Stadt Meppen

Landkreis Emsland

B E G R Ü N D U N G

---

zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98

der Stadt Meppen

Baugebiet: „Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße“

mit Bauvorschriften über die Gestaltung

Aufstellung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB

Stand: Satzung September 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet 3
2. Allgemeines, Ziele und Zwecke der Planung 4
3. Planungskonzept 4
4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz 6
5. Natur und Landschaft 8
6. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung 9
7. Altlasten, Rüstungsaltlasten 11
8. Hinweise 11
9. Beteiligungsverfahren 12
10. Städtebauliche Werte 17
11. Verfahrensvermerke 18

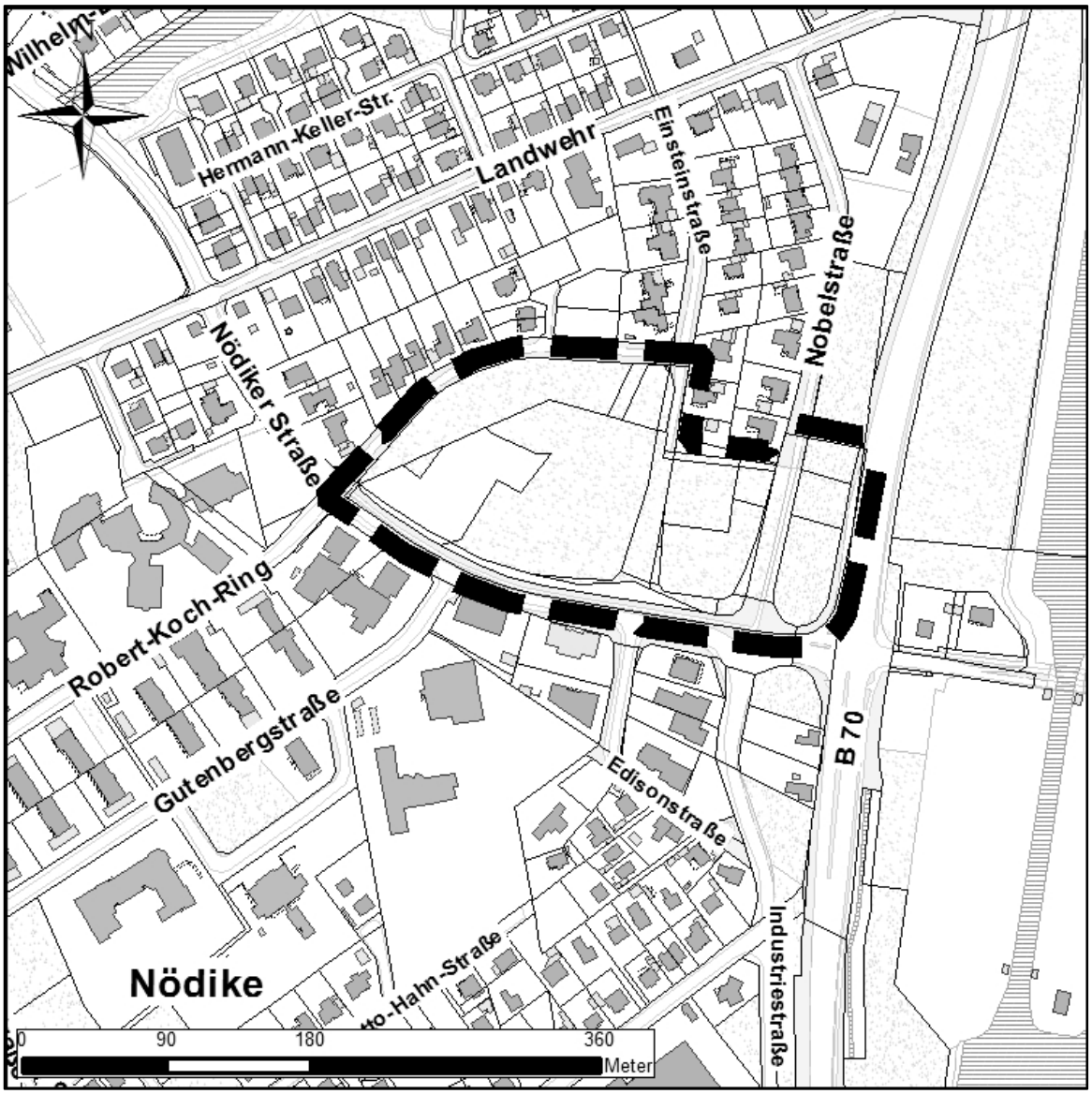
Anlage:

1. Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan
2. Schalltechnische Untersuchung

1. Plangebiet

Das Plangebiet der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 umfasst eine 34.115 m² große Fläche im Stadtteil Nödike südlich des Robert-Koch-Rings, nördlich der Nödiker Straße und westlich der B 70.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 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

Die Stadt Meppen beabsichtigt, nördlich der Nödiker Straße und westlich der B 70 auf der dortigen Freifläche den neuen Standort der Feuerwehr Meppen zu errichten. Für die Schaffung des dafür erforderlichen Baurechts ist die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 erforderlich.

Die rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 setzt für seinen Geltungsbereich im Osten des Plangebietes eine Lärmschutzwand und daran angrenzend 2 Mischgebiete und ein allgemeines Wohngebiet mit den zur Erschließung erforderlichen öffentlichen Verkehrsflächen fest (siehe Anlage 1). Mit der vorliegenden 2. Änderung des Bebauungsplanes soll im Osten des Plangebiets anstatt des Lärmschutzwalls und des Mischgebiets 1 eine Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr mit entsprechenden überbaubaren Grundstücksflächen sowie zum Lärmschutz für die nördlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiete an der Einsteinstraße und der Nobelstraße ein Lärmschutzwall festgesetzt werden. Zwischen der B 70 und der Gemeinbedarfsfläche verbleibt ein reduzierter Grünstreifen. Zudem werden die Festsetzungen für das allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet im westlichen Teil des Plangebietes angepasst. Die Erschließung der Mischgebietsflächen erfolgt über zwei Stichstraßen mit Wendehammer, die an die Nödiker Straße angebunden sind. Das Allgemeine Wohngebiet wird über den Robert-Koch-Ring und eine Stichstraße erschlossen.

Die maximal zulässige Grundfläche beträgt in der vorliegenden Änderung ca. 14.745 m² (Nettobauland WA 8.209 m² x GRZ 0,4 = 3.284 m², Nettobauland MI 11.335 m² x GRZ 0,6 = 6.801 m², Gemeinbedarfsfläche (überbaubar) 4.660 m²). Damit liegt die Grundfläche unter der zulässigen Grenze von 20.000 m² nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB. Durch die Bebauungsplanänderung 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 Wohnbauflächen bzw. im östlichen Teilbereich gemischte Bauflächen dar. Entsprechend den Regelungen des § 13a BauGB wird der Flächennutzungsplan im Rahmen einer Berichtigung an die vorliegende Bebauungsplanänderung angepasst.

3. Planungskonzept

Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, ist die Schaffung des erforderlichen Baurechts für einen neuen Standort der Feuerwehr Meppen sowie die Anpassung der

Erschließung, der Festsetzung des allgemeinen Wohngebietes und der Mischgebiete an aktuelle Erfordernisse Ziel dieser Bebauungsplanänderung.

Als Art der baulichen Nutzung wird im Osten des Plangebietes eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ festgesetzt. Die überbaubare Grundstücksfläche orientiert sich an den Anforderungen an die zu errichtenden Gebäude. Westlich angrenzend an die Gemeinbedarfsfläche werden die in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 festgesetzten Mischgebiete und das allgemeine Wohngebiet mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der Anzahl der zulässigen Wohnungen in dem allgemeinen Wohngebieten übernommen. Die in Mischgebieten ebenfalls zulässigen Nutzungen wie Gartenbaubetriebe, Tankstellen, und Vergnügungsstätten werden im Plangebiet ausgeschlossen, da diese Nutzungen den gewünschten Übergang zu den ruhigen, qualitätsvollen Wohnbereichen stören würden. Ebenfalls übernommen werden die Festsetzungen zum Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Warensortimenten auf der Grundlage der aktuellen Fassung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Meppen.

In Abweichung von den Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 wird im gesamten Plangebiet eine offene Bauweise festgesetzt. Die Festsetzung einer abweichenden Bauweise im Mischgebiet an der Nödiker Straße mit Gebäudelängen bis zu 60 m ist aufgrund der etwas kleinteiliger geplanten Nutzung nicht mehr erforderlich.

Die gestalterischen Festsetzungen werden aus der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 übernommen und nicht geändert.

In Änderung der Festsetzungen zur Erschließung wird in dem allgemeinen Wohngebiet anstelle der geplanten Erschließung mit einer Stichstraße mit Wendehammer über die Einsteinstraße in Richtung Westen (siehe Anlage 1) eine Stichstraße vom Robert-Koch-Ring in Richtung Süden mit zwei Querverbindungen festgesetzt. Die Erschließung der Mischgebiete und der Gemeinbedarfsfläche erfolgt über zwei Stichstraßen mit ausreichend bemessenen Wendeanlagen.

Der Bebauungsplan setzt im östlichen und nordöstlichen Bereich öffentliche Grünflächen fest, die entlang der Bundesstraße B 70 und nördlich der Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr zur Errichtung eines bepflanzten Lärmschutzwalles dienen sollen. In Verlängerung der Einsteinstraße wird der bisher in Verlängerung der Nobelstraße verlaufende Fuß- Radweg samt eines Grünstreifens festgesetzt

Versorgungsleitungen jeder Art sind unterirdisch zu verlegen. Das auf den Privatgrundstücken anfallende als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser ist richtliniengemäß zu versickern. Die befestigten Außenflächen der Wohnbaugrundstücke 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 verkehrliche Anbindung erfolgt über die Nödiker Straße, die Einsteinstraße und den Robert-Koch-Ring. Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über kurze Stichstraßen, die im Mischgebiet und an der Gemeinbedarfsfläche für die

Feuerwehr mit Wendemöglichkeiten festgesetzt sind. Entlang der Nödiker Straße wird ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, um Grundstückszufahrten direkt auf die stark genutzte Nödiker Straße zu unterbinden. Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr besteht im Einsatzfall die Möglichkeit einer direkten Anbindung an die Nödiker Straße.

Die beschriebenen Änderungen passen sich in das städtebauliche Gesamtkonzept ein. Weitergehende Festsetzungen werden durch die vorliegende Änderung des Bebauungsplanes nicht getroffen. Über die Änderungen hinaus gelten die bisherigen Aussagen aus der Begründung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 fort.

4. Schall- und Immissionsschutz, Klimaschutz

Im Rahmen der Aufstellung der vorliegenden Bebauungsplanänderung ist ein schalltechnischer Bericht zur Bewertung der Verkehrslärmsituation durch die Nödiker Straße und die B 70 sowie der Auswirkungen des Betriebs der geplanten Feuerwehr auf die nördlich angrenzende Wohnbebauung sowie die geplanten Misch- und Allgemeinen Wohngebiete erarbeitet worden (siehe Anlage 2).

Die Ergebnisse dieses Berichtes werden im Folgenden wiedergegeben und sind in die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 entsprechend den Empfehlungen eingearbeitet worden.

Grundlage für die Beurteilungen sind Schallausbreitungsberechnungen unter Zugrundelegung der angegebenen Betriebsbedingungen, der anzusetzenden Schallemissionen sowie der örtlichen und topografischen Verhältnisse. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im Tageszeitraum an einem Dienstabend an allen Immissionspunkten um mindestens 19 dB unterschritten werden. In einem Alarmfall mit durchschnittlicher Einsatzstärke im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten. Auch die Betrachtung eines seltenen Großeinsatzes im Nachtzeitraum hat ergeben, dass die Immissionswerte nach TA Lärm an allen relevanten Immissionspunkten um mindestens 5 dB unterschritten werden. Durch die Veränderung des bestehenden Walls und die Neuaufstellung eines Walls nördlich der Feuerwehr ist mit keiner signifikanten Veränderung der Lärmsituation an der vorhandenen Bebauung zu rechnen.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat in Bezug auf den Verkehrslärm ergeben, dass sowohl tags als auch nachts in Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes, des Mischgebietes sowie der Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr des Plangebietes im Bereich der Straßen Geräuschimmissionen durch Verkehr zu erwarten sind, die die jeweiligen angestrebten schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 überschreiten.

Daher werden zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Mindestanforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 gestellt und in dem Bebauungsplan festgesetzt. Zusätzlich sind textliche Festset-

zungen im Hinblick auf typische Aufenthaltsbereiche im Freien (Terrassen, Balkone, etc.) erforderlich geworden.

In Teilbereichen im Südwesten des Plangebietes innerhalb der Mischgebiete werden nachts Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche oberhalb von 50 dB(A) erreicht. Daher sind im Bebauungsplan entsprechende zusätzliche textliche Festsetzungen zum Schutz von überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen getroffen worden.

Durch die Ausweisung des neuen Plangebietes und die Errichtung von neuen Baukörpern ist eine Verbesserung der Lärmsituation im nördlichen und westlichen angrenzenden Wohngebiet zu erwarten. Insbesondere durch eine Bebauung entlang der Nödiker Straße ist davon auszugehen, dass die Lärmsituation – ausgehend von der Nödiker Straße – an den Straßen Robert-Koch-Ring, Einstein- und Nobelstraße aufgrund der abschirmenden Bebauung sich verbessern wird.

Die Empfehlungen des Gutachtens sind als zeichnerische und textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan integriert.

Von der Bundesstraße 70 gehen erhebliche Emissionen aus. Für die geplanten Bauvorhaben können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich Immissionsschutz geltend gemacht werden.

Das Plangebiet befindet sich ca. 4 km südlich des Schießplatzes der 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 (WTD 91 Meppen) keinerlei Abwehr- und Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden. Es wird empfohlen, den Immissionen durch geeignete Gebäudeanordnung sowie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen zu begegnen.

Sonstige Einschränkungen für das Plangebiet aufgrund anderweitiger Immissionen sind nicht bekannt. Die Umgebung ist durch Wohnbebauung und Mischgebiets mit nicht störendem Gewerbe geprägt. 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 bisher als Weideland genutzte landwirtschaftliche Fläche. 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 CO^2-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 und Mischgebietsflächen in integrierter Lage
- Sicherung der vorhandenen Infrastruktur durch bedarfsbezogene Baugrundstücke
- 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

Das gesamte Plangebiet ist Privatgelände, das bereits einmal baulich genutzt wurde. Nach Abbruch der Baumaßnahmen entstand eine Brache, wobei das vorhandene Planungsrecht eine bauliche Nutzung ermöglichte, die jedoch nicht realisiert wurde. Besonders geschützte Landschaftsbestandteile oder schützenswerte Biotope sind nicht betroffen.

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Änderung 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. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten für den Fall, dass die zulässige Grundfläche unterhalb von 20.000 m² liegt, Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung bzw. Änderung eines Bebauungsplanes zu erwarten sind, als bereits abgegolten, so dass in diesem Fall nicht zu prüfen ist, ob ein weitergehender Eingriff gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan vorliegt. Wie bereits unter Ziffer 2 ausgeführt, beträgt die maximal zulässige Grundfläche in der vorliegenden Änderung 13.695 m² (Nettobauland WA 6.132 m² x GRZ 0,4 = 2.453 m², MI 13.903 m² x GRZ 0,6 = 8.342 m², Gemeinbedarfsfläche (überbaubar) 2.900 m²). Damit liegt die Grundfläche unter der zulässigen Grenze von 20.000 m² nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB. Die Angaben zum Maß der baulichen Nutzung haben sich gegenüber den Festsetzungen aus der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 nicht wesentlich geändert. Zusätzliche Versiegelungen durch die Änderung des Bebauungsplanes sind allenfalls in geringfügigem Umfang möglich.

Den Belangen von Natur und Landschaft ist damit ausreichend Rechnung getragen. Negative Umweltauswirkungen gehen von der geplanten Bebauung nicht aus. Weitergehende Eingriffe, die einer Kompensation bedürfen, sind nicht erkennbar.

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

6. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung

Es gelten die Aussagen zur Ver- und Entsorgung aus der Begründung zur rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 fort.

Das Plangebiet ist zum Teil bereits durch die Nödiker Straße, die Einsteinstraße und den Robert-Koch-Ring erschlossen. In den Verkehrsflächen bzw. den Seitenräumen dieser Straßen sind die Kanäle und Leitungen der Ver- und Entsorgungsunternehmen untergebracht. Die innere Erschließung erfolgt über kurze Stichstraßen, die im Mischgebiet und an der Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr mit Wendemöglichkeiten festgesetzt sind. Auch hier können in den Verkehrsflächen die Ver- und Entsorgungsleitungen untergebracht werden.

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

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schä-

den und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen. Rechtzeitig vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen (Ausbau der Straßen, Verlegung der Rein- und Abwasserleitungen usw.) in diesem Baugebiet ist die Westnetz zwecks Planung des Versorgungsnetzes zu informieren. Im Bereich der erdverlegten Versorgungseinrichtungen sind nur flachwurzelnde Gehölze zulässig. In diesem Zusammenhang verweist die Westnetz auf das Merkblatt DVGW GW 125 " Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle".

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE Netz AG. 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 EWE Netz 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 Neuherstellung, z.B. Bereitstellung eines Stationsstellplatzes. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt bei Bedarf durch den zuständigen Telekommunikationsträger. Die Telekom wird die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet prüfen. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Telekombittet die Stadt Meppen, in den Hinweisen des Bebauungsplanes folgende Forderung entsprechend § 77k Abs. 4 Telekommunikationsgesetz aufzunehmen: Neu errichtete Gebäude, die über Anschlüsse für Endnutzer von Telekommunikationsdienstleistungen verfügen sollen, sind gebäudeintern bis zu den Netzabschlusspunkten mit hochgeschwindigkeitsfähigen passiven Netzinfrastrukturen (Leerrohre, §3 Abs. 17b TKG) sowie einem Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten auszustatten.“ Die Telekom bittet darum, Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens drei Monate vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen.

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

Der Umgang mit Niederschlagswasser ist bereits im Ursprungsbebauungsplan Nr. 98 geregelt. So wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens bereits im Rahmen des Ursprungsplanes festgestellt und in die rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 übernommen. Das auf den Privatgrundstücken anfallende, als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Dachflächenwasser ist richtliniengemäß zu versickern. Die befestigten Außenflächen der Wohnbaugrundstücke sind so zu gestalten, dass eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf der Fläche selbst oder im unbefestigten Seitenbereich auf dem jeweiligen Grundstück gewährleistet ist.

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

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 Wendeplätze bzw. mit Wendeplätzen, deren Durchmesser weniger als 18 m beträgt, müssen ihre Abfallbehälter an den nächstliegenden öffentlichen, von den Abfuhrfahrzeugen zu befahrenden Straßen zur Abfuhr bereitstellen.

7. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Die Fläche des Plangebietes liegt inmitten des Meppener Stadtteils Nödike und liegt bisher brach. Die im Plangebiet noch vorhandenen Fundamente werden durch den Eigentümer geräumt.

Rüstungsaltlasten sind weder im Bereich des Plangebietes noch in unmittelbarer Nähe bekannt. Dennoch ist eine Luftbildauswertung beim Kampmittelbeseitigungsdienst des LGLN in Auftrag gegeben worden.

8. Hinweise

Die Begründung des Ursprungsbebauungsplanes und der bisher erfolgten rechtskräftigen Änderungen gilt unter Ergänzung der vorstehenden Aussagen unverändert fort.

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.

Das Plangebiet grenzt im Westen und Norden an den Robert-Koch-Ring, im Süden an die Nödiker Straße und im Osten unmittelbar an die Bundesstraße 70. In Bezug auf die B 70 liegt das Plangebiet außerhalb der festgesetzten anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt gern. § 5 Abs. 4 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Entlang der B 70 gelten außerhalb der Ortsdurchfahrt die Anbauverbote und Anbaubeschränkungen nach § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Bundesstraßen

1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (dies gilt entsprechend für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs) und

2. bauliche Anlagen, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen,

nicht errichtet werden.

Bei der Errichtung oder wesentlichen Änderung von Werbeanlagen - freistehend oder an Gebäuden - innerhalb der 40 m Baubeschränkungszone ist die Beteiligung und Zustimmung

des Straßenbaulastträgers der B 70 erforderlich (§9 Abs.6 FStrG).

Aus den genutzten Bauflächen können störende Einflüsse durch Betriebsabläufe, Fahrzeugbewegungen, Blendwirkungen durch Scheinwerfer und werbende Anlagen entstehen, die zu einer Ablenkung und Behinderung der Verkehrsteilnehmer führen und die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße negativ beeinflussen. Bei Bedarf ist ein entsprechender Sichtschutz zur Bundesstraße in Absprache mit dem Straßenbaulastträger herzustellen(§ 9 Abs. 2 FStrG i. V. m. § 9 Abs. 3 FStrG und§ 16 NBauO).

Entlang der B 70 sind die Abstandsbestimmungen der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) zu beachten.

9. Beteiligungsverfahren

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 20.11.2019 um 18:00 Uhr im Ratssaal der Stadt Meppen durchgeführt.

Die dort vorgetragenen Anregungen zum Schutz vor Lärmemissionen der B 70 und der Nödiker Straße, zur Höhe und Bauweise des geplanten Feuerwehrgebäudes, zu vorhandenen und geplanten Radwegführungen und zur allgemeinen Verkehrszunahme in Bezug auf die Schaltungen der Lichtsignalanlagen an den benachbarten Knotenpunkten sind in der Bebauungsplanänderung soweit als möglich berücksichtigt worden. Weitere Anregungen wurden nicht vorgebracht.

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 12.05.2020 bis zum 12.06.2020 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgt im Parallelverfahren. Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in die 2. Änderung des Bebauungsplanes bzw. die Begründung einfließen:

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr stellt fest, dass das Plangebiet im Westen und Norden an den Robert-Koch-Ring, im Süden an die Nödiker Straße und im Osten unmittelbar an die Bundesstraße 70 angrenzt. ln Bezug auf die B 70 liegt das Plangebiet außerhalb der festgesetzten anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt gern. § 5 Abs. 4 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Mit der vorliegenden 2. Änderung des Bebauungsplanes soll im Wesentlichen im Osten des Plangebietes anstatt des Lärmschutzwalles und des Mischgebietes 1 eine Gemeinbedarfsfläche für die Feuerwehr mit entsprechenden überbaubaren Grundstücksflächen sowie zum Lärmschutz für die nördlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiete an der Einsteinstraße und der Nobelstraße ein Lärmschutzwall festgesetzt werden. Zwischen der B 70 und der Gemeinschaftsfläche verbleibt ein reduzierter Grünstreifen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den Robert-Koch-Ring und die Nödiker Straße. Die Nödiker Straße hat im Osten Anschluss an die B 70.

ln straßenbau- und verkehrlicher Hinsicht bestehen gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes grundsätzlich keine Bedenken unter folgenden Auflagen und Hinweisen:

Entlang der B 70 gelten außerhalb der Ortsdurchfahrt die Anbauverbote und Anbaubeschränkungen nach § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Diese sind in dem Bebauungsplanentwurf einzutragen und zu kennzeichnen mit:

- 20m Bauverbotszone gern.§ 9 (1) FStrG
- 40 m Baubeschränkungszone gern. § 9 (2) FStrG

jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.

Zu der 20 m Bauverbotszone ist folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen:

Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Bundesstraßen

1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (dies gilt entsprechend für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs) und

2. bauliche Anlagen, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen,

nicht errichtet werden.

Zu der 40 m Baubeschränkungszone ist folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen:

Baubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 2 FStrG

Bei der Errichtung oder wesentlichen Änderung von Werbeanlagen - freistehend oder an Gebäuden - innerhalb der 40 m Baubeschränkungszone ist die Beteiligung und Zustimmung des Straßenbaulastträgers der B 70 erforderlich (§9 Abs.6 FStrG).

Abwägung: Der Anregung wird teilweise gefolgt, die Bauverbots- und Baubeschränkungszone sind bereits in den Bebauungsplan eingetragen worden. Die Hinweise werden ergänzt.

Gem. der Planunterlage "Gestaltungsvorschlag" sollen innerhalb der 20m Bauverbotszone zur Feuerwehr zugehörige Stellplätze angelegt werden. Die vorgesehenen Stellplätze sind bauliche Anlagen gem. § 1 NBauO und unterliegen dem Anbauverbot gem. § 9 Abs. 1 FStrG. Entsprechend vorhergehenden Abstimmungen wurde seitens der Straßenbaubehörde der Errichtung der Stellplätze innerhalb der Bauverbotszone aus Gründen des öffentlichen Interesses und zum Wohl der Allgemeinheit grundsätzlich zugestimmt. Diesbezüglich ist im Vorfeld bzw. parallel zum Bebauungsplanverfahren ein gesonderter Antrag auf Befreiung vom Verbot der Bebauung innerhalb der Bauverbotszone bei der NLStBV - GB Lingen zu stellen.

Abwägung: Im Rahmen der Erschließungs- bzw. Vorhabensplanung wird bei der NLStBV-GB Lingen ein Antrag auf Befreiung vom Verbot der Bebauung innerhalb der Bauverbotszone bei der NLStBV - GB Lingen gestellt.

Entlang der B 70 ist ein entsprechendes Zu- und Abfahrverbot durch Planzeichen (Bereich ohne Ein- und Ausfahrt) im Bebauungsplan festzusetzen. Mit Rücksicht auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs ist das Zu- und Abfahrverbot auch im Einmündungsbereich B 70 I "Nödiker Straße" auf mind. 20 m, gemessen vom Fahrbahnrand der Bundesstraße, festzusetzen.

Abwägung: Zwischen der B 70 und dem Plangebiet ist eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Ein Zu- und Abfahrverbot ist nicht erforderlich.

Aus den genutzten Bauflächen können störende Einflüsse durch Betriebsabläufe, Fahrzeugbewegungen, Blendwirkungen durch Scheinwerfer und werbende Anlagen entstehen, die zu einer Ablenkung und Behinderung der Verkehrsteilnehmer führen und die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße negativ beeinflussen.

