes (Bundeswehr) keinerlei Abwehr- und Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Es wird empfohlen, den Immissionen durch geeignete Gebäudeanordnung sowie durch bauliche Schutzmaßnahmen zu begegnen.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Anwohner von Stichstraßen/Wohnwegen ohne Wendepplätze müssen ihre Abfallbehälter an den nächstliegenden öffentlichen, von den Abfuhrfahrzeugen zu befahrenden Straßen zur Abfuhr bereitstellen.

Kampfmittel

Es wurde eine Luftbildauswertung durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund von Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt eine Kampfmittelbelastung vermuten. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Die Fläche wurde nicht geräumt. Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerkennungsmaßnahmen ist die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt Meppen) zu kontaktieren. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, 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.

Schiienenverkehrslärm

Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form sind ausgeschlossen.

11. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	ca. 832 m ²	(100 %)
davon		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 832 m ²	(100 %)
<i>davon:</i>		
<i>WA Baufenster</i>	<i>ca. 311 m²</i>	<i>(37,4 %)</i>
<i>WA nicht überbaubare Fläche</i>	<i>ca. 521 m²</i>	<i>(62,6 %)</i>

Teil II - Verfahrensbegleitende Angaben

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 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) 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 14.10.2022

gez. Giese
(Diplomgeograf)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 13.10.2022 die vorstehende Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92.1 beschlossen.

Meppen, den 14.10.2022

Stadt Meppen

(L.S.) gez. Knurbein
(Bürgermeister)

Anlage: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 92.1



(ohne Maßstab)

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL17103.1/02

zur Verkehrslärmsituation im Änderungsbereich des Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp" in 49716 Meppen

- ersetzt den schalltechnischen Bericht Nr. LL17103.1/01 vom 23.02.2022,
der hiermit ungültig wird -

Auftraggeber:

Frau
Maike Meyer
Bramharer Weg 23
49716 Meppen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Jürgen Gerling

Datum:

25.02.2022



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

- GERÄUSCHE**
- ERSCHÜTTERUNGEN**
- BAUPHYSIK**

www.zechgmbh.de

Zusammenfassung

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Geräuschsituation durch Verkehrslärmeinwirkungen auf den geplanten Änderungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp" in 49716 Meppen ermittelt und beurteilt.

Die schalltechnische Untersuchung hat dabei Folgendes ergeben:

Die Rasterlärmkarten in den Anlagen 2 bis 4 zeigen, dass im gesamten Plangebiet sowohl tags als auch nachts die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 überschritten werden. Weitere Berechnungen, bei denen ein fiktives Wohngebäude innerhalb der vorgesehenen Baugrenzen des Plangebietes zugrunde gelegt wurde (Anlagen 5 bis 7), zeigen, dass an der östlichen Fassadenseite des Gebäudes tags mit einer Einhaltung der Orientierungswerte zu rechnen ist. Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone sind daher an der Ostseite eines projektierten Gebäudes vorzusehen.

Zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen sind passive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festzusetzen. Hierzu wurden die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 berechnet, die in den textlichen Festsetzungen aufzunehmen sind.

Da zudem Beurteilungspegel von $L_{r,N} > 50$ dB(A) in der Nachtzeit hervorgerufen werden, müssen alle für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen ausgerüstet werden. Auch diese Vorgabe ist in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufzunehmen.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 22 Seiten und 11 Anlagen mit 29 Anlagenblättern.

Lingen, den 25.02.2022 JG/Me

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Geräusche · Erschütterungen · Bauphysik
Hessanweg 38 · 49809 Lingen (Emm)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

geprüft durch:


ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius (Fachlich Verantwortlicher)

erstellt durch:


i. V. Dipl.-Ing. Jürgen Gerling (Projektleiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung	6
2	Anforderungen zum Schutz gegen Außenlärm	7
2.1	Schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	7
2.2	Berechnungsansätze und Emissionsdaten	8
2.2.1	Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm	8
2.2.2	Ausgangsdaten: Straßenverkehrslärm	10
2.2.3	Berechnungsverfahren zum Schienenverkehrslärm	10
2.2.4	Ausgangsdaten zum Schienenverkehr	13
2.3	Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation	14
2.4	Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen	14
3	Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	17
4	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	20
5	Anlagen	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm [3]	7
Tabelle 2	Schienenbelastungsdaten Strecke 2931- Bereich Meppen - Prognose 2025 [10]	13
Tabelle 3	Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel	15

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen plant, einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp" zu ändern. Ein Planentwurf mit Abgrenzung des Änderungsbereiches und vorgesehener Baugrenze ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Aufgrund der westlich verlaufenden Bahntrasse und der Verkehrsstraße "Bramharer Weg" ist eine schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Plangebiet durchzuführen.

Ergeben sich Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3], sind die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [8] sowie die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 [7] zu berechnen und anzugeben. Ferner sind ggf. zusätzliche Anforderungen im Hinblick auf schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen und Einschränkungen für Aufenthaltsbereiche im Freien (Terrassen, Balkone) zu prüfen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes darzustellen.

