

Stadt Meppen

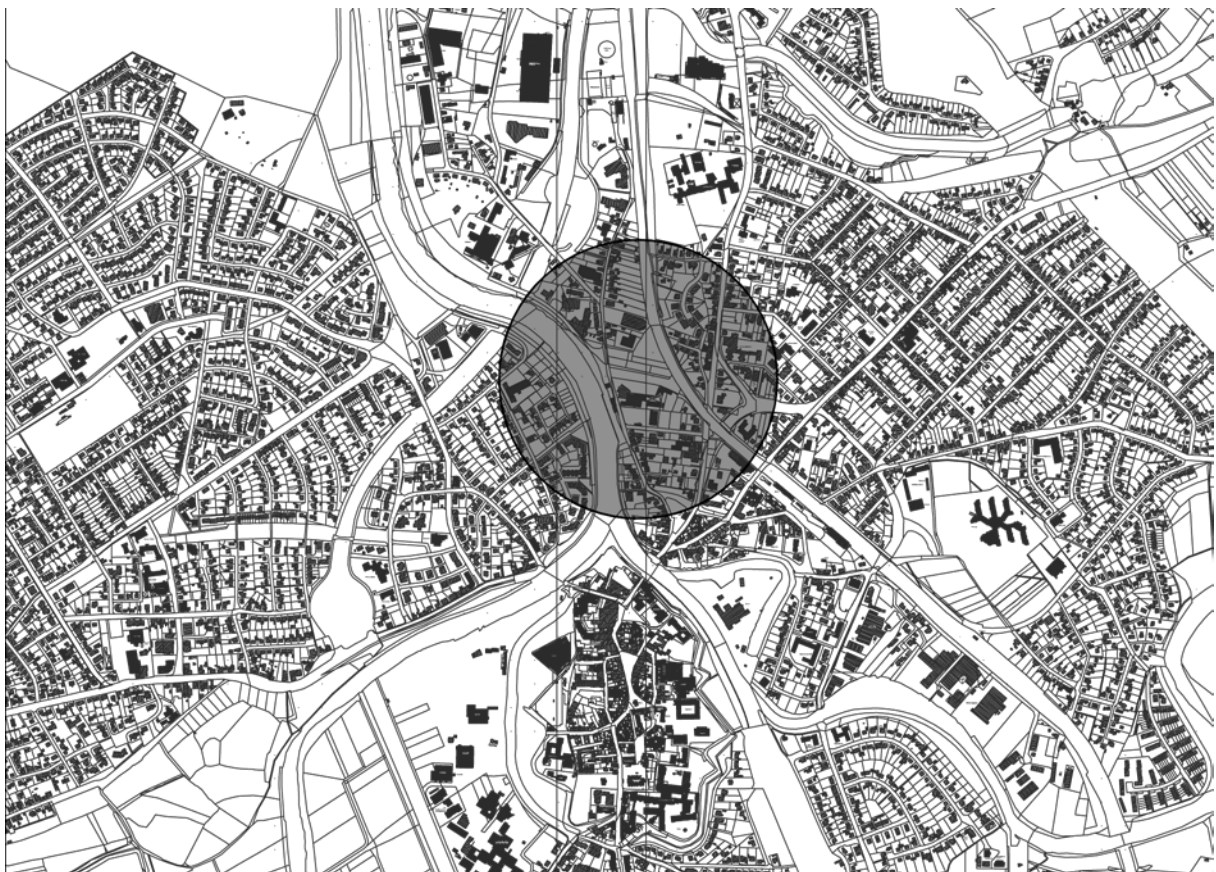
Bebauungsplan Nr. 134 – I

Baugebiet: „Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I

mit örtlichen Bauvorschriften (gemäß § 84 (3) NBauO)

1. Änderung im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB

BEGRÜNDUNG



August 2019



NWP

Planungsgesellschaft mbH
Escherweg 1
Postfach 3867
Telefon 0441/97 174 0
www.nwp-oldenburg.de

Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung
26121 Oldenburg
26028 Oldenburg
Telefax 0441/97 174 73
info@nwp-ol.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	3
1.1	Planungsanlass	3
1.2	Rechtsgrundlagen	3
1.3	Beschreibung des Änderungsbereichs.....	3
1.4	Planungsrahmenbedingungen	4
1.4.1	Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)	4
1.4.2	Flächennutzungsplan	4
1.4.3	Bebauungspläne.....	4
2	ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	4
3	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG	6
3.1	Vorbemerkung	6
3.2	Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	7
3.2.1	Ergebnisse der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB	7
3.2.2	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.....	8
3.3	Belange der Raumordnung und Landesplanung	10
3.4	Belange des Verkehrs	10
3.5	Belange der Ver- und Entsorgung.....	10
3.6	Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.....	10
3.7	Altlasten.....	11
3.8	Umweltbelange, Belange von Natur und Landschaft	11
3.9	Archäologische Denkmalpflege / Baudenkmalpflege.....	12
3.10	Belange der Oberflächenentwässerung	12
3.11	Belange des Klimaschutzes	12
3.12	Belange des Hochwasserschutzes	12
4	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	12
4.1	Art der baulichen Nutzung.....	12
4.2	Maß der baulichen Nutzung	13
4.3	Baugrenzen, Baulinien, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	13
4.4	Öffentliche Verkehrsflächen	14
4.5	Festsetzungen zum Schallschutz.....	14
4.6	Grünplanerische Festsetzungen	14
5	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	14
6	ERGÄNZENDE ANGABEN	14
6.1	Städtebauliche Übersichtsdaten.....	14



7	HINWEISE	15
8	DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF	15

1 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ der Stadt Meppen hat sich bei der weiteren Straßenplanung zur Umsetzung des Bebauungsplanes für den Bebauungsplan Anpassungsbedarf für die öffentlichen Verkehrsflächen der Schützenstraße ergeben; im Zusammenhang mit der Straßenplanung ist eine verminderte zulässige Geschwindigkeit auf der Schützenstraße vorgesehen, so dass die Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden entlang der Schützenstraße angepasst werden können. Darüber hinaus ergibt sich durch das neue Instrument des Urbanen Gebietes die Möglichkeit, die Art der Nutzung entsprechend der unveränderten städtebaulichen Ziele flexibler festzusetzen. Diese notwendigen Anpassungen möchte die Stadt Meppen im Rahmen dieser 1. Änderung des Bebauungsplans planungsrechtlich absichern.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen dieses Bebauungsplanes sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanzV 90), das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) und das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), jeweils in der zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses geltenden Fassung.

Das Verfahren zur Änderung des Bebauungsplanes erfolgt nach § 13 BauGB im Vereinfachten Verfahren, da die Grundzüge der Planung nicht berührt sind, keine UVP-pflichtiges Vorhaben vorbereitet oder begründet wird, keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten bestehen und keine Anhaltspunkte bestehen, dass ein Störfallbetrieb zu beachten wäre, besteht.

1.3 Beschreibung des Änderungsbereichs

Der Änderungsbereich entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“. Nicht einbezogen ist die Fläche der Bahn, in der eine geplante Schallschutzwand gekennzeichnet ist; in diesem Bereich ergeben sich keine Änderungen.

Der Änderungsbereich liegt nördlich der Kernstadt Meppen im Stadtteil „Neustadt“. Der Geltungsbereich wird im Norden durch den nördlichen Rand der Hafenstraße, im Westen durch die Ems, im Osten durch die Bahnlinie Rheine - Leer und die Herzog-Arenberg-Straße und im Süden von der „Schützenstraße“ im Einmündungsbereich in die „Herzog-Arenberg-Straße“ begrenzt.

Die genaue Umgrenzung des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Lage im Stadtgebiet wird aus dem Übersichtsplan auf dem Titelblatt dieser Begründung ersichtlich.

1.4 Planungsrahmenbedingungen

1.4.1 Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Die Rahmenbedingungen durch die Raumordnung haben sich gegenüber dem Ursprungsbebauungsplan nicht geändert.

1.4.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meppen stellt für den Geltungsbereich gemischte Baufläche dar. Aus diesem Grund gilt die hier vorliegende 1. Änderung Bebauungsplans Nr. 134 – I, Baugebiet: „Schützenstraße/Hafenstraße – Teilgebiet I“ als gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

1.4.3 Bebauungspläne

Für den Änderungsbereich gilt der Bebauungsplan Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“. Dieser setzt Mischgebiete (MI) mit einer Grundflächenzahl bis zu 0,7 und einer Geschossflächenzahl bis zu 2,4 fest. Es ist die offene und geschlossene Bauweise zulässig. Die Geschossigkeit variiert von zwei, zwei bis drei Geschossen bis drei Geschossen.

2 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Ziel der 1. Änderung des Bebauungsplanes ist die Anpassung der Inhalte des Ursprungsbebauungsplanes hinsichtlich folgender Aspekte:

➤ Änderung der Art und des Maßes der Nutzung sowie der Bauweise

Die im Ursprungsbebauungsplan begründeten Ziele und Zwecke der Planung, nämlich die Forcierung der Innenentwicklung durch Schaffung neuen Wohnraums und die hierdurch städtebaulich sinnvolle Nachnutzung und Wiederaufwertung innerstädtischer Flächen, ergeben sich aus dem städtebaulichen Entwicklungskonzept der Stadt Meppen. In diesem Konzept aus dem Jahr 2007 wurde der Emshafen bereits als Potenzialfläche für ein städtisches Mischgebiet angeführt. Für das Plangebiet ist demnach eine Mischung von Wohnnutzung, von Dienstleistungen sowie Erholungs- und Freizeitangeboten vorgesehen.

Durch die Einführung der Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“ (MU) gemäß § 6a BauNVO im Jahr 2017 soll in städtischen Gebieten u.a. eine höhere bauliche Dichte und andere Nutzungsmischungen als in Mischgebieten ermöglicht werden, die die bisherige starre Nutzungsaufteilung von 50 % Wohnen und 50 % nichtstörendem Gewerbe aufhebt. Diese

Regelung begründet sich vor allem aus dem Aspekt des vielerorts dringend benötigten Wohnraums.

Aufgrund der vorgesehenen gemischten Nutzungen aus Wohnen, nichtstörendem Gewerbe und sozialen, kulturellen und weiteren Einrichtung in städtischer, zentraler Lage erachtet die Stadt Meppen es daher für zielführend die im Ursprungsbebauungsplan festgesetzten Mischgebiete (MI) in den Baugebieten entlang der Schützenstraße in die Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“ (MU) zu ändern und hierdurch eine höhere Flexibilität in der Durchmischung der geplanten Nutzungen im Plangebiet zu erzielen. Im östlichen Teil des Änderungsbereiches entsprechen die baulichen Strukturen einem Mischgebiet und Umstrukturierungen sind hier weder abzusehen noch von Seiten der Stadt gewollt; somit wird hier die Festsetzung von Mischgebieten unverändert belassen.

Die bisherige Regelung, dass im Erdgeschoss der Gebäude um das Hafenplateau herum keine Wohnnutzungen zulässig sind, wird übernommen.

In allen Baugebieten wird zukünftig auf die Festsetzung der Geschossflächenzahl verzichtet; die maximale Geschossfläche ergibt sich aus der zulässigen höchsten Geschosszahl und der unverändert festgesetzten Grundflächenzahl.

Im Mischgebiet MI 2 wird die Gebäudelänge durch die Festsetzung einer offenen Bauweise (bisher keine Bauweise) auf 50 m begrenzt. Im Mischgebiet MI 4, in dem nur Gartenbaubetriebe zulässig sind, sollen die ggf. länger als 50 m erforderlichen Gebäude zugelassen werden können, so dass hier eine entsprechende abweichende Bauweise ausgewiesen wird.

In den Baugebieten direkt an der Schützenstraße wird für eine Bebauung direkt an der Schützenstraße sichergestellt, dass ein Staffelgeschoss in der 4. Ebene um 2 m von der Vorderkante zurückspringen muss.

Für das westlich der Schützenstraße gelegene Urbane Gebiet MU 1 liegen bereits konkrete Objektplanungen vor, deren Realisierung die Stadt Meppen unterstützen möchte. Die Objektplanung sieht an dieser Stelle ein dreigeschossiges Gebäude mit Staffelgeschoss und Untergeschoss (Tiefgarage) vor, wobei die Fläche der Tiefgarage größer ist als die Fläche der oberirdischen Gebäudefläche und diese die straßenseitige Baugrenze geringfügig überschreitet. In diesem Zusammenhang ist auch eine Regelung zur zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl durch die Tiefgarage erforderlich. Im MU 1 westliche der Schützenstraße ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Tiefgaragen sowie deren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 1,0 gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO zulässig.

➤ **Änderung der Verkehrsflächen sowie Anpassung der überbaubaren Grundstücksfläche an die Verkehrsflächen**

Die an der Schützenstraße geplanten Seitenräume und Stellplätze erfordern in einzelnen Streckenabschnitten breitere Straßenräume und somit im Bebauungsplan die Festsetzung einer breiteren öffentlichen Verkehrsfläche.

Dies hat zur Folge, dass in einigen Bereichen die überbaubaren Grundstücksflächen angepasst werden, um die vorgesehenen Abstände weiterhin einzuhalten.

➤ **geringfügige Überschreitung der Baugrenze**

Für das westlich der Schützenstraße gelegene Urbane Gebiet MU 1 liegen bereits konkrete Objektplanungen vor, deren Realisierung die Stadt Meppen unterstützen möchte. Die Objektplanung sieht an dieser Stelle ein dreigeschossiges Gebäude mit Staffelgeschoss und Untergeschoss (Tiefgarage) vor, wobei die Fläche der Tiefgarage größer ist als die Fläche der oberirdischen Gebäudefläche und diese die straßenseitige Baugrenze geringfügig überschreitet. Hieraus ergibt sich das Erfordernis einer Ausnahmeregelung zur Überschreitung der festgelegten straßenseitigen Baulinie und Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO um 4,5 m.

➤ **Anpassung der Geschossigkeit und Baulinie**

Für das östlich der Schützenstraße gelegene Urbane Gebiet MU 1 liegen ebenfalls konkrete Objektplanungen vor, deren Realisierung die Stadt Meppen unterstützen möchte. Auch hier ergeben sich Erfordernisse zur Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung. Die Geschossigkeit wird von zwingend IV Geschosse auf zwingend III bis maximal IV Geschosse geändert. Dies ermöglicht auch ein Staffelgeschoss bei drei Vollgeschossen; diese Regelung entspricht noch den städtebaulichen Zielen der Einfassung des Hafenplateaus durch dominante Bebauung.

➤ **Änderung der Schallschutzmaßnahmen**

Auf Grund der Reduzierung der Geschwindigkeit auf der Schützenstraße auf 30 m/h emittiert der Verkehr auf der Schützenstraße weniger Lärm; die Schallschutzmaßnahmen können angepasst werden: Außenwohnbereiche, die bisher ausgeschlossen waren, können an der Schützenstraße zukünftig zugelassen werden. Auch im Bereich der Bahn verkleinert sich die Zone mit nicht zulässigen Außenwohnbereichen.

3 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG: GRUNDLAGEN UND ERGEBNISSE DER ABWÄGUNG

3.1 Vorbemerkung

Im Folgenden werden ausschließlich die Belange dargestellt, die durch die Anpassungen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134-I „Schützen-/Hafenstraße - Teilgebiet I“ berührt werden.

Auf eine erneute Darstellung der relevanten Belange, die bereits im Verfahren zum Ursprungsplan hinreichend berücksichtigt wurden, wird im Rahmen dieser 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 verzichtet. An dieser Stelle wird auf die Begründung zum Ursprungsbebauungsplan verwiesen.

3.2 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Stadt Meppen führt Beteiligungsverfahren gemäß § 3 und 4 BauGB in Verbindung mit § 13 BauGB durch. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in diese Begründung eingearbeitet.

3.2.1 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Im Zuge des Verfahrens der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB wurde eine private Stellungnahme abgegeben.

Einwender 1 merkt an, dass die Interessen einzelner Investoren nicht die vorliegende Planung begründen könne. So sei er selbst Anlieger und Investor und kritisiert, dass mit ihm keine Gespräche bezüglich der vorliegenden Planung geführt wurden. Zudem wird die geplante Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h kritisiert. Diese sei nicht förderlich und mit Nachteilen verbunden. Außerdem können die Immissionsgrenzen auch bei höheren Geschwindigkeiten eingehalten werden. Des Weiteren merkt Einwender 1 an, dass eine Möglichkeit geschaffen werden soll, dem Investor über die Nutzung im Erdgeschoss eigenständig entscheiden zu lassen. Vor dem Hintergrund des hohen Leerstands in der Innenstadt sei die Ausweisung als kundenorientierte Nutzung im Erdgeschoss unangemessen und gehe mit einer Verschlechterung der Lage einher.

Der Bebauungsplan Nr. 134 I ist auf der Grundlage eines städtebaulichen Wettbewerbs und eines langfristigen Abstimmungsprozesses mit den Anliegern und den politischen Gremien, zuletzt im Bebauungsplanverfahren mit persönlichen Gesprächen mit Anliegern, Bürgerversammlungen und der öffentlichen Auslegung der Planunterlagen, erstellt worden.

Die nunmehr erfolgte Änderung betrifft diese Grundzüge der Planung nicht.

Die beabsichtigte Geschwindigkeitsbegrenzung in der Umsetzung der Verkehrsplanung und des Bebauungsplanes erfolgt, um die Nutzbarkeit des Straßenraumes mit angrenzenden Aufenthalts- und Freiflächen sowie kundenorientierten Nutzungen sowie die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer sicherzustellen.

Die unveränderte städtebauliche Konzeption für das Plangebiet der Bebauungspläne Nr. 134 I und II sieht eine gemischte Nutzung vor. Die zentrale Einheit des öffentlich nutzbaren Emsplateaus und seiner Randbebauung bedürfen dabei einer gesonderten Regelung: hier ist zur Sicherung der Zentralität und Belebung dieses Raumes eine kundenorientierte Nutzung im Erdgeschoss wichtig. Diese Grundzüge des Ursprungbebauungsplanes sollen durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes nicht verändert werden; eine Konkurrenz geschäftlicher Nutzungen zur Innenstadt soll dabei nicht erzeugt werden. Die Flexibilität in der Entwicklung unterschiedlicher Nutzungen ist im übrigen Plangebiet gegeben und wird durch die Festsetzung eines Urbanen Gebietes erhöht, da die Anforderungen an einen dimensionsmäßigen Anteil von 50 % gewerblicher Nutzungen im Mischgebiet für das Urbane Gebiet nicht gelten und auch eine geringerer gewerbliche Anteil möglich ist.

3.2.2 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB

Im Zuge der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB wurden die folgenden planungsrelevanten Stellungnahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.- 134 – I vorgebracht.

Landkreis Emsland Fachbereich Hochbau

Wasserwirtschaft

Der Landkreis merkt an, dass die mit der Stellungnahme vom 19.04.2016 geäußerten Bedenken nicht beachtet wurden. So sei der Bebauungsplan am 12.07.2016 trotzdem bekannt gemacht worden und somit in Kraft getreten. Zudem erfolgte die geforderte Konkretisierung der Oberflächenentwässerung auch nicht mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes. Somit bestehen seitens des Fachbereichs Hochbau weiterhin Bedenken gegen die Aufstellung und die 1. Änderung des Bebauungsplanes.