Bei Bedarf ist ein entsprechender Sichtschutz zur Bundesstraße in Absprache mit dem Straßenbaulastträger herzustellen(§ 9 Abs. 2 FStrG i. V. m. § 9 Abs. 3 FStrG und§ 16 NBauO).

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen.

Das Plangebiet ist entlang der B 70 auf Privatgrund mit einer festen lückenlosen Einfriedigung zu versehen und in diesem Zustand dauernd zu erhalten(§ 9 Abs. 2 FStrG i. V. m. § 9 Abs. 3 FStrG und § 16 NBauO).

Abwägung: Zwischen der B 70 und dem Plangebiet ist eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Eine lückenlose Einfriedung ist daher nicht erforderlich.

An der Einmündung der Nödiker Straße in die B 70 sind gemäß Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL 2012) Sichtfelder vorzusehen und im Bebauungsplan einzutragen. Die Sichtdreiecke sind von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn der Straße freizuhalten.

Abwägung: Der Anregung wird nicht gefolgt, die Sichtfelder liegen außerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes.

Entlang der B 70 sind die Abstandsbestimmungen der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) zu beachten.

Abwägung: Der Hinweis wird in die Begründung übernommen.

Zusätzlich bittet die Landesbehörde, den folgenden Hinweis in den Bebauungsplan aufzunehmen: "Von der Bundesstraße 70 gehen erhebliche Emissionen aus. Für die geplanten Bauvorhaben können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich Immissionsschutz geltend gemacht werden."

Abwägung: Der Hinweis wird in die Begründung übernommen.

Nach Abschluss des Verfahrens bitte die NLStBV unter Bezug auf Ziff. 38.2 der Verwaltungsvorschriften zum BauGB um Übersendung von 2 Ablichtungen der gültigen Bauleitplanung.

Die Telekom Deutschland GmbH - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 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 nimmt die Telekom wie folgt Stellung: Die Telekom wird die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet prüfen. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Telekom bittet die Stadt Meppen, in den Hinweisen des Bebauungsplanes folgende Forderung entsprechend § 77k Abs. 4 Telekommunikationsgesetz aufzu-

nehmen: Neu errichtete Gebäude, die über Anschlüsse für Endnutzer von Telekommunikationsdienstleistungen verfügen sollen, sind gebäudeintern bis zu den Netzabschlusspunkten mit hochgeschwindigkeitsfähigen passiven Netzinfrastrukturen (Leerrohre, §3 Abs. 17b TKG) sowie einem Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten auszustatten.“ Die Telekom bittet darum, Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens drei Monate vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen.

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.

Die Westnetz bezieht sich auf das Schreiben vom 09.07.2019 und teilt mit, dass die Westnetz die oben genannten Bebauungspläne in Bezug auf die Versorgungseinrichtungen durchgesehen hat. Gegen die Verwirklichung bestehen seitens der Westnetz keine Bedenken. Die ungefähre Trasse der im und angrenzenden Bereich des Plangebietes verlaufenden Versorgungseinrichtungen soll bitte den anhängenden Auszügen aus dem Planwerk der Westnetz entnommen werden. Vorsorglich macht die Westnetz darauf aufmerksam, dass alle Arbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen mit besonderer Sorgfalt auszuführen sind, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe unserer Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen. Änderungen und Erweiterungen unserer Versorgungseinrichtungen behält die Westnetz sich unter Hinweis auf die§§ 13,30,31 und 32 BauGB ausdrücklich vor. Des Weiteren wird eine Fläche für eine Ortsnetzstation benötig. Die rechtliche Absicherung zur Einrichtung und dem Betrieb der neuen Ortsnetzstation erfolgt über den aktuelle gültigen Strom-Konzessionsvertrag oder eine grundbuchrechtlich eingetragene Dienstbarkeit. Die Westnetz bittet die Stadt Meppen und die späteren Grundstückseigentümer, bei den vorgesehenen Maßnahmen auf vorhandenen und geplante Versorgungseinrichtungen der Westnetz Rücksicht zu nehmen. Leitungstrassen sind grundsätzlich von Baumpflanzungen freizuhalten und nicht zu überbauen. Im Bereich der erdverlegten Versorgungseinrichtungen sind nur flachwurzelnde Gehölze zulässig. In diesem Zusammenhang verweist die Westnetz auf das Merkblatt DVGW GW 125 "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle". Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden an den Versorgungseinrichtungen mit erheblichen Sicherheitsrisiken führen.

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.

Aus der öffentlichen Auslegung liegen keine Anregungen vor.

10. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	**ca. 34.115 m²**	**(100 %)**
davon:		
Nettobauland	ca. 28.694 m²	(84,0 %)
davon:		
• Allgemeines Wohngebiet	ca. 8.209 m²	(24,1 %)
• Mischgebiet	ca. 11.335 m²	(33,2 %)
• Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr	ca. 9105 m²	(26,7 %)
Verkehrsfläche	ca. 2.731 m²	(8,0 %)
davon		
• Straßenverkehrsfläche	ca. 2.541 m²	(7,4 %)
• Fuß- und Radweg	ca. 190 m²	(0,6 %)
Grünflächen	ca. 2.735 m²	(8,0 %)

11. Verfahrensvermerke

Aufgestellt:

Stadt Meppen

- Fachbereich Planung -

Meppen, den 25.09.2020

gez. Giese

(Diplomgeograf)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 24.09.2020 die vorstehende Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB beschlossen.

Meppen, den 25.09.2020

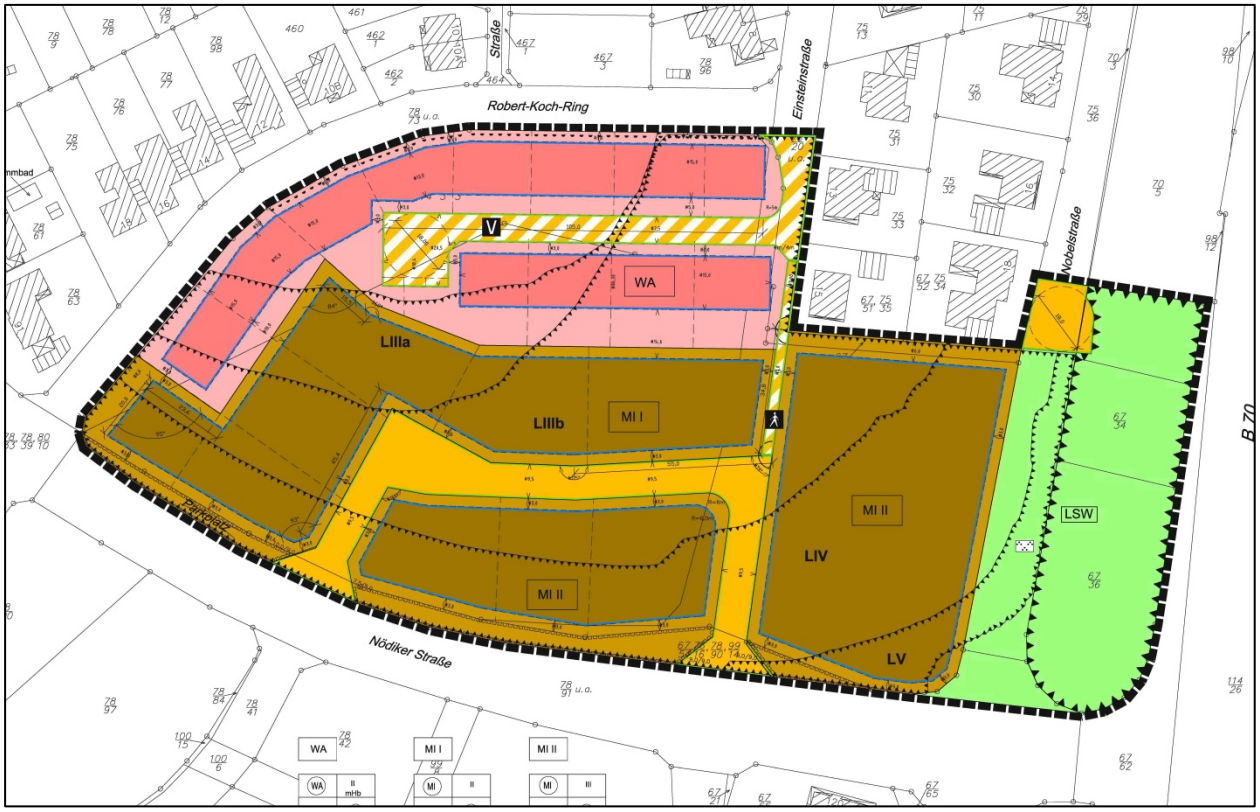
Stadt Meppen

L.S.

gez. Helmut Knurbein

Bürgermeister

Anlage 1:
Auszug aus der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98



(ohne Maßstab)

Anlage 2:

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL14651.1/01

zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße" zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

---

Auftraggeber:

Stadt Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Bearbeiter:

Jens Karl M. Sc.

Datum:

25.02.2020

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT

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

Die Stadt Meppen plant die zweite Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße" in 49716 Meppen für die Ausweisung von Wohnflächen. Innerhalb des Plangebietes ist eine Fläche für Gemeinbedarf zur Errichtung einer Feuerwehr vorgesehen.

Südlich des Plangebietes verläuft die Nödiker Straße sowie die Industriestraße und östlich die Lingener Straße (B70), sodass die Geräuschsituation durch Verkehrslärmeinwirkungen durch diese öffentlichen Verkehrswege auf das Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen war.

Zusätzlich war im Rahmen der Prognose eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation hervorgerufen durch den Betrieb der geplanten Feuerwehr durchzuführen.

Gewerbelärm, hervorgerufen durch den geplanten Feuerwehrstandort

Grundlage für die Beurteilungen sind Schallausbreitungsberechnungen unter Zugrundelegung der angegebenen Betriebsbedingungen, der anzusetzenden Schallemissionen sowie der örtlichen und topografischen Verhältnisse.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm im Tageszeitraum an einem Dienstabend an allen Immissionspunkten um mindestens 19 dB unterschritten werden. In einem Alarmfall mit durchschnittlicher Einsatzstärke im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten. Auch die Betrachtung eines seltenen Großeinsatzes im Nachtzeitraum hat ergeben, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen relevanten Immissionspunkten um mindestens 5 dB unterschritten werden.

Verkehrslärm

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass sowohl tags als auch nachts in Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes, der Mischgebiete sowie des Gewerbegebietes des Plangebietes im Bereich der Straßen Geräuschimmissionen durch Verkehr zu erwarten sind, die die jeweiligen angestrebten schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 überschreiten.

Daher sind zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Mindestanforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 zu stellen und textlich festzusetzen. Die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen sind im Kapitel 3 erläutert. Zusätzlich sind im Bebauungsplan textliche Festsetzungen in Hinblick auf typische Aufenthaltsbereiche im Freien (Terassen, Balkone etc.) erforderlich.

In Teilbereichen im Südwesten des Plangebietes, innerhalb der Mischgebiete, werden nachts Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche oberhalb von 50 dB(A) erreicht. Daher sind im Bebauungsplan entsprechende zusätzliche textliche Festsetzungen zum Schutz von überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen erforderlich.

Durch die Veränderung des bestehenden Walls und die Neuaufstellung eines Walls nördlich der geplanten Feuerwehr ist mit keiner signifikanten Veränderung der Lärmsituation an der vorhandenen Bebauung zu rechnen.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 40 Seiten und 9 Anlagen.

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

Lingen, den 25.02.2020 Ka/LR/ka (E)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

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

geprüft durch: i. A. Dipl.-Ing. Andreas Silies (Fachlicher Mitarbeiter)

erstellt durch: i. A. Jens Karl M.Sc. (Projektleiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1 Situation und Aufgabenstellung 7

2 Gewerbelärm 8

2.1 Beurteilungsgrundlagen 8

2.1.1 Immissionspunkte und -richtwerte 8

2.1.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung 10

2.1.3 Seltene Ereignisse 10

2.2 Beschreibung der Anlage 11

2.3 Ermittlung der Ausgangsdaten für den Gewerbelärm 13

2.4 Emissionsdaten 14

2.4.1 Technische Geräuschquellen 14

2.4.2 Betriebsverkehre 14

2.5 Berechnungsverfahren 17

2.6 Berechnungsergebnisse 18

2.6.1 Ergebnisse für einen Dienstabend 18

2.6.2 Ergebnisse für einen Alarmfall mit der Einsatzstärke "Großeinsatz" 20

2.6.3 Ergebnisse für einen Alarmfall mit "durchschnittlicher Einsatzstärke" 22

3 Verkehrslärm 24

3.1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte 24

3.2 Berechnungsverfahren Straßenverkehrslärm 25

3.3 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm 27

3.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation 28

3.5 Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen 31

3.5.1 Allgemeines 31

3.5.2 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel 32

3.5.3 Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges für Außenbauteile 32

3.6 Empfehlungen für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan 34

4 Qualität der Untersuchung 36

5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur 37

6 Anlagen 40

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte 9

Tabelle 2 technische Geräuschquellen 14

Tabelle 3 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Dienstabend der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte 19

Tabelle 4 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Alarmfall "Großeinsatz" der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte 21

Tabelle 5 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Alarmfall "durchschnittliche Einsatzstärke" der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte 22

Tabelle 6 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm 24

Tabelle 7 Gebietsausweisung und schalltechnische Grenzwerte für Verkehrslärm 25

Tabelle 8 Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel 32

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen plant die zweite Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße" in 49716 Meppen für die Ausweisung von Wohnflächen. Innerhalb des Plangebietes ist eine Fläche für Gemeinbedarf zur Errichtung einer Feuerwehr vorgesehen [13]. Südlich des Plangebietes verlaufen die Nödiker Straße sowie die Industriestraße. Östlich verläuft die Lingener Straße (B70). Von diesen öffentlichen Verkehrswegen sind relevante Schallimmissionen auf das Plangebiet in Form von Verkehrslärm zu erwarten. Die Lage des Geltungsbereiches zum Änderungsentwurf ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 5.1 und der Planungsgrundlage der Anlage 9 zu entnehmen.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms, hervorgerufen durch den geplanten Gesamtbetrieb der Feuerwehr, werden die ermittelten anteiligen Beurteilungspegel durch die geplante Feuerwehr den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm [2] gegenübergestellt. Bei Überschreitung einzuhaltender Ziel- bzw. Richtwerte sind die hierfür verantwortlichen Schallquellen anzugeben und prinzipiell mögliche Lärmminderungsmaßnahmen aufzuzeigen. Die Lage der geplanten Feuerwehr ist den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Auftrag der Stadt Meppen ist die Geräuschsituation durch Verkehrslärmeinwirkungen durch die anliegenden Straßen zu ermitteln und zu beurteilen. Hinsichtlich des Verkehrsaufkommens wird hierfür die Verkehrsbelastung für einen Prognosehorizont bis 2034 als Grundlage für die Beurteilung herangezogen [14]. Bei Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [8] sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln und anzugeben. Des Weiteren sind Empfehlungen für die zugehörigen textlichen Festsetzungen auszuarbeiten.

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

2 Gewerbelärm

2.1 Beurteilungsgrundlagen

Die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschimmissionen gewerblicher und industrieller Anlagen bildet die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [2]). Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [2] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und sind durch die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [2] unterliegen, einzuhalten.

2.1.1 Immissionspunkte und -richtwerte

Die betrachteten Immissionspunkte liegen zum Teil im Plangebiet des 2. Änderungsentwurfs des Bebauungsplanes Nr. 98 und in unmittelbarer Nachbarschaft zur geplanten Feuerwehr. Alle Immissionspunkte außerhalb des Plangebietes zum Änderungsentwurf liegen im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne. Auf Grundlage dessen sind die jeweiligen Schutzansprüche berücksichtigt worden.

IP01 und IP02 liegen innerhalb des Plangebietes zum Änderungsentwurf und werden jeweils mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) sowie eines Mischgebietes (MI) betrachtet. Hierbei liegt IP01 im Allgemeinen Wohngebiet und die Immissionspunkte IP02a bis IP02c im Mischgebiet [13].

IP03, IP04 und IP08 bis IP10 liegen in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 58 und werden mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) berücksichtigt. IP05 liegt in der 22. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 57 und wird mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) betrachtet. IP06 und IP07 liegen in den Änderungen 26 und 27 des Bebauungsplanes Nr. 57 und werden mit dem Schutzanspruch eins Mischgebietes (MI) berücksichtigt [13]. Die Lage der betrachteten Immissionspunkte ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Die betrachteten Immissionspunkte, deren Schutzanspruch sowie die jeweiligen Immissionsrichtwerte sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt:

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	**Gebiets-nutzung**	**Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)**	
		tags	**nachts**
IP01: WA Baugrenze	WA	55	40
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	60	45
IP02b: MI Baugrenze	MI	60	45
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	60	45
IP03: Einsteinstr. 15	MI	60	45
IP04: Nobelstr. 18	MI	60	45
IP05: Nödiker Str. 106	WA	55	40
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	60	45
IP07: Nödiker Str. 118	MI	60	45
IP08a: Edisonstr. 3	MI	60	45
IP08b: Edisonstr. 3	MI	60	45
IP09: Industriestr. 1	MI	60	45
IP10: Nödiker Str. 120	MI	60	45

Diese Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen von Einzelereignissen während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschritten werden [2].

Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [2] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

2.1.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Da die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2] akzeptorbezogen sind, ist zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm [2] gilt, zu betrachten.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss in der Regel dann nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet. Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt [2].

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage [2] und eine Vorbelastung ist nicht zu betrachten.

Eine Gewerbelärmvorbelastung durch andere umliegende Betriebe ist auf Grund der Ausrichtung der Immissionspunkte direkt zur geplanten Feuerwehr und der Entfernung der weiteren umliegenden Betriebe hier nicht zu erwarten.

2.1.3 Seltene Ereignisse

Als weitere Regelung sieht die TA Lärm [2] unter Nr. 7.2 "Bestimmungen für seltene Ereignisse" wie folgt vor:

> *"Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils 2 aufeinanderfolgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nr. 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärmminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.*
> *…"*

Als Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse sind gemäß Nr. 6.3 der TA Lärm [2] folgende Werte in u. a. Allgemeinen Wohngebieten (WA) sowie Mischgebieten (MI) einzuhalten:

tags: 70 dB(A)
nachts: 55 dB(A)

Die Anwendung dieser Regelung ist demnach im Einzelfall zu prüfen und von Seiten der zuständigen Behörde zu regeln, ob und in welchem Umfang diese höhere Belastung genehmigungsfähig ist.

2.2 Beschreibung der Anlage

Die Stadt Meppen plant die Errichtung einer Feuerwache auf der Fläche für Gemeinbedarf innerhalb des 2. Änderungsentwurfs des Bebauungsplans Nr. 98 [13].

Das Gebäude der Feuerwache besteht aus einer Fahrzeughalle, die sowohl auf der Westseite als auch auf der Ostseite Stellplätze für Feuerwehrfahrzeuge bietet. Die Ausfahrt der Fahrzeuge erfolgt auf der jeweiligen Seite. An beiden Seiten der Fahrzeughalle schließen Höfe an, die bis zur Nödiker Straße im Süden reichen, an der sie sich zusammenschließen und in Ausfahrten zur anliegenden Straße münden. Nördlich schließt an die Fahrzeughalle das Verwaltungsgebäude an, welches zweigeschossig geplant ist. Auf der Fahrzeughalle ist eine Abgasabsaugung vorgesehen. Westlich der Fahrzeughalle ist ein einreihiger Parkplatz für PKW geplant. Dieser wird nach Westen durch eine freistehende Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5 m über Grund begrenzt. Diese Wand erstreckt sich mit ca. 34 m über knapp zwei Drittel des Parkplatzes und ragt bis vor das Gebäude nördlich des Parkplatzes. Östlich der geplanten Feuerwehr soll ein zweireihiger Parkplatz für PKW entstehen. Zusätzlich ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m über Grund im nordwestlichen Teil der Fläche für Gemeinbedarf zu errichten. Diese Wand muss ca. 29 m lang sein und mit dem zu errichtenden Wall im Norden der Teilfläche abschließen.

Nördlich der geplanten Feuerwehr ist ein Wallaufbau in West-Ost-Richtung geplant, der als Trennung zur vorhandenen Bebauung im Norden dienen soll. Östlich der vorhandenen Bebauung steht bereits ein Wall. Nach Auskunft der Stadt Meppen sollen alle Wallaufbauten mindestens mit einer Höhe von 3,5 m über Grund ausgeführt werden. Ab dem neu zu errichtenden Wall in West-Ost-Richtung wird der Bestandswall in Richtung Süden abgetragen.

Die Lage der geplanten Feuerwehr, der zugehörigen Parkplätze, der zu errichtenden Lärmschutzwand sowie des Lärmschutzwalls sind den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

Aufgrund der durch die Stadt Meppen zur Verfügung gestellten Einsatzzahlen der Feuerwehr [13], werden drei Situationen betrachtet. Es werden ein Dienstabend im Tageszeitraum und zwei Alarmfallsituationen in der Nacht betrachtet.

Der zeitliche Ablauf in den beiden Alarmfallsituationen ist der gleiche, sie unterscheiden sich lediglich in der Anzahl der Fahrzeuge, die zum Einsatzort fahren.

Es werden die Alarmsituationen "Großeinsatz" und "durchschnittliche Einsatzstärke" betrachtet. Da ein "Großeinsatz" statistisch als seltenes Ereignis nach TA Lärm [2] einzustufen ist, wird dieser separat berechnet und auch die Ergebnisse separat dargestellt. Die "durchschnittliche Einsatzstärke" repräsentiert die größte Einsatzstärke im Regelbetreib.

Gemäß Angaben der Stadt Meppen werden an einem Dienstabend alle technischen Geräte und auch die Übungen auf einem externen Gelände betrieben und durchgeführt. Daher wird in dieser Situation nur der an- und abfahrende Verkehr betrachtet. Im Alarmfall nachts wird angesetzt, dass das Abfahren zu einem Einsatz und die Rückkehr nicht in der gleichen Stunde erfolgen [13].

Nach Angabe der Stadt Meppen werden die Lichtsignalanlagen im Alarmfall so geschaltet, dass eine ungehinderte Ausfahrt der Fahrzeuge gewährleistet wird und somit bei Ausfahrt auf die Nutzung des Martinshorns verzichtet werden kann [13].

Somit werden für den Betrieb der geplanten Feuerwehr in Meppen folgende Situationen angenommen:

<u>Dienstabend:</u>

- Anfahrt von 52 PKW mit Abstellen auf Parkplatzflächen im Westen und Osten ab 19:00 Uhr. Anfahrt über Planstraße östlich des geplanten Mischgebietes
- Ausfahren der Feuerwehr-Fahrzeuge (8 LKW, 1 Transporter) aus der Fahrzeughalle auf die Nödiker Straße, Abfahrt zum externen Übungsgelände
- Rückkehr der Fahrzeuge in die Halle bis 21:00 Uhr
- Abfahrt von 52 PKW bis 22:00 Uhr über die Planstraße östlich des geplanten Mischgebietes

<u>Alarmfall "Großeinsatz":</u>

- Anfahrt von 50 PKW auf den Parkplatz östlich der Fahrzeughalle; 25 PKW direkt von der Nödiker Straße und 25 PKW von der Planstraße östlich des geplanten Mischgebietes
- Ausfahren von 13 Feuerwehr-Fahrzeugen (12 LKW, 1 Transporter). Gleichverteilung der LKW auf West- und Ostseite der Fahrzeughalle, Einsatzleitwagen auf Westseite
- Rückkehr nach Einsatz auf Hof, rückwärts Einfahren der LKW in die Fahrzeughalle. Gleiche Aufteilung der Fahrzeuge wie bei Ausfahrt
- Abfahrt der 50 PKW; Aufteilung wie bei Anfahrt

Alarmfall "durchschnittliche Einsatzstärke":

- Anfahrt von 30 PKW auf den Parkplatz östlich der Fahrzeughalle; 15 PKW direkt von der Nödiker Straße und 15 PKW von der Planstraße östlich des geplanten Mischgebietes
- Ausfahren von 5 Feuerwehr-Fahrzeugen (4 LKW, 1 Transporter). Gleichverteilung der LKW auf West- und Ostseite der Fahrzeughalle, Einsatzleitwagen auf Westseite
- Rückkehr nach Einsatz auf Hof, rückwärts Einfahren der LKW in die Fahrzeughalle. Gleiche Aufteilung der Fahrzeuge wie bei Ausfahrt
- Abfahrt der 30 PKW; Aufteilung wie bei Anfahrt

2.3 Ermittlung der Ausgangsdaten für den Gewerbelärm

Im Folgenden werden die Schallemissionsansätze zur Berechnung der Schallimmissionen aufgeführt. Für die Bestimmung der Schallleistungspegel der einzelnen Aggregate und Fahrzeuge wurde auf Literaturangaben und eigene Messungen an gleichartigen Anlagen zurückgegriffen. Die Einsatzfahrzeuge wurden für die Berechnungen als LKW betrachtet. Alle Geräuschquellen gehen jeweils mit ihren Oktavspektren in die Berechnung ein.

Die Ansätze zum Fahrzeugverkehr im Tages- und Nachtzeitraum wurden mit dem Betreiber besprochen [13].

Die Emissionsdaten werden in ein dreidimensionales Berechnungsmodell [11] eingearbeitet. Anschließend werden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt und die durch die jeweilige Betriebssituation im Tages- und Nachtzeitraum hervorgerufenen Schallimmissionen im Bereich der relevanten Immissionspunkte rechnerisch ermittelt.

Die Lage des geplanten Feuerwehrgerätehauses, relevanter Quellen und den Immissionspunkten kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden.

Alle für die einzelnen Geräuschquellen ermittelten Schallleistungspegel bzw. Schallleistungs-Beurteilungspegel sind im Detail den Anlagen 2, 3 und 4 zu entnehmen.