Der hier vorliegende schalltechnische Bericht ersetzt den schalltechnischen Bericht Nr. LL17103.1/01 vom 23.02.2022, da ein redaktioneller Fehler (Seite 10) zu korrigieren war.

2 Anforderungen zum Schutz gegen Außenlärm

2.1 Schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Das Plangebiet sieht die Ausweisung einer Fläche als Allgemeines Wohngebiet (WA) vor.

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind. Für die Verkehrslärmeinwirkungen in WA-Gebieten gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm [3]

Gebietsausweisung	schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Eine weitere mögliche Beurteilung von Verkehrslärm ist in der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) [5] formuliert. Diese Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege) [5] und somit ebenfalls nicht ausdrücklich für Baugenehmigungsverfahren. Die 16. BImSchV [5] kann somit auch nur orientierend zur Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkung auf Außenwohnbereiche herangezogen werden.

Im Gegensatz zur DIN 18005 - 1 [2] formuliert die 16. BImSchV [5] Grenzwerte, bei deren Einhaltung oder Unterschreitung der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sichergestellt ist.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] gibt Hinweise, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte sich oft nicht einhalten lassen.

$L_{m,E} \triangleq$ Emissionspegel für das Teilstück in dB

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, maßgebliche stündliche Verkehrsstärke und prozentualen LKW-Anteil.

$D_l \triangleq$ Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge: $D_l = 10 \cdot \lg(l)$ in dB

$D_s \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

$D_{BM} \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

$D_B \triangleq$ Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten in dB

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

mit

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann:

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$ Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$K \triangleq$ Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen in dB

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [11].

2.2.2 Ausgangsdaten: Straßenverkehrslärm

Die Verkehrsdaten für die relevante Straße werden anhand einer vorliegenden Zählung aus Oktober 2021 betrachtet. Im Hinblick eines vorsorgenden Immissionsschutzes wurden diese Daten mit einer jährlichen Steigerung von 1 % auf das Jahr 2035 hochgerechnet. Für die Tag-/Nachtverteilung sowie für die LKW-Anteile werden die pauschalen Werte gemäß RLS-19 [6] für Gemeindestraßen berücksichtigt.

Es wurden die folgenden Verkehrsdaten im schalltechnischen Berechnungsmodell berücksichtigt:

Bramharer Weg:

durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen:	DTV	=	3.364 KFZ/24 h
maßgebende Verkehrsstärke M tags:	M_t	=	$0,0575 \cdot DTV/h$
maßgebende Verkehrsstärke M nachts:	M_n	=	$0,01 \cdot DTV/h$
LKW-Anteile tags:	p_{t1}	=	3 %
	p_{t2}	=	4 %
LKW-Anteile nachts:	p_{n1}	=	3 %
	p_{n2}	=	4 %

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Als Fahrbahnoberfläche liegt normaler Asphaltbeton ohne Zuschlag für lärmindernde Eigenschaften vor.

Die Eingabedaten können den Emissionsdatenblättern der Anlage 4 entnommen werden.

2.2.3 Berechnungsverfahren zum Schienenverkehrslärm

Die Ausgangsdaten zum Schienenverkehr wurden vom Betreiber der Strecke, der Deutschen Bahn AG für die zweigleisige Strecke 2931 zur Verfügung gestellt [10]. Es wurden die zu erwartenden Belastungsdaten als Maximalansatz für einen Jahrestag im Prognosejahr 2030 angegeben. Demzufolge verkehren aktuell 79 Güter- und Personenzüge im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie 28 Güter- und Personenzüge im Nachtzeitraum zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr.

Bei der Berechnung der von Schienenwegen ausgehenden Geräusche werden gemäß Anlage 2 der 16. BImSchV [5] Strecken mit gleicher Verkehrszusammensetzung, Geschwindigkeitsklasse, Fahrbahnart, Kurvenradien und Fahrflächenzustand sowie Bahnhofsbereiche und Haltestellen, Brücken, Viadukte und Bahnübergänge zu einzelnen Abschnitten mit gleichmäßiger Schallemission als Teilstücke zusammengefasst. Dabei werden verschiedene Geräuschquellen mit unterschiedlichen Quellhöhen und Frequenzspektren in den Oktavbändern mit den Mittenfrequenzen 63 Hz bis 8 kHz berücksichtigt. Die für Eisenbahnen zu verwendenden Parameter sind auf Basis der örtlichen Gegebenheiten, der jeweiligen Streckenbelegung und Zugzusammenstellung entsprechend Kapitel 4 sowie dem Beiblatt 1 der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] zu wählen.

Die Zerlegung in Teilstücke erfolgt bei Anwendung der Schallimmissions-Prognosesoftware SoundPLAN [11] rechnerintern nach den Vorgaben der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] und wird hier nicht näher dokumentiert.