Für das Plangebiet wird derzeit noch ein Oberflächenentwässerungskonzept/Generalentwässerungsplan Schützenstraße, Hafenstraße erarbeitet, dessen Grundzüge (Versickerung auf den Privatgrundstücken, Ableitung von den öffentlichen Verkehrsflächen in den Vorfluter) in der Begründung mit Hinweis auf Kapitel 3.10 des Ursprungsbebauungsplanes darlegt sind.

Der Generalentwässerungsplan geht dabei von der Versickerung auf den Privatgrundstücken aus. Laut Bodengutachten ist von der Beschaffenheit des Bodens her eine Versickerung grundsätzlich möglich.

Im Einzelfall (z.B. bei hohem Anteil versiegelter Fläche auf einem Grundstück durch große Tiefgarage) sind notwendig:

- *Umfangreiche Rückhaltung (z.B. Gründächer, Speicher) vor Versickerung auf den Privatgrundstücken und/oder*
- *Gemeinsame Versickerungslösung in einem Baublock.*

Das Wasser von den öffentlichen Verkehrsflächen soll nach Rückhaltung in die Ems eingeleitet werden. Die genehmigten Einleitungsmengen werden dabei nicht überschritten.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 134 ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem Ursprungsplan.

Abfallwirtschaft

Die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung sind wie folgt zu ergänzen:

„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.“

Zudem werden zu den Planungsunterlagen folgende Hinweise gegeben:

Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist.

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

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

In Kapitel 3.5 der Begründung wird darauf hingewiesen, dass die Ver- und Entsorgung des Plangebietes in der Begründung zum Ursprungsbebauungsplan Nr. 134-II, Teil II dargelegt sind. Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine neuen Anforderungen oder Abwägungsbelange.

Die weiteren Hinweise werden zur Kenntnis genommen und sind im Bebauungsplan, sofern es sich nicht um Hinweise für die nachfolgende Planungsebene handelt, berücksichtigt worden.

Die Straße „Überwasser“ mit dem für eine Befahrung mit Müllfahrzeugen zu gering bemessenen Wendeplatz wird nicht entsprechend ausgebaut, weil eine Erschließungsfunktion für große Teile der angrenzenden Grundstücke nicht vorhanden ist; hier liegt insbesondere ein Hotelbetrieb, der von der Herzig-Arenberg-Straße und zukünftig auch von Süden über die Schützenstraße erschlossen wird. Somit besteht nur für die nahe an der Schützenstraße gelegenen Anlieger, die Notwendigkeit der Müllentsorgung. Diese zwei übrigen Anlieger haben ihre Anwesen so dicht an der Schützenstraße, dass es zumutbar ist – wie bisher – die Müllbehältnisse zur Leerung an die Schützenstraße zu bringen. Abstellflächen für die Abfallbehälter werden auf Grund der geringen Menge an der Schützenstraße nicht vorgesehen.

Industrie- und Handelskammer

Die Industrie- und Handelskammer Osnabrück - Emsland - Grafschaft Bentheim trägt bezüglich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 134 keine Bedenken vor. Dennoch wird auf den Baustoffhändler östlich der Schützenstraße sowie dessen noch nicht abgeschlossenes Bauleitplanverfahren zur geplanten Umsiedlung hingewiesen. So sollte eine Umsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplanes nur im Einvernehmen mit den betroffenen Unternehmen erfolgen.

Derzeit bestehen mit dem betroffenen Unternehmen Abstimmungen über eine Umsiedlung des Betriebes.

Leitungsträger

Die Leitungsträger EWE NETZ GmbH, der Westnetz Innogy Netze Deutschland GmbH sowie der Vodafone GmbH/ Vodafone Kabel Deutschland GmbH wiesen auf Bestandsleitungen im Plangebiet, die erforderlichen vertraglichen Regelwerke und eine entsprechende Berücksichtigung und Beteiligung bei den zu erwartenden Ausbauplanungen hin.

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Auf der Planzeichnung ist bereits der textliche Hinweis auf die Beachtung von Ver- und Entsorgungsleitungen enthalten, die mit ihren Schutzanforderungen zu beachten sind.

3.3 Belange der Raumordnung und Landesplanung

Die Änderungen im Bebauungsplan betreffen keine Aspekte der Raumordnung, die über die bereits im Ursprungsbebauungsplan dargelegten Aspekte hinausgehen.

3.4 Belange des Verkehrs

Im Gegenteil zu der ursprünglichen Planung, den ruhenden Verkehr möglichst im großen Umfang von der Schützenstraße fernzuhalten, sollen Stellplätze nun auch aufgrund des Erfordernisses, eine ausreichende Anzahl öffentlicher Stellplätze im Plangebiet zu gewährleisten, zusätzlich in der Schützenstraße geschaffen werden.

Die öffentliche Verkehrsfläche der Schützenstraße ist entsprechend anzupassen.

3.5 Belange der Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 134-I, Teilgebiet I dargelegt (s. Kapitel 3.4). Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine neuen Anforderungen oder Abwägungsbelange.

3.6 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Im Rahmen des Verfahrens zu den Bebauungsplänen Nr. 134 – I und Nr. 134 – II wurde ein Lärmgutachten¹ erarbeitet, das die Verträglichkeit eines Mischgebietes unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen gegenüber Verkehrslärm nachweist. Diese bestehen aus einer Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie und passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden – geregelt über festgesetzte Lärmpegelbereiche - ; zu den passiven Schallschutzmaßnahmen gehört auch der Ausschluss von Außenwohnbereichen entlang der Schützenstraße, der Bahnlinie und der Herzog-Arenberg-Straße.

¹ Zech Ingenieurgesellschaft mbH: Schalltechnischer Bericht Nr. LL7260.2/01 zur Lärmsituation im Bebauungsplangebiet Nr. 134 „Schützenstraße / Hafenstraße – Teilgebiet I“ in Meppen, Lingen 31.10.2014

Ergänzend wurde durch den Gutachter geprüft, welche Auswirkungen die nunmehr vorgesehene Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf der Schützenstraße hat mit den folgenden Ergebnissen²:

- Die Schallimmissionen vermindern sich, so dass sich die Lärmpegelbereiche geringfügig verschieben.
- Im Bereich der Schützenstraße vermindern sich die Schallimmissionen auf unter 64 dB(A) tagsüber, liegen jedoch oberhalb des Orientierungswertes der DIN 18005 von 60 dB(A) tagsüber für Mischgebiete. Mit der Einführung des Urbanen Gebietes als Baugebietstyp ist auch eine 3 dB (A) - Verringerung des Schutzanspruchs für Gewerbelärm tagsüber in der TA Lärm vorgenommen worden. Für die DIN 18005 ist diese Anpassung bisher nicht erfolgt. Es ist jedoch im Rahmen der Abwägung hier vertretbar, von der DIN abzuweichen bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). In der geplanten Situation eines urbanen Gebietes des gewollten Nebeneinanders von kundenorientierten Nutzungen um das Hafenplateau herum und städtischen Wohnnutzungen erachtet es die Stadt für vertretbar, für die Außenwohnbereiche einen verminderten Schutzanspruch bis zu 64 dB(A) zuzulassen; dieses gilt auch für die Mischgebiete im Plangebiet, die in ihrer Nutzung bereits vorhanden sind. Unbenommen bleibt den einzelnen Bauherren, über bauliche Vorkehrungen an z. B. Balkonen oder Loggien zur Schützenstraße hin Lärminderungsmaßnahmen vorzusehen.

Entlang der Schützenstraße kann somit das Verbot von Außenwohnbereichen entfallen. Auch entlang der Bahnlinie und der Herzog-Arenberg-Straße vermindert sich die Fläche mit Verbot der Außenwohnbereiche.

Für die ständig genutzten Wohnbereiche im Gebäudeinneren erachtet es die Stadt dagegen für erforderlich, den Schutzanspruch der DIN 18005 für Mischgebiet zugrunde zu legen.

3.7 Altlasten

Die Altlastensituation im Plangebiet ist in der Begründung zum Ursprungsbebauungsplan dargelegt und abgewogen. Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine neuen Anforderungen, so dass eine weitergehende Auseinandersetzung nicht erforderlich ist. An dieser Stelle sei auf die Kapitel 3.6 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 134-I, Teilgebiet I hingewiesen.

3.8 Umweltbelange, Belange von Natur und Landschaft

Die Umweltbelange einschließlich der Eingriffsregelung sind in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 134 - I, Teilgebiet I dargelegt (s. Teil I Kap. 3.7 und Teil II Umweltbericht). Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine neuen Anforderungen oder Abwägungsbelange.

² Zech Ingenieurgesellschaft mbH: Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bebauungsplangebiet Nr. 134 „Schützenstraße/Hafenstraße – Teilgebiet I und II, Schreiben vom 29.5.2019 sowie Mail an NWP Planungsgesellschaft mbH vom 5.6.2019

3.9 Archäologische Denkmalpflege / Baudenkmalpflege

Die Belange der archäologischen Denkmalpflege und der Baudenkmalpflege wurden im Rahmen des Verfahrens zum Ursprungsbebauungsplan berücksichtigt; auf die Kapitel 3.8 des Ursprungsbebauungsplans wird verwiesen. Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

3.10 Belange der Oberflächenentwässerung

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans ergeben sich keine Änderungen in Bezug auf die Oberflächenentwässerung. An dieser Stelle sei auf das Kapitel 3.10 des Ursprungsbebauungsplans verwiesen.

Die Verpflichtung der Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken bedarf jedoch der Klarstellung in den textlichen Festsetzungen insbesondere für Grundstücke im Urbanen Gebiet MU 1 mit einem hohen Versiegelungsgrad auf Grund von Tiefgaragen; es ist auch eine Versickerung auf anderen privaten Grundstücken in der Umgebung möglich; dieses bedarf Regelungen unter den privaten Grundstückseigentümern und einer entsprechenden Sicherung.

3.11 Belange des Klimaschutzes

Die Belange des Klimaschutzes wurden im Rahmen des Verfahrens zum Ursprungsbebauungsplan berücksichtigt; durch die 1. Änderung des Bebauungsplans haben sich keine neuen Aspekte oder Abwägungsanforderungen ergeben. An dieser Stelle sei auf das Kapitel 3.11 des Ursprungsbebauungsplans verwiesen.

3.12 Belange des Hochwasserschutzes

Durch die hier vorgenommenen Änderungen des Ursprungsbebauungsplanes ergeben sich bezüglich der Belange des Hochwasserschutzes keine neuen Anforderungen, Regelungs- oder Abwägungsbedarfe. An dieser Stelle sei auf das Kapitel 3.12 des Ursprungsbebauungsplans verwiesen.

4 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Art der baulichen Nutzung

Im westlichen Änderungsbereich beidseitig der Schützenstraße werden Urbane Gebiete (gem. § 6a BauNVO) festgesetzt, um eine höhere Flexibilität in der Durchmischung der geplanten Nutzungen zu gewährleisten.

In den Urbanen Gebieten MU1 bis MU 3 sind ausnahmsweise zulässige Tankstellen (gem. § 6a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO) und ausnahmsweise zulässige Vergnügungsstätten (gem. § 6a Abs. 3 Nr.1 BauNVO) nicht zulässig.

Um eine kundenorientierte Nutzung in der Randbebauung des Hafenplateaus im Sinne einer Belebung dieses zentralen öffentlichen Bereiches zu erreichen, werden im Erdgeschoss der Urbanen Gebiete um das Hafenplateau herum (MU 1) Wohnnutzungen gemäß § 1 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BauNVO ausgeschlossen. Weitere Differenzierungen nach den Möglichkeiten des § 6a Abs. 4 BauNVO werden nicht für erforderlich gehalten.

Diese Festsetzungen gelten aus den bereits im Ursprungsbebauungsplan erläuterten Gründen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Rahmen dieser 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ entfallen die Geschossflächenzahlen. Darüber hinaus wird im Urbanen Gebiet MU 1 östlich der Schützenstraße die Geschossigkeit auf III zwingend bis IV geändert.

Für das westlich der Schützenstraße gelegene Urbane Gebiet MU 1 ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Tiefgaragen sowie deren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von maximal 1,0 gemäß § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO zulässig.

Mit Ausnahme dieser Änderungen bleiben die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gemäß Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ unverändert.

4.3 Baugrenzen, Baulinien, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Entsprechend der geänderten öffentlichen Verkehrsflächen werden in einigen Teilbereichen des Plangebietes die Baugrenzen und Baulinien angepasst. Die Änderungen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Für das westlich der Schützenstraße gelegene Urbane Gebiet MU 1 wird eine Überschreitung der festgelegten straßenseitigen Baulinie und Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO um 4,5 m zugelassen.

Darüber hinaus wird in den Baugebieten direkt an der Schützenstraße eine zweite Baugrenze 2 hinter der vorderen Baugrenze zu Schützenstraße hin festgesetzt und für diese 2 m Zone eine Maximalhöhe von 24.50 m ü. NN (entsprechend ca. 10,5 m über der geplanten Straßenoberkante) vorgesehen. Hierdurch soll für eine Bebauung direkt an der Schützenstraße sichergestellt werden, dass ein Staffelgeschoss in der 4. Ebene um 2 m von der Vorderkante zurückspringen muss.

4.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Im Rahmen der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ werden die öffentlichen Verkehrsflächen der Schützenstraße an einigen Stellen so angepasst, dass auch Stellplätze für den ruhenden Verkehr eingerichtet werden können.

4.5 Festsetzungen zum Schallschutz

Im Rahmen dieser 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ werden die Festsetzungen zum Schallschutz in den folgenden Punkten geändert:

- Die Lärmpegelbereiche werden auf Grund der verminderten Schallimmissionen durch den Verkehr auf der Schützenstraße geringfügig verschoben.
- Entlang der Schützenstraße entfällt auf Grund der verminderten Schallimmissionen durch den Verkehr auf der Schützenstraße das Verbot von Außenwohnbereichen. Auch an der Bahnlinie und entlang der Herzog-Arenberg-Straße verkleinert sich die Fläche mit Verbot der Außenwohnbereiche.

Die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ zum Schallschutz werden nicht geändert.

4.6 Grünplanerische Festsetzungen

Im Rahmen dieser 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ werden die grünplanerischen Festsetzungen nicht geändert. Diese bleiben gemäß Bebauungsplans Nr. 134 – I Baugebiet „Schützen-/Hafenstraße Teilgebiet I“ bestehen.

5 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Die im Bebauungsplan Nr. 134 – I festgesetzten örtlichen Bauvorschriften bleiben von der vorliegenden 1. Änderung unberührt und gelten weiterhin.

6 ERGÄNZENDE ANGABEN

6.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Gesamtfläche	37.532 m²
Urbanes Gebiet	13.737 m ²
Mischgebiet	15.334 m ²

Straßenverkehrsfläche	5.788 m ²
Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.564 m ²
öffentliche Grünfläche	109 m ²

7 HINWEISE

Die Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen im Ursprungsbebauungsplan gelten unverändert weiter.

8 DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF

Aufstellungsbeschluss durch den VA	27.06.2019
Bekanntmachung	06.07.2019
Beschluss über den Entwurf und die Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB der Planung	27.06.2019
Bekanntmachung	06.07.2019
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	16.07.2019 – 16.08.2019
Satzungsbeschluss durch den Rat	12.09.2019

Aufgestellt:



NWP Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung
Escherweg 1 26121 Oldenburg

Meppen, den 13.09.2019

L.S.

gez. Helmut Knurbein
Bürgermeister

Anlage:

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL7260.2/01
zur Lärmsituation im Bebauungsplangebiet Nr. 134
"Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" in Meppen

Ergänzung zum Schalltechnischen Bericht

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL7260.2/01

zur Lärmsituation im Bebauungsplangebiet Nr. 134
"Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" in Meppen

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Christoph Blasius
Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

Datum:

31.10.2014



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

IMMISSIONSSCHUTZ

BAUPHYSIK

PRÜFLABORE

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 134 "Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" in Meppen durch Verkehrslärm sowie Gewerbelärm relevante Geräuschimmissionen zu erwarten sind, die die angestrebten schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zum Teil deutlich überschreiten.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung zum Plangebiet wurden folgende Geräuschuntersuchungen durchgeführt:

- Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Plangebiet
- Bewertung der Gewerbelärmsituation im Plangebiet (ausgehend von den Unternehmen Anton Mayrose GmbH & Co. KG Baustoffhandel sowie Bernd Robben Eisenwaren Holzhandlung)

Im Einzelnen ergeben sich folgende Beurteilungen:

Verkehrslärm

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Ermittlung und die Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet - bezogen auf schützenswerte Nutzungen wie Wohn- und Aufenthaltsräume - notwendig. Im Plangebiet wird der Schutzanspruch eines Mischgebietes angesetzt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass sowohl tags als auch nachts in Teilbereichen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte zu erwarten sind.

Zum Schutz der geplanten Bebauung - insbesondere im Nahfeld der östlichen Bahnstrecke - wurde daher eine Lärmschutzwand so dimensioniert, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebietsnutzungen in den typischen Außenwohnbereichen in Erdgeschosslage weitestgehend eingehalten werden.

Gemäß den Berechnungsergebnissen ist hierfür eine Lärmschutzwand mit einer Höhe $h = 2$ m über Schienenoberkante erforderlich (vgl. Kapitel 5.2). Die Lage der Lärmschutzwand ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung dieser Lärmschutzwand ist weiterhin in Teilbereichen des Plangebietes sowohl im 1. als auch im maßgeblichen 2. Obergeschoss von Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte tags und nachts - bei freier Schallausbreitung, ohne Berücksichtigung geplanter Gebäude - auszugehen. Daher sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen durch Definition der Lärmpegelbereiche im Sinne der DIN 4109 unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch die Summe der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen für die Tageszeit festzusetzen. Diese Lärmpegelbereiche werden zusammenfassend in der Anlage 3 dargestellt.

Zusätzlich sind Festsetzungen zum Schutz von Schlafräumen und von typischen Außenwohnbereichen zu treffen (siehe Kapitel 9).

Über die Grundrissgestaltung der Gebäude mit Anordnung schützenswerter Räume, vorzugsweise auf den straßen- bzw. schienenabgewandten Fassadenseiten, in Verbindung mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen für Fenster von zum Schlafen geeigneten Räumen, ist eine Entwicklung des Gebietes mit Schutzanspruch eines Mischgebietes - aus Sicht der Verkehrslärmbelastung - möglich.

Durch die Eigenabschirmung der geplanten Gebäude ist davon auszugehen, dass in den abgeschirmten Freibereichen der geplanten Gebäude die schalltechnischen Orientierungswerte deutlich unterschritten werden und hier dann sogar Wohngebietsqualitäten erreicht werden. Schutzbedürftige Wohn- und Aufenthaltsräume sowie typische Außenwohnbereiche sind somit vorzugsweise im Schallschatten anzuordnen.