2.4 Emissionsdaten

2.4.1 Technische Geräuschquellen

Es werden für die zu berücksichtigenden Geräuschquellen im Rahmen der Prognoseberechnungen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Schallleistungspegel L_{WA} in dB(A) vorgegeben. Diese Schallleistungspegel sind als Gewährleistungspegel zu verstehen und vom Hersteller oder Lieferanten der Anlage nachzuweisen. Die Geräuschemissionen aller genannten Quellen müssen einzeltonfrei im Sinne der TA Lärm [2] sein. Die Inbetriebnahme von Anlagenteilen mit höheren Schallemissionen ist nur zulässig, wenn die schalltechnischen Auswirkungen unter Einbeziehung aller weiteren relevanten Geräuschquellen gutachterlich geprüft und freigegeben worden sind.

Folgende technische Geräuschquellen wurden nach Betreiberangaben sowie nach Planungsunterlagen [13] berücksichtigt.

Tabelle 2 technische Geräuschquellen

Schallquelle	**Lage**	**Schallleistungspegel* L_{WA} in dB(A)**	**Betriebszeit/ Bemerkung**
Abgasabsaugung	Dach Fahrzeughalle, 7,5 m über Gelände	75	10 Minuten je Fahrzeugbewegung

* Schalltechnische Vorgabe

2.4.2 Betriebsverkehre

Auf dem Betriebsgelände ist nach Betreiberangaben mit den in Kapitel 2.2 aufgeführten anlagenbezogenen Verkehren zu rechnen.

<u>PKW-Geräusche</u>

Die Geräuschemissionen des Parkplatzes werden nach der Parkplatzlärmstudie 2007 [10] mit dem Eintrag "Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze" berechnet.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) \text{ in dB(A)}$$

mit

L_{W0} ≙ Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Besucherparkplatz:
L_{W0} = 63 dB(A)

K_{PA} ≙ Zuschlag für die Parkplatzart

K_I ≙ Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren
für P+R-Parkplätze und Besucher-/Mitarbeiterparkplätze: K_I = 4 dB

K_D ≙ Schallanteil, der von den durchfahrenden KFZ verursacht wird
Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs:
$K_D = 2{,}5 \cdot L_g (f \cdot B - 9)$
bei Mitarbeiter-/ Besucherstellplätzen
mit f • B ≙ Anzahl der Stellplätze des Parkplatzes (f = 1)

K_{StrO} ≙ Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen:
K_{StrO} = 1 dB für Betonsteinpflaster, Fuge ≥ 3 mm

N ≙ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

B ≙ Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert (z. B. Anzahl der Stellplätze),

N ≙ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

Die Ansätze zur Ermittlung der Geräuschemissionen berücksichtigen auch Einzelimpulse wie z. B. Türen-/Kofferraumschlagen, die beschleunigte Anfahrt, Motorstarten etc. Weiterhin wurde der Fahrbahnbelag im Bereich des Stellplatzes als Betonsteinpflaster, Fuge ≥ 3 mm berücksichtigt.

Die Teilemissionen aus den weiteren PKW-Verkehren auf dem Betriebsgelände werden nach den RLS-90 [3] berechnet. Hierbei wird von einer Geschwindigkeit von v < 30 km/h ausgegangen und an Stelle des Zuschlags D_{StrO} aus den RLS-90 [3] der Zuschlag K_{StrO}^* gemäß Parkplatzlärmstudie [10] angesetzt. Dieser beträgt im vorliegenden Fall K_{StrO}^* = 1,5 dB für Fahrten auf Betonsteinpflaster, Fuge ≥ 3 mm.

Demnach errechnet sich für die PKW-Fahrten ein auf 1 m Fahrstrecke bezogener Schallleistungspegel von

$$L_{W'A,1h} = 47{,}5\ dB(A) + 1{,}5\ dB = 49\ dB(A).$$

LKW-Geräusche

Die Berechnung der zugehörigen Schallleistungspegel basiert auf den Angaben des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [9]. Hiernach werden die auf die jeweilige Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel L_{WAr} wie folgt berechnet:

Fahrgeräusche LKW

$$L_{WAr} = L_{W'A,1h} + 10 \log n + 10 \log (l/1m) - 10 \log (T_r/1h)$$

mit

$L_{W'A,1h}$ ≙ zeitlich gemittelter längenbezogener Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m Fahrweg
$L_{W'A,1h} = 63\ dB(A)$

n ≙ Anzahl der LKW in der Beurteilungszeit T_r

l ≙ Länge eines Streckenabschnittes in m

T_r ≙ Beurteilungszeit in h

Für die einzelnen Fahrstrecken werden die zugehörigen Emissionen in Abhängigkeit von den o. g. Fahrzeugfrequentierungen und Einsatzzeiten einzeln berechnet.

Rangiervorgänge LKW

Für Rangiervorgänge von LKW wird nach [9] ein längenbezogener Beurteilungs-Schallleistungspegel pro Stunde und Ereignis von

$$L_{W'A,1h} = 68{,}0\ dB(A)$$

angesetzt. Teilweise wird das Rangieren der LKW bereits durch die Lage der jeweiligen Fahrspuren berücksichtigt.

Fahrgeräusche Kleintransporter

Für Kleintransporter wird auf der Basis von Erfahrungswerten folgender längenbezogener Schalleistungspegel angesetzt:

$L_W'_{A,1h}$ = 59 dB(A) für Kleintransporter

2.5 Berechnungsverfahren

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [6] mit folgender Gleichung berechnet:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{fT}(DW)$	≙	der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB
L_W	≙	Schallleistungspegel in dB
D_C	≙	Richtwirkungskorrektur in dB
A	≙	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

A_{div}	≙	die Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	≙	die Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	≙	die Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB
A_{bar}	≙	die Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB
A_{misc}	≙	die Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [6] zu:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \qquad \text{in dB(A)}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} wird in der vorliegenden Untersuchung als Maximalansatz für alle Berechnungen mit C_0 = 0 dB im Tages- und Nachtzeitraum angenommen. Dies entspricht einer Mitwindbedingung an allen betrachteten Immissionspunkten, unabhängig ihrer geografischen Lage zum betrachteten Betrieb. Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel für Spitzenpegelereignisse wird keine meteorologische Korrektur vorgenommen.

Bei den Schallausbreitungsberechnungen wird das alternative Verfahren nach Absatz 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [6] angewendet. Weiterhin werden bei der Immissionspegelberechnung die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Gebäude, Immissionspunkte etc.) wurden im Rahmen eines Ortstermins [12] aufgenommen und anschließend digitalisiert.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde das Berechnungsprogramm SoundPLAN, Version 7.4 vom 15.05.2018 [11] verwendet.

2.6 Berechnungsergebnisse

2.6.1 Ergebnisse für einen Dienstabend

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Berechnungsergebnisse für einen Dienstabend der geplanten Feuerwehr dargestellt und den Immissionsrichtwerten an den einzelnen Immissionspunkten gegenübergestellt. Die Beurteilungspegel werden jeweils für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der Immissionspunkte betrachtet. Die Berechnungsergebnisse sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

Da der Dienstabend innerhalb des Tageszeitraumes von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr durchgeführt wird, ist in der Ergebnistabelle nur dieser Zeitraum dargestellt.

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden bereits die ggf. erforderlichen Zuschläge für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit angesetzt. Ebenso wurden ggf. erforderliche Ruhezeitenzuschläge und meteorologische Korrekturen bei den Ausbreitungsberechnungen zur rechnerischen Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt. Somit sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß Tabelle 3 keine weiteren Zu- und Abschläge mehr anzusetzen.

Tabelle 3 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Dienstabend der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	**Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)**	**Beurteilungspegel in dB(A)**	**Differenz in dB**
	tags	**tags**	**tags**
IP01: WA Baugrenze	55	35	-20
IP02a: MI Baugrenze Nord	60	41	-19
IP02b: MI Baugrenze	60	40	-20
IP02c: MI Baugrenze Süd	60	40	-20
IP03: Einsteinstr. 15	60	32	-28
IP04: Nobelstr. 18	60	32	-28
IP05: Nödiker Str. 106	55	28	-27
IP06: Nödiker Str. 110-112	60	28	-32
IP07: Nödiker Str. 118	60	35	-25
IP08a: Edisonstr. 3	60	31	-29
IP08b: Edisonstr. 3	60	29	-31
IP09: Industriestr. 1	60	36	-24
IP10: Nödiker Str. 120	60	39	-21

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden im Tageszeitraum an einem Dienstabend an allen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] um mindestens 19 dB unterschritten.

Der kurzzeitige Probelauf eines Signalhorns sollte, wie auch alle anderen Aktivitäten an einem Dienstabend, auf dem externen Gelände durchgeführt werden.

Spitzenpegelbetrachtung

Einzelne Geräuschspitzen werden auf dem Betriebsgelände durch folgende Tätigkeiten hervorgerufen. Hierbei werden im Berechnungsmodell folgende maximale Schallleistungspegel angesetzt:

Ereignis	**L_{WAmax} in dB(A)**
Heck- und Kofferraumklappenschließen PKW	99,5
LKW-Betriebsbremse, beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt LKW	104

Die hierzu durchgeführten Berechnungen zeigen (siehe Anlage 2), dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel deutlich unterschritten werden.

2.6.2 Ergebnisse für einen Alarmfall mit der Einsatzstärke "Großeinsatz"

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die Berechnungsergebnisse für das Szenario Alarmfall "Großeinsatz" zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden wieder jeweils für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der Immissionspunkte betrachtet. Die Berechnungsergebnisse sind im Detail der Anlage 3 zu entnehmen.

Bei dem Immissionspunkt IP10 handelt es sich nach Angabe der Stadt Meppen um keine Wohnnutzung [13]. Somit wird für diesen Immissionspunkt angenommen, dass es sich um Büroräume handelt.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen an Bürogebäuden kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass der Schutzanspruch ausreichend gewahrt ist, wenn der geltende Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten wird. Bei Einhaltung des Tagesrichtwertes kann ein ausreichender Schutz auch dann angenommen werden, wenn die Büronutzung nachts erfolgt, da gegenüber dem Tageszeitraum keine empfindliche Nutzung stattfindet. Daher wird der Nachtzeitraum hier nicht betrachtet.

Da der Alarmfall für den kritischeren Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr berechnet wurde, werden nachfolgend in Tabelle 4 nur die Beurteilungspegel für diesen Zeitraum dargestellt.

Tabelle 4 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Alarmfall "Großeinsatz" der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	**Immissions-richtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)**	**Beurteilungspegel in dB(A)**	**Differenz in dB**
	nachts	**nachts**	**nachts**
IP01: WA Baugrenze	55	38	-17
IP02a: MI Baugrenze Nord	55	48	-7
IP02b: MI Baugrenze	55	48	-7
IP02c: MI Baugrenze Süd	55	50	-5
IP03: Einsteinstr. 15	55	39	-16
IP04: Nobelstr. 18	55	42	-13
IP05: Nödiker Str. 106	55	33	-22
IP06: Nödiker Str. 110-112	55	38	-17
IP07: Nödiker Str. 118	55	45	-10
IP08a: Edisonstr. 3	55	41	-14
IP08b: Edisonstr. 3	55	38	-17
IP09: Industriestr. 1	55	46	-9
IP10: Nödiker Str. 120	(70)*	49	(-21)*

* Keine Wohnnutzung in den Räumen im 1. Obergeschoss der Nödiker Str. 120 [13], somit ist an diesem Immissionspunkt nachts der gleiche Immissionsrichtwert wie tags gemäß TA Lärm [2] zu berücksichtigen

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden bei einem Alarmfall der Kategorie "Großeinsatz" - bei Berücksichtigung der Angaben zum Betrieb gemäß Kapitel 2.2 und den Emissionsansätzen gemäß Kapitel 2.4 - an allen betrachteten Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] um mindestens 5 dB unterschritten.

<u>Spitzenpegelbetrachtung</u>

Einzelne Geräuschspitzen werden auf dem Betriebsgelände durch folgende Tätigkeiten hervorgerufen. Hierbei werden im Berechnungsmodell folgende maximale Schallleistungspegel angesetzt:

Ereignis	L_{WAmax} in dB(A)
Heck- und Kofferraumklappenschließen PKW	99,5
LKW-Betriebsbremse, beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt LKW	104

Die hierzu durchgeführten Berechnungen zeigen (siehe Anlage 3), dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel eingehalten werden.

2.6.3 Ergebnisse für einen Alarmfall mit "durchschnittlicher Einsatzstärke"

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die Berechnungsergebnisse für das Szenario Alarmfall "durchschnittliche Einsatzstärke" zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden wieder jeweils für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der Immissionspunkte betrachtet. Die Berechnungsergebnisse sind im Detail der Anlage 4 zu entnehmen.

Da der Alarmfall für den kritischeren Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr berechnet wurde, werden nachfolgend in Tabelle 5 nur die Beurteilungspegel für diesen Zeitraum dargestellt.

Tabelle 5 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Alarmfall "durchschnittliche Einsatzstärke" der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A) nachts	Beurteilungspegel in dB(A) nachts	Differenz in dB nachts
IP01: WA Baugrenze	40	35	-5
IP02a: MI Baugrenze Nord	45	45	0
IP02b: MI Baugrenze	45	44	-1
IP02c: MI Baugrenze Süd	45	45	0
IP03: Einsteinstr. 15	45	37	-8
IP04: Nobelstr. 18	45	39	-6

<wird fortgesetzt>

Tabelle 5 Beurteilungspegel hervorgerufen durch einen Alarmfall "durchschnittliche Einsatzstärke" der geplanten Feuerwehr und zugehörige Immissionsrichtwerte <Fortsetz.>

Immissionspunkte	**Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] in dB(A)**	**Beurteilungspegel in dB(A)**	**Differenz in dB**
	nachts	**nachts**	**nachts**
IP05: Nödiker Str. 106	40	29	-11
IP06: Nödiker Str. 110-112	45	34	-11
IP07: Nödiker Str. 118	45	41	-4
IP08a: Edisonstr. 3	45	37	-8
IP08b: Edisonstr. 3	45	34	-11
IP09: Industriestr. 1	45	42	-3
IP10: Nödiker Str. 120	(60)*	44	(-16)*

* Keine Wohnnutzung in den Räumen im 1. Obergeschoss der Nödiker Str. 120 [13], somit ist an diesem Immissionspunkt nachts der gleiche Immissionsrichtwert wie tags gemäß TA Lärm [2] zu berücksichtigen

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden bei einem Alarmfall der Kategorie "durchschnittliche Einsatzstärke" - bei Berücksichtigung der Angaben zum Betrieb gemäß Kapitel 2.2 und den Emissionsansätzen gemäß Kapitel 2.4 - an allen betrachteten Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2] eingehalten.

<u>Spitzenpegelbetrachtung</u>

Einzelne Geräuschspitzen werden auf dem Betriebsgelände durch folgende Tätigkeiten hervorgerufen. Hierbei werden im Berechnungsmodell folgende maximale Schallleistungspegel angesetzt:

Ereignis	**L_{WAmax} in dB(A)**
Heck- und Kofferraumklappenschließen PKW	99,5
LKW-Betriebsbremse, beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt LKW	104

Die hierzu durchgeführten Berechnungen zeigen (siehe Anlage 4), dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel eingehalten werden.

3 Verkehrslärm

3.1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte

Innerhalb des Geltungsbereiches der Änderung des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) sowie eine Fläche für Gemeinbedarf mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes (GE) vorgesehen [13]. Südlich wird das Plangebiet durch die Nödiker Straße und die Industriestraße begrenzt. Östlich grenzt das Plangebiet an die Lingener Straße (B70). Das Plangebiet ist bis auf den Bereich im Osten von bestehender Wohnbebauung umgeben.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] sind schalltechnische Orientierungswerte genannt, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind. Für die Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten (WA), Mischgebieten (MI) sowie Gewerbegebieten (GE) gelten somit die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 6 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisung	**schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkung**	
	tags	**nachts**
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45
Mischgebiet (MI)	60	50
Gewerbegebiet (GE)	65	55

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.

Die DIN 18005-1 [7] gibt Hinweise, dass sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die nachfolgend aufgeführten Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [1] sollten jedoch im Rahmen der Bauleitplanung nicht ohne weitere Maßnahmen überschritten werden:

Tabelle 7 Gebietsausweisung und schalltechnische Grenzwerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisung	**schalltechnische Grenzwerte gemäß 16. BImSchV in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkung**	
	tags	**nachts**
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49
Mischgebiet (MI)	64	54
Gewerbegebiet (GE)	69	59

Diese Immissionsgrenzwerte sind im Sinne der 16. BImSchV [1] mit gesunden Wohnverhältnissen in o. g. Gebietseinstufungen vereinbar.

3.2 Berechnungsverfahren Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [3]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linienschallquelle errechnet sich nach der Gleichung

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_I + D_S + D_{BM} + D_B$$

mit

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

$L_{m,E}$ ≙ Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)
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 ≙ Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:

$D_l = 10 \cdot \lg (l)$ in dB

D_S ≙ Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

D_{BM} ≙ Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

D_B ≙ 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 ≙ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

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

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann

$$L_r = L_m + K$$

mit

L_r ≙ Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

L_m ≙ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

K ≙ Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

3.3 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm

Die Verkehrsdaten für den Prognose-Nullfall 2034 der Nödiker Straße, Industriestraße sowie der Lingener Straße (B70) wurden durch das Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes, Rolfs, Titsch PartG mbB zur Verfügung gestellt. Hierzu wurden Verkehrserhebungen im Mai 2019 durchgeführt und einer Hochrechnung für den Prognose-Nullfall 2034 (einheitliche Steigerung der Verkehrsbelastung um 5 %) unterzogen [14].

Demnach wurde von folgendem Verkehrsaufkommen mit Prognoseeinschätzung für das Jahr 2034 augegangen:

<u>Nödiker Straße (West) (Prognose 2034) [14]</u>

durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen:	DTV	=	5215 KFZ/24 h
LKW-Anteil tags:	p_t	=	1,4 %
LKW-Anteil nachts:	p_n	=	2,9 %

<u>Industriestraße (Prognose 2034) [14]</u>

durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen:	DTV	=	12488 KFZ/24 h
LKW-Anteil tags:	p_t	=	2,8 %
LKW-Anteil nachts:	p_n	=	6,6 %

<u>Nödiker Straße (Ost) (Prognose 2034) [14]</u>

durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen:	DTV	=	13345 KFZ/24 h
LKW-Anteil tags:	p_t	=	2,7 %
LKW-Anteil nachts:	p_n	=	4,9 %

<u>Lingener Straße (B70 Nord) (Prognose 2034) [14]</u>

durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen:	DTV	=	21233 KFZ/24 h
LKW-Anteil tags:	p_t	=	5,2 %
LKW-Anteil nachts:	p_n	=	10,2 %

Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen wurden an der Kreuzung Industriestraße und Nödiker Straße sowie an der Kreuzung Nödiker Straße (Ost) und Lingener Straße (B70) berücksichtigt.

Steigungen bzw. Gefälle über 5 % liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Bei den Berechnungen wurde bzgl. der Geschwindigkeiten, Fahrbahnbeläge und topografischer Gegebenheiten von dem vor Ort aufgenommenen Bestand (PKW: 100 km/h außerorts/50 km/h innerorts; LKW: 80 km/h außerorts/50 km/h innerorts; Asphaltbeton) ausgegangen [12].

Die Berechnungen erfolgten mit der Schallausbreitungs-Prognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4 [11]. Der entsprechende Digitalisierungsplan mit Lage des Änderungsentwurfs und der Straßen sowie die Berechnungsdatenblätter sind der Anlage 5 zu entnehmen.

3.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 18005-1 [7] auftreten. In diesem Fall sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln bzw. ausgleichende Maßnahmen mit textlichen Festsetzungen zum Schutz gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse anzugeben.

Die Berechnungen erfolgen bei freier Schallausbreitung im Plangebiet (ohne Bebauung) für das jeweils am stärksten betroffene Geschoss (1. Obergeschoss im Allgemeinen Wohngebiet (WA), 2. Obergeschoss im westlichen, am WA anschließenden Mischgebiet (MI), 3. Obergeschoss im südlichen, an die Nödiker Straße anschließenden Mischgebiet (MI) und 1. Obergeschoss im Gewerbegebiet (GE) der Fläche für Gemeinbedarf). Die vorhandene Bebauung außerhalb des Plangebietes wurde berücksichtigt.

In der Anlage 6.1 ist die Verkehrslärmsituation tags für das am höchsten belastete Geschoss im Plangebiet dargestellt. Die Anlage 6.2 stellt die Verkehrslärmsituation nachts für das am höchsten belastete Geschoss im Plangebiet dar.

Nach Angaben der Stadt Meppen wird es keine nächtliche Bereitschaft und somit keine zu berücksichtigende Schlafräume in der geplanten Feuerwehr geben [13]. Somit können auf der Fläche für Gemeinbedarf mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes (GE) zukünftig lediglich Büronutzungen oder vergleichbare schutzbedürftige Räume entstehen.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen an Bürogebäuden kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass der Schutzanspruch ausreichend gewahrt ist, wenn der geltende Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten wird. Bei Einhaltung des Tagesrichtwertes kann ein ausreichender Schutz auch dann angenommen werden, wenn die Büronutzung nachts erfolgt, da gegenüber dem Tageszeitraum keine empfindliche Nutzung stattfindet. Daher wird der Nachtzeitraum hier nicht betrachtet.

Die Ergebnisse sind wie folgt zu beurteilen:

Ebenerdige Außenwohnbereiche (Terrassen etc.)

Für die Beurteilung der typischen ebenerdigen Außenwohnbereiche wird schalltechnisch der Orientierungswert des Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] bzw. - bei entsprechender Städtebaulicher Abwägung (s. Kapitel 3.1) - der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV [1] tags für die Beurteilung herangezogen.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, wird im gesamten Mischgebiet der Änderung des Bebauungsplangebietes in ein einem ca. 10 m breiten Streifen (gemessen ab Plangebietsgrenze) entlang der Nödiker Straße der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) tags überschritten. Dieser Bereich verbreitert sich im südöstlichen Teilgebiet des Mischgebietes, Richtung Kreuzung, auf ca. 30 m. Im Allgemeinen Wohngebiet wird im Westen in einem bis zu 15 m breiten Streifen mit Ausrichtung entlang der Nödiker Straße und im Osten in einem ca. 30 m breiten Streifen (60 m an der breitesten Stelle im Süden) mit Ausrichtung entlang der B70 der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) tags überschritten. Somit sind innerhalb dieser Überschreitungsbereiche (Siehe Anlage 8.1) Außenwohnbereiche im jeweiligen Gebiet nicht bzw. nur mit zusätzlichen schallabschirmenden Maßnahmen oder im direkten Schallschatten der Gebäude (ggf. mit Einzelfallprüfung) zulässig.

Bei einer Abwägung - mit entsprechender Begründung im Bebauungsplan - könnten Außenwohnbereiche ohne zusätzliche Maßnahmen ggf. bis an den Rand des Plangebietes ermöglicht werden. Die für die Außenwohnbereiche empfohlenen textlichen Festsetzungen werden im Kapitel 3.6 angegeben.

Wohn- und Aufenthaltsräume sowie gebäudegebundene Außenwohnbereiche

Für die Beurteilung gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse ist die Verkehrslärmsituation für die Tages- und Nachtzeit heranzuziehen. Bei der Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet zeigt sich, dass im Mischgebiet der schalltechnische Orientierungswert sowohl für den Tageszeitraum (60 dB(A)) als auch für den Nachtzeitraum (50 dB(A)) in ein einem ca. 10 m breiten Streifen (gemessen ab Plangebietsgrenze) entlang der Nödiker Straße, welcher sich im südöstlichen Bereich, Richtung Kreuzung auf ca. 40 m verbreitert überschritten wird. Im Allgemeinen Wohngebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte sowohl für den Tageszeitraum (55 dB(A)) als auch für den Nachtzeitraum (45 dB(A)) im Westen in einem bis zu 23 m breiten Streifen mit Ausrichtung entlang der Nödiker Straße überschritten.

Im Osten des Allgemeinen Wohngebietes ist der Bereich in dem der schalltechnische Orientierungswert überschritten wird an der Nordgrenze 50 m und an der Südgrenze ca. 100 m breit (Anlage 6.1, Anlage 6.2 und Anlage 7).

Von Überschreitungen der Orientierungswerte sind demnach nur schutzbedürftige Wohn- und Arbeitsräume in diesen jeweiligen Bereichen betroffen. außerhalb davon werden im Plangebiet die jeweiligen schalltechnischen Orientierungswerte unterschritten.

In den Teilen des Plangebietes, in denen die jeweiligen schalltechnischen Orientierungswerte [8] von 60/50 dB(A) tags/nachts für Mischgebiete (MI) und 55/45 dB(A) tags/nachts für Allgemeine Wohngebiete (WA) (alternativ: die Grenzwerte der 16. BImSchV [1]) überschritten werden, sind Festsetzungen von passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Gebäudegebundene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone) sollten hier nur angeordnet werden, wenn durch Anordnung geeigneter Schallschutzwände am Gebäude oder durch die Abschirmung des eigenen Gebäudes eine Minderung der Verkehrsgeräusche um das Maß der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte [8] (alternativ: der Grenzwerte [1]) tags sichergestellt werden kann.

Gesundes Schlafen ist bei in Spaltlüftung stehenden Fenstern bei einem Beurteilungspegel von > 50 dB(A) nachts gemäß den zu Grunde zu legenden Richtlinien nicht mehr möglich. Daher sind in den Bereichen des Plangebietes, in denen ein Beurteilungspegel nachts von 50 dB(A) überschritten wird (siehe Anlage 6.2 und Anlage 8.2), zusätzliche Festsetzungen für schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume erforderlich. Die entsprechenden Vorschläge für textliche Festsetzungen werden im Kapitel 3.6 angegeben.

<u>Büro- und Aufenthaltsräume (Fläche für die geplante Feuerwehr)</u>

Für die Beurteilung gesunder Arbeits- und Aufenthaltsverhältnisse ist die Verkehrslärmsituation des Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] bzw. - bei entsprechender städtebaulichen Abwägung (s. Kapitel 3) - der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV [1] tags für die Beurteilung heranzuziehen. Bei der Berechnung der Verkehrslärmeinwirkung auf die Fläche für Gemeinbedarf mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebietes im Plangebiet zeigt sich, dass der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) im Osten des Plangebietes in einem bis zu 35 m breiten Streifen entlang der Lingener Straße (B70) überschritten wird. Dieser Bereich erweitert sich im Bereich der Kreuzung Nödiker Straße und Industriestraße und wird zum westlich angrenzenden Mischgebiet immer kleiner (Siehe Anlage 6.1 und Anlage 7).