Die Berechnung der Schallimmission von Eisenbahnen an einem Immissionsort erfolgt als äquivalenter Dauerschalldruckpegel L_{pAeq} für den Zeitraum einer vollen Stunde durch die energetische Addition der Beiträge von allen Teilschallquellen, allen Höhenbereichen, allen Teilstücken, allen Teilflächen und allen Ausbreitungswegen nach folgender Gleichung der Anlage 2 der 16. BImSchV [5]:

$$L_{pAeq} = 10 \cdot \lg \left(\sum_{f,h,k_S,w} 10^{0,1 \cdot (L_{WA,f,h,k_S} + D_{I,k_S,w} + D_{\Omega,k_S} - A_{f,h,k_S,w})} \right)$$

mit

f \triangleq Zähler für Oktavband

h \triangleq Zähler für Höhenbereich

k_S \triangleq Zähler für Teilstück oder einen Abschnitt davon

w \triangleq Zähler für unterschiedliche Ausbreitungswege

L_{WA,f,h,k_S} \triangleq A-bewerteter Schalleistungspegel der Punktschallquelle in der Mitte des Teilstücks k_S , der die Emission aus dem Höhenbereich h angibt nach der Gleichung (Gl. 6) der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] in dB(A)

$D_{I,k_S,w}$ \triangleq Richtwirkungsmaß für den Ausbreitungsweg w nach der Gleichung (Gl. 8) der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] in dB

D_{Ω,k_S} \triangleq Raumwinkelmaß nach der Gleichung (Gl. 9) der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] in dB

$A_{f,h,k_S,w}$ $\hat{=}$ Ausbreitungsdämpfungsmaß im Oktavband f im Höhenbereich h vom Teilstück k_S längs des Weges w nach der Gleichung (Gl. 10) der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] in dB

Der Beurteilungspegel L_r errechnet sich anschließend aus dem äquivalenten Dauerschalldruckpegel der Zeiträume tags und nachts unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen. Je Zeitbereich errechnet sich der Beurteilungspegel nach folgender Gleichung:

$$L_r = L_{pAeq} + K_S$$

mit

L_{pAeq} $\hat{=}$ äquivalenter Dauerschalldruckpegel von Strecken in dB(A)

K_S $\hat{=}$ Pegelkorrektur Straße - Schiene nach Nummer 2.2.18 in dB ($K_S = -5$ dB zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms gegenüber dem Straßenverkehrslärm "Schienebonus")

Gemäß Punkt 2.2.18 der Anlage 2 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege) zur 16. BImSchV [5] wurde die Anwendung der Pegelkorrektur durch das Elfte Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) mit Wirkung zum 1. Januar 2015 für Eisenbahnen und zum 1. Januar 2019 für Straßenbahnen abgeschafft (vgl. § 43 Absatz 2 Satz 2 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes). Daher wird der Schienebonus zur Berechnung des Beurteilungspegels in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Pegelkorrekturen für ton-, impuls- oder informationshaltige Geräusche sind in der Berechnung der Schallemission enthalten und werden bei der Bildung des Beurteilungspegels nicht gesondert angesetzt.

Die Berechnung der Verkehrslärmsituation erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [11].

2.2.4 Ausgangsdaten zum Schienenverkehr

Gemäß den zur Verfügung gestellten Belastungsdaten und den oben erläuterten Anpassungen (Streckengeschwindigkeit, Zuglängen, Bremsenausstattung) [10] wurden die der Anlage 4 zu entnehmenden Zugzahlen und Zugverbände berücksichtigt. In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die wesentlichen Ansätze zusammengefasst:

Tabelle 2 Schienenbelastungsdaten Strecke 2931- Bereich Meppen - Prognose 2025 [10]

Zugart- Traktion	Anzahl Züge		v _{max} km/h	Fahrzeugkategorien gemäß Schall 03 im Zugverband					
	tags	nachts		Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl
GZ-E	28	19	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
GZ-E	4	2	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10		
RB-ET	32	6	160	5-Z5_A10	2				
IC-E	15	1	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	12		

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro-/Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- IC = Intercityzug

Die einzelnen Fahrzeugkategorien der verschiedenen Zugverbände in Anlage 4 sind entsprechend den Kodierungen in der Tabelle 2 aus dem Beiblatt 1 der Anlage 2 der 16. BImSchV [5] zu entnehmen (Nummer der Fahrzeugkategorie - Zeilennummer der Tabelle für die Fahrzeugkategorie_Anzahl der Achsen).

Die Schienenstrecke verläuft im Schotterbett mit Stahlschwellen. Daher sind hierfür die im Beiblatt 1 der Anlage 2 zur 16. BImSchV [5] aufgeführten akustischen Kenndaten für Schwellengleise anzusetzen.

Der Bahnübergang an der Backemuder Straße wird mit den Pegelkorrekturen für feste Fahrbahn berücksichtigt.

Es wurden keine Schallminderungstechniken an den Gleisen (besonders überwachtes Gleis - büG, Schienenstegdämpfer, Schienenstegabschirmung etc.) berücksichtigt.

2.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Bei den durchgeführten Berechnungen zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels an den Fassaden der geplanten Gebäude sowie im Außenwohnbereich (Balkone) wurde die vorhandene umliegende Bebauung vorausgesetzt.