An den nordöstlichen Fassadenseiten, die der Bahn zugewandt sind, sind in den Obergeschossen deutliche Lärmbelastungen zu erwarten (insbesondere nachts). Hier sollte daher idealerweise eine Nutzung durch Nebenräume, Dienstleistungen, Büroräume o. ä. vorgesehen werden.

Auf Grund der Güterverkehrsbelastungen der Schienenstrecke ergeben sich nachts Beurteilungspegel, die die Möglichkeit einer kontinuierlichen Be- und Entlüftung der Schlafräume über schalldämmte Lüftungsanlagen erfordern. Bei Konzepten in Richtung Niedrigenergiehausstandard sollte hier vorzugsweise nicht nur der Wärmeschutz, sondern über diesen Weg gleichzeitig auch der erhöhte Schallschutz von Schlafräumen gewährleistet werden. In jedem Fall sind für Schlafräume und für zum Schlafen geeignete Räume auf den der Bahnstrecke zugewandten Fassadenseiten schalldämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die gesunde Wohnverhältnisse auch im Nachtzeitraum bei geschlossenem Fenster sicherstellen (vgl. Kapitel 6).

Das Teilgebiet nordwestlich der Schützenstraße (südlich der B 70) befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes Nr. 134 "Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I". Berechnungsergebnisse zur Verkehrs- und Gewerbelärmsituation sind für dieses Gebiet in der schalltechnischen Untersuchung angegeben - in Hinblick auf eine mögliche Änderung des Flächennutzungsplanes. Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Geräuschsituation in diesem Teilgebiet zurzeit noch nicht relevant. Für das Teilgebiet entlang der B 70 ist später ein separates Bauleitplanverfahren vorgesehen.

Gewerbelärm

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Betriebe Mayrose und Robben innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes untersucht. Hierbei erfolgten Aufnahmen der maximal zu erwartenden Gewerbelärmsituation aus diesem Bereich und eine Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen im Bereich der Nachbarschaft.

Auf Grund der Tatsache, dass eine Vielzahl von Geräuschen der genannten Betriebe innerhalb der eigenen Gebäude im Bereich innenliegender Freiflächen erfolgen und somit zum Bereich der Nachbarschaft abgeschirmt werden, ist nur eine relativ gering störende Einwirkung der Lärmsituation durch diese Betriebe zu erwarten. Es zeigt sich, dass in den nördlichen Bereichen des Betriebes Mayrose großflächige Geräuscheinwirkungen vorliegen, die die Entwicklung von Mischgebietsbebauung behindern. Im südlichen Bereich des Plangebietes, südlich des Betriebes der Firma Mayrose, sind aus Sicht des Gewerbelärms keine unzulässigen Schallimmissionen zu erwarten.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung ist davon auszugehen, dass das Unternehmen Anton Mayrose GmbH & Co. KG Baustoffhandel am berücksichtigten Standort dauerhaft nicht mehr vorhanden und somit schalltechnisch nicht mehr relevant ist. In dem Zeitraum mit bestehendem Unternehmen an diesem Standort kann - aus schalltechnischer Sicht - vorab mit der Entwicklung der Flächen südlich des Unternehmens zur Wohnnutzung bereits begonnen werden. Nördlich des Betriebes Mayrose wären hingegen Überschreitungen der einzuhaltenden Immissionsrichtwerte nicht auszuschließen.

Weitere Beeinträchtigungen sind westlich des Betriebes Robben direkt am Kanal zu erwarten. Die von Überschreitungen betroffenen Flächen liegen aber außerhalb des Geltungsbereiches des Bauungsplanes Nr. 134 - Teilgebiet I. Innerhalb des Geltungsbereiches ist damit maximal von einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte auszugehen.


Zur Verbesserung der Lärmsituation könnten hier entsprechende Nebengebäude im Nahbereich errichtet werden, die die Schallausbreitung in Richtung geplanter Wohnbereiche abschirmen. Hier sind z. B. Nebengebäude wie Lagerhaltung, Garagenbauwerke etc. möglich. Diese Fragestellungen sind im Rahmen des anschließenden Bauleitplanverfahrens zum Bereich bis zur B 70 dann zu klären.

Nachfolgender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 43 Seiten und 8 Anlagen.


Lingen, den 31.10.2014 NU/Me
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 29b BImSchG für:
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O), IV (P, O), V und VI)

geprüft durch: Dipl.-Ing. Christoph Blasius

erstellt durch: 
i. A. Dipl.-Ing. Nicole Ulbricht

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

Geschäftsführung: 

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	7
3.) Schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	8
3.1 Verkehrslärm	8
3.2 Gewerbelärm	9
4.) Berechnungsansätze und Emissionsdaten	11
4.1 Berechnungsverfahren: Verkehrslärm	11
4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm	13
4.3 Berechnungsverfahren: Schienenverkehrslärm.....	15
4.4 Ausgangsdaten zum Schienenverkehrslärm	16
4.5 Geräuschimmissionen durch Schiffsverkehr	17
4.5.1 Fahrende Schiffe.....	17
4.5.2 Schiffsliegeplätze	18
5.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation	20
5.1 Berechnungsergebnisse ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen.....	20
5.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen	22
5.3 Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen	23
6.) Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm	25
7.) Berechnungsgrundlagen: Gewerbelärm	28
7.1 Berechnungsverfahren	28
7.2 Betriebsaufnahmen.....	29
7.3 Berechnung der Geräuschemissionen	32
8.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Gewerbelärmsituation	35
9.) Textliche Festsetzungen für Verkehrs- und Gewerbelärm.....	37
10.) Berechnungsunterlagen	40
11.) Anlagen.....	43

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen plant im Rahmen des Entwicklungskonzeptes "Rechts der Ems" die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 134 "Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" in Meppen mit Ausweisung von Flächen mit Schutzanspruch entsprechend Mischgebieten.

Das Gebiet liegt im Bereich südwestlich der Bahnlinie Rheine-Emden, nordwestlich der Herzog-Arenberg-Straße und nördlich der Schützenstraße. Im Westen erfolgt die Begrenzung durch den Dortmund-Ems-Kanal sowie im Norden durch eine Querachse zwischen B 70 und Schienenstrecke in Höhe der Verbindungsrampe B 70/Schützenstraße.

Die Lage des Bebauungsplangebietes ist der Anlage 4 zu entnehmen.

Ausgehend von den zu erwartenden Schallemissionen aus dem Bereich der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrswege (Schiene, Straße, Schiffsweg) sind die aus Verkehrslärm zu erwartenden Schallimmissionen im Bereich des Plangebietes zu berechnen und zu beurteilen. Werden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [3] festgestellt, so sind die entsprechend erforderlichen Schallschutzmaßnahmen anzugeben.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zudem die Unternehmen Anton Mayrose GmbH & Co. KG Baustoffhandel sowie Bernd Robben Eisenwaren Holzhandlung. Ausgehend von den zu erwartenden Schallimmissionen aus dem Betrieb dieser Unternehmen sind die aus Gewerbelärm zu erwartenden Schallimmissionen im Bereich des Plangebietes in Hinblick auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] zu berechnen und zu beurteilen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch das Unternehmen Mayrose der Betrieb an dem derzeitigen Standort im Geltungsbereich langfristig aufgegeben werden soll.

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

3.) Schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Für die Beurteilung wird das im Bebauungsplanentwurf der Anlage 4 gekennzeichnete Plangebiet mit dem Schutzanspruch entsprechend eines Mischgebietes (MI) [1] betrachtet.

Hierbei wird die Geräuschsituation durch Gewerbelärm flächenhaft im gesamten Plangebiet für das vom Lärm am stärksten betroffene 1. Obergeschoss der geplanten Bebauung betrachtet. Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte im 1. Obergeschoss ist auch im Erdgeschoss bzw. Dachgeschoss von keinen unzulässigen Geräuschimmissionen auszugehen.

Bei der Betrachtung der Verkehrslärmsituation wird ergänzend zum maßgeblichen 2. Obergeschoss auch die Lärmsituation für die typischen Außenwohnbereiche in 2 m über Gelände (Terrassen etc.) berücksichtigt.

3.1 Verkehrslärm

Die Beurteilung von Bauvorhaben mit Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt gemäß den Grundlagen der DIN 18005-1 [2] im Rahmen von Bauleitplanverfahren. Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisung	schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Mischgebiet	60	50

Tabelle 2 Gebietsausweisung und Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in dB(A) bei Gewerbelärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Mischgebiet	60	45

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der maßgebliche Beurteilungszeitraum nachts umfasst die lauteste Nachtstunde (z. B. 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr) im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert tags um nicht mehr als 30 dB sowie den Immissionsrichtwert nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Gemäß TA Lärm [5] ist grundsätzlich die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen anzustreben. Somit ist auch die Gewerbelärmvorbelastung in die Beurteilung einzustellen. Die Bestimmung der Gewerbelärmvorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung mindestens 6 dB unter den Immissionsrichtwerten liegen, da diese dann im Sinne der TA Lärm [5] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert (Irrelevanzkriterium).

Die übrigen innerhalb des Gebietes zurzeit noch vorhandenen gewerblichen Nutzungen sollen nach Angaben der Stadt Meppen überplant und einer höherwertigen Nutzung zugeführt werden. Nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens verbleibt langfristig lediglich der Betrieb Robben im Bestand. Für den Betrieb Mayrose ist - nach Angaben der Stadt Meppen - die Aufgabe des Standortes vorgesehen. Aus anderen gewerblichen Bereichen ist im Plangebiet keine relevante zusätzliche Gewerbelärmvorbelastung zu erwarten.

Weiterhin zeigte sich, dass beide Betriebe ausschließlich im Tageszeitraum betrieben werden und keine geräuschrelevanten Anlagen zum Betrieb entsprechender Lagerhaltung etc. kontinuierlich betreiben. Somit ist nachts mit keinen relevanten Geräuscheinwirkungen aus Gewerbelärm im Bereich des Plangebietes zu rechnen.

4.) Berechnungsansätze und Emissionsdaten

4.1 Berechnungsverfahren: Verkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [6]. 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:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

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

$L_{m,E} \triangleq$ 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.

$D_l \triangleq$ Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:

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

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

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

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

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

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

mit

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

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

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann:

$$L_r = L_m + K$$

mit

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

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

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

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [7].

Die Eingabedaten können den Emissionsdatenblättern der Anlage 5.1 entnommen werden.

4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm

Die Verkehrsdaten für die relevanten Straßen wurden den Angaben der Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm und Tjardes GbR [8; 9] entnommen. Dabei wurden Zählergebnisse für die relevanten Straßen B 70, Herzog-Arenberg-Straße, Schützenstraße sowie die Verbindungsrampe Ost zur B 70, bezogen auf das Prognosejahr 2030 (unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastungen durch das MEP und den geplanten Ausbau der E 233), zur Verfügung gestellt [8]. Für die Emsstraße, Schützenhof, Haselünner Straße, Hasestraße, Obergerichtsstraße, Poststraße und den Schulendamm wurden abstimmungsgemäß die Verkehrsbelastungsdaten 2024 gemäß [9] unverändert herangezogen.

Es wurde somit von folgenden Verkehrsdaten ausgegangen:

Tabelle 3 Verkehrsbelastungsdaten auf den relevanten Straßen

Straße	relevanter Abschnitt	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h		LKW-Anteile p in %	
		tags	nachts	tags	nachts
An der Bleiche	-	846,0	112,8	7,0	7,0
B 70	südlich AS Schützenhof	1.468,1	197,5	13,8	19,6
	nördlich AS Schützenhof	1.542,5	195,0	13,7	19,6
Emsstraße	östliche An der Bleiche	1.062,0	141,6	4,1	4,1
Haselünner Straße	nördlich Herzog-Arenberg-Straße	519,1	38,2	2,4	3,3
	südlich Vitusstraße	547,5	40,0	2,6	3,8
Hasestraße	südlich Hubbrücke	835,6	60,0	2,6	4,2
Herzog-Arenberg-Straße	nördlich Poststraße	592,2	50,6	0,5	2,5
	südlich Poststraße	807,5	58,8	2,5	4,3
Herzog-Arenberg-Straße	westlich Haselünner Straße	291,0	16,7	1,9	3,7

<wird fortgesetzt>

Tabelle 3 Verkehrsbelastungsdaten 2024 auf den relevanten Straßen <Fortsetzung>

Straße	relevanter Abschnitt	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h		LKW-Anteile p in %	
		tags	nachts	tags	nachts
Obergerichtsstraße	-	342,0	62,7	4,2	4,2
Poststraße	östlich Herzog-Arenberg-Straße	665,5	27,0	3,1	7,4
Schullendamm	westlich An der Bleiche	1.154,4	112,5	1,2	1,1
Schützenstraße	nördlich Parkplatz	33,1	2,5	7,5	50,0
	westlich Hasestraße	31,9	3,8	3,9	33,3
	westlich Herzog-Arenberg-Straße	242,8	22,5	0,8	5,6
	westlich Schützenstraße	387,8	40,6	3,1	9,2
Verbindungsrampe Ost	-	243,4	28,1	9,1	22,2

Gemäß einem Ortstermin [10] wurden für alle Straßen im relevanten Abschnitt als zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h sowie Asphaltbeton ohne lärmindernde Eigenschaften als Fahrbahnoberfläche berücksichtigt.

Einzig für die B 70 (verläuft in Höhenlage) wurde eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für PKW sowie 80 km/h für LKW berücksichtigt.

Im Berechnungsmodell wurden zudem die im Bestand vorhandenen Lichtsignalanlagen in den Bereichen Herzog-Arenberg-Straße / Haselünner Straße, Herzog-Arenberg-Straße / Schützenstraße, Emsstraße / Hasestraße sowie Emsstraße / An der Bleiche mit berücksichtigt.

Die zugehörigen Emissionsdatenblätter zu den Ausgangsdaten zum Straßenverkehrslärm sind der Anlage 5.1 zu entnehmen.

Der Beurteilungspegel L_r je Gleis errechnet sich nach folgender Gleichung:

$$L_r = L_{m,E} + 19,2 + 10 \cdot \lg l + D_i + D_S + D_l + D_{BM} + D_{Korr} + S$$

Die Parameter D_i , D_S , D_l , D_{BM} , D_{Korr} haben folgende Bedeutung:

- D_i \triangleq Pegeldifferenz durch Richtwirkung der Schallabstrahlung in dB
- D_S \triangleq Pegeldifferenz durch den Abstand Emissionsort/Immissionsort in dB
- D_l \triangleq Pegeldifferenz durch Luftabsorption in dB
- D_{BM} \triangleq Pegeldifferenz durch Boden- und Meteorologie-Einfluss in dB
- D_{Korr} \triangleq Pegeldifferenz durch zusätzliche Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg in dB
(z. B. Schallschutzwände, Streckenführung in Dammlage, Einschnitt etc.)
- S \triangleq Korrekturfaktor um -5 dB zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des
Schienenverkehrslärmes gegenüber dem Straßenverkehrslärm (Schienenbonus)
in dB

4.4 Ausgangsdaten zum Schienenverkehrslärm

Die Zugfrequentierungen für die Schienenstrecken Rheine-Emden und Oldenburg-Leer wurden den Angaben der Deutschen Bahn AG [12] entnommen. Für die Schallausbreitungsberechnungen sind die Prognosedaten bezogen auf das Jahr 2025 zu Grunde zu legen. Belastungsdaten im Prognosehorizont 2030 liegen hier derzeit nicht vor [21].

Auf Basis dieser Daten ergeben sich getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum folgende anzusetzende Schallemissionen für die Bahnlinien:

Gleis 1, Rheine-Emden (Richtung Rheine)

$$L_{m,E} \text{ tags} = 65,8 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E} \text{ nachts} = 68,2 \text{ dB(A)}$$

Gleis 2, Rheine-Emden (Richtung Emden)

$$L_{m,E} \text{ tags} = 65,2 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E} \text{ nachts} = 67,5 \text{ dB(A)}$$

Zusätzlich wird gemäß Schall 03 [11] der anzusetzende Fahrbahnzuschlag von 2 dB für die Fahrbahnart "Schotterbett mit Betonschwellen" berücksichtigt. Zudem wird für die Brücken jeweils ein Zuschlag von 3 dB vergeben. Bahnübergänge sind auf Grund der Dammlage der Gleise nicht vorhanden.

Die detaillierten Emissionsdaten sind der Anlage 5.2 zu entnehmen.

4.5 Geräuschmissionen durch Schiffsverkehr

Zusätzlich ist die Geräuschsituation durch den Schiffsverkehr auf der Ems (Dortmund-Ems-Kanal) bei der Beurteilung der Gesamtverkehrslärmsituation mit einzubeziehen.

4.5.1 Fahrende Schiffe

Gemäß DIN 18005-1 [2] kann für die Schallmissionen durch gewerblichen Schiffsverkehr auf Flüssen und Kanälen nach den RLS-90 [6] gerechnet werden, indem für die Berechnung anstelle eines Motorschiffes, Schleppzuges oder Schubverbandes 3 LKW mit der Geschwindigkeit 80 km/h (entspricht $L_{m,E} = 52 \text{ dB(A)}$) angenommen werden. Der Anteil an Sportbooten sowie die hierdurch hervorgerufenen Geräuschmissionen sind in der Regel demgegenüber untergeordnet und werden bei der Berechnung vernachlässigt.

Die für den Schiffsverkehr auf der Ems (Dortmund-Ems-Kanal) zu Grunde zu legenden Bewegungen wurden einer Angabe des Schifffahrtbüros des Wasser- und Schifffahrtsamtes Meppen [13; 14] entnommen. Demnach sind im betroffenen Abschnitt an Spitzentagen bis zu 40 Schiffe am Tag zu berücksichtigen.

Die Schleusenzeiten liegen zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr, sodass sämtliche Schiffsbewegungen im Tageszeitraum stattfinden.

Die Emissionsdaten zu Schiffsverkehr (bezogen auf fahrende Schiffe) sind der Anlage 5.1 zu entnehmen.

4.5.2 Schiffs Liegeplätze

Ergänzend ist - nach Vorgabe durch die Stadt Meppen bzw. die Wasserstraßenverwaltung - für zwei im Bestand vorhandene Schiffs Liegeplätze direkt westlich des Plangebietes (im Verlauf des Dortmund-Ems-Kanals) davon auszugehen, dass diese sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum genutzt werden. Maßgebend sind dabei die Schallemissionen durch Liegeplätze der Binnenschiffe durch die dann kontinuierlich betriebenen Hilfsdiesel.

Gemäß "ABSAW" (Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen) [22] gehen Liegeplätze der Freizeit- und Sportschifffahrt nicht in die Berechnungen ein. Sie werden im Vergleich zu den Emissionen - ausgehend von der Binnenschifffahrt - als irrelevant eingeschätzt.