In den Teilen des Plangebietes, in denen der schalltechnische Orientierungswert [8] von 65 dB(A) tags (alternativ: der Grenzwerte der 16. BImSchV [1]) überschritten wird, sind Festsetzungen von passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die entsprechenden Vorschläge für textliche Festsetzungen werden im Kapitel 3.6 angegeben.

3.5 Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen

3.5.1 Allgemeines

Auf Grund der festgestellten Verkehrslärmimmissionen ist für schutzbedürftige Räume, vor denen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005-1 [8] für Verkehrslärm vorliegen, die Festsetzung von Anforderungen an die Bauausführung der Außenfassaden als passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die schalltechnischen Anforderungen an die Bauausführung bei Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen ergeben sich auf der Grundlage der DIN 4109-1 [4]. Hiernach ergeben sich die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile für die unterschiedlichen Raumarten von schutzbedürftigen Räumen auf der Grundlage der vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a in dB(A).

Die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt gemäß DIN 4109-2 [5] aus dem zugehörigen Beurteilungspegel für die unterschiedlichen Lärmquellen (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr, Industrie/Gewerbe)

- für den Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) durch Addition von 3 dB;
- für den Nachzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) durch Addition von 3 dB zuzüglich eines Zuschlags zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) von 10 dB; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen aus Gewerbe- und Industrieanlagen kann im Regelfall als Beurteilungspegel der nach TA Lärm [2] im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie geltende Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingesetzt werden.

Bei der Überlagerung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen ist die energetische Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel aller relevanten Lärmquellen (Straßenverkehr, Industrie/Gewerbe) zu ermitteln. Der ermittelten resultierenden Pegelsumme darf bei der Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß Ziffer 4.4.5.7 der DIN 4109-2 [5] nur einmalig 3 dB aufaddiert werden.

3.5.2 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen innerhalb des Plangebiets resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a sind in der Anlage 7 grafisch als Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 [4] dargestellt. Die Lärmpegelbereiche sind wie folgt definiert:

Tabelle 8 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.

3.5.3 Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R'w,ges für Außenbauteile

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1 [4] 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.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges}$ > 50 dB sind die Anforderungen von der Genehmigungsbehörde aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes in der Bauleitplanung kann zur Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile der maßgebliche Außenlärmpegel L_a entsprechend den im Bebauungsplangebiet jeweils vorliegenden Lärmpegelbereichen nach Tabelle 8 verwendet werden.

Im Einzelfall können im Rahmen der einzelnen Baugenehmigungsverfahren zur Vermeidung unnötig hoher Anforderungen - z. B. wenn ein Bauvorhaben im unteren Bereich eines Lärmpegelbereichs liegt oder sich durch Abschirmungen der Verkehrsgeräusche durch Abschirmeinrichtungen bzw. fremde oder das eigene Gebäude geringere Außenlärmpegel ergeben - die konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [5] zur Ermittlung der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile herangezogen werden.

Unter Berücksichtigung des konkreten Bauvorhabens (Zuordnung konkreter Raumnutzungen im Bauantrag) kann dann im Einzelfall auch eine differenzierte Festlegung der Anforderungen anhand der Nutzungsart (z. B. Räume mit vorwiegender Tagesnutzung; Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können) erfolgen.

Die sich aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation ergebenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind dem Kapitel 3.6 zu entnehmen.

3.6 Empfehlungen für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation (Kapitel 3) ergeben sich folgende Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan:

"Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN 4109

Im Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 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***
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 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

In dem gekennzeichneten Bereichen des Plangebietes mit einem Beurteilungspegel von >50 dB(A) nachts sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Im Einzelfall kann geprüft werden, ob durch geeignete Baukörperanordnung eine Minderung der Verkehrsgeräusche erreicht werden kann, sodass vor dem betreffendem Fenster ein Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche von ≤ 50 dB(A) sichergestellt werden kann.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche)

In dem gekennzeichneten Bereich sind bei Neubauten bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen und Balkone) nicht zulässig. Ausnahmsweise kann hiervon abgewichen werden, sofern durch die Anordnung von geeigneten Lärmschutzwänden im Nahbereich oder durch geeignete Baukörperanordnung eine Minderung der Verkehrsgeräusche um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 (alternativ: des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV) tags sichergestellt werden kann."

Ferner möchten wir darauf hinweisen, 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 Qualität der Untersuchung

Für das Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 [6] wird eine geschätzte Unsicherheit für die Berechnung der Immissionspegel L_{AT}(DW) mit breitbandig emittierenden Geräuschquellen angegeben. Da dieses Prognoseverfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichungen bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der DIN ISO 9613-2 [6] einer Standardabweichung von 0,5 dB bzw. 1,5 dB.

Die Eingangsdaten für die Schallemission der betrachteten Lärmquellen basieren auf Angaben aus der einschlägigen Fachliteratur (z. B. dem technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten [9] und der Parkplatzlärmstudie [10]) sowie auf eigenen Messwerten. Die Emissionsansätze liegen durch die Berücksichtigung von Zuschlägen für die Impuls- bzw. Tonhaltigkeit bereits im Emissionsansatz in der Regel auf "der sicheren Seite". Daher ist davon auszugehen, dass die tatsächlich zu erwartenden Geräuschimmissionen unterhalb der hiernach berechneten Werte liegen.

Die Angaben über die voraussichtlichen Betriebsbedingungen der geplanten Feuerwehr wurden vom Betreiber genannt. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurden auch bei den voraussichtlichen Betriebsbedingungen Auslastungen und Frequentierungen gewählt, die laut Angaben des Betreibers der oberen Erwartungsgrenze entsprechen.

Bei der Durchführung von schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen ergeben sich weitere Unsicherheiten u. a. auf Grund der Ansätze für die Meteorologiedämpfung. Im vorliegenden Fall wurde im Sinne einer Maximalbetrachtung keine meteorologische Korrektur berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der o. g. Ansätze und der angegebenen Betriebszustände ist davon auszugehen, dass die ermittelten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen. Die Qualität der Berechnungen wird mit +1 dB/-3 dB abgeschätzt.

5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) - geändert durch Art. 1 V vom 18.12.2014 I 2269 (Schienenlärm) -	12. Juni 1990 - geänderte Fassung vom 18.12.2014 -
[2]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[3]	RLS-90, Ausgabe 1990	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Der Bundesminister für Verkehr)	April 1990
[4]	DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderung	Januar 2018

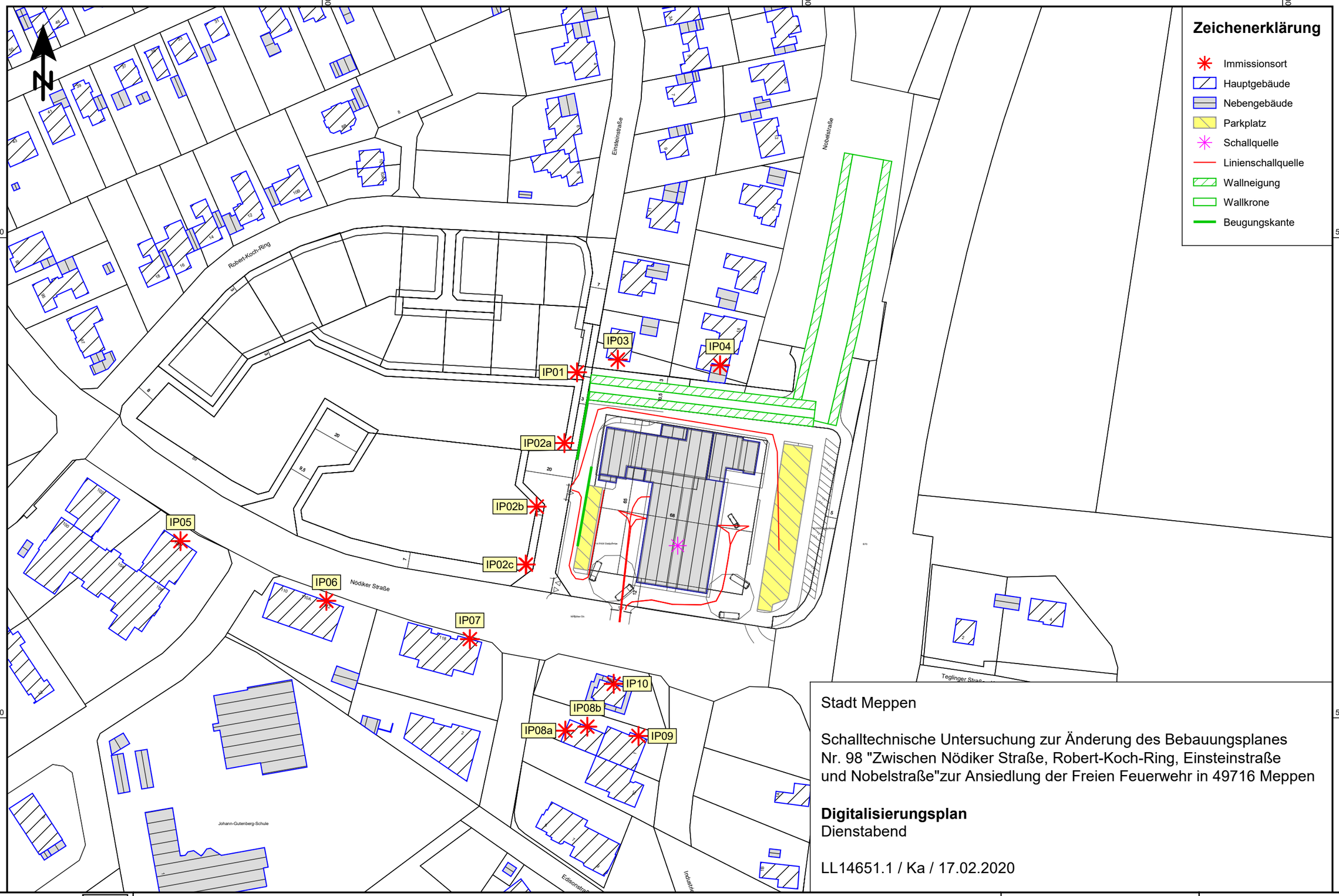
[5]	DIN 4109-2	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen	Januar 2018
[6]	DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999
[7]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[8]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Mai 1987
[9]	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten	2005

[10]	Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage	Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	2007
[11]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4	15.05.2018
	Zusätzliche Beurteilungsgrundlagen	**Beschreibung**	**Datum**
[12]	Ortstermin	zur Aufnahme der Immissionspunkte, umliegenden Bebauung sowie der örtlichen Gegebenheiten	02.04.2019
[13]	E-Mail-Verkehr und Telefonate	mit der Stadt Meppen bezüglich der geplanten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98, zur Klärung des Schutzanspruches der umliegenden Bebauung sowie der Betriebsmodalitäten der geplanten Feuerwehr	März - August 2019
[14]	Verkehrsdaten, per Mail von der Stadt Meppen	für die Nödiker Straße, Industriestraße sowie B70 mit dem Prognosehorizont 2034 von Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau Tjardes, Rolfs, Titsch PartG mbB	29.05.2019

6 Anlagen

Anlage 1:	Digitalisierungspläne für den Alarmfall und den Dienstabend
Anlage 2:	Berechnungsdatenblätter Dienstabend
Anlage 3:	Berechnungsdatenblätter Alarmfall Großeinsatz
Anlage 4:	Berechnungsdatenblätter Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke
Anlage 5:	Digitalisierungsplan und Berechnungsdatenblatt Straßenverkehrslärm
Anlage 6:	Verkehrslärmsituation - 2 farbige Rasterlärmkarten
Anlage 7:	Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 - 1 farbige Lärmkarte
Anlage 8:	Festsetzungen bezüglich Außenwohnbereiche und schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen - 2 Karten
Anlage 9:	Planungsgrundlage

Anlage 1: Digitalisierungspläne für den Alarmfall und den Dienstabend



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Digitalisierungsplan
Dienstabend

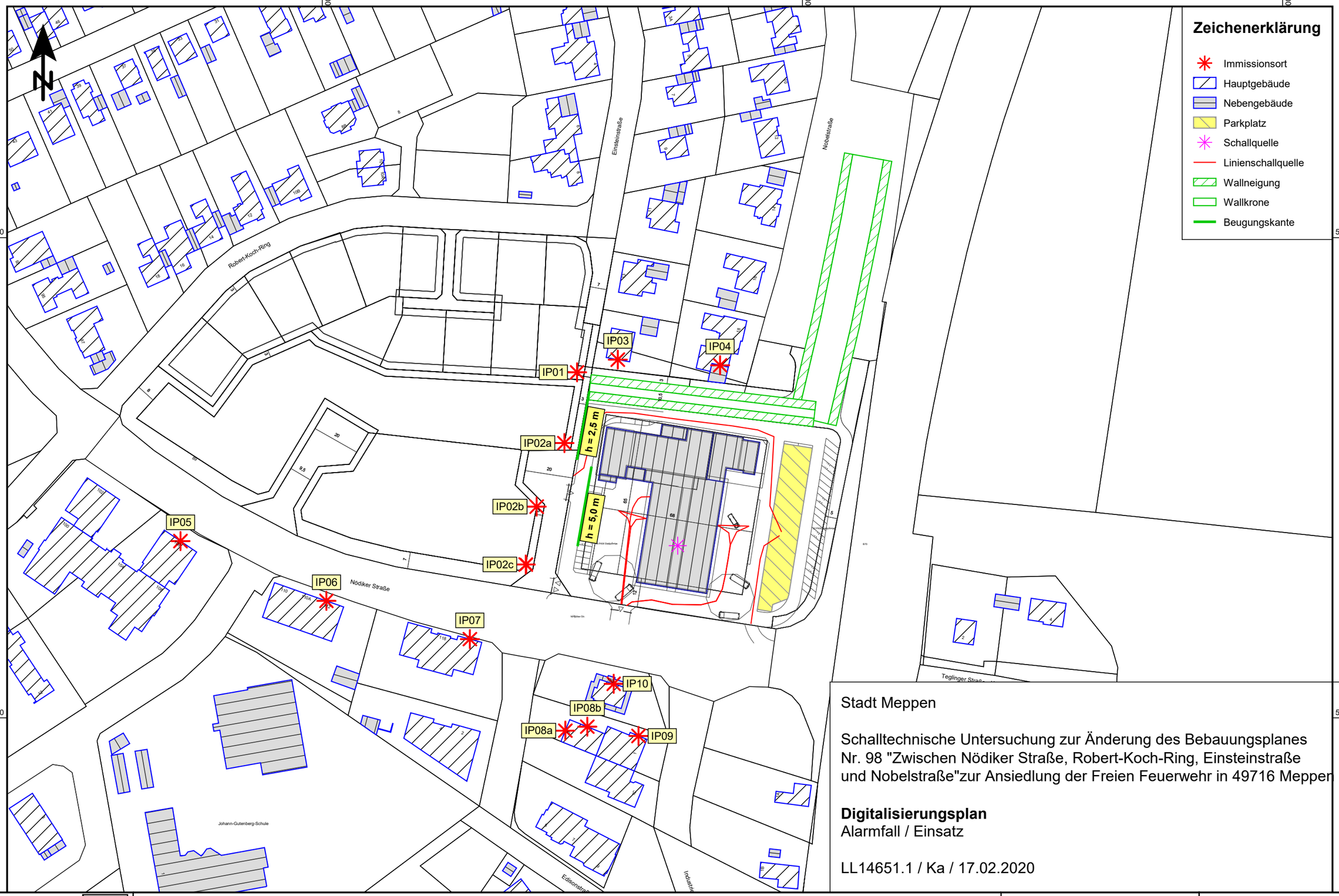
LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 1.1



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Digitalisierungsplan
Alarmfall / Einsatz

LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 1.2

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Dienstabend

Legende

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

Stadt Meppen
Dienstabend

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP01: WA Baugrenze	WA	EG		55	40	31		-24		85	60	49		-36	
IP01: WA Baugrenze	WA	1.OG		55	40	35		-20		85	60	53		-32	
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	EG		60	45	34		-26		90	65	60		-30	
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	1.OG		60	45	38		-22		90	65	63		-27	
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	2.OG		60	45	41		-19		90	65	62		-28	
IP02b: MI Baugrenze	MI	EG		60	45	35		-25		90	65	59		-31	
IP02b: MI Baugrenze	MI	1.OG		60	45	38		-22		90	65	63		-27	
IP02b: MI Baugrenze	MI	2.OG		60	45	39		-21		90	65	63		-27	
IP02b: MI Baugrenze	MI	3.OG		60	45	40		-20		90	65	63		-27	
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	EG		60	45	36		-24		90	65	61		-29	
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	1.OG		60	45	39		-21		90	65	65		-25	
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	2.OG		60	45	40		-20		90	65	65		-25	
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	3.OG		60	45	40		-20		90	65	65		-25	
IP03: Einsteinstr. 15	MI	EG	S	60	45	27		-33		90	65	48		-42	
IP03: Einsteinstr. 15	MI	1.OG	S	60	45	32		-28		90	65	53		-37	
IP04: Nobelstr. 18	MI	1.OG	S	60	45	32		-28		90	65	54		-36	
IP05: Nödiker Str. 106	WA	EG	NO	55	40	27		-28		85	60	47		-38	
IP05: Nödiker Str. 106	WA	1.OG	NO	55	40	27		-28		85	60	48		-37	
IP05: Nödiker Str. 106	WA	2.OG	NO	55	40	28		-27		85	60	48		-37	
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	EG	N	60	45	27		-33		90	65	51		-39	
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	1.OG	N	60	45	27		-33		90	65	52		-38	
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	2.OG	N	60	45	28		-32		90	65	52		-38	
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	3.OG	N	60	45	28		-32		90	65	52		-38	
IP07: Nödiker Str. 118	MI	EG	N	60	45	33		-27		90	65	57		-33	
IP07: Nödiker Str. 118	MI	1.OG	N	60	45	34		-26		90	65	57		-33	
IP07: Nödiker Str. 118	MI	2.OG	N	60	45	34		-26		90	65	58		-32	
IP07: Nödiker Str. 118	MI	3.OG	N	60	45	35		-25		90	65	59		-31	
IP08a: Edisonstr. 3	MI	EG	W	60	45	30		-30		90	65	55		-35	

Stadt Meppen
Dienstabend

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP08a: Edisonstr. 3	MI	1.OG	W	60	45	31		-29		90	65	56		-34	
IP08b: Edisonstr. 3	MI	EG	N	60	45	26		-34		90	65	51		-39	
IP08b: Edisonstr. 3	MI	1.OG	N	60	45	29		-31		90	65	52		-38	
IP09: Industriestr. 1	MI	EG	N	60	45	34		-26		90	65	59		-31	
IP09: Industriestr. 1	MI	1.OG	N	60	45	35		-25		90	65	60		-30	
IP09: Industriestr. 1	MI	2.OG	N	60	45	36		-24		90	65	61		-29	
IP10: Nödiker Str. 120	MI	1.OG	N	60	45	39		-21		90	65	67		-23	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Stadt Meppen
Dienstabend

Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	l oder S	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Abgasabsaugung	Standard Gewerbelärm	10 min/h je Fahrzeugbewegung	Abgasabsaugung Dienstabend	24,0		75,0	75,0	
Einsatzleitwagen	Standard Gewerbelärm	1 Transporter, Fahrzeughalle West	Einsatzleitwagen Dienstabend	17,5	57,6	59,0	76,6	99,5
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Dienstabend Ausfahrt	17,5	74,9	63,0	81,7	104,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Dienstabend Ausfahrt	17,5	47,9	63,0	79,8	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Dienstabend Rückkehr	17,5	76,1	63,0	81,8	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Dienstabend Rückkehr	17,5	48,8	63,0	79,9	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Dienstabend Rückkehr	17,5	13,0	68,0	79,1	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	4 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Dienstabend Rückkehr	17,5	12,1	68,0	78,8	104,0
Parkplatz Ost Fahrspur	Standard Gewerbelärm		Parkplatz Ost Dienstabend Fahrspur	17,0	157,1	49,0	71,0	92,5
Parkplatz West Fahrspur	Standard Gewerbelärm		Parkplatz West Dienstabend Fahrspur	17,0	83,1	49,0	68,2	92,5
Parkplatz Ost	Standard Parkplatzlärm		Parkplatz Dienstabend	17,0	810,9	53,7	82,8	99,5
Parkplatz West	Standard Parkplatzlärm		Parkplatz Dienstabend	17,0	210,0	55,2	78,5	99,5

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

Stadt Meppen
Dienstabend

Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Ost	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	38	1,00	X
Parkplatz West	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	14	1,00	X