Die Berechnungsergebnisse (Beurteilungspegel) zur Verkehrslärmsituation sind den Anlagen 2 bis 4 als farbige Lärmkarten, getrennt für die Geschosshöhen Erdgeschoss, 1. Obergeschoss und 2. Obergeschoss zu entnehmen. Hierbei wird die Geräuschsituation für die Plangebietsfläche jeweils ohne Berücksichtigung einer möglichen, also als freie Schallausbreitung dargestellt.

In den Anlagen 5 bis 7 ist die Verkehrslärmsituation unter Berücksichtigung eines fiktiven Gebäudes innerhalb der im B-Plan vorgesehenen Baugrenzen dargestellt. Hierin sind auch Einzelpegel an den Fassaden angegeben.

Wie den Berechnungsergebnissen zu entnehmen ist, ist innerhalb des Plangebietes mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] zu rechnen. Daher sind in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes passive Lärmschutzmaßnahmen vorzuschreiben. Hierzu wurden die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [7; 8] ermittelt.

2.4 Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen

Aufgrund der Überschreitungen durch Verkehrslärmimmissionen wurden die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [7; 8] ermittelt und erforderliche resultierende Schalldämm-Maße als Anforderungen an die Bauausführung bestimmt.

Die Einstufung der Lärmpegelbereiche erfolgt auf Basis der DIN 4109 [7; 8] unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels für das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss.

Entsprechend der DIN 4109-2 [8] wird im vorliegenden Fall der Beurteilungspegel durch Straßenverkehrslärmwirkungen für den Nachtzeitraum berücksichtigt, da die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB beträgt. Bei dieser Vorgehensweise ist ein Zuschlag von 10 dB auf den ermittelten Beurteilungspegel nachts zu berücksichtigen.

Für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ist gemäß 4109-2 [8] aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen für die Berechnung von Außenbauteilen der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

Entsprechend der aktuellen DIN 4109-2 [8] errechnet sich dann der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel sowie einem Zuschlag von 3 dB.

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen innerhalb des Plangebiets resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a sind gemäß DIN 4109-1 [7] mit Lärmpegelbereichen verknüpft, was in Tabelle 3 dargestellt ist. Dabei gilt in jeder Zeile hinsichtlich Spalte 2: $L_a \leq$ angegebener Wert.

Tabelle 3 Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

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

* Für Maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Für das Plangebiet ergeben sich auf dieser Basis unter Zugrundelegung des maßgeblichen Geschosses die in der Anlage 8 dargestellten Lärmpegelbereiche.

Die gesamten (erforderlichen) bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1 [7] unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach:

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

mit

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [5];

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Da zudem Beurteilungspegel von $L_{r,N} > 50$ dB(A) in der Nachtzeit zu verzeichnen sind, müssen alle für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen ausgerüstet werden. Auch diese Vorgabe ist in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufzunehmen.

Für Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) kann festgestellt werden, dass die schalltechnischen Orientierungswerte von tags 55 dB(A) lediglich im Bereich der Ostseite (im Schallschatten eines projektierten Gebäudes) weitestgehend (vergl. Anlagen 5.1, 6.1 und 7.1) eingehalten werden. Lediglich in Höhe des 1. Obergeschosses treten auf Grund von Reflexionen z. T. Überschreitungen um bis zu 1 dB auf, die im Sinne der Lärmvorsorge ggf. abzuwägen sind. Es sollte daher in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden, dass Außenwohnbereiche nur im Bereich der dem Lärm vollständig abgewandten Fassadenseite (Ostseite) eingerichtet werden dürfen.

3 Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Die Abgrenzungen und die Kennzeichnung der für Festsetzungen zum Schallschutz relevanten Bereiche - aufgrund der Verkehrslärsituation - sind in die Planzeichnung zu übernehmen (s. Anlage 8).

Im vorliegenden Fall ist innerhalb der überbaubaren Flächen die Festsetzung des Lärmpegelbereiches V bis VI erforderlich.

Neben der Festsetzung des Lärmpegelbereichs sind auch Festsetzungen zu schallgedämpften Lüftungen für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume und zu typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Terrassen, Balkone o. ä.) aufgrund der Verkehrslärsituation für das Plangebiet erforderlich. Es empfehlen sich folgende textliche Festsetzungen in Bezug auf die Lärmvorsorge vor Verkehrslärmeinwirkungen im Bebauungsplan:

"Schallschutz von Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen des Plangebietes sind für Neubauten bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) zu stellen.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) zu bestimmen. Dabei sind die Außenlärmpegel zugrunde zu legen, die sich aus den in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ergeben. Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel ist wie folgt definiert:

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A)
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	>80*

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

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge nach DIN 4109 sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6), ermittelt und umgesetzt werden.

Schallschutz von Schlafräumen

Im gesamten Bereich des Plangebietes sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden, schalldämmte, ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche)

Es sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche nur auf der der Schienenstrecke abgewandten Ostseite - im Schallschatten der Gebäude - anzuordnen.