Liegeplätze der Binnenschiffe sind gemäß "ABSAW" [22] als Linienschallquellen zu berücksichtigen. Hierbei ist für die Binnenschiffe im Tageszeitraum ein Schalleistungspegel von $L_{W'A} = 74,0 \text{ dB(A)}$ pro Längenmeter in Ansatz zu bringen (Leerlaufbetrieb der Hauptmaschine). Für den Nachtzeitraum ist davon auszugehen, dass die Hauptmaschine abgestellt ist und nur das Hilfsaggregat betrieben wird. Hierbei ist dann ein Schalleistungspegel von $L_{W'A} = 65,6 \text{ dB(A)}$ pro Längenmeter anzusetzen.

Eine Erhebung, inwieweit die Liegeplätze derzeit bzw. zukünftig genutzt werden, liegt nicht vor. Im Rahmen einer "worst-case-Annahme" wird daher keine Zeitkorrektur K_{TN} (Korrekturfaktoren aufgrund der Verkehrsstärken und durchschnittlichen Liegezeiten) angesetzt, sondern eine dauerhafte Vollbelegung aller vorhandenen Liegeplätze berücksichtigt.

Die o. g. Schallemissionsdaten wurden in das Berechnungsmodell eingepflegt, wobei die Lage der Liegeplätze nach der Entwicklung des Plangebietes unverändert gegenüber dem Bestand berücksichtigt wurde. Als Emissionshöhe wurde gemäß "ABSAW" [22] eine Höhe von 4 m über der Wasseroberfläche angenommen. Die anzusetzenden Schallemissionen durch die An- und Abfahrten zu/von den Liegeplätzen ist in den Schallemissionen gemäß Kapitel 4.5.1 enthalten.

Die Emissionsdaten für Schiffsliegeplätze sind der Anlage 5.3 zu entnehmen.

5.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Die Geräuschsituation, die sich durch die Verkehrslärmeinwirkungen im Planungsraum (im Hauptgebiet ohne Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung, nordwestlich der Schützenstraße mit Berücksichtigung bestehender Bebauung) bei freier Schallausbreitung ergibt (bei Berechnung nach der RLS-90 [6] und Schall 03 [11]), ist den farbigen Lärmkarten der Anlage 2 zu entnehmen.

Die Berechnungen erfolgten getrennt für eine Berechnungshöhe von 2 m über Gelände (entsprechend typischen Außenwohnbereichen) und 8,60 m über Gelände (entsprechend dem 2. Obergeschoss).

Die zugehörigen Emissionsdatenblätter sind den Anlagen 5.1 (Straßen- und Schiffsverkehr), 5.2 (Schienenverkehr) sowie 5.3 (Schiffsliegeplätze) zu entnehmen.

5.1 Berechnungsergebnisse ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Die farbigen Lärmkarten für diese Betrachtung sind in den Anlagen 2.1 bis 2.3 dargestellt.

2. Obergeschoss

Die zugehörigen Ergebnisse sind den Anlagen 2.2 (Tageszeitraum) sowie 2.3 (Nachtzeitraum) zu entnehmen.

Wie die Berechnungsergebnisse der Anlage 2.2 zeigen, wird innerhalb des Entwicklungsgebietes der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) tags für Mischgebiete in weiten Teilen um bis zu 18 dB überschritten. Überschreitungen sind dabei insbesondere entlang der Schienenstrecke und zwischen der B 70 und Schützenstraße zu erwarten.

Im Nachtzeitraum werden die schalltechnischen Orientierungswerte von 50 dB(A) für Mischgebiete im gesamten Bebauungsplangebiet überschritten. Überschreitungen sind nachts insbesondere entlang der Bahnstrecke zu erwarten. Hier werden Beurteilungspegel von bis zu 74 dB(A) direkt an den Bahnlinien erreicht. Bis ca. 90 m von der Bahnlinie entfernt, werden noch Beurteilungspegel von 60 dB(A) nachts erreicht. Entlang der B 70 ist bis ca. 70 m Entfernung von der Straßenachse von Beurteilungspegeln bis 60 dB(A) auszugehen.

Diese Werte liegen über den Grenzen einer möglichen Gesundheitsgefährdung nachts. Daher sollten von vornherein keine schützenswerten Wohn- und Aufenthaltsräume bzw. Schlafräume ohne umfangreiche Schallschutzmaßnahmen in diesen Bereichen angeordnet werden.

Entsprechend der farbigen Lärmkarte der Anlage 2.3 werden im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel > 50 dB(A) nachts erreicht. Ab einem Beurteilungspegel über 50 dB(A) sind schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen geeignete Räume erforderlich und im Bebauungsplan textlich festzusetzen. Somit ist im gesamten Plangebiet die Festsetzung zusätzlicher schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen geeignete Räume erforderlich.

Die Darstellung in den Anlagen zeigt die Situation in den Freiflächen und beinhaltet noch keine rückwertigen Reflektionen an Fassaden. Gleichzeitig wurde bei freier Schallausbreitung berechnet, wodurch auch keine Abschirmwirkung durch die vorhandene Bebauung in den Berechnungen berücksichtigt wurde.

Außenwohnbereiche

Für die Beurteilung der typischen Außenwohnbereiche wird in der Regel die Berechnungshöhe von 2 m über Gelände zu Grunde gelegt und der Orientierungs- bzw. Grenzwert tags für die Beurteilung herangezogen.

Gemäß der 16. BImSchV [4] liegt hierbei der maßgebliche Immissionsort 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Wie die Berechnungsergebnisse der Anlage 2.1 zeigen, wird innerhalb des Plangebietes der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) tags für Mischgebiete entlang der angrenzenden Straßen (Herzog-Arenberg-Straße, Schützenstraße) in einem Streifen von ca. 30 m (gemessen ab Straßenachse) überschritten.

Auf Grund der Berechnungshöhe sowie der Höhe des Bahndamms mit 2 m über Gelände, ist entlang der Schienenstrecke ab ca. 30 m von der unteren Böschungskante des Bahndammes von einer Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte tags auszugehen.

In den Überschreitungsbereichen sollten demnach in der weiteren Planung keine Außenwohnbereiche ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen vorgesehen werden.

5.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Auf Grund der Berechnungsergebnisse gemäß Kapitel 5.1 lässt sich erkennen, dass sowohl die Bahnstrecke als auch die B 70 in Dammlage (bzw. mit Brückenbauwerk über den Dortmund-Ems-Kanal) maßgeblich zu den Überschreitungen beitragen. In Bezug auf das Bebauungsplanverfahren zum Bebauungsplan Nr. 134 "Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" wird die Teilfläche zwischen Schützenstraße und B 70 nicht weiter im Detail beurteilt. Wie die Entwicklung dieser Teilfläche erfolgt, soll zu einem späteren Zeitpunkt - ggf. in einem separaten Bauleitplanverfahren zum Teilgebiet II - entschieden werden.

Zum Schutz des Plangebietes (Teilgebiet I) vor den von der Bahnstrecke ausgehenden Verkehrslärmeinwirkungen wurde aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand dimensioniert. Diese Wand wurde mit einer Höhe $h = 2$ m über Oberkante der Schienenstrecke so dimensioniert, dass in den typischen Außenwohnbereichen in Erdgeschosslage - in 2 m über Gelände des Plangebietes - entlang der Bahnstrecke die schalltechnischen Orientierungswerte tags eingehalten werden.

Die Wand beginnt am westlichen Ende der Bahnbrücke über die Herzog-Arenberg-Straße und verläuft westlich der Schienenstrecke - in ca. 4,50 m Abstand zum westlichen Gleis - auf einer Länge von ca. 470 m.

Gemäß den Anforderungen für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen ZTV-Lsw 06 [23] liegt die Mindestanforderung reflektierend ausgestalteter Lärmschutzwände bei einem Schalldämm-Maß von $R_w > 24$ dB. Die entsprechenden Wände können sowohl aus Beton, Glas, Holz, Kunststoff, Metall wie auch aus Ziegel und anderen abzudichtenden Mauersteinen hergestellt werden. Je nach Material sind dabei unterschiedliche Anforderungen an die Resistenz gegenüber Steinwurf, Feuer und Korrosion sowie Gründungs- und Standsicherheit zu erfüllen. In jedem Fall ist auf eine dichte Anarbeitung der einzelnen Elemente zu achten. Holzwände sind dabei entweder aus entsprechend dichten Bohlen im Nut-Feder-System zu erstellen oder aber zweischalig mit aneinander fugenversetzt angeordneten Paneelen auszubilden.

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 6 der Schall 03 [11] bzgl. Anforderungen an Lärmschutzwände an Bahnstrecken, ist die Lärmschutzwand auf der der Bahnlinie zugewandten Seite hochabsorbierend auszuführen. Dies ist im vorliegenden Fall auch erforderlich zum Schutz der gegenüberliegenden Wohnbebauung. Für die dem Plangebiet zugewandte Seite sind keine Anforderungen an die Absorptionseigenschaften zu stellen.

5.3 Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Die entsprechenden farbigen Lärmkarten für diese Betrachtungen sind in den Anlagen 3.1 bis 3.3 dargestellt.

2. Obergeschoss

Die zugehörigen Ergebnisse sind den Anlagen 3.2 (Tageszeitraum) bzw. 3.3 (Nachtzeitraum) zu entnehmen.

Die Ergebnisse zeigen, dass unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand gemäß Kapitel 5.2 im Plangebiet - östlich und südwestlich der Schützenstraße - die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags in weiten Bereichen eingehalten werden.

Im Nahbereich der Straßen und der Bahnstrecke ist weiterhin mit höheren Beurteilungspegeln zu rechnen. Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird - bei freier Schallausbreitung - in dem gesamten Plangebiet überschritten.

Im Nachtzeitraum werden die zulässigen 50 dB(A) für Mischgebiete im gesamten Plangebiet um bis zu 10 dB überschritten. Entlang der Schienenstrecke ist weitestgehend durch die Wand keine erhebliche Überschreitung der 60 dB(A) im überbaubaren Bereich anzunehmen. Lediglich im süd-östlichen Bereich ist durch eine Überlagerung mit dem Straßenverkehr in einem Bereich bis ca. 60 m in das Plangebiet mit höheren Überschreitungen zu rechnen.

Hier werden nachts weiterhin Beurteilungspegel > 60 dB(A) erreicht. Somit sind im Nachtzeitraum - auch bei Errichtung einer Lärmschutzwand - passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Für Bereiche mit Beurteilungspegeln > 60 dB(A) nachts sollten somit in den am stärksten betroffenen Bereichen - auch bei Errichtung aktiver Lärmschutzmaßnahmen - keine schützenswerten Schlaf-räume an den den Lärmquellen zugewandten Fassaden angeordnet werden.

Außenwohnbereiche

Wie die Darstellung der Anlage 3.1 zeigt, werden - bei Berücksichtigung der Lärmschutzwand an der Bahnstrecke - östlich der Schützenstraße bis zum Bahndamm Beurteilungspegel erreicht, die 60 dB(A) nur im Nahbereich der Straßen überschreiten. Somit sind Außenwohnbereiche in weiten Teilen des Plangebietes ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen zulässig.

In den Überschreitungsbereichen sind Außenwohnbereiche nur auf den straßenabgewandten Fassadenseiten im Schallschatten der Gebäude zulässig. Bei Errichtung von Außenwohnbereichen auf den straßenzugewandten bzw. seitlich abgewandten Fassadenseiten sind Lärmschutzmaßnahmen im Nahfeld der schutzbedürftigen Bereiche vorzusehen, die eine ausreichende Minderung der Beurteilungspegel um das Maß der Überschreitung tags sicherstellen.

6.) Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

Die vorliegenden Berechnungen haben ergeben, dass in nicht geschützten Bereichen sowie in den Obergeschossen sowohl bei freier Schallausbreitung als auch bei Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzwand in großen Teilen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte zu erwarten sind. Daher sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen durch Definition der Lärmpegelbereiche im Sinne der DIN 4109 [15] unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch die Summe der Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen für die Tageszeit festzusetzen. Für den Gewerbelärmanteil wird gemäß DIN 4109 [15] von einer zulässigen Ausschöpfung des Immissionsrichtwertes im Bereich des Planungsraumes ausgegangen.

Die Bestimmung der Lärmpegelbereiche erfolgt gemäß DIN 4109 [15], Abschnitt 5.5 für den Tageszeitraum. Hierbei wird unterstellt, dass die Geräuschbelastung im Nachtzeitraum so deutlich absinkt, dass auch die Anforderungen an Schlafräume nachts mit in der Regel um 10 dB niedrigeren zulässigen Rauminnenpegeln eingehalten werden. Im vorliegenden Fall haben die Berechnungen allerdings gezeigt, dass die Geräuschbelastung im Nachtzeitraum rechnerisch im westlichen Teilbereich nur um ca. 6 - 7 dB gegenüber den Tageswerten absinkt. Unter Einbeziehung des Beurteilungspegels nachts erfolgt somit gemäß [24] eine Erhöhung des Lärmpegelbereiches um eine Stufe. Im östlichen Teilbereich entlang der Bahnstrecke ist hingegen ein Anstieg der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum gegenüber dem Tageszeitraum zu erwarten. Somit ist der Lärmpegelbereich hier sogar um zwei Stufen zu erhöhen, um einen ausreichenden Schallschutz gemäß [24] sicherzustellen.

Die Bestimmung der resultierenden erforderlichen Schalldämm-Maße erfolgt dann auf Basis der veränderten Lärmpegelbereiche, woraus auch die entsprechende Schallschutzklasse der Fenster ermittelt werden kann.

In der Anlage 3 ist die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche - bei freier Schallausbreitung - gemäß DIN 4109 [15] dargestellt.

Demnach ergeben sich die Lärmpegelbereiche IV, V und VI. In diesen Lärmpegelbereichen betragen die erforderlichen resultierenden Bau-Schalldämm-Maße der gesamten Außenbauteile für die Aufenthaltsräume von Wohnungen und Büros:

Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{w,res} = 40$ dB

Büroräume u. ä.: erf. $R'_{w,res} = 35$ dB

Lärmpegelbereich V

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{w,res} = 45$ dB

Büroräume u. ä.: erf. $R'_{w,res} = 40$ dB

Lärmpegelbereich VI

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf. $R'_{w,res} = 50$ dB

Büroräume u. ä.: erf. $R'_{w,res} = 45$ dB

Diese Lärmpegelbereiche wären mit den Anforderungen an erforderliche resultierende Schalldämm-Maße des gesamten Außenbauteils im Bebauungsplan festzusetzen. Bei üblichen Raumabmessungen (Raumhöhe ca. 2,5 m - Raumtiefe ca. 4,5 m oder mehr) und einem Fensterflächenanteil von bis zu 50 % wären in den o. g. Lärmpegelbereichen folgende Schallschutzklassen (SSK) für Fenster gemäß VDI-Richtlinie 2719 [16] erforderlich:

Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen: SSK 3

Büroräume u. ä.: SSK 2

Lärmpegelbereich V

Aufenthaltsräume von Wohnungen: SSK 4

Büroräume u. ä.: SSK 3

Lärmpegelbereich VI

Aufenthaltsräume von Wohnungen:	SSK 5
Büroräume u. ä.:	SSK 4

Im gesamten Plangebiet sind - auch bei Berücksichtigung aktiven Lärmschutzes - während der Nachtzeit Beurteilungspegel von > 50 dB(A) bei freier Schallausbreitung zu erwarten. Gemäß VDI-Richtlinie 2719 [16] sind somit für Schlafräume zusätzliche schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen erforderlich, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassade nicht verschlechtern. Hier nicht dokumentierte Berechnungen haben ergeben, dass durch die Eigenabschirmung der geplanten Gebäude an den straßen- bzw. schienenabgewandten Fassaden im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss Beurteilungspegel unter 50 dB(A) erreicht werden. Für diese Fassaden wären dann im Nachtzeitraum keine zusätzlichen schallgedämpften Lüftungseinrichtungen erforderlich.

7.) Berechnungsgrundlagen: Gewerbelärm

7.1 Berechnungsverfahren

Die äquivalenten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{rT}(DW)$, die sich an den betrachteten Immissionspunkten ergeben, werden gemäß DIN ISO 9613-2 [17] nach Gleichung (3) berechnet:

$$L_{rT}(DW) = L_W + D_C - A$$

mit

$L_{rT}(DW)$ \triangleq äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB(A)

L_W \triangleq Schallleistungspegel in dB(A)

D_C \triangleq Richtwirkungskorrektur in dB

A \triangleq 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} \triangleq Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB

A_{atm} \triangleq Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB

A_{gr} \triangleq Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB

A_{bar} \triangleq Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB

A_{misc} \triangleq Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [17]:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

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 im Sinne eines Maximalansatzes mit tags/nachts $C_0 = 0$ dB angesetzt. Bei der Immissionspegelberechnung werden die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt. Eine Bewuchsdämpfung wird nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software SoundPLAN [7].

7.2 Betriebsaufnahmen

In Zusammenarbeit mit den Betrieben [18] wurden die relevanten Geräuschimmissionen und deren Häufigkeiten aufgenommen und damit die entsprechenden zu erwartenden Betriebssituationen der Firmen Robben und Mayrose berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Betriebsaufnahmen [18] sind in den nachfolgenden Tabellen für beide Betriebe getrennt dargestellt:

Tabelle 4 Betriebsdaten Fa. Robben Eisenwaren Holzhandlung

Robben Eisenwaren Holzhandlung							
Beschreibung :		Baumarkt und Holzhandlung					
Betriebszeit:		07:30 Uhr bis 18:00 Uhr					
Bauteilquellen							
Bereich	Bezeichnung	mittlerer Innenpegel L_{AFTeq} in dB(A)	Bauausführung	Bau-Schall-dämm-Maß $R'_{w,res}$ in dB	Bemerkungen		
Plattensäge	Holzhalle	78	Tor	0	geöffnet		
Verkaufsraum	Holzhalle	75	Lichtband	12	teilweise geöffnet		
Außenquellen							
Bereich	Bezeichnung		Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)		Bemerkungen		
Eingang	Rasenmäher		90		Probelauf 1 h/d		
Holzlager	Kappsäge		108		1 h/d		
	Kettensäge		111		15 min/d		
	Späneabsaugung		82		kontinuierlich 8 h/d		
Hof	Gabelstapler		98		25 % der Betriebszeit		
Freiflächenverkehr							
Bezeichnung	Anzahl / Einsatzzeit		Schalleistungspegel $L_{WA,r,1h}$ in dB(A)		längenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA,r,1h}'$ in dB(A)/m		Bemerkungen
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	
LKW-Fahrspur	15	-	-	-	63	-	je Ereignis
LKW-Stellgeräusche	15	-	85,5	-	-	-	je Ereignis
PKW-Kunden	478	-	67,0	-	-	-	je Ereignis

Tabelle 5 Betriebsdaten Fa. Mayrose GmbH & Co. KG

Mayrose GmbH & Co. KG							
Beschreibung :		Baustoffhandel					
Betriebszeit:		07:00 Uhr bis 18:00 Uhr					
Bauteilquellen							
Bereich	Bezeichnung	mittlerer Innenpegel L_{AFTeq} in dB(A)		Bauausführung	Bau-Schall-dämm-Maß $R'_{w,res}$ in dB		Bemerkungen
Blechbearbeitung	Kantbank	80		Trapezblech	21		-
Blechbearbeitung	Kantbank	80		Tor	0		geöffnet
Außenquellen							
Bereich	Bezeichnung			Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)		Bemerkungen	
Hof	Gabelstapler			98		6 vorhanden, immer 1,5 Stapler kontinuierlich in Betrieb	
Hof, östlich Blechbearbeitung	Außenmontage, vorbereitende Bearbeitung von Paneelen etc. (Schrauber, Flex etc.)			108		8 h/d	
Holzlager	Kappsäge			108		2 h/d	
Freiflächenverkehr							
Bezeichnung	Anzahl / Einsatzzeit		Schalleistungspegel $L_{WA,r,1h}$ in dB(A)		längenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA,r,1h}'$ in dB(A)/m		Bemerkungen
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	
LKW-Fahrspur	70	-	-	-	63	-	je Ereignis
LKW-Stellgeräusche	70	-	85,5	-	-	-	je Ereignis
PKW-Kunden	500	-	67	-	-	-	je Ereignis

Die hieraus erfolgenden Ansätze werden zusammenfassend mit den Berechnungsmodalitäten gemäß nachstehendem Kapitel 7.3 in der Anlage 8 dargestellt.