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01: WA Baugrenze	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 35	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	39,1	157,1	3,0	-42,8	-1,3	-8,3	-0,1		1,1	0,0	22,5		6,8		4,0	33,2	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	65,5	83,1	3,0	-47,3	-3,6	-2,3	-0,3		1,4	0,0	19,1		2,4		4,0	25,5	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	79,7	48,8	3,0	-49,0	-3,8	-6,8	-0,5		1,3	0,0	24,1		-6,0		6,0	24,1	
Parkplatz West	78,5	62,8	210,0	3,0	-46,9	-3,6	-6,9	-0,2		1,8	0,0	25,6		-9,0		4,0	20,6	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	80,6	47,9	3,0	-49,1	-3,8	-6,7	-0,5		1,4	0,0	24,1		-6,0		0,0	18,1	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	102,2	76,1	3,0	-51,2	-4,1	-12,7	-0,4		1,6	0,0	18,0		-6,0		6,0	18,0	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	63,5	12,1	3,0	-47,0	-3,5	-14,9	-0,2		1,7	0,0	18,0		-6,0		6,0	17,9	
Parkplatz Ost	82,8	108,0	810,9	3,0	-51,7	-4,2	-8,5	-0,2		0,4	0,0	21,7		-9,0		4,0	16,7	
Einsatzleitwagen	76,6	74,8	57,6	3,0	-48,5	-3,7	-7,3	-0,3		1,0	0,0	20,9		-9,0		4,0	15,8	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	101,7	74,9	3,0	-51,1	-4,0	-12,9	-0,4		1,6	0,0	17,9		-6,0		0,0	11,9	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	91,1	13,0	3,0	-50,2	-4,0	-17,7	-0,3		0,4	0,0	10,4		-6,0		6,0	10,4	
Abgasabsaugung	75,0	83,6		3,0	-49,4	-2,3	-5,0	-0,3		0,5	0,0	21,4		-16,8		4,0	8,6	
IP02a: MI Baugrenze Nord	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 38	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	24,1	157,1	2,9	-38,6	-0,3	-5,4	-0,1		0,8	0,0	30,3		6,8		0,0	37,0	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	35,3	83,1	3,0	-41,9	-1,7	-1,7	-0,2		1,7	0,0	27,3		2,4		0,0	29,8	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	40,8	12,1	3,0	-43,2	-2,5	-10,7	-0,1		5,7	0,0	31,1		-6,0		0,0	25,0	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	55,1	47,9	3,0	-45,8	-3,1	-8,3	-0,2		3,1	0,0	28,5		-6,0		0,0	22,5	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	53,3	48,8	3,0	-45,5	-3,0	-8,6	-0,2		1,9	0,0	27,5		-6,0		0,0	21,5	
Parkplatz West	78,5	33,8	210,0	3,0	-41,6	-1,8	-10,0	-0,1		0,3	0,0	28,3		-9,0		0,0	19,2	
Einsatzleitwagen	76,6	50,3	57,6	3,0	-45,0	-2,9	-8,4	-0,1		1,9	0,0	25,1		-9,0		0,0	16,1	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	81,7	76,1	3,0	-49,2	-3,8	-12,7	-0,3		0,4	0,0	19,1		-6,0		0,0	13,1	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	81,4	74,9	3,0	-49,2	-3,8	-12,8	-0,3		0,4	0,0	19,1		-6,0		0,0	13,1	
Parkplatz Ost	82,8	99,7	810,9	3,0	-51,0	-4,1	-11,2	-0,1		0,3	0,0	19,7		-9,0		0,0	10,6	
Abgasabsaugung	75,0	63,9		3,0	-47,1	-1,3	-5,5	-0,3		1,8	0,0	25,6		-16,8		0,0	8,8	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	78,1	13,0	3,0	-48,8	-3,8	-18,7	-0,3		0,0	0,0	10,5		-6,0		0,0	4,5	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP02b: MI Baugrenze	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 39	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	49,5	157,1	3,0	-44,9	-0,9	-1,4	-0,2		1,6	0,0	28,2		6,8		0,0	34,9	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	24,7	83,1	3,0	-38,8	0,0	-1,3	-0,1		1,4	0,0	32,3		2,4		0,0	34,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	44,7	48,8	3,0	-44,0	-1,1	-5,4	-0,3		1,3	0,0	33,4		-6,0		0,0	27,4	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	46,0	47,9	3,0	-44,2	-1,3	-4,9	-0,3		1,3	0,0	33,4		-6,0		0,0	27,3	
Parkplatz West	78,5	25,3	210,0	3,0	-39,0	0,0	-7,2	-0,2		0,3	0,0	35,3		-9,0		0,0	26,3	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	39,8	12,1	3,0	-43,0	-0,7	-8,9	-0,1		2,8	0,0	31,8		-6,0		0,0	25,8	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	73,4	76,1	3,0	-48,3	-2,8	-5,3	-0,3		0,0	0,0	28,2		-6,0		0,0	22,1	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	73,0	74,9	3,0	-48,3	-2,8	-5,2	-0,3		0,0	0,0	28,2		-6,0		0,0	22,1	
Einsatzleitwagen	76,6	44,8	57,6	3,0	-44,0	-1,2	-5,1	-0,2		1,4	0,0	30,4		-9,0		0,0	21,4	
Parkplatz Ost	82,8	105,5	810,9	3,0	-51,5	-3,6	-8,8	-0,1		0,5	0,0	22,3		-9,0		0,0	13,3	
Abgasabsaugung	75,0	61,0		2,9	-46,7	-0,1	-1,2	-0,7		0,3	0,0	29,5		-16,8		0,0	12,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,2	13,0	3,0	-49,3	-3,1	-18,2	-0,3		0,1	0,0	11,3		-6,0		0,0	5,2	
IP02c: MI Baugrenze Süd	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 39	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz West Fahrspur	68,2	26,9	83,1	3,0	-39,6	-1,0	-0,4	-0,1		0,6	0,0	30,7		2,4		0,0	33,2	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	44,1	47,9	3,0	-43,9	-2,7	-0,4	-0,3		1,2	0,0	36,7		-6,0		0,0	30,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	43,6	48,8	3,0	-43,8	-2,7	-0,6	-0,3		1,2	0,0	36,7		-6,0		0,0	30,6	
Parkplatz West	78,5	29,4	210,0	3,0	-40,4	-1,4	-2,4	-0,2		0,2	0,0	37,3		-9,0		0,0	28,3	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	77,1	157,1	3,0	-48,7	-3,6	-2,2	-0,3		1,7	0,0	20,8		6,8		0,0	27,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	67,6	76,1	3,0	-47,6	-3,4	-1,2	-0,4		0,0	0,0	32,2		-6,0		0,0	26,2	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	67,1	74,9	3,0	-47,5	-3,4	-1,2	-0,4		0,0	0,0	32,2		-6,0		0,0	26,2	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	49,0	12,1	3,0	-44,8	-3,0	-7,1	-0,2		4,8	0,0	31,6		-6,0		0,0	25,5	
Einsatzleitwagen	76,6	44,9	57,6	3,0	-44,0	-2,8	-0,8	-0,2		1,1	0,0	32,8		-9,0		0,0	23,8	
Parkplatz Ost	82,8	110,1	810,9	3,0	-51,8	-4,2	-8,1	-0,2		0,2	0,0	21,6		-9,0		0,0	12,6	
Abgasabsaugung	75,0	64,0		3,0	-47,1	-1,3	-2,4	-0,8		0,0	0,0	26,4		-16,8		0,0	9,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	87,8	13,0	3,0	-49,9	-3,9	-17,5	-0,3		0,2	0,0	10,7		-6,0		0,0	4,7	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03: Einsteinstr. 15	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 32	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	38,5	157,1	3,0	-42,7	-0,7	-8,1	-0,1		1,8	0,0	24,1		6,8		0,0	30,9	
Parkplatz West	78,5	69,1	210,0	3,0	-47,8	-3,1	-2,3	-0,5		0,2	0,0	28,0		-9,0		0,0	19,0	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	72,2	83,1	3,0	-48,2	-3,2	-3,7	-0,4		0,3	0,0	16,1		2,4		0,0	18,5	
Parkplatz Ost	82,8	97,8	810,9	3,0	-50,8	-3,7	-5,0	-0,3		0,1	0,0	26,1		-9,0		0,0	17,1	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	82,6	47,9	3,0	-49,3	-3,3	-11,2	-0,2		0,9	0,0	19,7		-6,0		0,0	13,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	81,9	48,8	3,0	-49,3	-3,3	-11,4	-0,2		0,8	0,0	19,5		-6,0		0,0	13,5	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	64,9	12,1	3,0	-47,2	-2,9	-14,6	-0,2		1,3	0,0	18,2		-6,0		0,0	12,2	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	99,7	76,1	3,0	-51,0	-3,6	-15,0	-0,3		0,9	0,0	15,9		-6,0		0,0	9,8	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	99,1	74,9	3,0	-50,9	-3,6	-15,4	-0,3		0,8	0,0	15,3		-6,0		0,0	9,3	
Einsatzleitwagen	76,6	76,3	57,6	3,0	-48,6	-3,1	-10,9	-0,1		0,5	0,0	17,3		-9,0		0,0	8,3	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	84,3	13,0	3,0	-49,5	-3,4	-17,1	-0,3		1,2	0,0	13,1		-6,0		0,0	7,1	
Abgasabsaugung	75,0	81,4		3,0	-49,2	-1,7	-2,8	-0,6		0,0	0,0	23,6		-16,8		0,0	6,8	
IP04: Nobelstr. 18	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 32	dB(A)	LrN	dB(A)										
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	39,8	157,1	3,0	-43,0	-0,8	-9,0	-0,1		2,2	0,0	23,3		6,8		0,0	30,0	
Parkplatz Ost	82,8	67,6	810,9	3,0	-47,6	-2,9	-2,4	-0,4		0,6	0,0	33,2		-9,0		0,0	24,2	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	67,2	13,0	3,0	-47,5	-2,9	-3,7	-0,4		0,1	0,0	27,7		-6,0		0,0	21,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	89,6	76,1	3,0	-50,0	-3,4	-5,1	-0,5		0,4	0,0	26,3		-6,0		0,0	20,2	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	89,5	74,9	3,0	-50,0	-3,4	-6,2	-0,4		0,6	0,0	25,3		-6,0		0,0	19,3	
Parkplatz West	78,5	86,0	210,0	3,0	-49,7	-3,5	-9,4	-0,1		1,3	0,0	20,1		-9,0		0,0	11,1	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	89,2	48,8	3,0	-50,0	-3,4	-14,0	-0,2		1,7	0,0	16,9		-6,0		0,0	10,9	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	89,3	47,9	3,0	-50,0	-3,4	-14,4	-0,2		1,9	0,0	16,6		-6,0		0,0	10,6	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	89,3	83,1	3,0	-50,0	-3,6	-11,8	-0,2		0,9	0,0	6,6		2,4		0,0	9,0	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	72,3	12,1	3,0	-48,2	-3,1	-16,0	-0,2		0,6	0,0	14,9		-6,0		0,0	8,9	
Abgasabsaugung	75,0	77,2		3,0	-48,7	-1,5	-3,0	-0,6		0,2	0,0	24,4		-16,8		0,0	7,6	
Einsatzleitwagen	76,6	83,0	57,6	3,0	-49,4	-3,2	-13,3	-0,2		1,0	0,0	14,5		-9,0		0,0	5,5	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05: Nödiker Str. 106	RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)			LrT 28 dB(A)		LrN dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	186,5	48,8	3,0	-56,4	-3,9	-1,3	-1,0		1,5	0,0	21,7		-6,0		6,0	21,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	213,6	76,1	3,0	-57,6	-4,0	-1,9	-1,2		0,0	0,0	20,2		-6,0		6,0	20,2	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	210,8	157,1	3,0	-57,5	-4,1	-4,7	-0,7		1,9	0,0	9,0		6,8		4,0	19,7	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	168,9	83,1	3,0	-55,5	-3,9	-1,0	-0,8		1,4	0,0	11,3		2,4		4,0	17,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	188,5	12,1	3,0	-56,5	-4,0	-6,4	-0,6		3,3	0,0	17,7		-6,0		6,0	17,7	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	186,4	47,9	3,0	-56,4	-3,9	-1,2	-1,0		1,4	0,0	21,6		-6,0		0,0	15,6	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	213,1	74,9	3,0	-57,6	-4,0	-1,8	-1,2		0,0	0,0	20,2		-6,0		0,0	14,1	
Einsatzleitwagen	76,6	186,7	57,6	3,0	-56,4	-3,9	-1,6	-0,8		1,4	0,0	18,2		-9,0		4,0	13,1	
Parkplatz West	78,5	170,2	210,0	3,0	-55,6	-3,9	-4,6	-0,8		1,3	0,0	17,8		-9,0		4,0	12,7	
Parkplatz Ost	82,8	252,5	810,9	3,0	-59,0	-4,2	-4,5	-0,5		0,0	0,0	17,6		-9,0		4,0	12,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	230,3	13,0	3,0	-58,2	-4,1	-13,0	-0,7		0,0	0,0	6,1		-6,0		6,0	6,1	
Abgasabsaugung	75,0	207,1		3,0	-57,3	-3,5	0,0	-1,3		0,2	0,0	16,1		-16,8		4,0	3,3	
IP06: Nödiker Str. 110-112	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT 28 dB(A)		LrN dB(A)										
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	126,5	47,9	3,0	-53,0	-3,1	-0,6	-0,8		1,4	0,0	26,7		-6,0		0,0	20,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	126,5	48,8	3,0	-53,0	-3,1	-0,8	-0,8		1,4	0,0	26,7		-6,0		0,0	20,7	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	159,2	157,1	3,0	-55,0	-3,4	-4,5	-0,5		2,0	0,0	12,5		6,8		0,0	19,3	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	111,6	83,1	3,0	-51,9	-2,9	-0,9	-0,6		1,3	0,0	16,2		2,4		0,0	18,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	152,3	76,1	3,0	-54,6	-3,3	-1,6	-0,9		0,2	0,0	24,6		-6,0		0,0	18,6	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	151,8	74,9	3,0	-54,6	-3,3	-1,6	-0,9		0,2	0,0	24,6		-6,0		0,0	18,5	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	132,7	12,1	3,0	-53,4	-3,1	-5,4	-0,5		3,4	0,0	22,8		-6,0		0,0	16,7	
Einsatzleitwagen	76,6	127,6	57,6	3,0	-53,1	-3,1	-1,1	-0,6		1,5	0,0	23,2		-9,0		0,0	14,2	
Parkplatz West	78,5	113,6	210,0	3,0	-52,1	-2,9	-4,1	-0,6		1,5	0,0	23,2		-9,0		0,0	14,2	
Parkplatz Ost	82,8	194,2	810,9	3,0	-56,8	-3,8	-4,0	-0,5		0,1	0,0	20,9		-9,0		0,0	11,9	
Abgasabsaugung	75,0	148,1		3,0	-54,4	-2,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	20,0		-16,8		0,0	3,2	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	172,5	13,0	3,0	-55,7	-3,6	-13,3	-0,6		0,0	0,0	9,0		-6,0		0,0	3,0	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP07: Nödiker Str. 118	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 35	dB(A)	LrN	dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	72,6	48,8	3,0	-48,2	-1,4	0,0	-0,5		1,1	0,0	33,8		-6,0		0,0	27,8	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	72,6	47,9	3,0	-48,2	-1,4	0,0	-0,5		1,1	0,0	33,7		-6,0		0,0	27,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	85,8	12,1	3,0	-49,7	-2,1	0,0	-0,5		2,5	0,0	32,1		-6,0		0,0	26,0	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	63,6	83,1	3,0	-47,1	-0,9	-0,4	-0,3		0,8	0,0	23,3		2,4		0,0	25,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	92,8	76,1	3,0	-50,3	-2,1	-1,1	-0,6		0,9	0,0	31,7		-6,0		0,0	25,6	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	92,6	74,9	3,0	-50,3	-2,1	-1,0	-0,6		0,9	0,0	31,7		-6,0		0,0	25,6	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	119,4	157,1	3,0	-52,5	-2,9	-2,9	-0,5		1,7	0,0	16,9		6,8		0,0	23,6	
Parkplatz West	78,5	67,2	210,0	3,0	-47,5	-1,2	-2,5	-0,4		0,5	0,0	30,4		-9,0		0,0	21,4	
Einsatzleitwagen	76,6	74,7	57,6	3,0	-48,5	-1,5	0,0	-0,4		1,1	0,0	30,3		-9,0		0,0	21,3	
Parkplatz Ost	82,8	139,8	810,9	3,0	-53,9	-3,3	-3,1	-0,5		0,1	0,0	25,2		-9,0		0,0	16,1	
Abgasabsaugung	75,0	95,0		2,9	-50,5	-1,0	0,0	-0,8		0,1	0,0	25,7		-16,8		0,0	8,9	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	119,7	13,0	3,0	-52,6	-2,9	-13,3	-0,4		0,8	0,0	13,7		-6,0		0,0	7,7	
IP08a: Edisonstr. 3	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT 31	dB(A)	LrN	dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	70,1	48,8	3,0	-47,9	-2,9	-1,7	-0,5		0,6	0,0	30,5		-6,0		0,0	24,4	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	70,0	47,9	3,0	-47,9	-2,9	-1,8	-0,5		0,7	0,0	30,4		-6,0		0,0	24,4	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	94,3	12,1	3,0	-50,5	-3,6	0,0	-0,5		1,7	0,0	28,9		-6,0		0,0	22,9	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	78,6	83,1	3,0	-48,9	-3,3	-0,1	-0,4		0,2	0,0	18,6		2,4		0,0	21,1	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	78,3	76,1	3,0	-48,9	-3,1	-10,3	-0,3		3,9	0,0	26,2		-6,0		0,0	20,1	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	77,8	74,9	3,0	-48,8	-3,1	-10,3	-0,3		3,9	0,0	26,2		-6,0		0,0	20,1	
Parkplatz West	78,5	83,3	210,0	3,0	-49,4	-3,4	0,0	-0,5		0,4	0,0	28,5		-9,0		0,0	19,5	
Einsatzleitwagen	76,6	73,0	57,6	3,0	-48,3	-2,9	-1,4	-0,4		0,8	0,0	27,3		-9,0		0,0	18,3	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	131,0	157,1	3,0	-53,3	-4,0	-5,5	-0,5		0,3	0,0	10,9		6,8		0,0	17,7	
Parkplatz Ost	82,8	122,7	810,9	3,0	-52,8	-3,9	-12,5	-0,2		2,3	0,0	18,7		-9,0		0,0	9,7	
Abgasabsaugung	75,0	90,2		3,0	-50,1	-2,0	-6,8	-0,3		0,0	0,0	18,8		-16,8		0,0	2,0	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	110,4	13,0	3,0	-51,9	-3,8	-19,2	-0,4		0,2	0,0	7,1		-6,0		0,0	1,0	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08b: Edisonstr. 3	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT 29 dB(A)		LrN dB(A)										
Parkplatz West Fahrspur	68,2	77,1	83,1	3,0	-48,7	-3,3	-0,5	-0,4		0,3	0,0	18,5		2,4		0,0	20,9	
Parkplatz West	78,5	81,2	210,0	3,0	-49,2	-3,4	-0,3	-0,5		0,9	0,0	29,0		-9,0		0,0	19,9	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	65,4	48,8	3,0	-47,3	-2,7	-6,8	-0,2		0,1	0,0	25,9		-6,0		0,0	19,9	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	65,2	47,9	3,0	-47,3	-2,7	-7,1	-0,2		0,2	0,0	25,7		-6,0		0,0	19,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	71,4	76,1	3,0	-48,1	-2,9	-9,9	-0,2		1,5	0,0	25,2		-6,0		0,0	19,2	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	70,9	74,9	3,0	-48,0	-2,9	-10,0	-0,2		1,5	0,0	25,2		-6,0		0,0	19,2	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	90,5	12,1	3,0	-50,1	-3,5	-4,3	-0,3		0,7	0,0	24,2		-6,0		0,0	18,2	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	126,8	157,1	3,0	-53,1	-4,0	-6,3	-0,4		0,6	0,0	10,9		6,8		0,0	17,6	
Parkplatz Ost	82,8	114,7	810,9	3,0	-52,2	-3,9	-4,5	-0,2		0,8	0,0	25,9		-9,0		0,0	16,9	
Einsatzleitwagen	76,6	68,2	57,6	3,0	-47,7	-2,7	-5,7	-0,2		0,1	0,0	23,4		-9,0		0,0	14,4	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	103,6	13,0	3,0	-51,3	-3,7	-15,4	-0,3		0,9	0,0	12,4		-6,0		0,0	6,4	
Abgasabsaugung	75,0	84,3		3,0	-49,5	-1,8	-4,1	-0,4		0,7	0,0	22,9		-16,8		0,0	6,1	
IP09: Industriestr. 1	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT 36 dB(A)		LrN dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	66,1	76,1	3,0	-47,4	-1,8	0,0	-0,5		1,0	0,0	36,2		-6,0		0,0	30,1	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	65,9	74,9	3,0	-47,4	-1,8	-0,2	-0,5		1,0	0,0	36,0		-6,0		0,0	30,0	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	68,0	48,8	3,0	-47,6	-1,8	0,0	-0,5		0,1	0,0	33,0		-6,0		0,0	27,0	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	67,7	47,9	3,0	-47,6	-1,8	-0,2	-0,5		0,1	0,0	32,8		-6,0		0,0	26,8	
Parkplatz Ost	82,8	102,6	810,9	3,0	-51,2	-3,1	0,0	-0,6		0,3	0,0	31,1		-9,0		0,0	22,1	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	92,4	12,1	3,0	-50,3	-2,9	-1,5	-0,5		1,0	0,0	27,6		-6,0		0,0	21,6	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	124,8	157,1	3,0	-52,9	-3,5	-3,3	-0,6		0,3	0,0	13,9		6,8		0,0	20,7	
Einsatzleitwagen	76,6	71,1	57,6	3,0	-48,0	-1,9	-0,2	-0,4		0,1	0,0	29,2		-9,0		0,0	20,2	
Parkplatz West	78,5	88,2	210,0	3,0	-49,9	-2,9	-0,5	-0,5		1,3	0,0	29,0		-9,0		0,0	19,9	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	84,6	83,1	3,0	-49,5	-2,8	-1,8	-0,4		0,5	0,0	17,2		2,4		0,0	19,6	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	96,3	13,0	3,0	-50,7	-3,0	-3,3	-0,5		0,0	0,0	24,6		-6,0		0,0	18,6	
Abgasabsaugung	75,0	80,9		2,9	-49,2	-0,9	-0,4	-0,7		0,0	0,0	26,7		-16,8		0,0	9,9	

Stadt Meppen
Dienstabend

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP10: Nödiker Str. 120	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT 39 dB(A)		LrN dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,8	49,0	76,1	3,0	-44,8	-1,4	-0,4	-0,3		0,9	0,0	38,8		-6,0		0,0	32,8	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,7	48,7	74,9	3,0	-44,7	-1,4	-0,4	-0,3		0,9	0,0	38,8		-6,0		0,0	32,8	
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,8	43,9	47,9	3,0	-43,8	-1,0	0,0	-0,3		0,1	0,0	37,8		-6,0		0,0	31,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,9	44,3	48,8	3,0	-43,9	-1,0	0,0	-0,3		0,1	0,0	37,8		-6,0		0,0	31,7	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	71,1	12,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,4		1,4	0,0	31,7		-6,0		0,0	25,7	
Einsatzleitwagen	76,6	46,6	57,6	3,0	-44,4	-1,1	0,0	-0,2		0,1	0,0	34,0		-9,0		0,0	25,0	
Parkplatz West Fahrspur	68,2	60,0	83,1	3,0	-46,5	-2,6	-0,6	-0,3		0,4	0,0	21,5		2,4		0,0	23,9	
Parkplatz West	78,5	64,0	210,0	3,0	-47,1	-2,8	0,0	-0,4		1,2	0,0	32,2		-9,0		0,0	23,2	
Parkplatz Ost	82,8	94,3	810,9	3,0	-50,5	-3,6	-0,8	-0,5		0,1	0,0	30,5		-9,0		0,0	21,5	
Parkplatz Ost Fahrspur	71,0	107,2	157,1	3,0	-51,6	-3,8	-5,6	-0,4		0,5	0,0	13,1		6,8		0,0	19,8	
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,7	13,0	3,0	-49,3	-3,3	-13,4	-0,2		1,5	0,0	17,4		-6,0		0,0	11,4	
Abgasabsaugung	75,0	63,5		2,9	-47,0	-0,5	-1,7	-0,8		0,0	0,0	27,8		-16,8		0,0	11,0	

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter Alarmfall Großeinsatz

Legende

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

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP01: WA Baugrenze	WA	EG		70	55		32		-23	90	65		47		-18
IP01: WA Baugrenze	WA	1.OG		70	55		38		-17	90	65		52		-13
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	EG		70	55		40		-15	90	65		59		-6
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	1.OG		70	55		45		-10	90	65		62		-3
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	2.OG		70	55		48		-7	90	65		62		-3
IP02b: MI Baugrenze	MI	EG		70	55		40		-15	90	65		57		-8
IP02b: MI Baugrenze	MI	1.OG		70	55		43		-12	90	65		59		-6
IP02b: MI Baugrenze	MI	2.OG		70	55		46		-9	90	65		60		-5
IP02b: MI Baugrenze	MI	3.OG		70	55		48		-7	90	65		62		-3
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	EG		70	55		45		-10	90	65		61		-4
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	1.OG		70	55		47		-8	90	65		62		-3
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	2.OG		70	55		48		-7	90	65		64		-1
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	3.OG		70	55		50		-5	90	65		65		0
IP03: Einsteinstr. 15	MI	EG	S	70	55		34		-21	90	65		45		-20
IP03: Einsteinstr. 15	MI	1.OG	S	70	55		39		-16	90	65		50		-15
IP04: Nobelstr. 18	MI	1.OG	S	70	55		42		-13	90	65		54		-11
IP05: Nödiker Str. 106	WA	EG	NO	70	55		32		-23	90	65		47		-18
IP05: Nödiker Str. 106	WA	1.OG	NO	70	55		33		-22	90	65		48		-17
IP05: Nödiker Str. 106	WA	2.OG	NO	70	55		33		-22	90	65		48		-17
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	EG	N	70	55		36		-19	90	65		51		-14
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	1.OG	N	70	55		37		-18	90	65		52		-13
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	2.OG	N	70	55		37		-18	90	65		52		-13
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	3.OG	N	70	55		38		-17	90	65		52		-13
IP07: Nödiker Str. 118	MI	EG	N	70	55		43		-12	90	65		57		-8
IP07: Nödiker Str. 118	MI	1.OG	N	70	55		44		-11	90	65		57		-8
IP07: Nödiker Str. 118	MI	2.OG	N	70	55		44		-11	90	65		58		-7
IP07: Nödiker Str. 118	MI	3.OG	N	70	55		45		-10	90	65		59		-6
IP08a: Edisonstr. 3	MI	EG	W	70	55		40		-15	90	65		55		-10

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
IP08a: Edisonstr. 3	MI	1.OG	W	70	55		41		-14	90	65		56		-9
IP08b: Edisonstr. 3	MI	EG	N	70	55		36		-19	90	65		50		-15
IP08b: Edisonstr. 3	MI	1.OG	N	70	55		38		-17	90	65		51		-14
IP09: Industriestr. 1	MI	EG	N	70	55		44		-11	90	65		59		-6
IP09: Industriestr. 1	MI	1.OG	N	70	55		45		-10	90	65		60		-5
IP09: Industriestr. 1	MI	2.OG	N	70	55		46		-9	90	65		61		-4
IP10: Nödiker Str. 120	MI	1.OG	N	70	55		49		-6	90	65		65		0

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Abgasabsaugung	Standard Gewerbelärm	10 min/h je Fahrzeugbewegung	Abgasabsaugung Alarmfall	24,0				75,0	75,0	
Einsatzleitwagen	Standard Gewerbelärm	1 Transporter, Fahrzeughalle West	Einsatzleitwagen Alarmfall	17,5	50,0			59,0	76,0	99,5
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	40,5			63,0	79,1	104,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	73,1			63,0	81,6	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	74,3			63,0	81,7	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	41,3			63,0	79,2	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	13,0			68,0	79,1	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	6 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall groß	17,5	12,1			68,0	78,8	104,0
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	Standard Gewerbelärm	An-/Abfahrt von je 25 PKW	Fahrspur Parkplatz Alarmfall groß	17,0	40,8			49,0	65,1	92,5
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	Standard Gewerbelärm	An-/Abfahrt von je 25 PKW	Fahrspur Parkplatz Alarmfall groß	17,0	143,3			49,0	70,6	92,5
Parkplatz Alarmfall	Standard Parkplatzlärm		Parkplatz Alarmfall	17,0	810,9			54,9	84,0	99,5

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Alarmfall	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	50	1,00	X