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind mit entsprechendem schalltechnischem Einzelnachweis über gesunde Wohn- und Aufenthaltsbereiche zulässig."

(Hinweis: In der Anlage 9 sind die Lärmpegelbereiche unter Berücksichtigung eines fiktiven Gebäudes für einzelne Fassadenpunkte angegeben. Die Darstellung zeigt, dass abweichend von der in Anlage 8 dargestellten Situation (bei freier Schallausbreitung) unter Berücksichtigung eines projektierten Wohngebäudes an einzelnen Fassadenseiten auf Grund der Eigenabschirmung eine geringere Anforderung an den erforderlichen passiven Schallschutz möglich ist. So ergibt sich an der Westseite (dem Verkehrslärm direkt zugewandten Fassadenseite) der Lärmpegelbereich VI. An der Nord- und Südseite der Lärmpegelbereich V und an der Ostseite (an der dem Verkehrslärm abgewandten Fassadenseite) der Lärmpegelbereich III. Die tatsächlichen detaillierten Anforderungen an den passiven Schallschutz können auf Basis eines konkreten Gebäudeentwurfs ausgelegt bzw. so berücksichtigt werden.)

Es wird darauf hingewiesen, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die Stadt Meppen die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Für die Berechnung und Beurteilung der Geräuschsituation wurden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

[1]	Stadt Meppen	Bebauungsplanentwurf	09.02.2022
[2]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Ausgabe Juli 2002
[3]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Ausgabe Mai 1987
[4]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	Ausgabe August 1998
[5]	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) <i>- geändert durch Art. 1 V vom 18.12.2014 / 2269 (Schienenlärm) -</i>	12. Juni 1990 - geänderte Fassung vom 18.12.2014 -
[6]	RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (Der Bundesminister für Verkehr)	Ausgabe April 1990
[7]	DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderung	Ausgabe Januar 2018

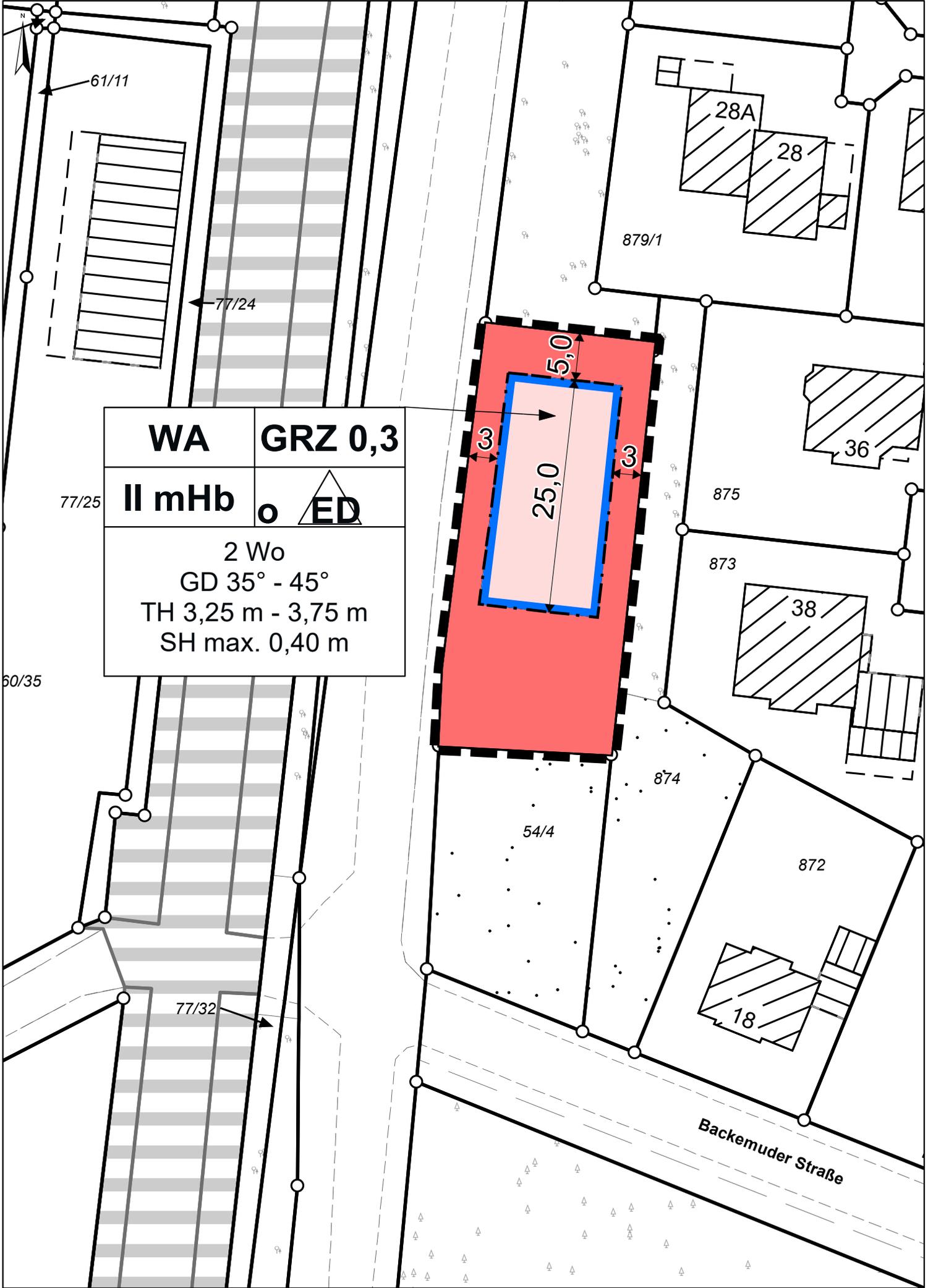
-
- | | | | |
|------|-----------------------------------|--|------------------------|
| [8] | DIN 4109-2 | Schallschutz im Hochbau - Teil 2:
rechnerische Nachweise der Erfül-
lung der Anforderungen | Ausgabe
Januar 2018 |
| [9] | VDI-Richtlinie 2719 | Schalldämmung von Fenstern und
deren Zusatzeinrichtungen | Ausgabe
Aug. 1987 |
| [10] | Deutsche Bahn | Angabe von Verkehrsbelastungs-
daten auf der Schienenstrecke
Rheine - Norddeich Mole
Strecke 2931, Abschnitt Meppen | Prognose
2025 |
| [11] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognose-Software
SoundPLAN, Version 8.2 | vom
08.02.2022 |