Zur Umsetzung der Entwicklung gemäß dem Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass der Standort des Unternehmens Mayrose GmbH & Co. KG aufgegeben wird. Damit sind Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet ausgehend von diesem Betrieb auf lange Sicht zu vernachlässigen. Auf Grund der - gemäß Planer - zu erwartenden Übergangszeit werden die Geräuscheinwirkungen durch den Betrieb Mayrose bei der Beurteilung der Gewerbelärmsituation zunächst mit berücksichtigt.

7.3 Berechnung der Geräuschemissionen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden die jeweiligen Betreiberangaben [18] gemäß den in Kapitel 7.3 aufgeführten Angaben sowie die nachfolgenden angegebenen Grundlagen verwendet. Die Ansätze der einzelnen Schalleistungspegel und Quellen sind im Detail den Berechnungsausdrücken der Anlage 8 zu entnehmen.

a) Fahrspuren

Die Geräuschemissionen durch die LKW-Fahrspuren auf dem Betriebsgelände werden nach der aktuellen Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (Heft 3) [19] bestimmt.

Hiernach kann auf Basis aktueller Untersuchungen im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen bei LKW verzichtet und vom Emissionsansatz für die leistungsstärkeren LKW (≥ 105 kW) ausgegangen werden. Demnach beträgt der auf 1 Stunde und 1 m Wegelement bezogene Schalleistungspegel $L_{WA,1h} = 63$ dB(A)/m.

Gemäß der o. g. Studie [19] wird der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel $L_{WA,T}$ wie folgt berechnet:

Fahrgeräusche LKW

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h}' + 10 \lg(n) + 10 \lg(l/1m) - 10 \lg(T_r/1h)$$

mit

$L_{WA,1h}'$ \triangleq zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m Fahrstrecke

$$L_{WA,1h}' = 63 \text{ dB(A)/m für LKW}$$

n \triangleq Anzahl der LKW in der Beurteilungszeit T_r

l \triangleq Länge eines Streckenabschnittes in m

T_r \triangleq Beurteilungszeit in h

b) Stellgeräusche

Auf Basis der aktuellen Untersuchung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie [19] wurden die Stellgeräusche von LKW im Bereich von Anliefer- und Verladezonen o. ä. (Betriebsbremse, Leerlauf usw.) berücksichtigt. Hierbei sind folgende Ansätze (in Hinblick auf das 5-Sekunden-Taktmaximalpegelverfahren der TA Lärm [5]) zu berücksichtigen.

1 x Betriebsbremse (à 5 s) mit: $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$

3 x Türenschiagen (à 5 s) mit: $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$

1 x Anlassen (à 5 s) mit: $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$

5 min. Leerlaufbetrieb mit: $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$

Bei einem Stellvorgang eines LKW pro Stunde beträgt der zugehörige Schallleistungs-Beurteilungspegel:

$$L_{WA,r,1h} = 85,5 \text{ dB(A)}$$

c) Geräusche von Parkplätzen

Die Geräuschemissionen der Parkplatzanlagen wurden gemäß der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz berechnet [20]. Die Berechnung der Schallleistungspegel der einzelnen Bereiche erfolgt nach folgender Gleichung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg (S/1m^2) \text{ in dB(A)}$$

mit

L_{W0} \triangleq Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R-Parkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

K_{PA} \triangleq Zuschlag für die Parkplatzart

Kunden-Parkplatz: $K_{PA} = 3 \text{ dB}$

K_I \triangleq Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren

Kunden- und Mitarbeiter-Parkplatz: $K_I = 4 \text{ dB}$

K_D \triangleq Schallanteil, der von durchfahrenden KFZ verursacht wird

$K_D = 0 \text{ dB}$ für $f \cdot B \leq 10$ mit $f \triangleq$ Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße

K_{StrO} \triangleq Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen (Fahrgassen)

$K_{StrO} = 1 \text{ dB}$ für Betonsteinpflaster, Fuge $> 3 \text{ mm}$

B \triangleq Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)

N \triangleq Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

In dieser Formel werden bereits Geräusche wie Türeenschlagen, Motorstarten, Beschleunigen etc. mit berücksichtigt.

8.) Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Gewerbelärmsituation

Die Ergebnisse zur Gewerbelärmsituation tags sind in den Anlagen 6 und 7 dargestellt. Nachts sind - gemäß Betriebsaufnahme [18] - keine relevanten Geräusche aus gewerblichen Anlagen zu erwarten.

In der Anlage 6 ist die Lärmsituation unter Berücksichtigung der zurzeit noch vorhandenen baulichen Strukturen innerhalb des Plangebietes dargestellt. Relevante Einwirkungen in der Nachbarschaft werden auf Grund der großzügig vorhandenen Lagerhallen sowohl des Betriebes Robben als auch Mayrose in Richtung der Nachbarschaft zum Teil erheblich abgeschirmt. Relevante laute Geräusche aus dem Betrieb von Sägen, Kappsägen, Kettensägen sowie Gabelstaplerverkehr werden deutlich abgeschirmt. Im nördlichen Bereich der Firma Mayrose wird ein Lagerplatz betrieben, auf dem auch Kunden vorbereitende Arbeiten zur Fertigstellung von Profilen, Stahlbauteilen etc. vornehmen können. Hier ist mit dem Einsatz von Flex, Schlagschraubern o. ä. zu rechnen. Die mögliche Lärmsituation wird hierbei ggf. schon durch die östlich der Bahntrasse vorhandene Wohnbebauung begrenzt und dürfte im vorliegenden Fall einer Maximalbetrachtung entsprechen.

Die Ergebnisse mit Bebauung sind der Anlage 6 zu entnehmen. Eine relevante Überschreitung der für Mischgebiete tags einzuhaltenden Richtwerte auf der zu beplanenden Fläche ist bei Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung kaum zu erwarten. Geringfügige Einschränkungen ergeben sich lediglich westlich der Firma Robben sowie im nördlichen Bereich der Firma Mayrose.

Deutlicher stellt sich diese Situation entsprechend den Darstellung der Anlagen 7 ohne Berücksichtigung der im Plangebiet noch vorhandenen Bebauung dar. Hier zeigt sich, dass sich außerhalb der Betriebsgelände der Firmen Mayrose und Robben gerade westlich der Firma Robben sowie nördlich der Firma Mayrose zum Teil Überschreitungen der Richtwerte für Mischgebiete ergeben. Direkt am Kanal - westlich der Firma Robben - dürften sich hierzu Einschränkungen für die bauliche Nutzung ergeben, nördlich der Firma Mayrose sollten hierzu Abschirmungen in Hinblick auf weitere schützenswerte Nutzungen - schallabschirmende Hindernisse wie die Errichtung von Nebengebäuden, z. B. einem länglichen Garagenbauwerk o. ä. - ergeben. Hierdurch können deutliche Abschirmungen in Richtung der weiter nördlich vorgesehenen höherwertigeren Nutzung entstehen.

Südlich der Firma Mayrose sind keine unzulässigen Schallimmissionen aus Gewerbelärm zu erwarten, sodass hier - mit Ausnahme der Einwirkungen aus dem Bahnverkehr - eine deutliche Entwicklung höherwertigerer Nutzungen möglich ist. Ähnlich verhält sich dieses auf den kleineren Flächen nördlich der Firma Robben, die allerdings aus dem Bereich des Straßenverkehrslärms in Summe mit dem Schienenverkehrslärm deutlich belastet sind.

In Verbindung mit dem Bauleitplanverfahren zum Teilgebiet I wird der Standort des Unternehmens Mayrose GmbH & Co. KG auf Dauer aufgegeben. Damit sind Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet ausgehend von diesem Betrieb langfristig zu vernachlässigen. Nach Errichtung der Lärmschutzwand an der Bahnstrecke (gemäß Kapitel 5.2) auf Grund von Verkehrslärmeinwirkungen wäre die weitere Entwicklung der Flächen südlich des Betriebes Mayrose bereits möglich. Mit der Entwicklung der Flächen nördlich des Unternehmens Mayrose ist jedoch der Zeitpunkt der Aufgabe des Standortes abzuwarten. Erst dann sind Überschreitungen auf Grund von Gewerbelärmeinwirkungen auszuschließen.

Die Geräuscheinwirkungen auf die Teilflächen nördlich und nordwestlich des Betriebes Robben liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 134 (Teilgebiet I) und sind somit erst in einer späteren Planung relevant. Innerhalb des Teilgebietes I sind durch den Betrieb keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Die Berücksichtigung möglicher Gewerbelärmeinwirkungen, die die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [5] einhalten, erfolgt bei der Ermittlung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 [15].

9.) Textliche Festsetzungen für Verkehrs- und Gewerbelärm

Auf Basis der in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Ergebnisse zur Verkehrs- und Gewerbelärmsituation innerhalb des Plangebietes sind nachfolgend zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmeinwirkungen Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 134 "Schützenstraße / Hafenstraße - Teilgebiet I" aufgeführt.

1. Festsetzung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Die aktive Lärmschutzmaßnahme zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen in Form der Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke ist in die Planzeichnung zu übernehmen. Hierbei empfiehlt sich folgende textliche Festsetzung:

"In den gekennzeichneten Flächen des Plangebietes sind Lärmschutzwände zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung auf Grund von Verkehrslärmeinwirkungen mit folgenden Anforderungen festzusetzen:

- *Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke in 4,5 m Abstand zum westlichen Gleis mit einer Höhe von $h = 2$ m über Schienenoberkante*

Die Lärmschutzwand muss im eingebauten Zustand ein Mindestschalldämm-Maß von $R_w = 25$ dB aufweisen und darf keine Undichtigkeiten wie Schlitze, Fugen etc. aufweisen, die das Schalldämm-Maß mindern. Die Anforderungen an Lärmschutzwände der ZTV-Lsw 06 sind einzuhalten. Die Lärmschutzwand ist bahnseitig hochabsorbierend auszuführen."

Die Lage und Kennzeichnung dieser Maßnahme ist den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen.

2. Festsetzung der passiven Lärmschutzmaßnahmen

Die Festsetzungen zum passiven Lärmschutz wurden bei freier Schallausbreitung ermittelt, d. h. ohne Berücksichtigung der vorhandenen bzw. möglicher geplanten Gebäude. Die in den textlichen Festsetzungen aufgeführten Lärmpegelbereiche ergeben sich dabei als Summe aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel für Verkehrslärm sowie dem zulässigen Immissionsrichtwert der TA Lärm [5] für Gewerbelärmeinwirkungen im Sinne der DIN 4109 [15].

"Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen IV, V und VI sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf. $R'_{W,res}$) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich IV

Aufenthaltsräume von Wohnungen,

Unterrichtsräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 40$ dB

Bürräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 35$ dB

Lärmpegelbereich V

Aufenthaltsräume von Wohnungen,

Unterrichtsräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 45$ dB

Bürräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 40$ dB

Lärmpegelbereich VI

Aufenthaltsräume von Wohnungen,

Unterrichtsräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 50$ dB

Bürräume u. ä.:

erf. $R'_{W,res} = 45$ dB

Schallschutz von Schlafräumen

Im gesamten Plangebiet sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Schlafräumen bzw. von zum Schlafen geeigneten Räumen schallgedämpfte Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Alternativ kann die Lüftung von zum Schlafen geeigneten Räumen ohne schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen bei entsprechendem Nachweis an komplett abgewandten Fassadenseiten erfolgen.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche)

In den gekennzeichneten Bereichen sind Außenwohnbereiche ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Als schallabschirmende Maßnahme kann die Anordnung dieser Außenwohnbereiche im Schallschatten der jeweils zugehörigen Gebäude auf den schienen- bzw. straßenabgewandten Seiten, in Innenhofbereichen oder die Anordnung von zusätzlichen Lärmschutzwänden im Nahbereich verstanden werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass solche Lärmschutzwände so dimensioniert werden, dass sie eine Minderung um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 tags bewirken."

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.

10.) Berechnungsunterlagen

- | | | |
|------|--|---|
| [1] | Stadt Meppen, E-Mail vom
06.09.2011 | Lageplan Wettbewerbsgebiet, Entwicklungskonzept,
Gebietsausweisung |
| [2] | DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau, Teil 1
Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [3] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau, schalltechnische Orientie-
rungswerte für die städtebauliche Planung |
| [4] | 16. BImSchV
Ausgabe Juni 1990 | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bun-
des-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutz-
verordnung) |
| [5] | TA Lärm
Ausgabe Aug. 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bun-
des-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung
zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) |
| [6] | RLS-90
Ausgabe 1990 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
(Bundesminister für Verkehr) |
| [7] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognose-Software SoundPLAN, Version
7.1 vom 06.12.2013 |
| [8] | Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm &
Tjardes GbR, E-Mail vom
05.05.2014 | Verkehrsbelastungsdaten 2030 |
| [9] | Ingenieurbüro Dr. Schwerdhelm &
Tjardes GbR, E-Mail vom
10.05.2010 | Verkehrsuntersuchung zum Planfall A 2024 im
Rahmen der schalltechnischen Untersuchung
Nr. LL5702.1/01 zum Einkaufszentrum MEP in Meppen |
| [10] | Ortstermin am 26.10.2011 | Zur Aufnahme der relevanten Gegebenheiten |

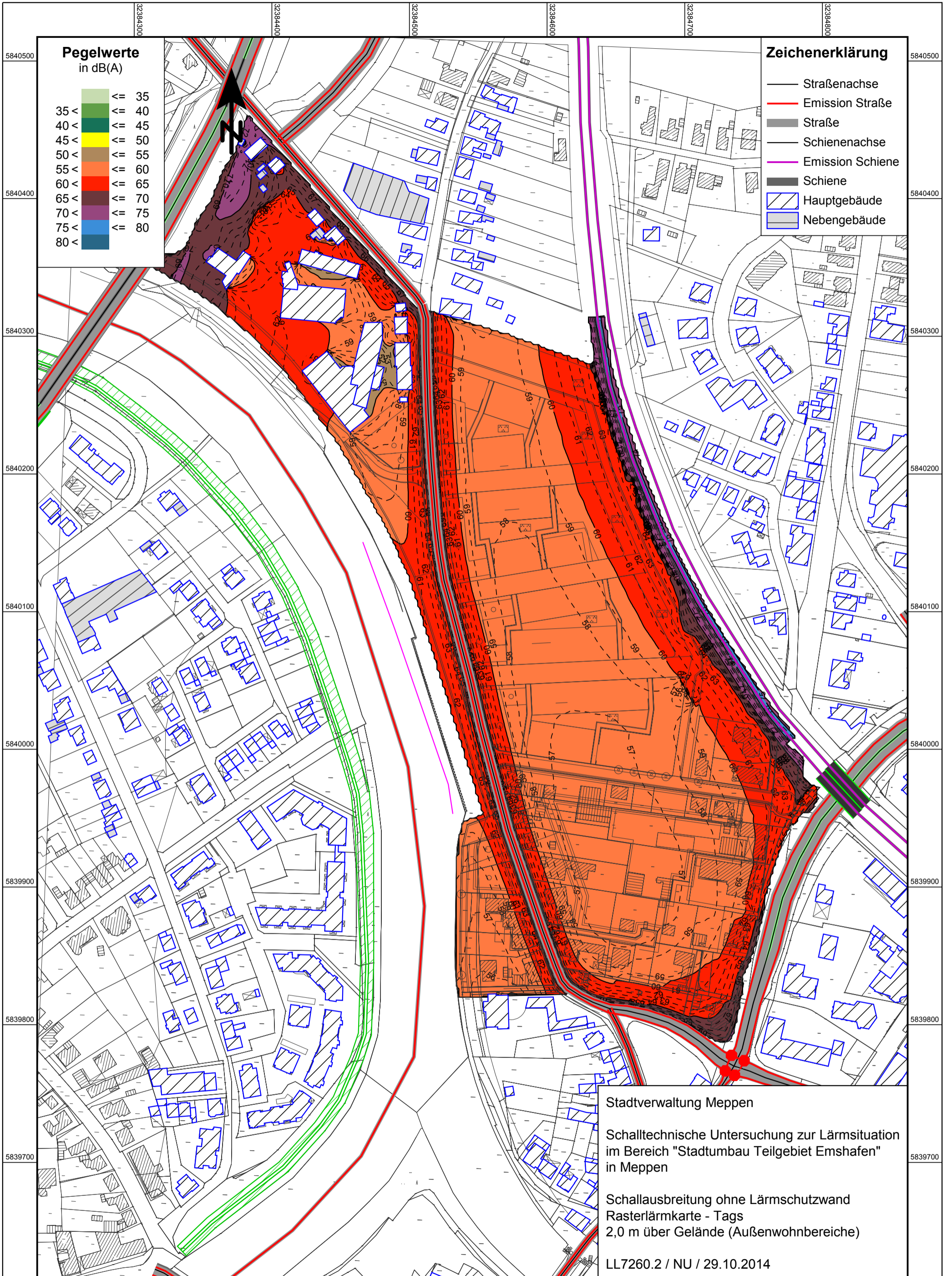
-
- | | | |
|------|---|---|
| [11] | Schall 03
Ausgabe 1990 | Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen |
| [12] | Deutsche Bahn AG, E-Mail vom 10.10.2011 | Angaben zum Schienenverkehrsaufkommen auf der Strecke Rheine-Emden im Bereich Bahnhof Meppen |
| [13] | Schiffahrtsbüro Wasser- und Schiffahrtsamt Meppen, E-Mail vom 06.06.2008 | Angaben zum Schiffsverkehr auf der Ems (Dortmund-Ems-Kanal) |
| [14] | Telefonat am 06.06.2008 | zwischen Herrn Hermes (WSA Meppen) und Frau Schlüter (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH) zum Schiffsverkehr auf der Ems |
| [15] | DIN 4109
Ausgabe Nov. 1989 | Schallschutz im Hochbau |
| [16] | VDI-Richtlinie 2719
August 1987 | Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen |
| [17] | DIN ISO 9613-2
Ausgabe Oktober 1999 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| [18] | Betriebsaufnahmen am 26.10.2011 | bei der Firma Robben Eisenwaren Holzhandlung und der Firma Mayrose GmbH & Co. KG durch Herrn Christoph Blasius (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH) |
| [19] | Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, 2002 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen |
| [20] | Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, 2007 | Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen |