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01: WA Baugrenze	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 38 dB(A)														
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	40,2	143,3	3,0	-43,1	-1,5	-8,0	-0,1		1,2	0,0	22,1	0,0		14,0			36,1
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	77,0	41,3	3,0	-48,7	-3,7	-8,5	-0,3		1,4	0,0	22,3	0,0		7,8			30,1
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	63,5	12,1	3,0	-47,0	-3,5	-14,9	-0,2		1,7	0,0	18,0	0,0		7,8			25,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	102,3	74,3	3,0	-51,2	-4,1	-14,3	-0,3		1,7	0,0	16,5	0,0		7,8			24,3
Parkplatz Alarmfall	84,0	108,0	810,9	3,0	-51,7	-4,2	-8,5	-0,2		0,4	0,0	22,9	0,0		0,0			22,9
Einsatzleitwagen	76,0	72,4	50,0	3,0	-48,2	-3,6	-8,6	-0,3		1,0	0,0	19,4	0,0		0,0			19,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	91,1	13,0	3,0	-50,2	-4,0	-17,7	-0,3		0,4	0,0	10,4	0,0		7,8			18,2
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	113,8	40,8	3,0	-52,1	-4,2	-12,5	-0,2		1,0	0,0	0,0	0,0		14,0			14,0
Abgasabsaugung	75,0	83,6		3,0	-49,4	-2,3	-5,0	-0,3		0,5	0,0	21,4	0,0		-7,8			13,7
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	78,0	40,5	3,0	-48,8	-3,8	-8,4	-0,3		1,5	0,0	22,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	101,7	73,1	3,0	-51,1	-4,0	-14,5	-0,3		1,8	0,0	16,4	0,0					
IP02a: MI Baugrenze Nord	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 48 dB(A)														
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	26,0	143,3	2,9	-39,3	-0,2	-3,1	-0,1		1,5	0,0	32,3	0,0		14,0			46,3
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	41,0	12,1	3,0	-43,2	-0,8	-6,6	-0,2		3,3	0,0	34,2	0,0		7,8			42,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	51,3	41,3	3,0	-45,2	-1,6	-5,3	-0,2		2,0	0,0	31,8	0,0		7,8			39,6
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	82,1	74,3	3,0	-49,3	-3,1	-9,9	-0,4		0,4	0,0	22,4	0,0		7,8			30,2
Einsatzleitwagen	76,0	48,6	50,0	3,0	-44,7	-1,4	-6,0	-0,2		1,9	0,0	28,6	0,0		0,0			28,6
Parkplatz Alarmfall	84,0	99,8	810,9	3,0	-51,0	-3,6	-9,2	-0,1		0,5	0,0	23,6	0,0		0,0			23,6
Abgasabsaugung	75,0	63,7		2,9	-47,1	-0,3	-1,3	-0,7		0,3	0,0	28,8	0,0		-7,8			21,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	78,2	13,0	3,0	-48,9	-3,0	-18,6	-0,3		0,0	0,0	11,4	0,0		7,8			19,2
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,9	40,8	3,0	-50,9	-3,6	-12,2	-0,2		1,0	0,0	2,3	0,0		14,0			16,2
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	53,1	40,5	3,0	-45,5	-1,8	-5,0	-0,2		2,8	0,0	32,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	81,7	73,1	3,0	-49,2	-3,1	-10,0	-0,4		0,4	0,0	22,4	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP02b: MI Baugrenze	RW,T 70 dB(A)		RW,N 55 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 48 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	40,3	12,1	3,0	-43,1	0,0	-5,3	-0,2		3,0	0,0	36,2	0,0		7,8			44,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	43,6	41,3	3,0	-43,8	-0,1	-4,0	-0,3		2,2	0,0	36,2	0,0		7,8			43,9
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	54,5	143,3	3,0	-45,7	-0,7	-1,8	-0,2		1,6	0,0	26,7	0,0		14,0			40,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	74,3	74,3	3,0	-48,4	-2,0	-4,5	-0,5		0,0	0,0	29,3	0,0		7,8			37,1
Einsatzleitwagen	76,0	44,0	50,0	3,0	-43,9	-0,1	-3,9	-0,3		2,2	0,0	33,1	0,0		0,0			33,1
Parkplatz Alarmfall	84,0	105,6	810,9	3,0	-51,5	-3,1	-5,9	-0,2		0,4	0,0	26,7	0,0		0,0			26,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,4	13,0	3,0	-49,3	-2,4	-14,5	-0,3		0,0	0,0	15,6	0,0		7,8			23,4
Abgasabsaugung	75,0	61,0		2,9	-46,7	0,0	-0,1	-0,6		0,1	0,0	30,6	0,0		-7,8			22,8
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,1	40,8	3,0	-50,8	-3,0	-8,3	-0,2		0,2	0,0	6,0	0,0		14,0			20,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	45,0	40,5	3,0	-44,1	-0,1	-3,7	-0,3		2,2	0,0	36,0	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	73,9	73,1	3,0	-48,4	-2,0	-4,5	-0,5		0,0	0,0	29,3	0,0					
IP02c: MI Baugrenze Süd	RW,T 70 dB(A)		RW,N 55 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 50 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	44,1	41,3	3,0	-43,9	0,0	-0,5	-0,3		1,3	0,0	38,7	0,0		7,8			46,5
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	49,5	12,1	3,0	-44,9	-0,4	-3,8	-0,3		3,5	0,0	36,0	0,0		7,8			43,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	69,1	74,3	3,0	-47,8	-1,5	-1,1	-0,4		0,0	0,0	34,0	0,0		7,8			41,8
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	79,8	143,3	3,0	-49,0	-1,9	-2,1	-0,3		1,5	0,0	21,8	0,0		14,0			35,8
Einsatzleitwagen	76,0	45,6	50,0	3,0	-44,2	-0,2	-0,6	-0,3		1,3	0,0	35,1	0,0		0,0			35,1
Parkplatz Alarmfall	84,0	110,4	810,9	3,0	-51,9	-3,2	-5,1	-0,2		0,3	0,0	26,9	0,0		0,0			26,9
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,4	40,8	3,0	-50,8	-3,0	-4,2	-0,4		0,2	0,0	9,8	0,0		14,0			23,8
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	88,1	13,0	3,0	-49,9	-2,6	-14,0	-0,3		0,4	0,0	15,7	0,0		7,8			23,4
Abgasabsaugung	75,0	63,8		2,9	-47,1	0,0	-0,2	-0,6		0,0	0,0	30,1	0,0		-7,8			22,3
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	44,6	40,5	3,0	-44,0	-0,1	-0,3	-0,3		1,3	0,0	38,7	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	68,6	73,1	3,0	-47,7	-1,5	-1,1	-0,4		0,0	0,0	34,0	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03: Einsteinstr. 15	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 39 dB(A)														
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	38,9	143,3	3,0	-42,8	-0,7	-7,8	-0,1		1,9	0,0	24,0	0,0		14,0			38,0
Parkplatz Alarmfall	84,0	97,8	810,9	3,0	-50,8	-3,7	-5,0	-0,3		0,1	0,0	27,3	0,0		0,0			27,3
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	79,1	41,3	3,0	-49,0	-3,2	-11,9	-0,2		0,8	0,0	18,7	0,0		7,8			26,5
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	64,9	12,1	3,0	-47,2	-2,9	-14,6	-0,2		1,3	0,0	18,2	0,0		7,8			26,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	99,6	74,3	3,0	-51,0	-3,6	-15,3	-0,3		0,9	0,0	15,5	0,0		7,8			23,2
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	84,3	13,0	3,0	-49,5	-3,4	-17,1	-0,3		1,2	0,0	13,1	0,0		7,8			20,9
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	107,3	40,8	3,0	-51,6	-3,8	-10,7	-0,2		1,3	0,0	3,2	0,0		14,0			17,1
Einsatzleitwagen	76,0	73,7	50,0	3,0	-48,3	-3,0	-11,3	-0,1		0,5	0,0	16,7	0,0		0,0			16,7
Abgasabsaugung	75,0	81,4		3,0	-49,2	-1,7	-2,8	-0,6		0,0	0,0	23,6	0,0		-7,8			15,8
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	79,8	40,5	3,0	-49,0	-3,2	-11,6	-0,2		0,9	0,0	18,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	99,1	73,1	3,0	-50,9	-3,6	-15,8	-0,3		0,8	0,0	14,8	0,0					
IP04: Nobelstr. 18	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 42 dB(A)														
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	38,2	143,3	3,0	-42,6	-0,7	-9,3	-0,1		2,2	0,0	23,0	0,0		14,0			37,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	67,2	13,0	3,0	-47,5	-2,9	-3,7	-0,4		0,1	0,0	27,7	0,0		7,8			35,5
Parkplatz Alarmfall	84,0	67,6	810,9	3,0	-47,6	-2,9	-2,4	-0,4		0,6	0,0	34,4	0,0		0,0			34,4
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	89,3	74,3	3,0	-50,0	-3,4	-5,0	-0,5		0,4	0,0	26,2	0,0		7,8			34,0
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	87,8	40,8	3,0	-49,9	-3,5	-1,4	-0,5		0,0	0,0	12,9	0,0		14,0			26,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	86,5	41,3	3,0	-49,7	-3,4	-14,0	-0,2		1,3	0,0	16,2	0,0		7,8			23,9
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	72,3	12,1	3,0	-48,2	-3,1	-16,0	-0,2		0,6	0,0	14,9	0,0		7,8			22,7
Abgasabsaugung	75,0	77,2		3,0	-48,7	-1,5	-3,0	-0,6		0,2	0,0	24,4	0,0		-7,8			16,6
Einsatzleitwagen	76,0	80,4	50,0	3,0	-49,1	-3,2	-13,4	-0,1		0,8	0,0	13,9	0,0		0,0			13,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	86,5	40,5	3,0	-49,7	-3,4	-14,5	-0,2		1,6	0,0	15,8	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	89,1	73,1	3,0	-50,0	-3,4	-6,2	-0,4		0,6	0,0	25,3	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05: Nödiker Str. 106	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 33 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	186,6	41,3	3,0	-56,4	-3,9	-1,6	-1,0		1,8	0,0	21,0	0,0		7,8			28,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	214,3	74,3	3,0	-57,6	-4,1	-1,9	-1,2		0,0	0,0	20,0	0,0		7,8			27,8
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	188,5	12,1	3,0	-56,5	-4,0	-6,4	-0,6		3,3	0,0	17,7	0,0		7,8			25,5
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	210,9	143,3	3,0	-57,5	-4,1	-4,9	-0,7		2,0	0,0	8,4	0,0		14,0			22,4
Parkplatz Alarmfall	84,0	252,5	810,9	3,0	-59,0	-4,2	-4,5	-0,5		0,0	0,0	18,8	0,0		0,0			18,8
Einsatzleitwagen	76,0	186,8	50,0	3,0	-56,4	-3,9	-2,0	-0,8		1,7	0,0	17,6	0,0		0,0			17,6
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	241,8	40,8	3,0	-58,7	-4,2	-3,8	-0,9		0,0	0,0	0,6	0,0		14,0			14,5
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	230,3	13,0	3,0	-58,2	-4,1	-13,0	-0,7		0,0	0,0	6,1	0,0		7,8			13,9
Abgasabsaugung	75,0	207,1		3,0	-57,3	-3,5	0,0	-1,3		0,2	0,0	16,1	0,0		-7,8			8,4
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	186,5	40,5	3,0	-56,4	-3,9	-1,5	-1,0		1,7	0,0	20,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	213,8	73,1	3,0	-57,6	-4,1	-1,9	-1,2		0,0	0,0	20,0	0,0					
IP06: Nödiker Str. 110-112	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 38 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	127,2	41,3	3,0	-53,1	-3,1	-1,0	-0,8		1,7	0,0	26,0	0,0		7,8			33,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	153,0	74,3	3,0	-54,7	-3,4	-1,7	-0,9		0,2	0,0	24,4	0,0		7,8			32,1
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	132,7	12,1	3,0	-53,4	-3,1	-5,4	-0,5		3,4	0,0	22,8	0,0		7,8			30,6
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	160,6	143,3	3,0	-55,1	-3,4	-4,8	-0,5		2,1	0,0	11,8	0,0		14,0			25,8
Einsatzleitwagen	76,0	128,4	50,0	3,0	-53,2	-3,1	-1,3	-0,6		1,7	0,0	22,6	0,0		0,0			22,6
Parkplatz Alarmfall	84,0	194,2	810,9	3,0	-56,8	-3,8	-4,0	-0,5		0,1	0,0	22,1	0,0		0,0			22,1
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	180,7	40,8	3,0	-56,1	-3,7	-3,3	-0,7		0,0	0,0	4,3	0,0		14,0			18,3
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	172,5	13,0	3,0	-55,7	-3,6	-13,3	-0,6		0,0	0,0	9,0	0,0		7,8			16,8
Abgasabsaugung	75,0	148,1		3,0	-54,4	-2,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	20,0	0,0		-7,8			12,3
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	127,1	40,5	3,0	-53,1	-3,1	-0,8	-0,8		1,7	0,0	26,1	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	152,5	73,1	3,0	-54,7	-3,3	-1,7	-0,9		0,2	0,0	24,3	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP07: Nödiker Str. 118	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 45 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	74,4	41,3	3,0	-48,4	-1,5	0,0	-0,5		1,3	0,0	33,0	0,0		7,8			40,8
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	85,8	12,1	3,0	-49,7	-2,1	0,0	-0,5		2,5	0,0	32,1	0,0		7,8			39,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	94,7	74,3	3,0	-50,5	-2,2	-1,2	-0,6		1,0	0,0	31,2	0,0		7,8			39,0
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	121,1	143,3	3,0	-52,7	-2,9	-3,3	-0,5		1,6	0,0	15,9	0,0		14,0			29,8
Einsatzleitwagen	76,0	76,8	50,0	3,0	-48,7	-1,6	0,0	-0,4		1,3	0,0	29,6	0,0		0,0			29,6
Parkplatz Alarmfall	84,0	139,8	810,9	3,0	-53,9	-3,3	-3,1	-0,5		0,1	0,0	26,4	0,0		0,0			26,4
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	123,3	40,8	3,0	-52,8	-3,1	-2,5	-0,6		0,2	0,0	9,4	0,0		14,0			23,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	119,7	13,0	3,0	-52,6	-2,9	-13,3	-0,4		0,8	0,0	13,7	0,0		7,8			21,5
Abgasabsaugung	75,0	95,0		2,9	-50,5	-1,0	0,0	-0,8		0,1	0,0	25,7	0,0		-7,8			17,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	74,5	40,5	3,0	-48,4	-1,5	0,0	-0,5		1,3	0,0	32,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	94,5	73,1	3,0	-50,5	-2,2	-1,2	-0,6		1,0	0,0	31,2	0,0					
IP08a: Edisonstr. 3	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 41 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	74,9	41,3	3,0	-48,5	-3,1	-0,9	-0,5		0,4	0,0	29,6	0,0		7,8			37,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	94,3	12,1	3,0	-50,5	-3,6	0,0	-0,5		1,7	0,0	28,9	0,0		7,8			36,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	79,0	74,3	3,0	-48,9	-3,1	-10,7	-0,3		4,1	0,0	25,8	0,0		7,8			33,5
Einsatzleitwagen	76,0	78,1	50,0	3,0	-48,8	-3,1	-0,6	-0,4		0,7	0,0	26,6	0,0		0,0			26,6
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	132,9	143,3	3,0	-53,5	-4,0	-6,5	-0,5		0,4	0,0	9,4	0,0		14,0			23,4
Parkplatz Alarmfall	84,0	122,7	810,9	3,0	-52,8	-3,9	-12,5	-0,2		2,3	0,0	19,9	0,0		0,0			19,9
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	102,4	40,8	3,0	-51,2	-3,8	-14,0	-0,2		5,4	0,0	4,4	0,0		14,0			18,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	110,4	13,0	3,0	-51,9	-3,8	-19,2	-0,4		0,2	0,0	7,1	0,0		7,8			14,8
Abgasabsaugung	75,0	90,2		3,0	-50,1	-2,0	-6,8	-0,3		0,0	0,0	18,8	0,0		-7,8			11,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	74,8	40,5	3,0	-48,5	-3,1	-0,9	-0,5		0,5	0,0	29,6	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	78,5	73,1	3,0	-48,9	-3,1	-10,7	-0,3		4,1	0,0	25,8	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08b: Edisonstr. 3	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 38 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	70,5	41,3	3,0	-48,0	-2,9	-6,0	-0,3		0,1	0,0	25,1	0,0		7,8			32,9
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	72,1	74,3	3,0	-48,1	-2,9	-10,0	-0,2		1,6	0,0	25,1	0,0		7,8			32,9
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	90,5	12,1	3,0	-50,1	-3,5	-4,3	-0,3		0,7	0,0	24,2	0,0		7,8			32,0
Parkplatz Alarmfall	84,0	114,7	810,9	3,0	-52,2	-3,9	-4,5	-0,2		0,8	0,0	27,1	0,0		0,0			27,1
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	94,1	40,8	3,0	-50,5	-3,6	-5,5	-0,2		2,0	0,0	10,3	0,0		14,0			24,3
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	127,7	143,3	3,0	-53,1	-4,0	-7,4	-0,4		0,7	0,0	9,4	0,0		14,0			23,4
Einsatzleitwagen	76,0	73,6	50,0	3,0	-48,3	-3,0	-4,9	-0,2		0,1	0,0	22,7	0,0		0,0			22,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	103,6	13,0	3,0	-51,3	-3,7	-15,4	-0,3		0,9	0,0	12,4	0,0		7,8			20,2
Abgasabsaugung	75,0	84,3		3,0	-49,5	-1,8	-4,1	-0,4		0,7	0,0	22,9	0,0		-7,8			15,1
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	70,3	40,5	3,0	-47,9	-2,9	-6,3	-0,2		0,2	0,0	24,8	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	71,6	73,1	3,0	-48,1	-2,9	-10,0	-0,2		1,6	0,0	25,0	0,0					
IP09: Industriestr. 1	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 46 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	66,4	74,3	3,0	-47,4	-1,8	0,0	-0,5		1,0	0,0	36,0	0,0		7,8			43,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	73,0	41,3	3,0	-48,3	-2,2	0,0	-0,5		0,2	0,0	31,4	0,0		7,8			39,2
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	92,4	12,1	3,0	-50,3	-2,9	-1,5	-0,5		1,0	0,0	27,6	0,0		7,8			35,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	96,3	13,0	3,0	-50,7	-3,0	-3,3	-0,5		0,0	0,0	24,6	0,0		7,8			32,4
Parkplatz Alarmfall	84,0	102,6	810,9	3,0	-51,2	-3,1	0,0	-0,6		0,3	0,0	32,3	0,0		0,0			32,3
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	81,9	40,8	3,0	-49,3	-2,7	0,0	-0,5		0,4	0,0	16,1	0,0		14,0			30,1
Einsatzleitwagen	76,0	76,3	50,0	3,0	-48,6	-2,3	-0,2	-0,4		0,2	0,0	27,7	0,0		0,0			27,7
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	126,3	143,3	3,0	-53,0	-3,5	-3,5	-0,6		0,3	0,0	13,2	0,0		14,0			27,2
Abgasabsaugung	75,0	80,9		2,9	-49,2	-0,9	-0,4	-0,7		0,0	0,0	26,7	0,0		-7,8			18,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	72,6	40,5	3,0	-48,2	-2,2	-0,2	-0,5		0,1	0,0	31,1	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	66,2	73,1	3,0	-47,4	-1,8	-0,2	-0,5		1,1	0,0	35,8	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall Großeinsatz

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP10: Nödiker Str. 120	RW,T 70 dB(A)	RW,N 55 dB(A)	LrT dB(A)	LrN 49 dB(A)														
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	49,8	74,3	3,0	-44,9	-1,5	-0,4	-0,3		1,0	0,0	38,5	0,0		7,8			46,3
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	50,0	41,3	3,0	-45,0	-1,6	0,0	-0,4		0,2	0,0	35,4	0,0		7,8			43,2
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	71,1	12,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,4		1,4	0,0	31,7	0,0		7,8			39,5
Einsatzleitwagen	76,0	52,9	50,0	3,0	-45,5	-1,7	0,0	-0,3		0,3	0,0	31,8	0,0		0,0			31,8
Parkplatz Alarmfall	84,0	94,3	810,9	3,0	-50,5	-3,6	-0,8	-0,5		0,1	0,0	31,7	0,0		0,0			31,7
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	74,4	40,8	3,0	-48,4	-3,2	0,0	-0,4		0,1	0,0	16,1	0,0		14,0			30,1
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	108,6	143,3	3,0	-51,7	-3,8	-6,8	-0,4		0,6	0,0	11,6	0,0		14,0			25,6
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,7	13,0	3,0	-49,3	-3,3	-13,4	-0,2		1,5	0,0	17,4	0,0		7,8			25,2
Abgasabsaugung	75,0	63,5		2,9	-47,0	-0,5	-1,7	-0,8		0,0	0,0	27,8	0,0		-7,8			20,1
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	49,8	40,5	3,0	-44,9	-1,6	0,0	-0,4		0,2	0,0	35,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	49,4	73,1	3,0	-44,9	-1,5	-0,4	-0,3		1,0	0,0	38,5	0,0					

Anlage 4: Berechnungsdatenblätter Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Legende

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

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
IP01: WA Baugrenze	WA	EG		55	40		30		-10	85	60		47		-13
IP01: WA Baugrenze	WA	1.OG		55	40		35		-5	85	60		52		-8
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	EG		60	45		37		-8	90	65		59		-6
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	1.OG		60	45		42		-3	90	65		62		-3
IP02a: MI Baugrenze Nord	MI	2.OG		60	45		45		0	90	65		62		-3
IP02b: MI Baugrenze	MI	EG		60	45		37		-8	90	65		57		-8
IP02b: MI Baugrenze	MI	1.OG		60	45		40		-5	90	65		59		-6
IP02b: MI Baugrenze	MI	2.OG		60	45		42		-3	90	65		60		-5
IP02b: MI Baugrenze	MI	3.OG		60	45		44		-1	90	65		62		-3
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	EG		60	45		41		-4	90	65		61		-4
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	1.OG		60	45		42		-3	90	65		62		-3
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	2.OG		60	45		44		-1	90	65		64		-1
IP02c: MI Baugrenze Süd	MI	3.OG		60	45		45		0	90	65		65		0
IP03: Einsteinstr. 15	MI	EG	S	60	45		32		-13	90	65		45		-20
IP03: Einsteinstr. 15	MI	1.OG	S	60	45		37		-8	90	65		50		-15
IP04: Nobelstr. 18	MI	1.OG	S	60	45		39		-6	90	65		54		-11
IP05: Nödiker Str. 106	WA	EG	NO	55	40		28		-12	85	60		47		-13
IP05: Nödiker Str. 106	WA	1.OG	NO	55	40		29		-11	85	60		48		-12
IP05: Nödiker Str. 106	WA	2.OG	NO	55	40		29		-11	85	60		48		-12
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	EG	N	60	45		32		-13	90	65		51		-14
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	1.OG	N	60	45		32		-13	90	65		52		-13
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	2.OG	N	60	45		33		-12	90	65		52		-13
IP06: Nödiker Str. 110-112	MI	3.OG	N	60	45		34		-11	90	65		52		-13
IP07: Nödiker Str. 118	MI	EG	N	60	45		38		-7	90	65		57		-8
IP07: Nödiker Str. 118	MI	1.OG	N	60	45		39		-6	90	65		57		-8
IP07: Nödiker Str. 118	MI	2.OG	N	60	45		40		-5	90	65		58		-7
IP07: Nödiker Str. 118	MI	3.OG	N	60	45		41		-4	90	65		59		-6
IP08a: Edisonstr. 3	MI	EG	W	60	45		36		-9	90	65		55		-10

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
IP08a: Edisonstr. 3	MI	1.OG	W	60	45		37		-8	90	65		56		-9
IP08b: Edisonstr. 3	MI	EG	N	60	45		32		-13	90	65		50		-15
IP08b: Edisonstr. 3	MI	1.OG	N	60	45		34		-11	90	65		51		-14
IP09: Industriestr. 1	MI	EG	N	60	45		40		-5	90	65		59		-6
IP09: Industriestr. 1	MI	1.OG	N	60	45		41		-4	90	65		60		-5
IP09: Industriestr. 1	MI	2.OG	N	60	45		42		-3	90	65		61		-4
IP10: Nödiker Str. 120	MI	1.OG	N	60	45		44		-1	90	65		65		0

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Abgasabsaugung	Standard Gewerbelärm	10 min/h je Fahrzeugbewegung	Abgasabsaugung Alarmfall	24,0				75,0	75,0	
Einsatzleitwagen	Standard Gewerbelärm	1 Transporter, Fahrzeughalle West	Einsatzleitwagen Alarmfall	17,5	50,0			59,0	76,0	99,5
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall Ausfahrt	17,5	40,4			63,0	79,1	104,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall Ausfahrt	17,5	73,1			63,0	81,6	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall Rückkehr	17,5	41,3			63,0	79,2	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall Rückkehr	17,5	74,3			63,0	81,7	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle Ost	Löschfahrzeuge Alarmfall Rückkehr	17,5	13,0			68,0	79,1	104,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	Standard Gewerbelärm	2 LKW, Fahrzeughalle West	Löschfahrzeuge Alarmfall Rückkehr	17,5	12,1			68,0	78,8	104,0
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	Standard Gewerbelärm	An-/Abfahrt von je 15 PKW	Fahrspur Parkplatz Alarmfall	17,0	40,8			49,0	65,1	92,5
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	Standard Gewerbelärm	An-/Abfahrt von je 15 PKW	Fahrspur Parkplatz Alarmfall	17,0	143,3			49,0	70,6	92,5
Parkplatz Alarmfall	Standard Parkplatzlärm		Parkplatz Alarmfall	17,0	810,9			52,7	81,8	99,5

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Alarmfall	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	30	1,00	X