5 Anlagen

- Anlage 1: Bebauungsplanentwurf
- Anlage 2: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; Erdgeschoss
- Anlage 3: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; 1.OG
- Anlage 4: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; 2.OG
- Anlage 5: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, Erdgeschoss
- Anlage 6: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, 1.OG
- Anlage 7: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, 2.OG
- Anlage 8: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1, freie Schallausbreitung
- Anlage 9: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1, fiktives Gebäude
- Anlage 10: Berechnungsdatenblätter Schienenverkehr
- Anlage 11: Berechnungsdatenblätter Straßenverkehr

Anlage 1: Bebauungsplanentwurf

Entwurf der 3. Änderung zum Bebauungsplan Nr. 92.1 "Südl. Erw. Feldkamp"



WA	GRZ 0,3
II mHb	 ED
2 Wo GD 35° - 45° TH 3,25 m - 3,75 m SH max. 0,40 m	



Maßstab 1:500

Erstellt: 09.02.2022

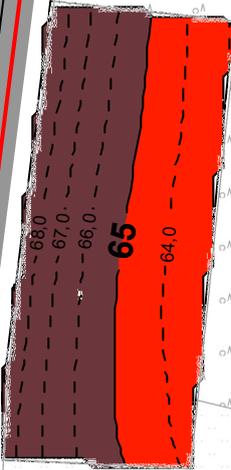
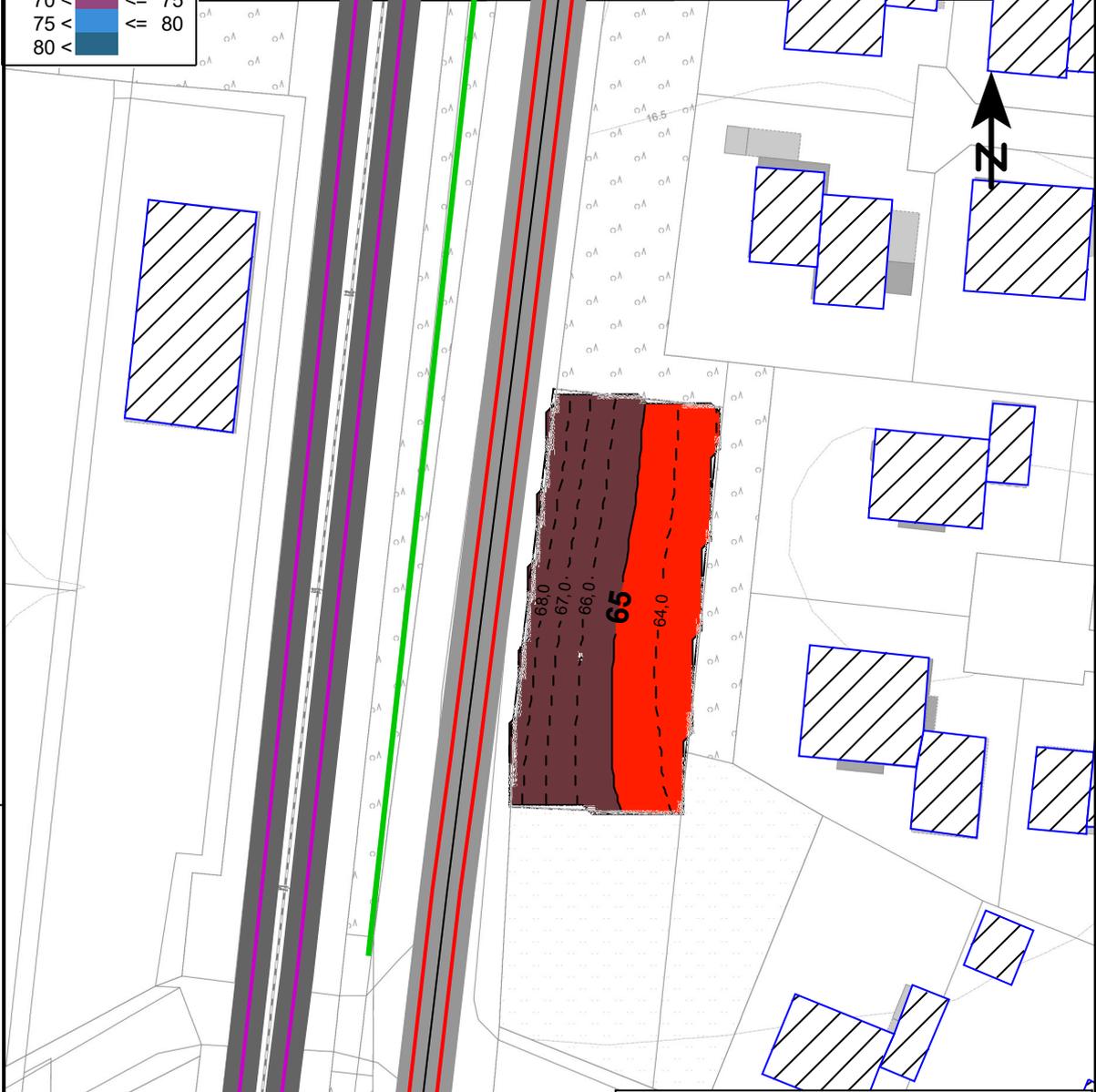
Anlage 2: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; Erdgeschoss

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	↔	35
40 <	↔	40
45 <	↔	45
50 <	↔	50
55 <	↔	55
60 <	↔	60
65 <	↔	65
70 <	↔	70
75 <	↔	75
80 <	↔	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer
Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärnkarte EG, tags

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

5837600

5837600

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	⇐ 35
40 <	⇐ 40
45 <	⇐ 45
50 <	⇐ 50
55 <	⇐ 55
60 <	⇐ 60
65 <	⇐ 65
70 <	⇐ 70
75 <	⇐ 75
80 <	⇐ 80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte EG, nachts

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Anlage 3: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; 1.OG

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	⇐	35
40 <	⇐	40
45 <	⇐	45
50 <	⇐	50
55 <	⇐	55
60 <	⇐	60
65 <	⇐	65
70 <	⇐	70
75 <	⇐	75
80 <	⇐	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte 1.OG, tags

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	↕	35
40 <	↕	40
45 <	↕	45
50 <	↕	50
55 <	↕	55
60 <	↕	60
65 <	↕	65
70 <	↕	70
75 <	↕	75
80 <	↕	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



5837600

5837600

Meike Meyer
Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärnkarte 1.OG, nachts

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Anlage 4: Rasterlärmkarten, freie Schallausbreitung; 2.OG

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	⇐	35
40 <	⇐	40
45 <	⇐	45
50 <	⇐	50
55 <	⇐	55
60 <	⇐	60
65 <	⇐	65
70 <	⇐	70
75 <	⇐	75
80 <	⇐	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte 2.OG, tags

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	↔	35
40 <	↔	40
45 <	↔	45
50 <	↔	50
55 <	↔	55
60 <	↔	60
65 <	↔	65
70 <	↔	70
75 <	↔	75
80 <	↔	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



5837600

5837600

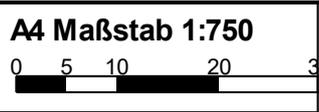
Meike Meyer
Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte 2.OG, nachts

LL17103.1 / JG / 21.02.2022



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 4.2

Anlage 5: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, Erdgeschoss

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	⇐	35
40 <	⇐	40
45 <	⇐	45
50 <	⇐	50
55 <	⇐	55
60 <	⇐	60
65 <	⇐	65
70 <	⇐	70
75 <	⇐	75
80 <	⇐	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum Änderungsbereich der Bebauungsplanes Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp" in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte EG, tags mit fiktivem Gebäude

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Pegelwerte
in dB(A)

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



5837600

5837600

Meike Meyer
Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte EG, nachts
mit fiktivem Gebäude

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Anlage 6: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, 1.OG



5837600

5837600



Anlage 7: Raster- und Gebäudelärmkarten, fiktives Gebäude, 2.OG

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	⇐	35
40 <	⇐	40
45 <	⇐	45
50 <	⇐	50
55 <	⇐	55
60 <	⇐	60
65 <	⇐	65
70 <	⇐	70
75 <	⇐	75
80 <	⇐	80

Zeichenerklärung

	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Straße
	Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum Änderungsbereich der Bebauungsplanes Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp" in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte 2.OG, tags mit fiktivem Gebäude

LL17103.1 / JG / 21.02.2022

5837600

5837600



5837600

5837600

Anlage 8: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1, freie Schallausbreitung

**Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109**

I
II
III
IV
V
VI
VII

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Wand
-  Straße
-  Schiene



5837600

5837600

Meike Meyer
 Schalltechnische Untersuchung zum
 Änderungsbereich der Bebauungsplanes
 Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
 in 49716 Meppen

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
 Bezugshöhe: h=8,6 m (2. Obergeschoss)
 LL17103.1 / JG / 21.02.2022

Anlage 9: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1, fiktives Gebäude

**Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109**

I
II
III
IV
V
VI
VII

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Wand
-  Straße
-  Schiene



Meike Meyer

Schalltechnische Untersuchung zum
Änderungsbereich der Bebauungsplanes
Nr. 92.1 "Südliche Erweiterung Feldkamp"
in 49716 Meppen

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
- fiktives Gebäude -

LL17103.1 / JG / 24.02.2022

Anlage 10: Berechnungsdatenblätter Schienenverkehr

B-Plan Nr. 92.1 in Meppen Bestand



Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
		Tag	Nacht				Tag			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	9,0	100	734	ja	82,8	66,9	42,3	83,9	68,0	43,4	
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	120	207	ja	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9	
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	140	135	ja	72,5	52,5	45,9	68,2	48,2	41,7	
4	IC-E - 200 km/h	7,0	-	140	336	ja	74,8	58,8	39,3	-	-	-	
-	Gesamt	39,0	13,0	-	-	-	83,9	67,8	48,3	84,2	68,2	45,9	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB			
0+000	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-			
Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 2			Km: 0+176			
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
		Tag	Nacht				Tag			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	9,0	100	734	ja	87,1	66,9	42,3	88,2	68,0	43,4	
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	120	207	ja	73,1	52,5	33,9	73,1	52,5	33,9	
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	140	135	ja	76,7	52,5	45,9	72,4	48,2	41,7	
4	IC-E - 200 km/h	7,0	-	140	336	ja	79,1	58,8	39,3	-	-	-	
-	Gesamt	39,0	13,0	-	-	-	88,2	67,8	48,3	88,4	68,2	45,9	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB			
0+176	Feste Fahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-			
Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 3			Km: 0+187			
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
		Tag	Nacht				Tag			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	9,0	100	734	ja	82,8	66,9	42,3	83,9	68,0	43,4	
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	120	207	ja	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9	
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	140	135	ja	72,5	52,5	45,9	68,2	48,2	41,7	
4	IC-E - 200 km/h	7,0	-	140	336	ja	74,8	58,8	39,3	-	-	-	
-	Gesamt	39,0	13,0	-	-	-	83,9	67,8	48,3	84,2	68,2	45,9	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB			
0+187	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-			

B-Plan Nr. 92.1 in Meppen Bestand



Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	10,0	100	734	ja	82,8	66,9	42,3	84,4	68,5	43,9
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	100	207	ja	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	160	135	ja	72,5	52,5	45,9	68,2	48,2	41,7
4	IC-E - 200 km/h	8,0	1,0	200	336	ja	75,4	59,4	39,9	69,4	53,3	33,9
-	Gesamt	40,0	15,0	-	-	-	84,0	67,9	48,4	84,7	68,7	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-		
Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 2			Km: 0+069		
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	10,0	100	734	ja	87,1	66,9	42,3	88,6	68,5	43,9
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	100	207	ja	73,1	52,5	33,9	73,1	52,5	33,9
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	160	135	ja	76,7	52,5	45,9	72,4	48,2	41,7
4	IC-E - 200 km/h	8,0	1,0	200	336	ja	79,7	59,4	39,9	73,6	53,3	33,9
-	Gesamt	40,0	15,0	-	-	-	88,2	67,9	48,4	89,0	68,7	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+069	Feste Fahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-		
Strecke 2931 Abschnitt Meppen		Gleis: 2931		Richtung: Salzbergen-Leer-Salzbergen			Abschnitt: 3			Km: 0+080		
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw in- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h	14,0	10,0	100	734	ja	82,8	66,9	42,3	84,4	68,5	43,9
2	GZ-E - 100 km/h	2,0	1,0	100	207	ja	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
3	RB-ET - 160 km/h	16,0	3,0	160	135	ja	72,5	52,5	45,9	68,2	48,2	41,7
4	IC-E - 200 km/h	8,0	1,0	200	336	ja	75,4	59,4	39,9	69,4	53,3	33,9
-	Gesamt	40,0	15,0	-	-	-	84,0	67,9	48,4	84,7	68,7	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw indig km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+080	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-			-		

Anlage 11: Berechnungsdatenblätter Straßenverkehr

B-Plan Nr. 92.1 in Meppen Verkehrslärmsituation



Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)	
Bramharer Weg Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																
0+000	3364	Pkw	179,9	31,3	93,0	93,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-	77,4	69,8	
		Lkw1	5,8	1,0	3,0	3,0	50	50								
		Lkw2	7,7	1,3	4,0	4,0	50	50								
		Krad	-	-	-	-	50	50								

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--