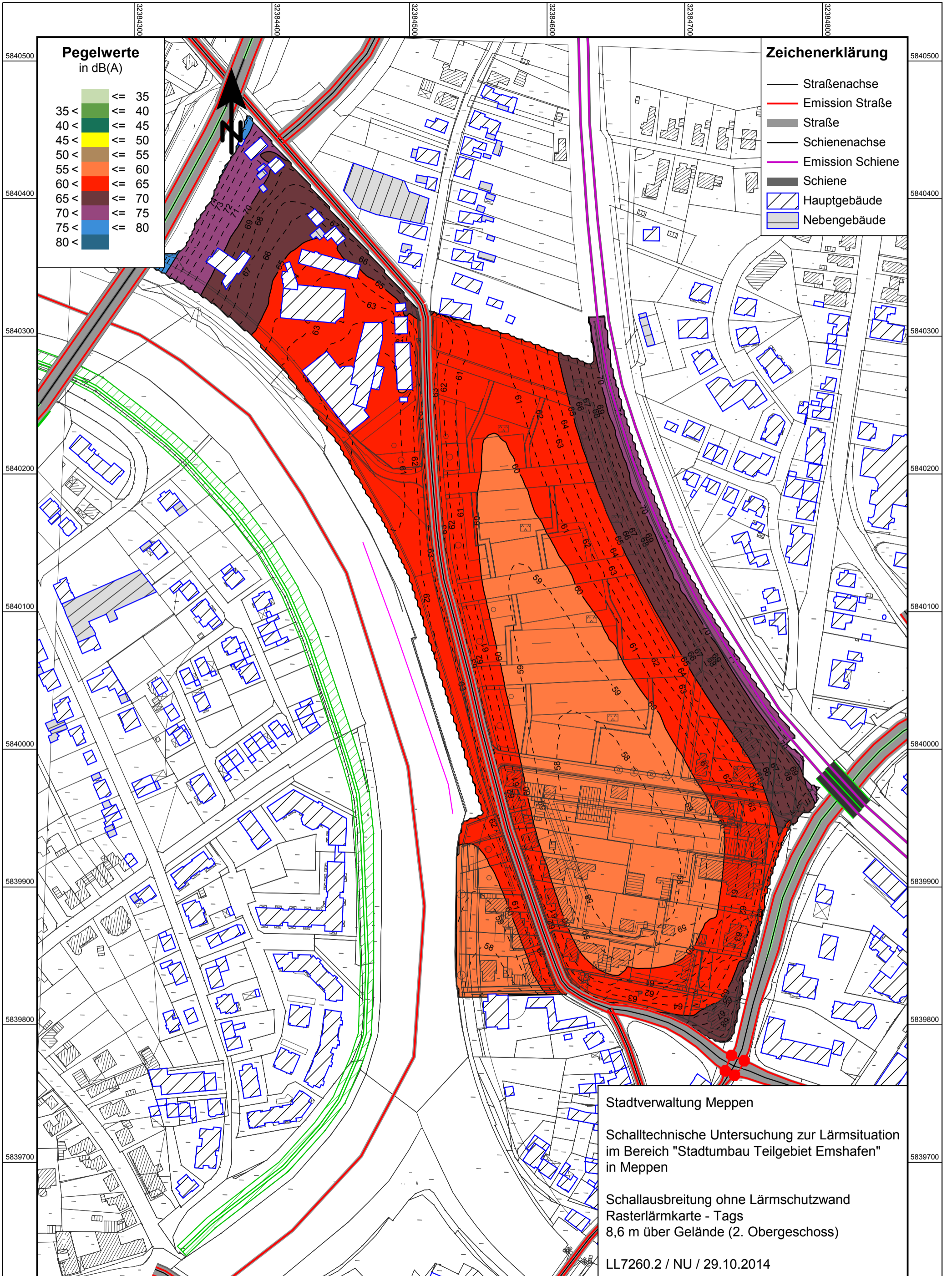
- [21] Telefonat vom 21.03.2014 zwischen Herrn Naujokat (Deutsche Bahn AG) und Frau Ulbricht (Zech Ingenieurgesellschaft mbH) bzgl. Prognosedaten zum Schienenverkehr im Jahr 2030
- [22] Bundesanstalt für Gewässerkunde, Juni 2003 "ABSAW" Anleitung zur Berechnung der Luftschal- lausbreitung an Bundeswasserstraßen (Entwurf)
- [23] ZTV-Lsw 06 Ausgabe 2006 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen
- [24] Bayrisches Landesamt für Umwelt Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutz- fenstern - Vergleich verschiedener Regelwerke - BayLfU 08/2007 - Ref. 26

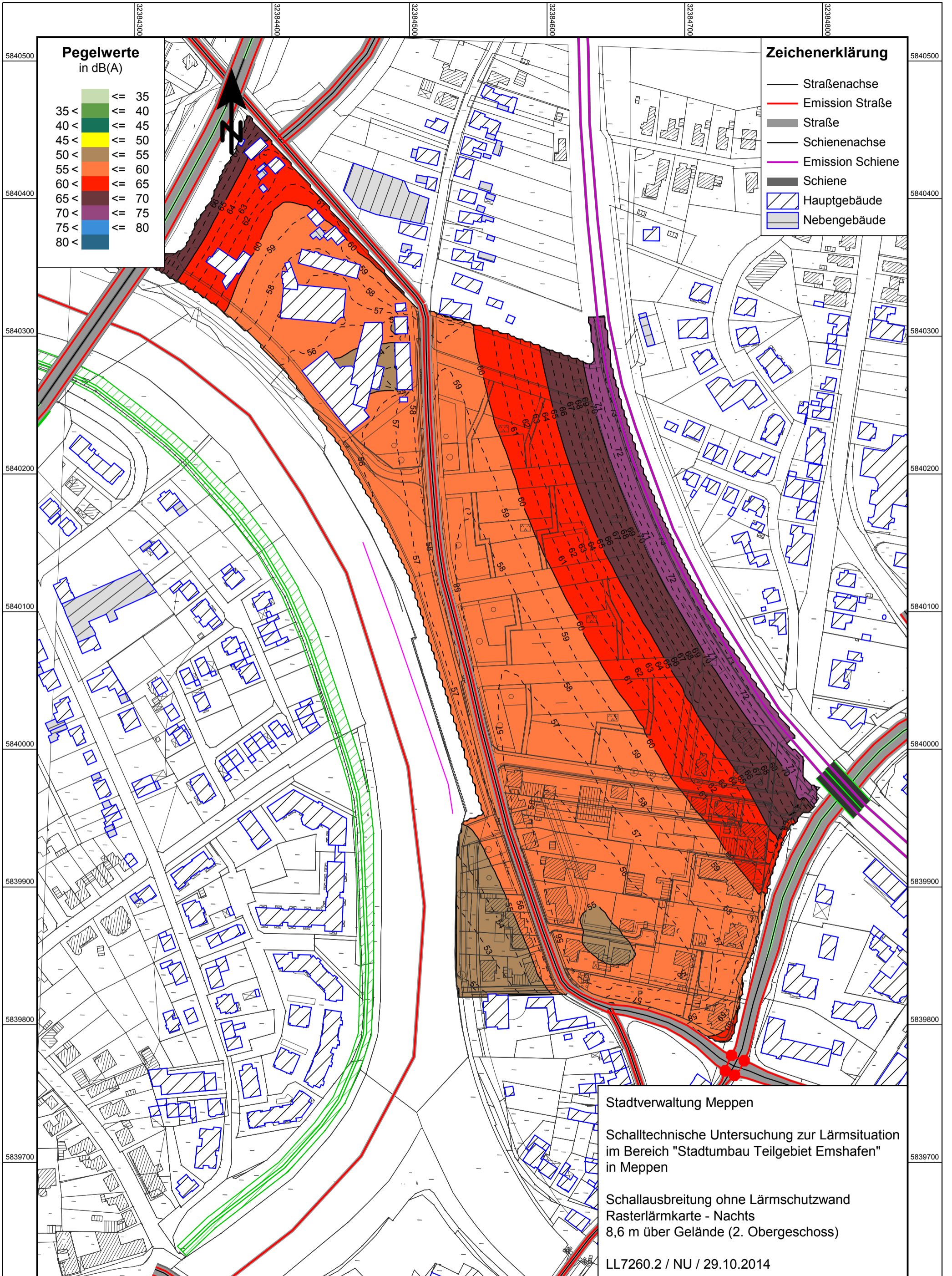
11.) Anlagen

- Anlage 1: 3 farbige Lärmkarten - Verkehrslärmsituation, freie Schallausbreitung
- Anlage 2: 3 farbige Lärmkarten - Verkehrslärmsituation, freie Schallausbreitung mit Lärmschutzwand $h = 2$ m über Schienenoberkante
- Anlage 3: Lärmpegelbereiche, freie Schallausbreitung mit Lärmschutzwand $h = 2$ m über Schienenoberkante
- Anlage 4: Bebauungsplanentwurf, Stand: 01.10.2014
- Anlage 5: Emissionsdatenblätter Verkehrslärm
- Anlage 6: 1 farbige Lärmkarte - Gewerbelärmsituation, mit vorhandener Bebauung
- Anlage 7: 2 farbige Lärmkarten - Gewerbelärmsituation, freie Schallausbreitung
- Anlage 8: Geräuschquellenliste zum Gewerbelärm

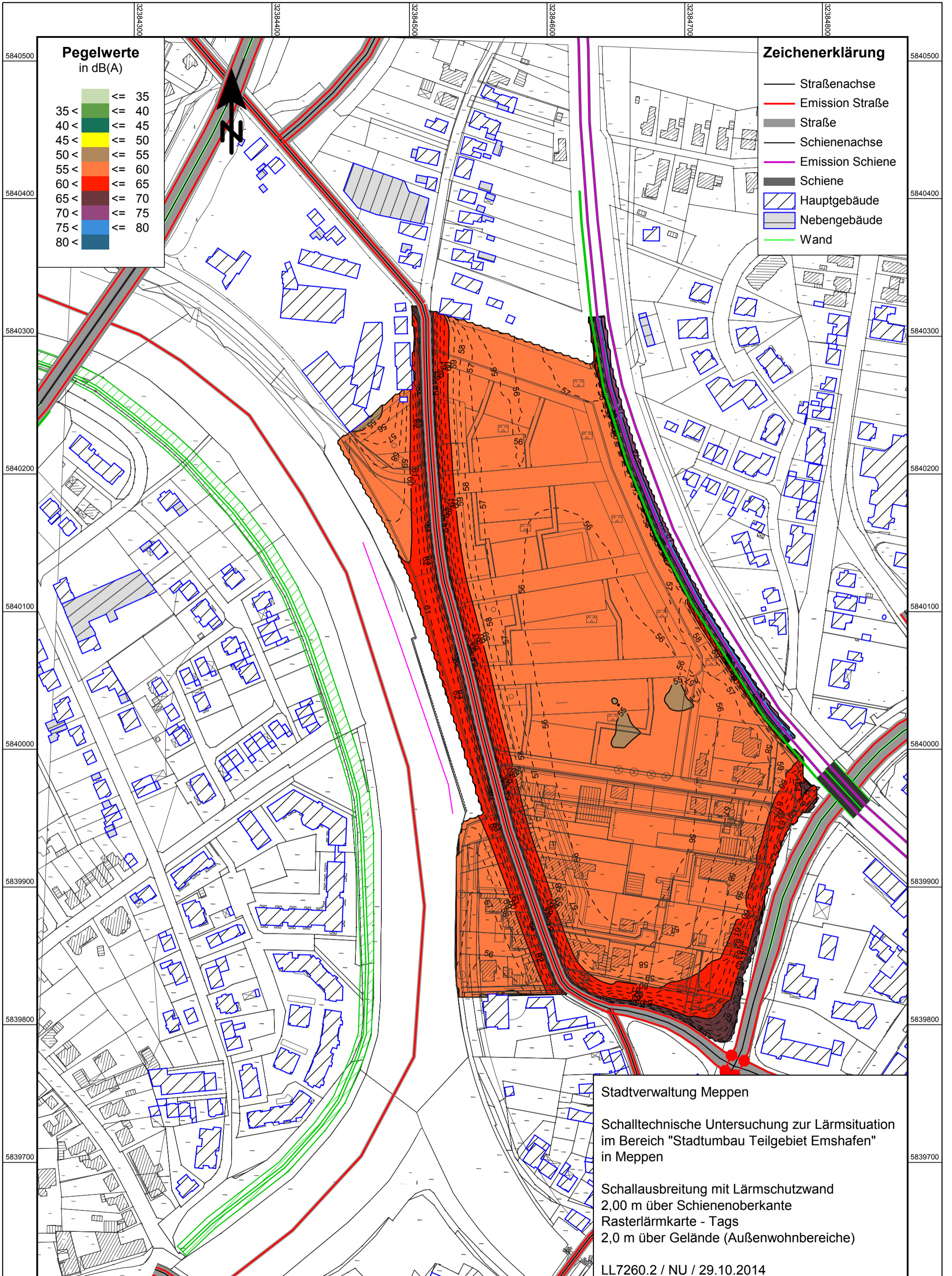
Anlage 1: 3 farbige Lärmkarten - Verkehrslärmsituation, freie Schallausbreitung

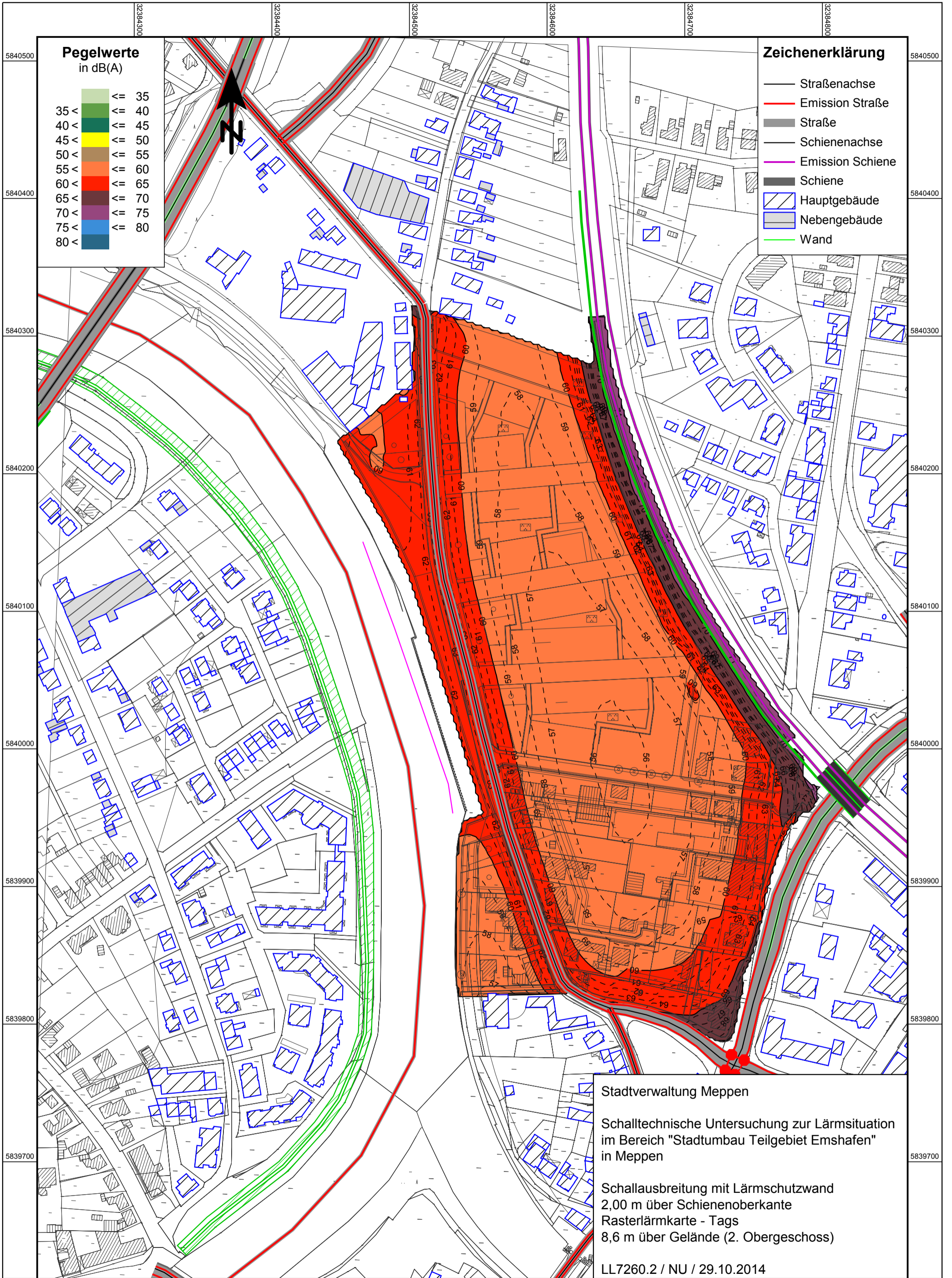


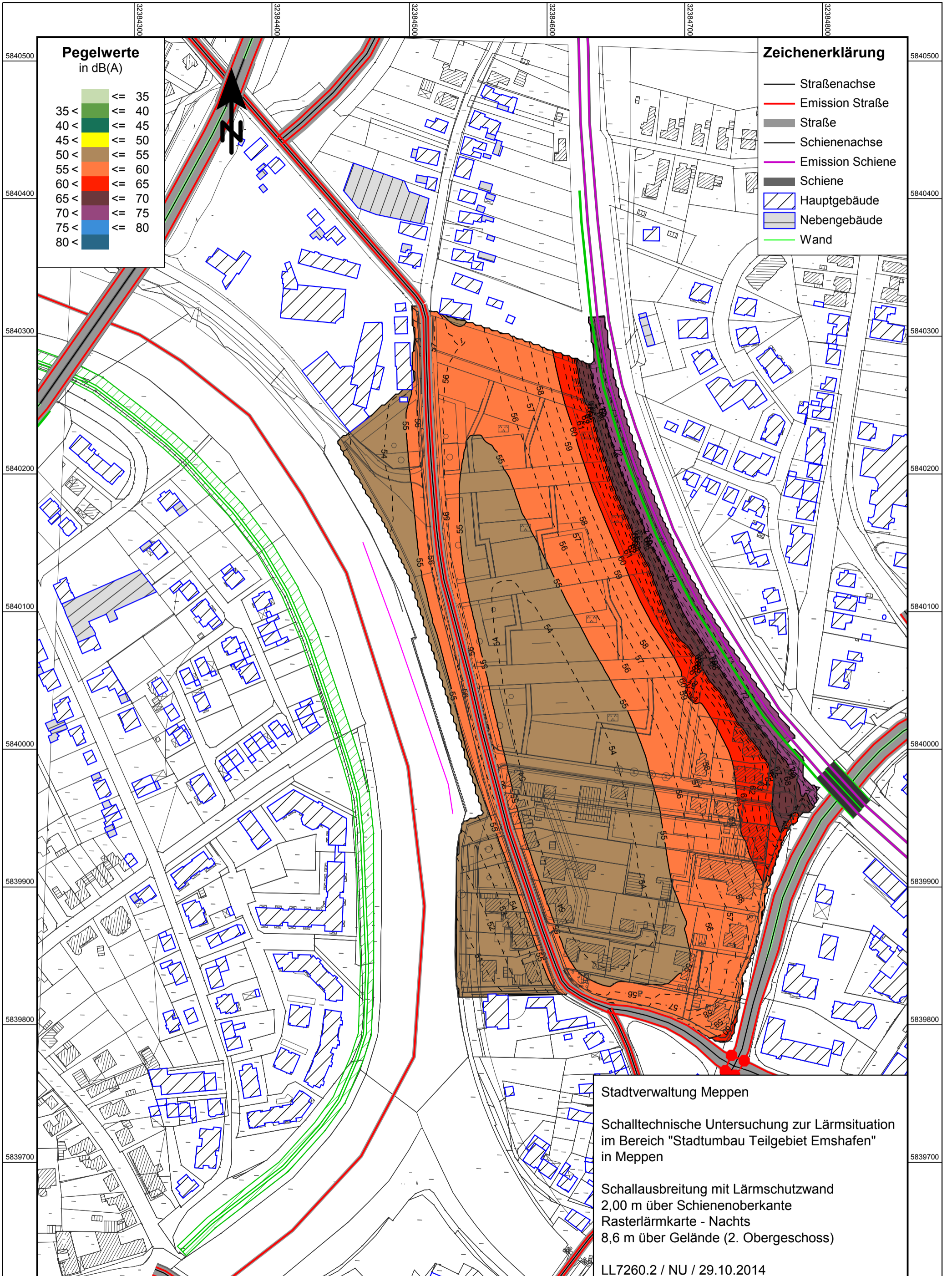




Anlage 2: 3 farbige Lärmkarten - Verkehrslärmsituation, freie Schallausbreitung mit
Lärmschutzwand $h = 2$ m über Schienenoberkante







Pegelwerte
in dB(A)

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

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Schienenachse
- Emission Schiene
- Schiene
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- Wand

Stadtverwaltung Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation
im Bereich "Stadtumbau Teilgebiet Emshafen"
in Meppen

Schallausbreitung mit Lärmschutzwand
2,00 m über Schienenoberkante
Rasterlärmkarte - Nachts
8,6 m über Gelände (2. Obergeschoss)

LL7260.2 / NU / 29.10.2014

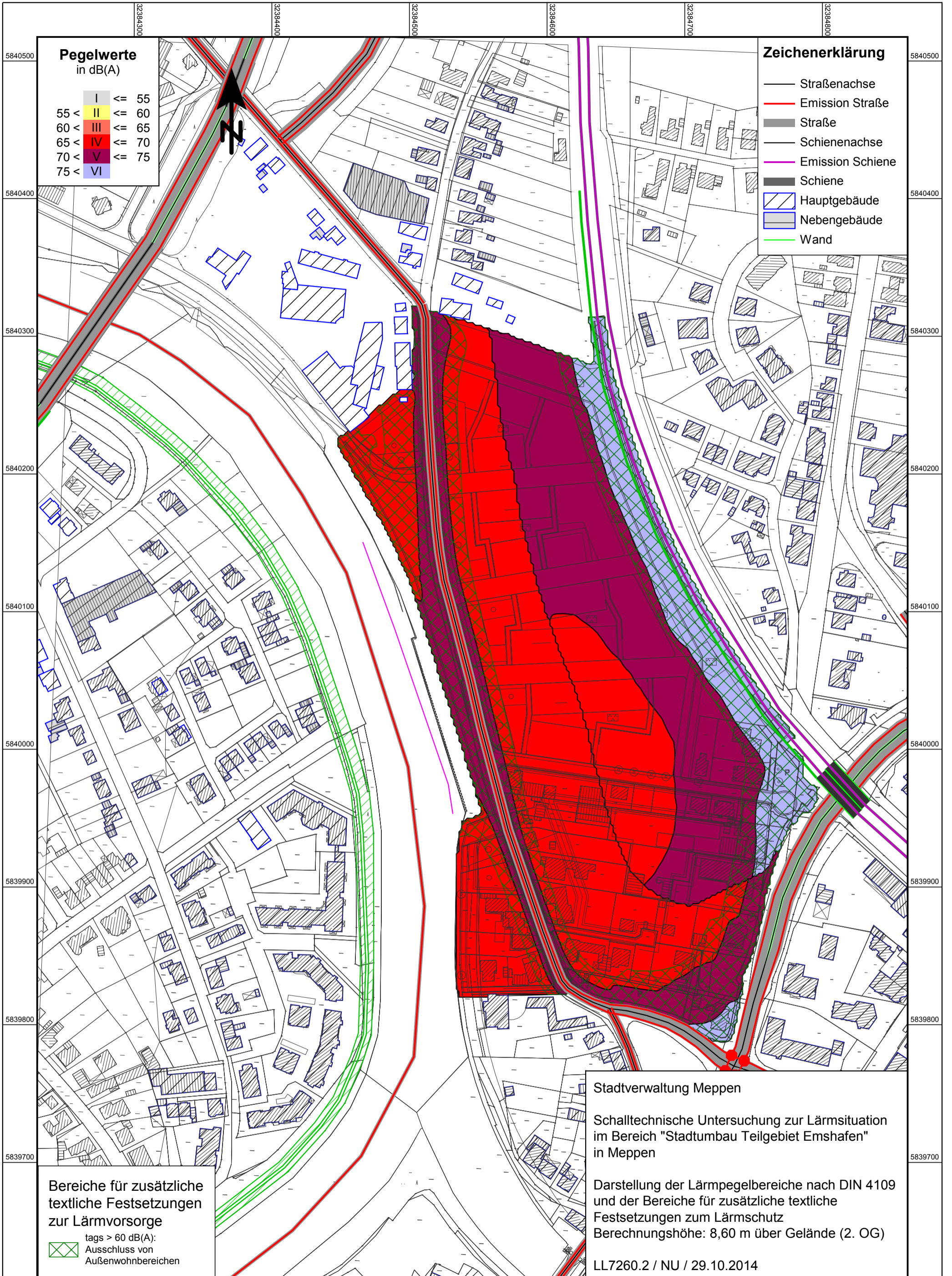


ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

A3 Maßstab 1:2500
0 12,5 25 50 75 100 m

Anlage 2.3

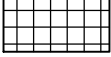
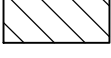
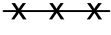
Anlage 3: Lärmpegelbereiche, freie Schallausbreitung mit Lärmschutzwand $h = 2$ m über
 Schienenoberkante

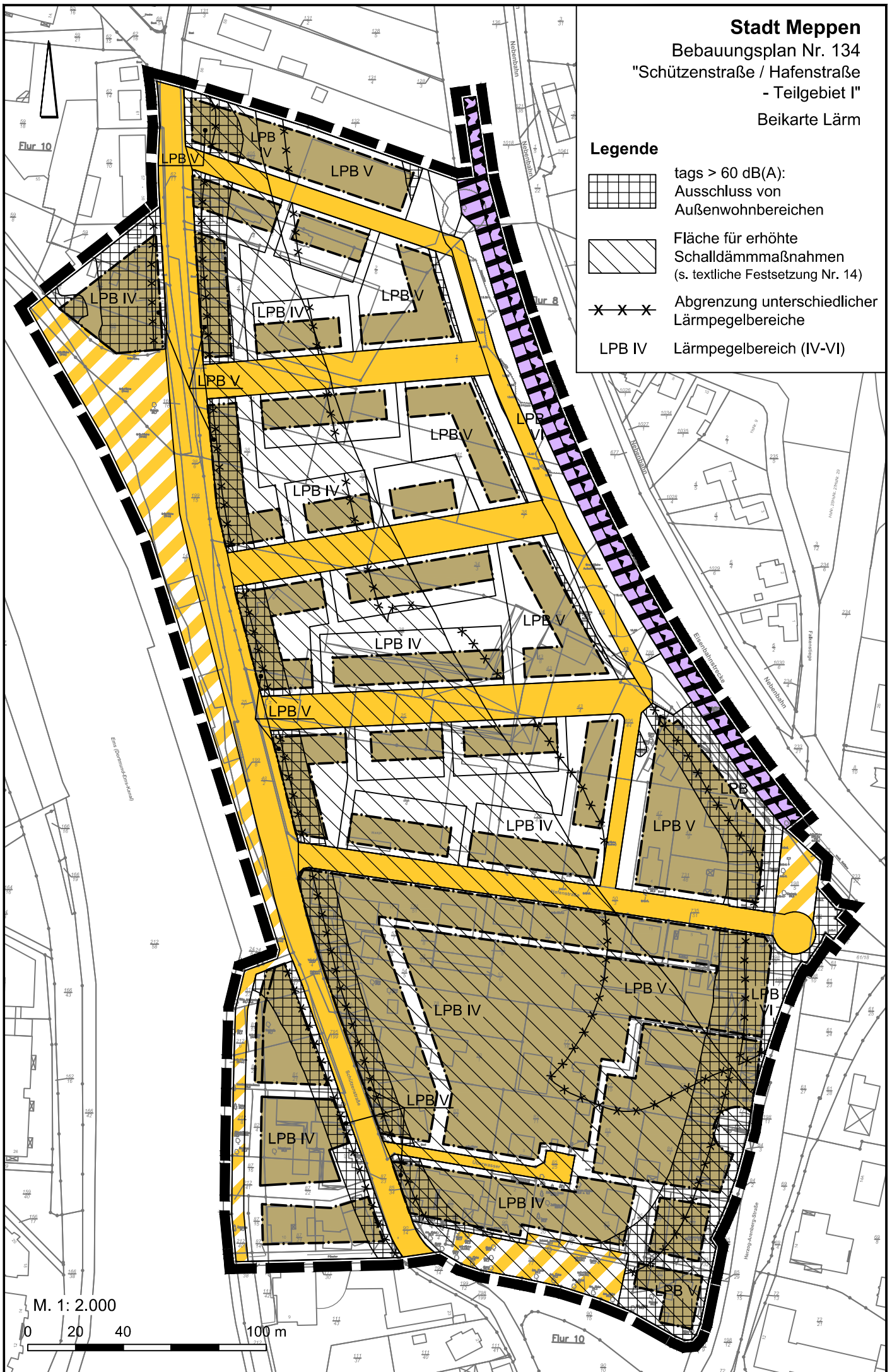


Anlage 4: Bebauungsplanentwurf, Stand: 01.10.2014

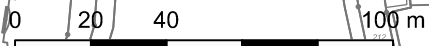
Stadt Meppen
 Bebauungsplan Nr. 134
 "Schützenstraße / Hafenstraße
 - Teilgebiet I"
 Beikarte Lärm

Legende

-  tags > 60 dB(A):
Ausschluss von
Außenwohnbereichen
-  Fläche für erhöhte
Schalldämmmaßnahmen
(s. textliche Festsetzung Nr. 14)
-  Abgrenzung unterschiedlicher
Lärmpegelbereiche
- LPB IV Lärmpegelbereich (IV-VI)



M. 1: 2.000



Anlage 5: Emissionsdatenblätter Verkehrslärm

Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen Verkehrsdaten - Straße

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

Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen Verkehrsdaten - Straße



Straße	Abschnitt	DTV	M	M	p	p	Lm25	Lm25	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	DStrO	Steigung	D Stg	D Refl	LmE	LmE
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	%	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
An der Bleiche		14438	846,00	112,80	7,00	7,00	68,5	59,8	50	50	50	50	-4,51	-4,51	0,00	0,00	0,8	0,0	0,0	64,0	55,3
B 70	nördl. AS Schützenhof	26240	1542,50	195,00	13,70	19,60	72,5	64,4	100	100	80	80	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,6	0,0	0,0	72,4	64,3
B 70	südl. AS Schützenhof	25070	1468,10	197,50	13,80	19,60	72,3	64,4	100	100	80	80	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,2	0,0	0,0	72,2	64,4
Emsstraße	östl. An der Bleiche	18125	1062,00	141,60	4,10	4,10	68,8	60,1	50	50	50	50	-5,06	-5,06	0,00	0,00	-1,1	0,0	0,0	63,8	55,0
Haselünner Straße	nördl. Herzog-Arenberg-Straße	8611	519,10	38,20	2,40	3,30	65,2	54,2	50	50	50	50	-5,53	-5,26	0,00	0,00	2,8	0,0	0,0	59,7	48,9
Haselünner Straße	südl. Vitusstraße	9080	547,50	40,00	2,60	3,80	65,5	54,5	50	50	50	50	-5,46	-5,13	0,00	0,00	-0,6	0,0	0,0	60,1	49,4
Hasestraße	südl. Hubbrücke	13850	835,60	60,00	2,60	4,20	67,4	56,4	50	50	50	50	-5,46	-5,03	0,00	0,00	1,4	0,0	0,0	61,9	51,3
Herzog-Arenberg-Straße	nördl. Poststraße	9880	592,18	50,60	0,50	2,50	65,2	55,2	50	50	50	50	-6,31	-5,50	0,00	0,00	-0,6	0,0	0,0	58,9	49,7
Herzog-Arenberg-Straße	nördl. Poststraße	9880	592,18	50,60	0,50	2,50	65,2	55,2	50	50	50	50	-6,31	-5,50	0,00	0,00	7,5	1,5	0,0	60,4	51,1
Herzog-Arenberg-Straße	nördl. Poststraße	9880	592,18	50,60	0,50	2,50	65,2	55,2	50	50	50	50	-6,31	-5,50	0,00	0,00	5,7	0,4	0,0	59,3	50,0
Herzog-Arenberg-Straße	nördl. Poststraße	9880	592,18	50,60	0,50	2,50	65,2	55,2	50	50	50	50	-6,31	-5,50	0,00	0,00	9,4	2,7	0,0	61,5	52,3
Herzog-Arenberg-Straße	nördl. Poststraße	9880	592,18	50,60	0,50	2,50	65,2	55,2	50	50	50	50	-6,31	-5,50	0,00	0,00	2,7	0,0	0,0	58,9	49,7
Herzog-Arenberg-Straße	südl. Poststraße	13390	807,50	58,80	2,50	4,30	67,2	56,3	50	50	50	50	-5,50	-5,01	0,00	0,00	-0,3	0,0	0,0	61,7	51,3
Herzog-Arenberg-Straße	südl. Poststraße	13390	807,50	58,80	2,50	4,30	67,2	56,3	50	50	50	50	-5,50	-5,01	0,00	0,00	1,6	0,0	3,2	64,9	54,5
Herzog-Arenberg-Straße	südl. Poststraße	13390	807,50	58,80	2,50	4,30	67,2	56,3	50	50	50	50	-5,50	-5,01	0,00	0,00	0,9	0,0	0,0	61,7	51,3
Herzog-Arenberg-Straße	westl. Haselünner Straße	4790	291,00	16,70	1,90	3,70	62,6	50,7	50	50	50	50	-5,70	-5,15	0,00	0,00	2,8	0,0	0,0	56,9	45,5
Obergerichtsstraße		5974	342,00	62,70	4,20	4,20	63,9	56,6	50	50	50	50	-5,03	-5,03	0,00	0,00	-0,7	0,0	0,0	58,9	51,5
Poststraße	östl. Herzog-Arenberg-Straße	10864	665,50	27,00	3,10	7,40	66,5	53,7	50	50	50	50	-5,31	-4,45	0,00	0,00	0,3	0,0	0,0	61,2	49,2
Schiffahrt	Meppen-Hüntel	122	7,50	0,25	100,00	100,00	55,7	40,9	100	100	80	80	-0,06	-0,06	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	55,6	40,9
Schullendamm	westl. An der Bleiche	19370	1154,40	112,50	1,20	1,10	68,3	58,2	50	50	50	50	-5,98	-6,02	0,00	0,00	1,3	0,0	0,0	62,4	52,2
Schützenhof	westl. Schützenstraße	6530	387,80	40,60	3,10	9,20	64,2	55,8	50	50	50	50	-5,31	-4,23	0,00	0,00	-0,1	0,0	0,0	58,9	51,6
Schützenstraße	nördl. Parkplatz	550	33,10	2,50	7,50	50,00	54,6	48,4	50	50	50	50	-4,44	-2,88	0,00	0,00	1,1	0,0	0,0	50,1	45,5
Schützenstraße	westl. Hasestraße	541	31,90	3,80	3,90	33,30	53,5	48,8	50	50	50	50	-5,10	-3,11	0,00	0,00	-0,5	0,0	0,0	48,4	45,7
Schützenstraße	westl. Herzog-Arenberg-Straße	4065	242,80	22,50	0,80	5,60	61,4	52,5	50	50	50	50	-6,16	-4,74	0,00	0,00	-1,3	0,0	0,0	55,3	47,7
Schützenstraße	westl. Herzog-Arenberg-Straße	4065	242,80	22,50	0,80	5,60	61,4	52,5	50	50	50	50	-6,16	-4,74	0,00	0,00	-2,6	0,0	0,0	55,3	47,7
Schützenstraße	westl. Schützenstraße	4065	242,81	22,50	0,80	5,60	61,4	52,5	50	50	50	50	-6,16	-4,74	0,00	0,00	-0,2	0,0	0,0	55,3	47,7
Schützenstraße	westl. Schützenstraße	4065	242,81	22,50	0,80	5,60	61,4	52,5	50	50	50	50	-6,16	-4,74	0,00	0,00	0,9	0,0	0,0	55,3	47,7
Schützenstraße	westl. Schützenstraße	4065	242,81	22,50	0,80	5,60	61,4	52,5	50	50	50	50	-6,16	-4,74	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	55,3	47,7
Verbindungsrampe ost		4119	243,40	28,10	9,10	22,20	63,6	56,3	50	50	50	50	-4,24	-3,40	0,00	0,00	0,2	0,0	0,0	59,3	52,9

Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen

Verkehrsdaten - Schiene



Richtung Rheine		Gleis: 1			Richtung: Ost		Abschnitt: 1		Km: 0+000		L _{m,E25} : 65,8 / 68,2	
Nr.	Zugart Name	Scheiben- bremsanteil %	Anzahl Züge		Zug- länge m	Geschwin- digkeit km/h	Korrektur Zugart dB	Max	Emissionspegel			
			tags	nachts					tags dB(A)	nachts dB(A)		
6	Güterzug (Fernv.)	10	12	11	700	100	-	-	64,8	67,5		
6	Güterzug (Fernv.)	10	2	2	700	100	-	-	57,0	60,1		
12	Nahverkehrszug (2000)	100	15	3	140	100	-2,0	-	50,2	46,2		
12	Nahverkehrszug (2000)	100	1	0	210	100	-2,0	-	40,2	-		
3	EC / IC	100	7	1	240	100	-	-	51,2	45,8		
Bahn- kilometer km	Koordinaten der Gleisachse			Fahrbahn- art D _{Fb}	Kurven- radius D _{Ra}	Mehrfach- reflexionen D _{Rz}	Brücken- zuschlag D _{Br}	Bahn- übergang D _{Bü}	Korrigierter Emissionspegel			
	X	Y	Z						tags	nachts		
0+000	32384615,349	5840665,290	14,47	2,0	-	-	-	-	67,8	70,2		
0+727	32384799,062	5839982,252	16,43	2,0	-	-	3,0	-	70,8	73,2		
0+766	32384825,972	5839953,252	16,45	2,0	-	-	-	-	67,8	70,2		
0+879	32384910,213	5839877,843	16,45	2,0	-	-	3,0	-	70,8	73,2		
0+897	32384923,091	5839866,544	16,45	2,0	-	-	-	-	67,8	70,2		
1+278	32385205,643	5839609,937	16,45	2,0	-	-	3,0	-	70,8	73,2		
1+306	32385226,011	5839591,694	16,45	2,0	-	-	-	-	67,8	70,2		
1+414	32385305,800	5839518,182	16,45	2,0	-	-	-	-	67,8	70,2		
Richtung Emden		Gleis: 2			Richtung: Nord		Abschnitt: 2		Km: 0+000		L _{m,E25} : 65,2 / 67,5	
Nr.	Zugart Name	Scheiben- bremsanteil %	Anzahl Züge		Zug- länge m	Geschwin- digkeit km/h	Korrektur Zugart dB	Max	Emissionspegel			
			tags	nachts					tags dB(A)	nachts dB(A)		
6	Güterzug (Fernv.)	10	11	10	700	100	-	-	64,5	67,0		
6	Güterzug (Fernv.)	10	1	1	700	100	-	-	54,0	57,0		
12	Nahverkehrszug (2000)	100	15	3	140	100	-2,0	-	50,2	46,2		
12	Nahverkehrszug (2000)	100	1	0	210	100	-2,0	-	40,2	-		
3	EC / IC	100	7	1	240	100	-	-	51,2	45,8		
Bahn- kilometer km	Koordinaten der Gleisachse			Fahrbahn- art D _{Fb}	Kurven- radius D _{Ra}	Mehrfach- reflexionen D _{Rz}	Brücken- zuschlag D _{Br}	Bahn- übergang D _{Bü}	Korrigierter Emissionspegel			
	X	Y	Z						tags	nachts		
0+000	32385309,902	5839524,430	16,45	2,0	-	-	-	-	67,2	69,5		
0+107	32385231,459	5839597,377	16,45	2,0	-	-	3,0	-	70,2	72,5		
0+135	32385210,787	5839616,013	16,45	2,0	-	-	-	-	67,2	69,5		
0+516	32384928,480	5839872,259	16,45	2,0	-	-	3,0	-	70,2	72,5		
0+533	32384915,599	5839883,718	16,45	2,0	-	-	-	-	67,2	69,5		
0+647	32384831,307	5839959,339	16,45	2,0	-	-	3,0	-	70,2	72,5		
0+686	32384804,773	5839988,191	16,43	2,0	-	-	-	-	67,2	69,5		
1+406	32384620,974	5840664,973	14,44	2,0	-	-	-	-	67,2	69,5		

SoundPLAN 7.1

Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen Schiffslichegeplätze

Legende

Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung

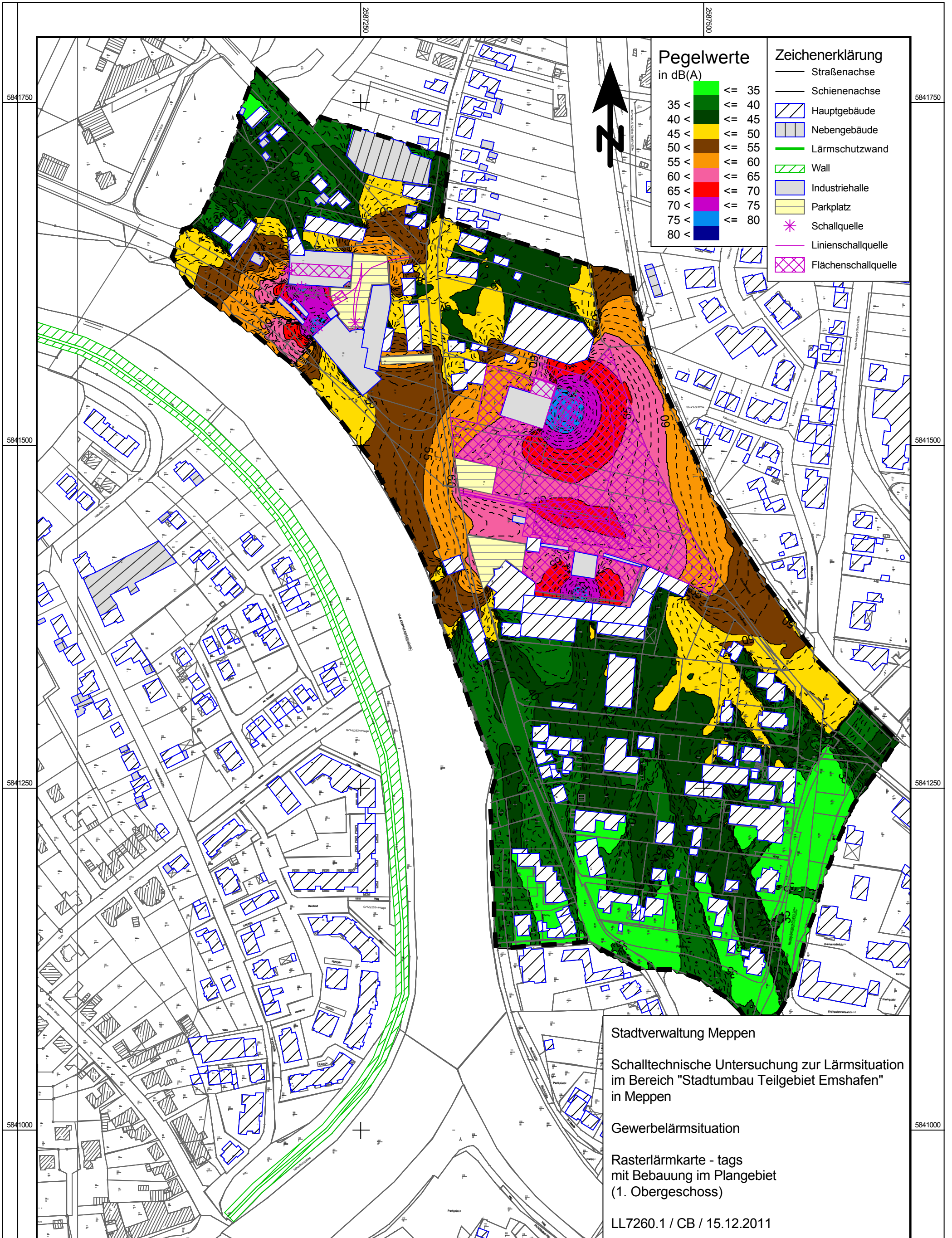
Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen Schiffsliegeplätze



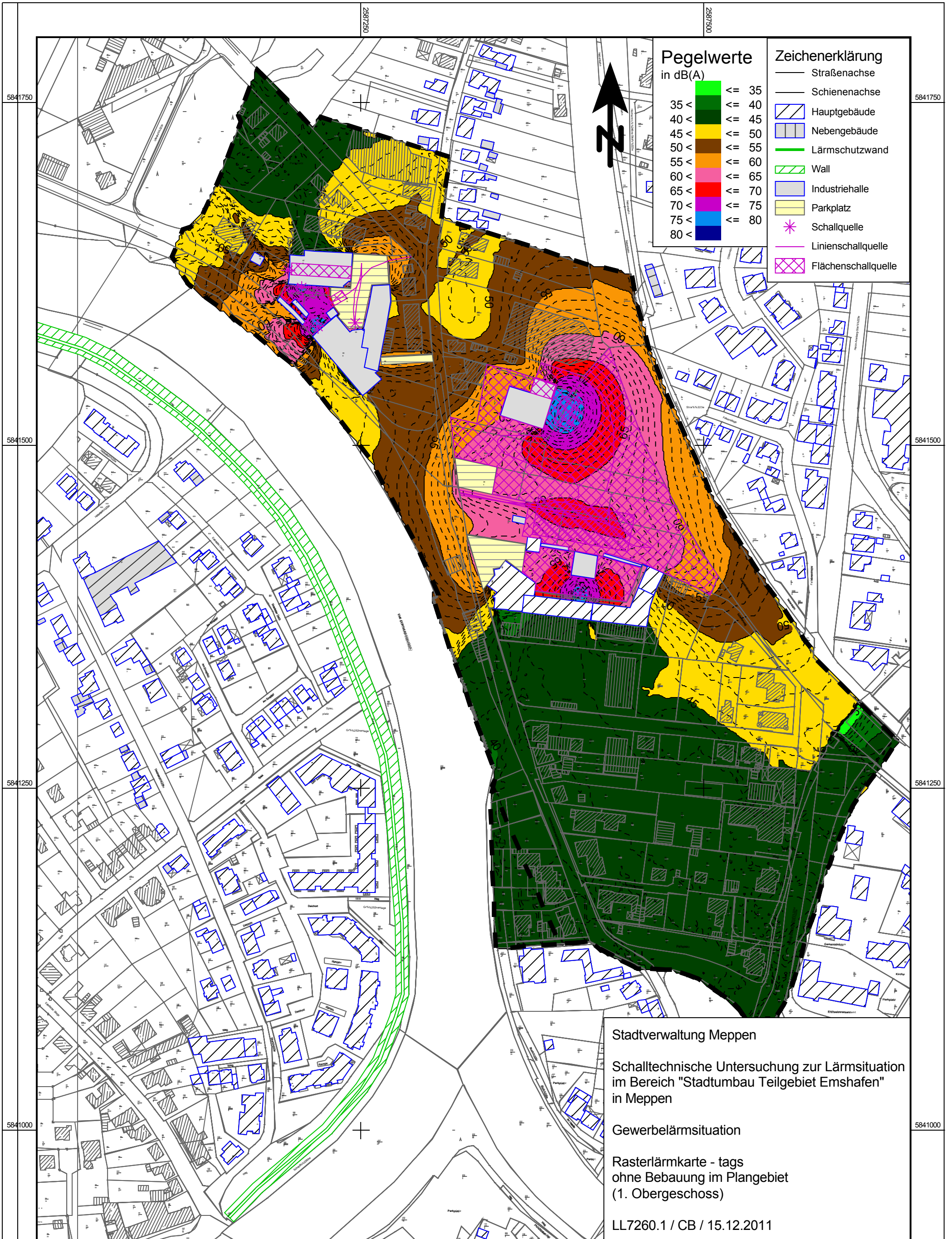
Name	Kommentar	Tagesgang	I oder S m,m ²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	
Liegeplatz Schiffe	komplette Belegung Tag/Nacht	Schiffsliegeplätze	208,27	0,0	0,0	74,0	97,2	

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

Anlage 6: 1 farbige Lärmkarte - Gewerbelärmsituation, mit vorhandener Bebauung



Anlage 7: 2 farbige Lärmkarten - Gewerbelärmsituation, freie Schallausbreitung





Stadtverwaltung Meppen

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation
im Bereich "Stadtumbau Teilgebiet Emshafen"
in Meppen

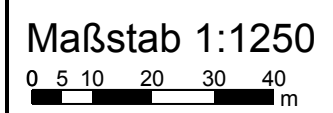
Gewerbelärmsituation

Rasterlärmkarte - tags
ohne Bebauung im Plangebiet
(1. Obergeschoss)

LL7260.1 / CB / 15.12.2011



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



Anlage 7.2

Anlage 8: Geräuschquellenliste zum Gewerbelärm

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Kommentar		
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
KO- Wand	dB(A)	Addition for directional emission due to walls
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Tagesgang		Tagesgang

Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen
Gewerbelärm - RLK 4,8m, ohne Bebauung im Plangebiet



Schallquelle	Gruppe	Kommentar	I oder S	Li	KO-Wand	R'w	Lw'	Lw	Tagesgang
Staplerfläche - Gesamtlager	Mayrose	1,5 Stapler im Dauereinsatz, je 98 dB(A)	17996,	0,0	0,00	0,0	57,2	99,8	07 Uhr bis 18 Uhr
Montagearbeiten	Mayrose	Einsatz von Flex und Druckschrauber	284,7	0,0	0,00	0,0	83,5	108,0	8 h pro Tag
LKW Rangierbereich 1	Mayrose		1908,3	0,0	0,00	0,0	52,7	85,5	LKW Spur 1 (50 / Tag)
LKW Rangierbereich 2	Mayrose		284,7	0,0	0,00	0,0	61,0	85,5	LKW Spur 2 (20 / Tag)
Dach Kantbank	Mayrose		170,6	80,0	0,00	21,0	55,0	77,3	8 h pro Tag
Tor Kantbank	Mayrose		25,0	80,0	3,00	0,0	76,0	90,0	8 h pro Tag
Nordfassade Kantbank	Mayrose		114,6	80,0	3,00	21,0	55,0	75,6	8 h pro Tag
Westfassade Kantbank	Mayrose		78,6	80,0	3,00	21,0	55,0	74,0	8 h pro Tag
LKW Spur 1	Mayrose		316,2	0,0	0,00	0,0	63,0	88,0	LKW Spur 1 (50 / Tag)
LKW Spur 2	Mayrose		455,3	0,0	0,00	0,0	63,0	89,6	LKW Spur 2 (20 / Tag)
Kappsäge	Mayrose	2 Stunden pro Tag		0,0	0,00	0,0	108,0	108,0	2h pro Tag
Stapler	Robben		683,9	0,0	0,00	0,0	69,7	98,0	25% der Betriebszeit
LKW Stellgeräusche	Robben		163,5	0,0	0,00	0,0	63,4	85,5	15 LKW Robben
Dachlichtband Holzhalle Robben	Robben	Lichtband teilweise geöffnet	378,4	75,0	0,00	12,0	59,0	84,8	8 h pro Tag
Tor Holzhalle Robben	Robben		20,0	78,0	3,00	0,0	74,0	87,0	8 h pro Tag
LKW Fahrweg	Robben		189,2	0,0	0,00	0,0	63,0	85,8	15 LKW Robben
Rasenmäher Probelauf	Robben			0,0	0,00	0,0	90,0	90,0	1h pro Tag
Kappsäge	Robben			0,0	0,00	0,0	108,0	108,0	1h pro Tag
Kettensäge	Robben	25% der Stunde		0,0	0,00	0,0	111,0	111,0	1h pro Tag
Späneabsaugung	Robben	25% der Stunde		0,0	0,00	0,0	82,0	82,0	8 h pro Tag
Parkplatz Mayrose	Parkplatzlärm		1457,6	0,0	0,00	0,0	59,4	91,0	Parkplatz Mayrose
Parkplatz Robben Ost	Parkplatzlärm		204,4	0,0	0,00	0,0	58,9	82,0	Parkplatz Robben
Parkplatz Robben West	Parkplatzlärm		1239,0	0,0	0,00	0,0	60,1	91,0	Parkplatz Robben

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
PPT	Parkplatztyp
KPA	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	Korrektur Impulshaltigkeit
KD	Zuschlag für Fahrgasseneinheit
KStrO	Zuschlag für Straßenoberfläche
Einheit B0	Einheit der Parkplatzgröße B0
Größe B	Größe B des Parkplatzes
Getrenntes Verfahren	Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

**Stadtumbau - Teilgebiet Emshafen, Meppen
Gewerbelärm - RLK 4,8m, ohne Bebauung im Plangebiet**



Parkplatz	PPT	KPA	KI	KD	KStrO	Einheit B0	Größe B	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Mayrose	Bau-/Möbelfachmarkt	3,00	4,00	4,03	0,00	1 Stellplatz	50,00	
Parkplatz Robben Ost	Bau-/Möbelfachmarkt	3,00	4,00	1,19	0,00	1 Stellplatz	12,00	
Parkplatz Robben West	Bau-/Möbelfachmarkt	3,00	4,00	4,03	0,00	1 Stellplatz	50,00	



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH • Hessenweg 38 • 49809 Lingen

Stadt Meppen
Stadtplanung, Bauverwaltung
Herr Giese
Markt 43
49716 Meppen

vorab per E-Mail: j.giese@meppen.de

Datum: 29.05.2019 / LR
Bearbeiter: Christoph Blasius
Telefon: 0591 - 800 16-21
Telefax: 0591 - 800 16-20
E-Mail: blasius@zechgmbh.de
Internet: www.zechgmbh.de

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bebauungsplangebiet Nr. 134 "Schützenstraße/Hafenstraße - Teilgebiet I und II" in 49716 Meppen

Bezug: Schalltechnischer Bericht Nr. LL7260.2/01 vom 31.10.2014

Unsere Projekt-Nr. LL7260.2

Sehr geehrter Herr Giese,

wunschgemäß können wir Ihnen die aktuellen Aussagen zur zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Bereich des oben genannten Plangebietes angeben. Entsprechend den aktuellen Bebauungsplanentwürfen ist vorgesehen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Bereich der Schützenstraße im betrachteten Einwirkungsraum auf 30 km/h zu reduzieren. Auf dieser Grundlage ist eine erneute Beurteilung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Bereich der Außenwohnbereiche der geplanten Bebauung zu erstellen.

Die Lärmsituation in den Frei- und Außenbereichen im Nahbereich der geplanten Gebäudefassaden ist in der Anlage 2.1 des oben genannten Berichtes zu entnehmen. Entlang der Schützenstraße ist die Verkehrslärmsituation ausschließlich durch die Straßenverkehrslärmeinwirkungen der Schützenstraße bestimmt, auf Grund der Abschirmwirkung und Abstände sind die Einflüsse der Schienen sowie der Liegestelle am Wasser vernachlässigbar.

Wie der farbigen Lärmkarte zu entnehmen ist, wird bei einer zu erwartenden Pegelreduzierung um 2 dB (entsprechend der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h) im Bereich der vorgesehenen Baugrenzen die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 64 dB sicher gewährleistet. Entsprechend den Ausführungen auf Seite 9 des vorgenannten Berichtes ist es ggf. im Rahmen der Abwägung in der städtebaulichen Planung möglich, bis hin zu den Grenzwerten der 16. BImSchV Beurteilungspegel zuzulassen, welche im vorliegenden Fall eingehalten werden. Somit sind im Hinblick auf die entsprechende Zielsetzung des gewünschten Aufenthaltes im attraktiven Stadtraum davon auszugehen, dass die zulässigen Grenzwerte eingehalten und diese Außenbereiche somit ohne zusätzliche Maßnahmen umsetzbar sind.

Die vorliegende Stellungnahme gilt ausschließlich auf Grundlage unseres schalltechnischen Berichtes vom 31.10.2014 sowie auf der Grundlage der vorgesehenen Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Freundliche Grüße


ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius