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01: WA Baugrenze	RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 35 dB(A)										
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	40,2	143,3	3,0	-43,1	-1,5	-8,0	-0,1		1,2	0,0	22,1	0,0		11,8			33,8
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	77,0	41,3	3,0	-48,7	-3,7	-8,5	-0,3		1,4	0,0	22,3	0,0		3,0			25,3
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	63,5	12,1	3,0	-47,0	-3,5	-14,9	-0,2		1,7	0,0	18,0	0,0		3,0			21,0
Parkplatz Alarmfall	81,8	108,0	810,9	3,0	-51,7	-4,2	-8,5	-0,2		0,4	0,0	20,7	0,0		0,0			20,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	102,3	74,3	3,0	-51,2	-4,1	-14,3	-0,3		1,7	0,0	16,5	0,0		3,0			19,5
Einsatzleitwagen	76,0	72,3	50,0	3,0	-48,2	-3,6	-8,6	-0,3		1,0	0,0	19,4	0,0		0,0			19,4
Abgasabsaugung	75,0	83,6		3,0	-49,4	-2,3	-5,0	-0,3		0,5	0,0	21,4	0,0		-7,8			13,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	91,1	13,0	3,0	-50,2	-4,0	-17,7	-0,3		0,4	0,0	10,4	0,0		3,0			13,4
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	113,8	40,8	3,0	-52,1	-4,2	-12,5	-0,2		1,0	0,0	0,0	0,0		11,8			11,8
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	78,0	40,4	3,0	-48,8	-3,8	-8,4	-0,3		1,5	0,0	22,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	101,7	73,1	3,0	-51,1	-4,0	-14,5	-0,3		1,8	0,0	16,4	0,0					
IP02a: MI Baugrenze Nord	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 45 dB(A)										
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	26,0	143,3	2,9	-39,3	-0,2	-3,1	-0,1		1,5	0,0	32,3	0,0		11,8			44,1
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	41,0	12,1	3,0	-43,2	-0,8	-6,6	-0,2		3,3	0,0	34,2	0,0		3,0			37,2
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	51,3	41,3	3,0	-45,2	-1,6	-5,3	-0,2		2,0	0,0	31,8	0,0		3,0			34,8
Einsatzleitwagen	76,0	48,6	50,0	3,0	-44,7	-1,4	-6,0	-0,2		1,9	0,0	28,6	0,0		0,0			28,6
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	82,1	74,3	3,0	-49,3	-3,1	-9,9	-0,4		0,4	0,0	22,4	0,0		3,0			25,4
Parkplatz Alarmfall	81,8	99,8	810,9	3,0	-51,0	-3,6	-9,2	-0,1		0,5	0,0	21,4	0,0		0,0			21,4
Abgasabsaugung	75,0	63,7		2,9	-47,1	-0,3	-1,3	-0,7		0,3	0,0	28,8	0,0		-7,8			21,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	78,2	13,0	3,0	-48,9	-3,0	-18,6	-0,3		0,0	0,0	11,4	0,0		3,0			14,4
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,9	40,8	3,0	-50,9	-3,6	-12,2	-0,2		1,0	0,0	2,3	0,0		11,8			14,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	53,1	40,4	3,0	-45,5	-1,8	-5,0	-0,2		2,8	0,0	32,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	81,7	73,1	3,0	-49,2	-3,1	-10,0	-0,4		0,4	0,0	22,4	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP02b: MI Baugrenze	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 44 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	40,3	12,1	3,0	-43,1	0,0	-5,3	-0,2		3,0	0,0	36,2	0,0		3,0			39,2
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	43,6	41,3	3,0	-43,8	-0,1	-4,0	-0,3		2,2	0,0	36,2	0,0		3,0			39,2
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	54,5	143,3	3,0	-45,7	-0,7	-1,8	-0,2		1,6	0,0	26,7	0,0		11,8			38,5
Einsatzleitwagen	76,0	44,0	50,0	3,0	-43,9	-0,1	-3,9	-0,3		2,2	0,0	33,1	0,0		0,0			33,1
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	74,3	74,3	3,0	-48,4	-2,0	-4,5	-0,5		0,0	0,0	29,3	0,0		3,0			32,3
Parkplatz Alarmfall	81,8	105,6	810,9	3,0	-51,5	-3,1	-5,9	-0,2		0,4	0,0	24,5	0,0		0,0			24,5
Abgasabsaugung	75,0	61,0		2,9	-46,7	0,0	-0,1	-0,6		0,1	0,0	30,6	0,0		-7,8			22,8
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,4	13,0	3,0	-49,3	-2,4	-14,5	-0,3		0,0	0,0	15,6	0,0		3,0			18,6
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,1	40,8	3,0	-50,8	-3,0	-8,3	-0,2		0,2	0,0	6,0	0,0		11,8			17,7
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	45,0	40,4	3,0	-44,1	-0,1	-3,7	-0,3		2,2	0,0	36,0	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	73,9	73,1	3,0	-48,4	-2,0	-4,5	-0,5		0,0	0,0	29,3	0,0					
IP02c: MI Baugrenze Süd	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 45 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	44,0	41,3	3,0	-43,9	0,0	-0,5	-0,3		1,3	0,0	38,7	0,0		3,0			41,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	49,5	12,1	3,0	-44,9	-0,4	-3,8	-0,3		3,5	0,0	36,0	0,0		3,0			39,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	69,1	74,3	3,0	-47,8	-1,5	-1,1	-0,4		0,0	0,0	34,0	0,0		3,0			37,0
Einsatzleitwagen	76,0	45,6	50,0	3,0	-44,2	-0,2	-0,6	-0,3		1,4	0,0	35,1	0,0		0,0			35,1
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	79,8	143,3	3,0	-49,0	-1,9	-2,1	-0,3		1,5	0,0	21,8	0,0		11,8			33,6
Parkplatz Alarmfall	81,8	110,4	810,9	3,0	-51,9	-3,2	-5,1	-0,2		0,3	0,0	24,7	0,0		0,0			24,7
Abgasabsaugung	75,0	63,8		2,9	-47,1	0,0	-0,2	-0,6		0,0	0,0	30,1	0,0		-7,8			22,3
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	98,4	40,8	3,0	-50,8	-3,0	-4,2	-0,4		0,2	0,0	9,8	0,0		11,8			21,6
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	88,1	13,0	3,0	-49,9	-2,6	-14,0	-0,3		0,4	0,0	15,7	0,0		3,0			18,7
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	44,6	40,4	3,0	-44,0	-0,1	-0,3	-0,3		1,3	0,0	38,7	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	68,6	73,1	3,0	-47,7	-1,5	-1,1	-0,4		0,0	0,0	34,0	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03: Einsteinstr. 15	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)			LrN 37 dB(A)									
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	38,9	143,3	3,0	-42,8	-0,7	-7,8	-0,1		1,9	0,0	24,0	0,0		11,8			35,8
Parkplatz Alarmfall	81,8	97,8	810,9	3,0	-50,8	-3,7	-5,0	-0,3		0,1	0,0	25,1	0,0		0,0			25,1
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	79,1	41,3	3,0	-49,0	-3,2	-11,9	-0,2		0,8	0,0	18,7	0,0		3,0			21,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	64,9	12,1	3,0	-47,2	-2,9	-14,6	-0,2		1,3	0,0	18,2	0,0		3,0			21,2
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	99,6	74,3	3,0	-51,0	-3,6	-15,3	-0,3		0,9	0,0	15,5	0,0		3,0			18,5
Einsatzleitwagen	76,0	73,7	50,0	3,0	-48,3	-3,0	-11,3	-0,1		0,5	0,0	16,7	0,0		0,0			16,7
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	84,3	13,0	3,0	-49,5	-3,4	-17,1	-0,3		1,2	0,0	13,1	0,0		3,0			16,1
Abgasabsaugung	75,0	81,4		3,0	-49,2	-1,7	-2,8	-0,6		0,0	0,0	23,6	0,0		-7,8			15,8
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	107,3	40,8	3,0	-51,6	-3,8	-10,7	-0,2		1,3	0,0	3,2	0,0		11,8			14,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	79,8	40,4	3,0	-49,0	-3,2	-11,6	-0,2		0,9	0,0	18,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	99,1	73,1	3,0	-50,9	-3,6	-15,8	-0,3		0,8	0,0	14,8	0,0					
IP04: Nobelstr. 18	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)			LrN 39 dB(A)									
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	38,2	143,3	3,0	-42,6	-0,7	-9,3	-0,1		2,2	0,0	23,0	0,0		11,8			34,8
Parkplatz Alarmfall	81,8	67,6	810,9	3,0	-47,6	-2,9	-2,4	-0,4		0,6	0,0	32,2	0,0		0,0			32,2
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	67,2	13,0	3,0	-47,5	-2,9	-3,7	-0,4		0,1	0,0	27,7	0,0		3,0			30,7
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	89,3	74,3	3,0	-50,0	-3,4	-5,0	-0,5		0,4	0,0	26,2	0,0		3,0			29,3
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	87,8	40,8	3,0	-49,9	-3,5	-1,4	-0,5		0,0	0,0	12,9	0,0		11,8			24,6
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	86,5	41,3	3,0	-49,7	-3,4	-14,0	-0,2		1,3	0,0	16,1	0,0		3,0			19,2
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	72,3	12,1	3,0	-48,2	-3,1	-16,0	-0,2		0,6	0,0	14,9	0,0		3,0			17,9
Abgasabsaugung	75,0	77,2		3,0	-48,7	-1,5	-3,0	-0,6		0,2	0,0	24,4	0,0		-7,8			16,6
Einsatzleitwagen	76,0	80,4	50,0	3,0	-49,1	-3,2	-13,4	-0,1		0,8	0,0	13,9	0,0		0,0			13,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	86,5	40,4	3,0	-49,7	-3,4	-14,5	-0,2		1,6	0,0	15,8	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	89,1	73,1	3,0	-50,0	-3,4	-6,2	-0,4		0,6	0,0	25,3	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05: Nödiker Str. 106	RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 29 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	186,6	41,3	3,0	-56,4	-3,9	-1,6	-1,0		1,8	0,0	21,0	0,0		3,0			24,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	214,3	74,3	3,0	-57,6	-4,1	-1,9	-1,2		0,0	0,0	20,0	0,0		3,0			23,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	188,5	12,1	3,0	-56,5	-4,0	-6,4	-0,6		3,3	0,0	17,7	0,0		3,0			20,7
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	210,9	143,3	3,0	-57,5	-4,1	-4,9	-0,7		2,0	0,0	8,4	0,0		11,8			20,2
Einsatzleitwagen	76,0	186,8	50,0	3,0	-56,4	-3,9	-2,0	-0,8		1,7	0,0	17,6	0,0		0,0			17,6
Parkplatz Alarmfall	81,8	252,5	810,9	3,0	-59,0	-4,2	-4,5	-0,5		0,0	0,0	16,6	0,0		0,0			16,6
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	241,8	40,8	3,0	-58,7	-4,2	-3,8	-0,9		0,0	0,0	0,6	0,0		11,8			12,3
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	230,3	13,0	3,0	-58,2	-4,1	-13,0	-0,7		0,0	0,0	6,1	0,0		3,0			9,1
Abgasabsaugung	75,0	207,1		3,0	-57,3	-3,5	0,0	-1,3		0,2	0,0	16,1	0,0		-7,8			8,4
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	186,5	40,4	3,0	-56,4	-3,9	-1,5	-1,0		1,7	0,0	20,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	213,8	73,1	3,0	-57,6	-4,1	-1,9	-1,2		0,0	0,0	20,0	0,0					
IP06: Nödiker Str. 110-112	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 34 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	127,2	41,3	3,0	-53,1	-3,1	-1,0	-0,8		1,7	0,0	26,0	0,0		3,0			29,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	153,0	74,3	3,0	-54,7	-3,4	-1,7	-0,9		0,2	0,0	24,4	0,0		3,0			27,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	132,7	12,1	3,0	-53,4	-3,1	-5,4	-0,5		3,4	0,0	22,8	0,0		3,0			25,8
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	160,6	143,3	3,0	-55,1	-3,4	-4,8	-0,5		2,1	0,0	11,8	0,0		11,8			23,5
Einsatzleitwagen	76,0	128,4	50,0	3,0	-53,2	-3,1	-1,3	-0,6		1,7	0,0	22,6	0,0		0,0			22,6
Parkplatz Alarmfall	81,8	194,2	810,9	3,0	-56,8	-3,8	-4,0	-0,5		0,1	0,0	19,9	0,0		0,0			19,9
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	180,7	40,8	3,0	-56,1	-3,7	-3,3	-0,7		0,0	0,0	4,3	0,0		11,8			16,1
Abgasabsaugung	75,0	148,1		3,0	-54,4	-2,5	0,0	-1,0		0,0	0,0	20,0	0,0		-7,8			12,3
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	172,5	13,0	3,0	-55,7	-3,6	-13,3	-0,6		0,0	0,0	9,0	0,0		3,0			12,0
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	127,1	40,4	3,0	-53,1	-3,1	-0,8	-0,8		1,7	0,0	26,1	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	152,5	73,1	3,0	-54,7	-3,3	-1,7	-0,9		0,2	0,0	24,3	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP07: Nödiker Str. 118	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT	dB(A)	LrN 41	dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	74,4	41,3	3,0	-48,4	-1,5	0,0	-0,5		1,3	0,0	33,0	0,0		3,0			36,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	85,8	12,1	3,0	-49,7	-2,1	0,0	-0,5		2,5	0,0	32,1	0,0		3,0			35,1
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	94,7	74,3	3,0	-50,5	-2,2	-1,2	-0,6		1,0	0,0	31,2	0,0		3,0			34,3
Einsatzleitwagen	76,0	76,8	50,0	3,0	-48,7	-1,6	0,0	-0,4		1,3	0,0	29,6	0,0		0,0			29,6
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	121,1	143,3	3,0	-52,7	-2,9	-3,3	-0,5		1,6	0,0	15,9	0,0		11,8			27,6
Parkplatz Alarmfall	81,8	139,8	810,9	3,0	-53,9	-3,3	-3,1	-0,5		0,1	0,0	24,1	0,0		0,0			24,1
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	123,3	40,8	3,0	-52,8	-3,1	-2,5	-0,6		0,2	0,0	9,4	0,0		11,8			21,1
Abgasabsaugung	75,0	95,0		2,9	-50,5	-1,0	0,0	-0,8		0,1	0,0	25,7	0,0		-7,8			17,9
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	119,7	13,0	3,0	-52,6	-2,9	-13,3	-0,4		0,8	0,0	13,7	0,0		3,0			16,7
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	74,5	40,4	3,0	-48,4	-1,5	0,0	-0,5		1,3	0,0	32,9	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	94,5	73,1	3,0	-50,5	-2,2	-1,2	-0,6		1,0	0,0	31,2	0,0					
IP08a: Edisonstr. 3	RW,T 60	dB(A)	RW,N 45	dB(A)	LrT	dB(A)	LrN 37	dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	74,9	41,3	3,0	-48,5	-3,1	-0,9	-0,5		0,4	0,0	29,6	0,0		3,0			32,6
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	94,3	12,1	3,0	-50,5	-3,6	0,0	-0,5		1,7	0,0	28,9	0,0		3,0			31,9
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	79,0	74,3	3,0	-48,9	-3,1	-10,7	-0,3		4,1	0,0	25,8	0,0		3,0			28,8
Einsatzleitwagen	76,0	78,1	50,0	3,0	-48,8	-3,1	-0,6	-0,4		0,7	0,0	26,6	0,0		0,0			26,6
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	132,9	143,3	3,0	-53,5	-4,0	-6,5	-0,5		0,4	0,0	9,4	0,0		11,8			21,2
Parkplatz Alarmfall	81,8	122,7	810,9	3,0	-52,8	-3,9	-12,5	-0,2		2,3	0,0	17,7	0,0		0,0			17,7
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	102,4	40,8	3,0	-51,2	-3,8	-14,0	-0,2		5,4	0,0	4,4	0,0		11,8			16,1
Abgasabsaugung	75,0	90,2		3,0	-50,1	-2,0	-6,8	-0,3		0,0	0,0	18,8	0,0		-7,8			11,0
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	110,4	13,0	3,0	-51,9	-3,8	-19,2	-0,4		0,2	0,0	7,1	0,0		3,0			10,1
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	74,9	40,4	3,0	-48,5	-3,1	-0,9	-0,5		0,5	0,0	29,6	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	78,5	73,1	3,0	-48,9	-3,1	-10,7	-0,3		4,1	0,0	25,8	0,0					

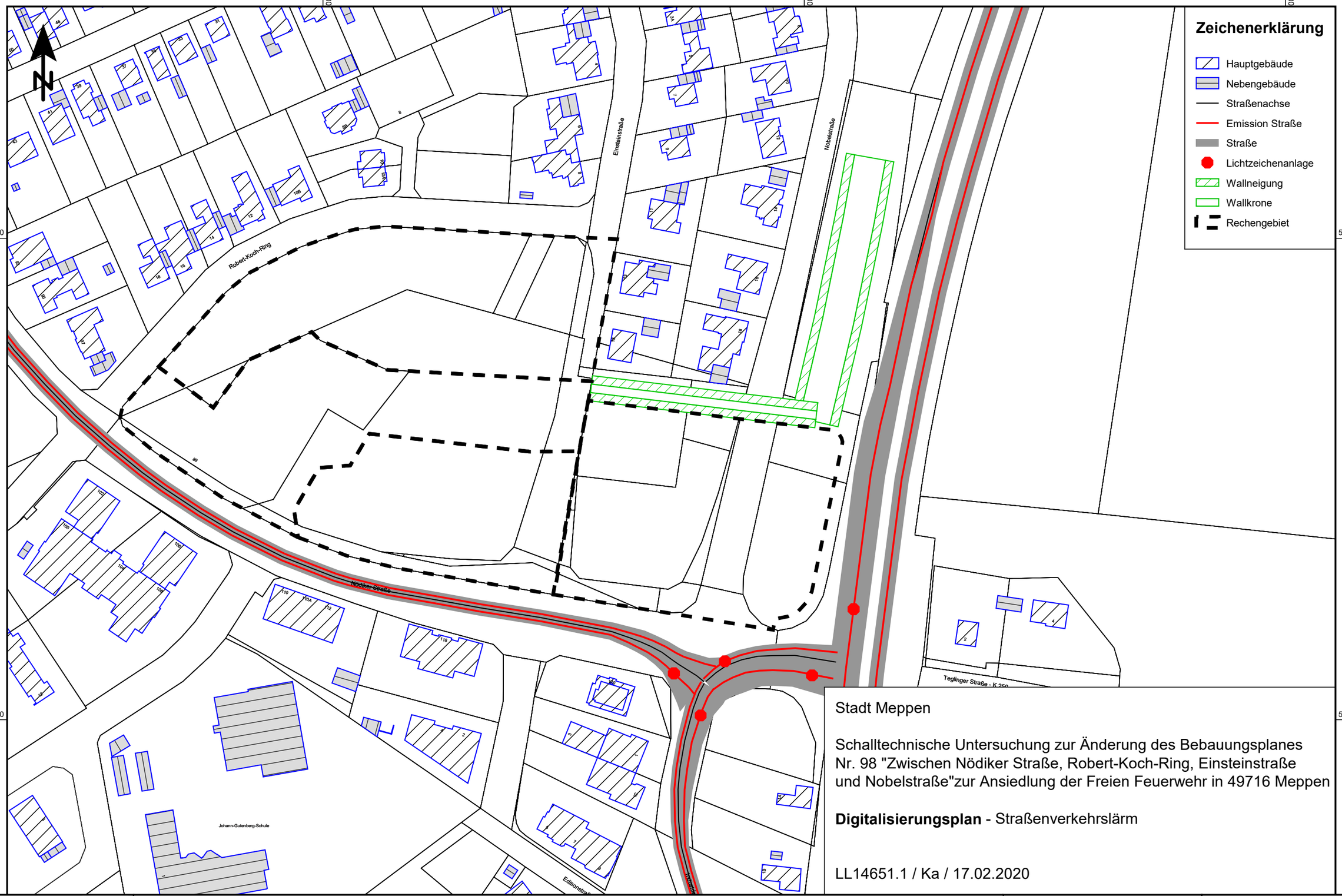
Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08b: Edisonstr. 3	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 34 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	70,6	41,3	3,0	-48,0	-2,9	-6,0	-0,3		0,1	0,0	25,1	0,0		3,0			28,1
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	72,1	74,3	3,0	-48,1	-2,9	-10,0	-0,2		1,6	0,0	25,1	0,0		3,0			28,1
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	90,5	12,1	3,0	-50,1	-3,5	-4,3	-0,3		0,7	0,0	24,2	0,0		3,0			27,2
Parkplatz Alarmfall	81,8	114,7	810,9	3,0	-52,2	-3,9	-4,5	-0,2		0,8	0,0	24,9	0,0		0,0			24,9
Einsatzleitwagen	76,0	73,6	50,0	3,0	-48,3	-3,0	-4,9	-0,2		0,1	0,0	22,7	0,0		0,0			22,7
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	94,1	40,8	3,0	-50,5	-3,6	-5,5	-0,2		2,0	0,0	10,3	0,0		11,8			22,1
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	127,7	143,3	3,0	-53,1	-4,0	-7,4	-0,4		0,7	0,0	9,4	0,0		11,8			21,1
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	103,6	13,0	3,0	-51,3	-3,7	-15,4	-0,3		0,9	0,0	12,4	0,0		3,0			15,4
Abgasabsaugung	75,0	84,3		3,0	-49,5	-1,8	-4,1	-0,4		0,7	0,0	22,9	0,0		-7,8			15,1
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	70,3	40,4	3,0	-47,9	-2,9	-6,3	-0,2		0,2	0,0	24,8	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	71,6	73,1	3,0	-48,1	-2,9	-10,0	-0,2		1,6	0,0	25,0	0,0					
IP09: Industriestr. 1	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 42 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	66,4	74,3	3,0	-47,4	-1,8	0,0	-0,5		1,0	0,0	36,0	0,0		3,0			39,0
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	73,0	41,3	3,0	-48,3	-2,2	0,0	-0,5		0,2	0,0	31,4	0,0		3,0			34,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	92,4	12,1	3,0	-50,3	-2,9	-1,5	-0,5		1,0	0,0	27,6	0,0		3,0			30,7
Parkplatz Alarmfall	81,8	102,6	810,9	3,0	-51,2	-3,1	0,0	-0,6		0,3	0,0	30,1	0,0		0,0			30,1
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	81,9	40,8	3,0	-49,3	-2,7	0,0	-0,5		0,4	0,0	16,1	0,0		11,8			27,9
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	96,3	13,0	3,0	-50,7	-3,0	-3,3	-0,5		0,0	0,0	24,6	0,0		3,0			27,7
Einsatzleitwagen	76,0	76,3	50,0	3,0	-48,6	-2,3	-0,2	-0,4		0,2	0,0	27,7	0,0		0,0			27,7
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	126,3	143,3	3,0	-53,0	-3,5	-3,5	-0,6		0,3	0,0	13,2	0,0		11,8			25,0
Abgasabsaugung	75,0	80,9		2,9	-49,2	-0,9	-0,4	-0,7		0,0	0,0	26,7	0,0		-7,8			18,9
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	72,6	40,4	3,0	-48,2	-2,2	-0,2	-0,5		0,1	0,0	31,1	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	66,2	73,1	3,0	-47,4	-1,8	-0,2	-0,5		1,1	0,0	35,8	0,0					

Stadt Meppen
Alarmfall durchschnittliche Einsatzstärke

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP10: Nödiker Str. 120	RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)			LrT dB(A)		LrN 44 dB(A)										
Löschfahrzeuge Rückkehr	81,7	49,8	74,3	3,0	-44,9	-1,5	-0,4	-0,3		1,0	0,0	38,5	0,0		3,0			41,5
Löschfahrzeuge Rückkehr	79,2	50,1	41,3	3,0	-45,0	-1,6	0,0	-0,4		0,2	0,0	35,4	0,0		3,0			38,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	78,8	71,1	12,1	3,0	-48,0	-3,0	0,0	-0,4		1,4	0,0	31,7	0,0		3,0			34,8
Einsatzleitwagen	76,0	52,9	50,0	3,0	-45,5	-1,7	0,0	-0,3		0,3	0,0	31,8	0,0		0,0			31,8
Parkplatz Alarmfall	81,8	94,3	810,9	3,0	-50,5	-3,6	-0,8	-0,5		0,1	0,0	29,5	0,0		0,0			29,5
Parkplatz Fahrspur von Nödiker Str.	65,1	74,4	40,8	3,0	-48,4	-3,2	0,0	-0,4		0,1	0,0	16,1	0,0		11,8			27,9
Parkplatz Fahrspur von Planstraße	70,6	108,6	143,3	3,0	-51,7	-3,8	-6,8	-0,4		0,6	0,0	11,6	0,0		11,8			23,4
Löschfahrzeuge Rückkehr, Rangieren	79,1	82,7	13,0	3,0	-49,3	-3,3	-13,4	-0,2		1,5	0,0	17,4	0,0		3,0			20,4
Abgasabsaugung	75,0	63,5		2,9	-47,0	-0,5	-1,7	-0,8		0,0	0,0	27,8	0,0		-7,8			20,1
Löschfahrzeuge Ausfahrt	79,1	49,9	40,4	3,0	-44,9	-1,6	0,0	-0,4		0,2	0,0	35,3	0,0					
Löschfahrzeuge Ausfahrt	81,6	49,4	73,1	3,0	-44,9	-1,5	-0,4	-0,3		1,0	0,0	38,5	0,0					

Anlage 5: Digitalisierungsplan und Berechnungsdatenblatt Straßenverkehrslärm



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Digitalisierungsplan - Straßenverkehrslärm

LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500

0 5 10 20 30 40 m

Anlage 5.1

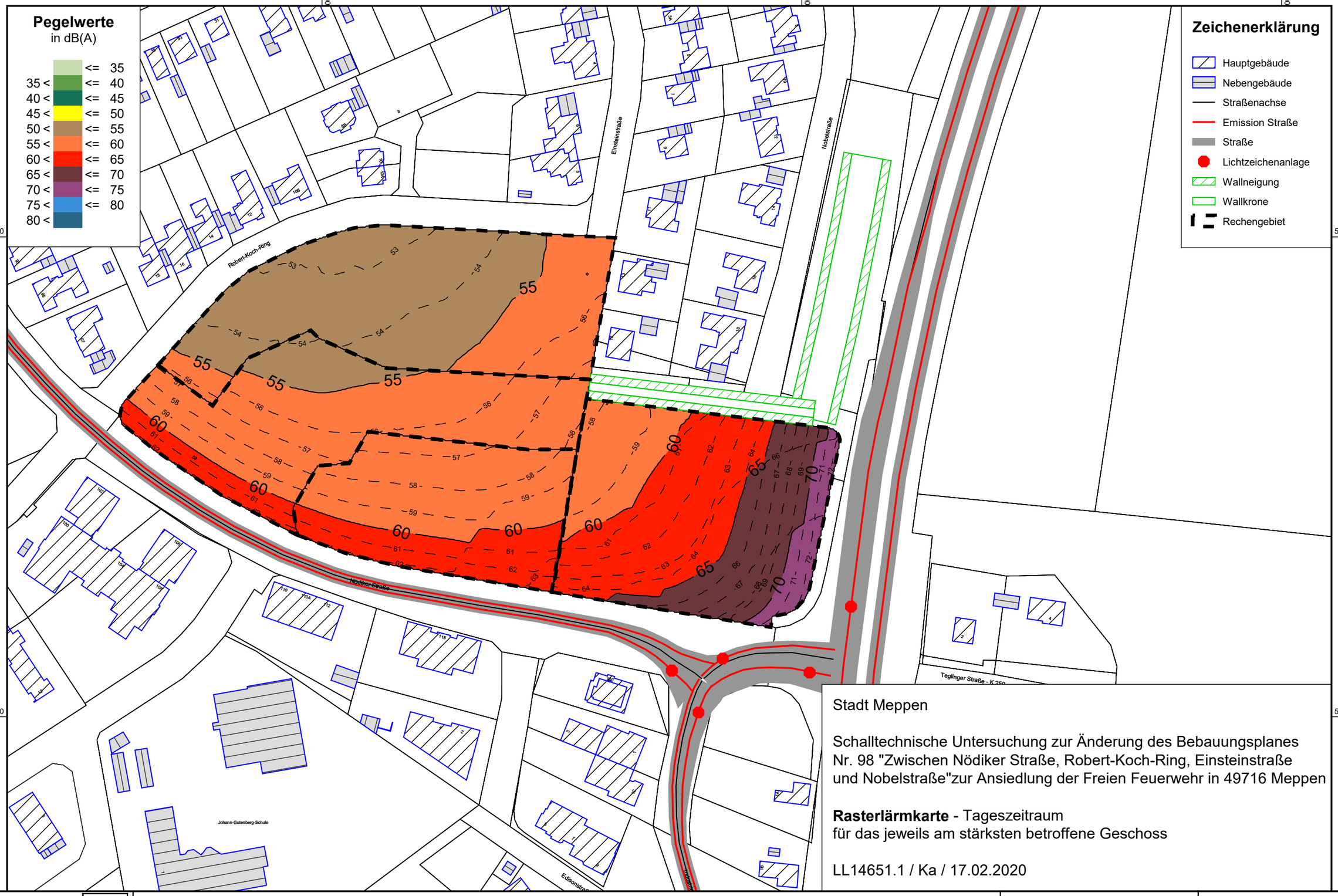
Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
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
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
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
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Stadt Meppen
Straßenverkehrslärm

Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	DStrO Tag dB	DStrO Nacht dB	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
Nödiker Str. (West)		5215	315,10	21,73	1,36	2,88	62,7	51,6	50	50	50	50	-5,91	-5,38	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	56,8	46,2
Industriestraße		12488	761,70	37,63	2,77	6,64	67,0	54,9	50	50	50	50	-5,41	-4,57	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	61,6	50,4
Nödiker Str. (Ost)		13346	809,50	49,30	2,66	4,87	67,2	55,7	50	50	50	50	-5,45	-4,89	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	61,8	50,8
B70 Nord	Richtung Lingen	10616	629,55	67,95	5,19	10,15	66,8	58,3	70	70	70	70	-2,58	-2,03	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	64,3	56,2
B70 Nord	Richtung Meppen	10616	629,55	67,95	5,19	10,15	66,8	58,3	100	100	80	80	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	66,8	58,2

Anlage 6: Verkehrslärmsituation - 2 farbige Rasterlärmkarten



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte - Tageszeitraum
für das jeweils am stärksten betroffene Geschoss

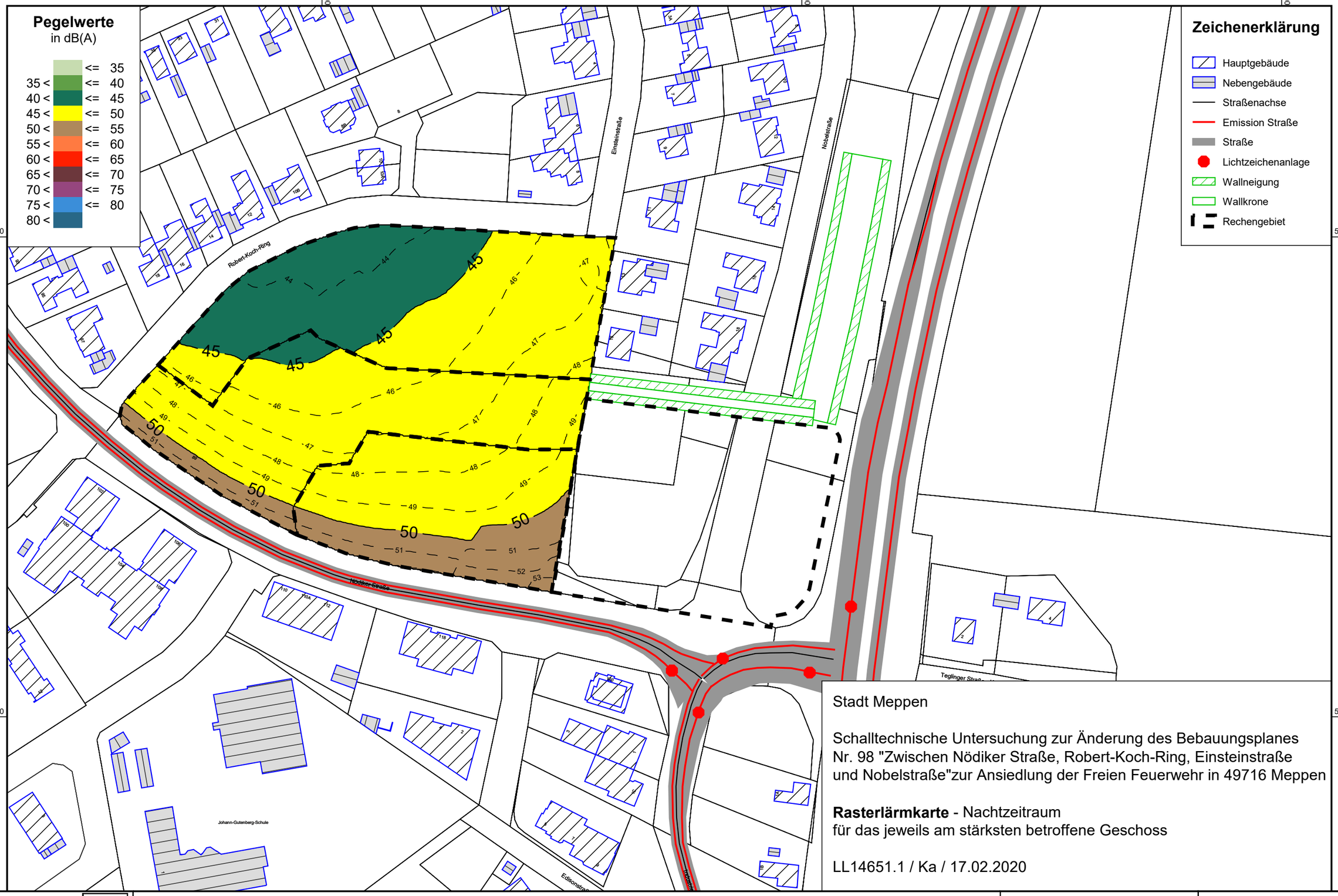
LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 6.1



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Rasterlärmkarte - Nachtzeitraum
für das jeweils am stärksten betroffene Geschoss

LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

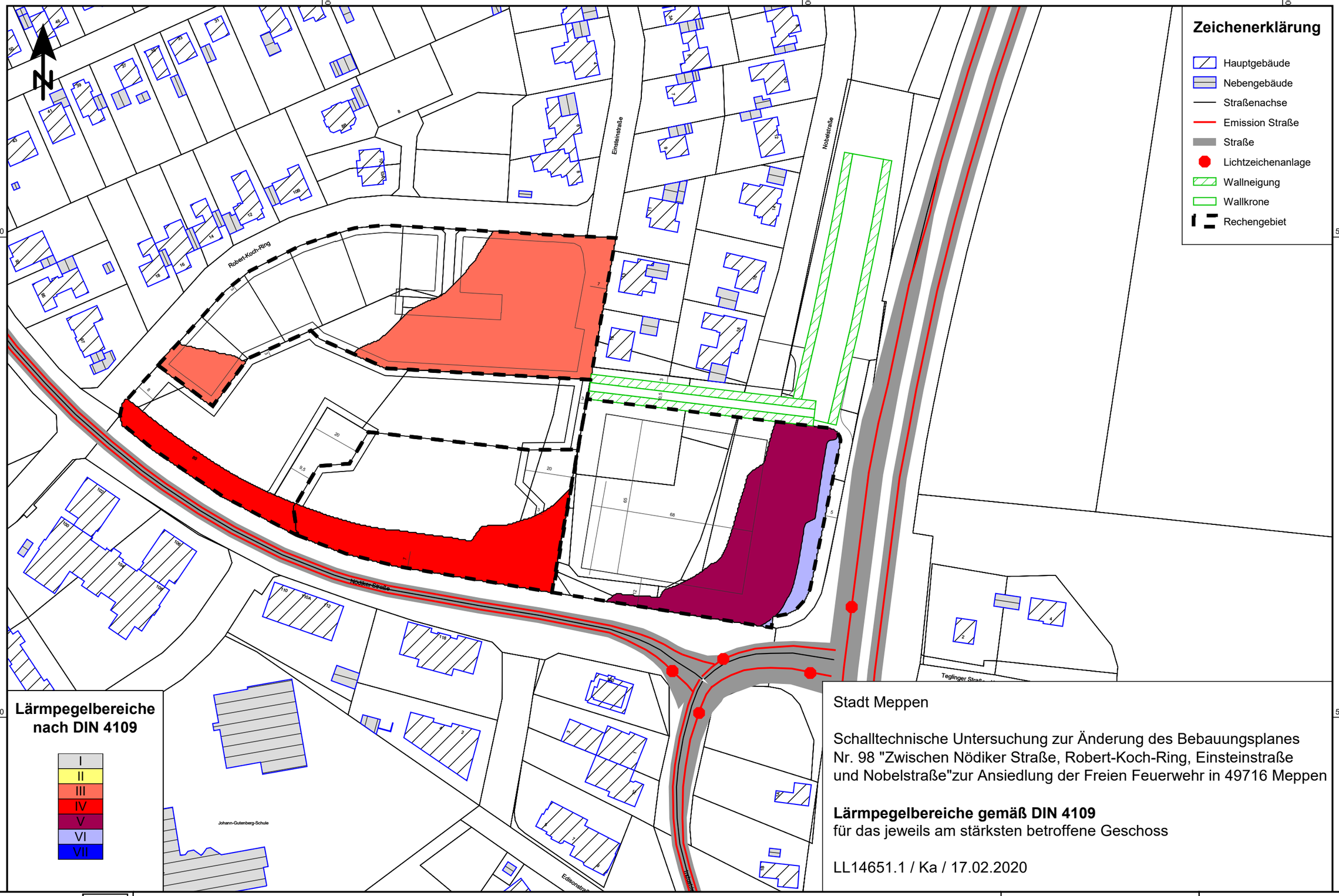
ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 6.2

Anlage 7: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 - 1 farbige Lärmkarte



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
für das jeweils am stärksten betroffene Geschoss

LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

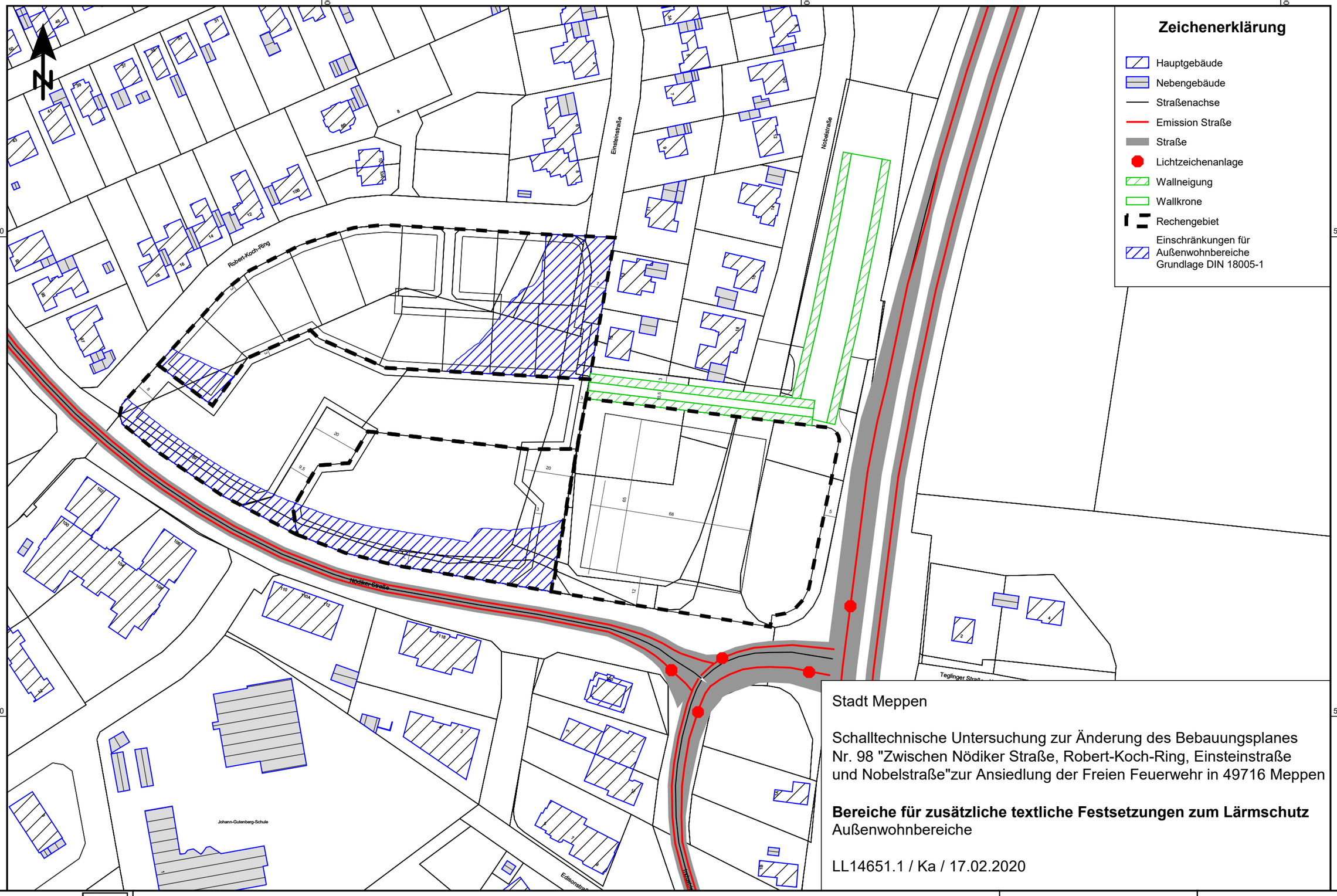
ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 7

Anlage 8: Festsetzungen bezüglich Außenwohnbereiche und schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen - 2 Karten



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen zum Lärmschutz
Außenwohnbereiche

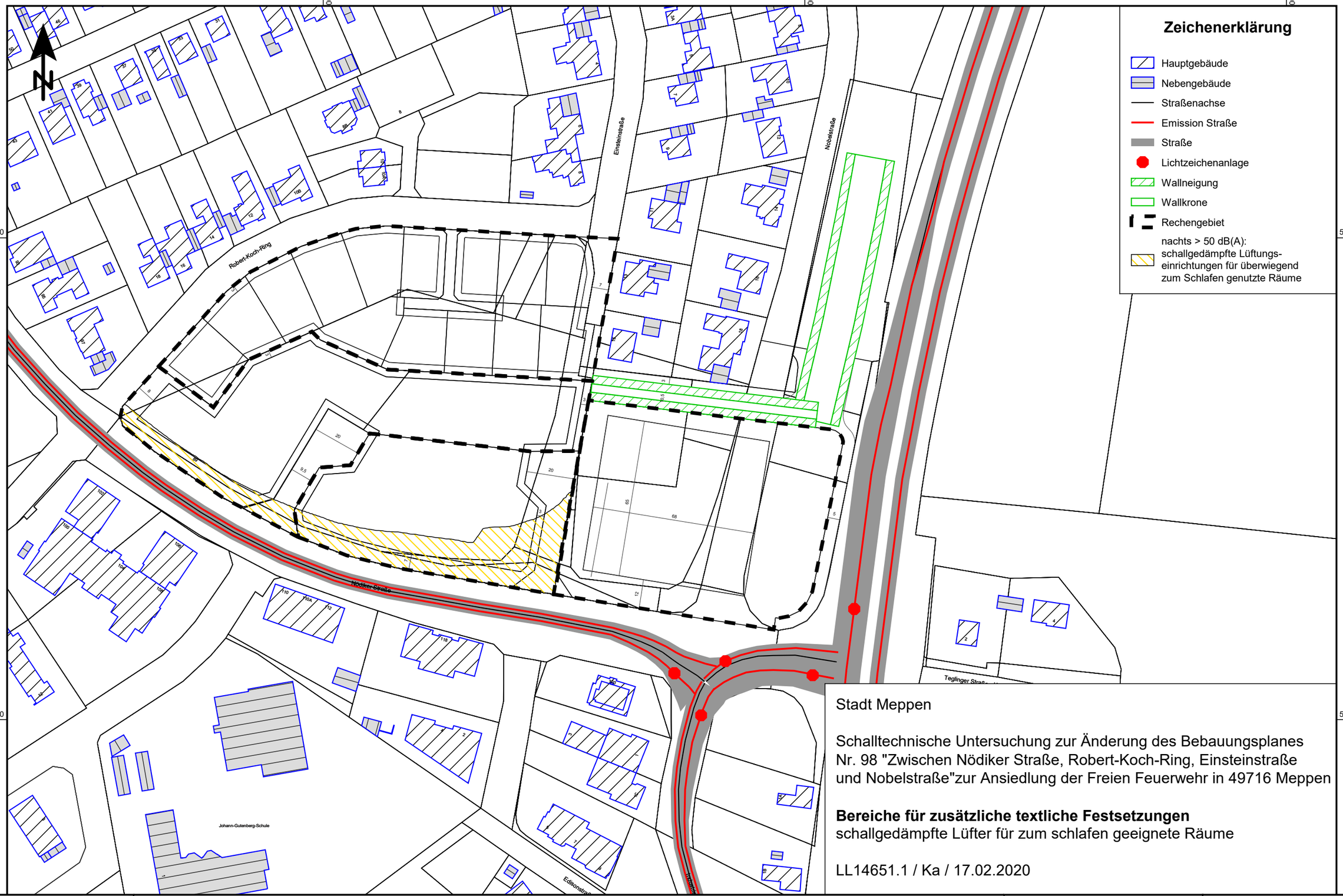
LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 8.1



Stadt Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 98 "Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße"zur Ansiedlung der Freien Feuerwehr in 49716 Meppen

Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen
schallgedämpfte Lüfter für zum schlafen geeignete Räume

LL14651.1 / Ka / 17.02.2020

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT

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

A3 Maßstab 1:1500
0 5 10 20 30 40 m

Anlage 8.2

Anlage 9: Planungsgrundlage

PLANZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung

- WA — Allgemeines Wohngebiet
- Allgemeines Wohngebiet (überbaubare Flächen)
- MI — Mischgebiet
- Mischgebiet (überbaubare Flächen)
- Flächen Gemeinbedarf
- Flächen Gemeinbedarf (überbaubare Flächen)
- F — **Feuerwehr**

2. Maß der baulichen Nutzung

- (0,4) — Geschossflächenzahl (als Höchstmaß)
- GRZ 0,4 — Grundflächenzahl
- III — Zahl der Vollgeschosse
- mHb — mit Höhenbeschränkung

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- o — offene Bauweise
- o E — nur Einzelhäuser zulässig
- Baugrenze

0 15 30 60 90 120 Meter

1. Verkehrsflächen

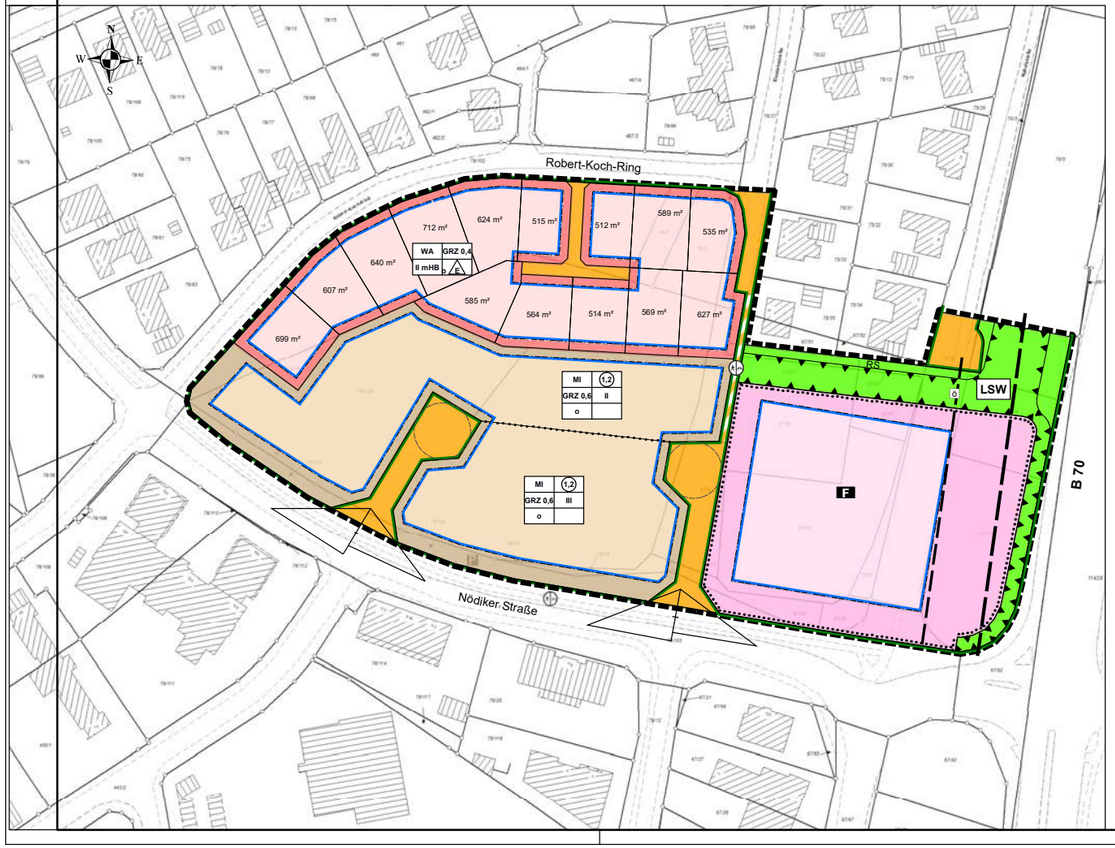
- Straßenverkehrsfläche
- Straßenbegrenzungslinie
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Fuß- und Radweg

2. Grünflächen

- Ö — Öffentliche Grünflächen
- Umgrenzung Schutz gegen Umwelteinwirkungen
- LSW — Lärmschutzwall

3. Sonstige Planzeichen

- Baubeschränkungszone 40m
- Bauverbotszone 20m
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Sichtdreiecke
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung



HINWEISE

Gesetzliche Grundlage
Für diesen Bebauungsplan sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I Seite 3634), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) und die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl.I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S.1057) geändert worden ist, anzuwenden.

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

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

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.

Oberflächenentwässerung
Das gebietliche unbelastete Oberflächenwasser der Dach- und Terrassenflächen im Bereich der privaten Grundstücksflächen soll dezentral zur Versickerung gebracht werden. Zur Gewährleistung des ausreichenden Versickerungsvolumens bei Oberflächenwasserspitzen werden grundstücksbezogen zusätzliche

Erdarbeiten
Erd- und Erschließungsarbeiten dürfen nicht in den Brut- und Aufzuchtzeiten von Mitte März bis Ende Juni durchgeführt werden.

Schießlärm
Das Plangebiet befindet sich in der Nähe des Schießplatzes der 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 (WTD 91 Meppen) keinerlei Abwehr- und Entschädigungsansprüche wegen der Lärmemissionen geltend gemacht werden. Es wird empfohlen, den Immissionen durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen 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.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 1 Abs.3, § 10 und § 13a des Baugesetzbuches (BauGB) i.V. mit §§ 10 und 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) und des § 84 der Nds. Bauordnung (NBauO) hat der Rat der Stadt Meppen diese 2. Änderung des Bebauungsplan Nr.98 bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden planungsrechtlichen, textlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung, als Satzung beschlossen.

Stadt Meppen
Meppen, den

Bürgermeister

Verfahrensvermerke :

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Meppen hat in seiner Sitzung am die Aufstellung dieser 2. Änderung des Bebauungsplan Nr.98 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gem. § 2 Abs.1 BauGB am ortsüblich bekannt gemacht worden.
Der Verwaltungsausschuss der Stadt Meppen hat in seiner Sitzung am dem Entwurf dieser 2. Änderung des Bebauungsplan Nr.98 und der Begründung zugestimmt. Den von der Änderung berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie der betroffenen Öffentlichkeit ist in der Zeit vom bis zum Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden.

Meppen, den

Bürgermeister

Der Rat der Stadt Meppen hat diese 2. Änderung des Bebauungsplan Nr.98 nach Prüfung der Anregungen und Bedenken gem. § 3 Abs.2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung (§ 10 und § 13a BauGB) sowie die Begründung mit Umweltbericht beschlossen.

Meppen, den

Bürgermeister

Die 2. Änderung des Bebauungsplan Nr.98 ist gem. § 10 Abs.3 BauGB in Verbindung mit § 13a BauGB am im Amtsblatt Nr. für den Landkreis Emsland bekanntgemacht und damit am rechtsverbindlich geworden.

Meppen, den

Bürgermeister i.A.

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes ist die Verletzung von Vorschriften gem. § 215 Abs.1 BauGB beim Zustandekommen des Bebauungsplanes - nicht- geltend gemacht worden.

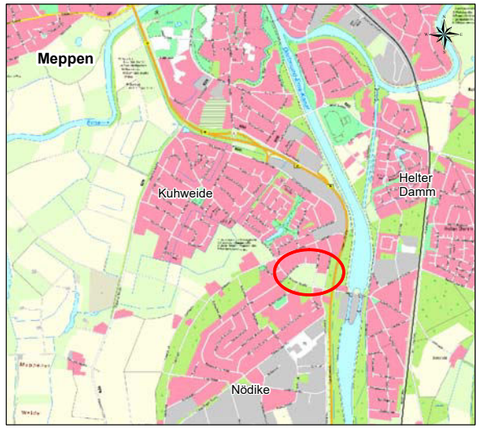
Meppen, den

Bürgermeister i.A.

Anlage 9 zum Bericht
Nr. LL14651.1/01

Kartengrundlage:	Liegenschaftskarte	Maßstab 1:1000
	Quelle:	Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 2019

LGLN
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen
Regionaldirektion Meppen



STADT MEPPEN

Baugebiet:	**„Zwischen Nödiker Straße, Robert-Koch-Ring, Einsteinstraße und Nobelstraße“** **mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung**	
Plan Nr. 98	**2. Änderung** gemäß § 13a BauGB	**Maßstab 1:1000**
Aufgestellt durch: **Stadt Meppen, Fachbereich Stadtplanung**		
Projektverantwortung: *(Giese)*	**Projektbearbeitung:** *(Stahl)*	

Stand: