

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Allgemeines | 3 |
| 2. | Rechtliche Grundlagen | 4 |
| 2.1 | Allgemeines | 4 |
| 2.2 | Rechtliche Beurteilung | 7 |
| 3. | Technische Grundlagen | 8 |
| 3.1 | Berechnungsverfahren | 8 |
| 3.2 | Bemessungsverfahren | 9 |
| 4. | Straße, Verkehr und Bebauung | 10 |
| 4.1 | Straßenmerkmale, Topographie | 10 |
| 4.2 | Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten | 11 |
| 4.3 | Bebauungen, Nutzungsarten | 12 |
| 5. | Verkehrslärmimmissionen | 14 |
| 6. | Quellenverzeichnis | 15 |

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Berechnungsunterlage 1 | Digitalisierungspläne |
| Berechnungsunterlage 2 | Emissionsdatenblätter |
| Berechnungsunterlage 3 | Ergebnistabelle |

Immissionstechnische Untersuchungen
Erläuterungen; Berechnungsunterlagen: Blatt-Nr. 1-29

Der Plan wurde durch Beschluss vom 17.12.2021
festgestellt. Nordhorn, 17.12.2021

Landkreis Grafschaft Bentheim
Der Landrat
Im Auftrag

(L. Bertling)

1. Allgemeines

Die bestehende Straße der Samtgemeinde Emlichheim soll um den Abschnitt zwischen der L 44 Ringer Straße und der B 403 Wilsumer Straße verlängert werden (Straße Obenholt). Es ist ein zweispuriger Neubau vorgesehen.

Die hier vorliegende schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf diesen Abschnitt zwischen Bau-km 1+003,295 und Bau-km 2+068,394. Im Planungsabschnitt ist der Anschluss der verlängerten Straße an das bestehende Straßennetz über plangleiche Knotenpunkte sowie die Einmündung der Vechtetalstraße im südlichen Streckenabschnitt vorgesehen.

Für die Verlängerung der Straße Obenholt ist die Verkehrslärmsituation zu untersuchen. Auf Grund des zweistreifigen Neubaus ist eine Beurteilung der Verkehrslärmsituation durch die Straße innerhalb der Baustrecken als Straßenneubau im Sinne der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) vorzunehmen.

Für Bereiche mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV bei der Beurteilung der Straße Obenholt als Straßenneubau sind aktive Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemeines

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der zum Untersuchungszeitpunkt aktuellen Fassung in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990".

In der Verkehrslärmschutzverordnung (s. u.) sind die lärmschutzauslösenden Kriterien festgelegt, wie die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).

Der Umfang der notwendigen Aufwendungen wird in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer der betroffenen baulichen Anlage festgelegt.

Bei Überschreitung des zutreffenden Immissionsgrenzwertes am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen in Frage kommen.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird von der planenden Behörde unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt.

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)

Vom 12. Juni 1990

zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)

Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder

2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

| Tag | Nacht |
|-----|-------|
|-----|-------|

| | |
|--|--|
| 1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen | |
|--|--|

| | |
|----------------|----------------|
| 57 Dezibel (A) | 47 Dezibel (A) |
|----------------|----------------|

| | |
|--|--|
| 2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten | |
|--|--|

| | |
|----------------|----------------|
| 59 Dezibel (A) | 49 Dezibel (A) |
|----------------|----------------|

| | |
|--|--|
| 3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten | |
|--|--|

| | |
|----------------|----------------|
| 64 Dezibel (A) | 54 Dezibel (A) |
|----------------|----------------|

| | |
|-----------------------|----------------|
| 4. in Gewerbegebieten | |
| 69 Dezibel (A) | 59 Dezibel (A) |

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

(4) Die Bundesregierung erstattet spätestens im Jahre 2025 und dann fortlaufend alle zehn Jahre dem Deutschen Bundestag Bericht über die Durchführung der Verordnung. In dem Bericht wird insbesondere dargestellt, ob die in § 2 Absatz 1 genannten Immissionsgrenzwerte dem Stand der Lärmwirkungsforschung entsprechen und ob weitere Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche erforderlich sind.

§ 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen

Der Beurteilungspegel für Straßen ist nach Anlage 1 zu berechnen. Die Berechnung hat getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) zu erfolgen.

§ 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege

(1) Der Beurteilungspegel für Schienenwege ist nach Anlage 2 zu berechnen. Die Berechnung hat getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) zu erfolgen.

(2) Bei der Berechnung sind insbesondere folgende Rahmenbedingungen zu beachten:

1. die Schallpegelkennwerte von Fahrzeugen und Fahrwegen,

2. die Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg

3. die Besonderheiten des Schienenverkehrs durch Auf- oder Abschläge

a) für die Lästigkeit von Geräuschen infolge ihres zeitlichen Verlaufs, ihrer Dauer, ihrer Häufigkeit und ihrer Frequenz sowie

b) für die Lästigkeit ton- oder impulshaltiger Geräusche.

(3) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 ist für Abschnitte von Vorhaben, für die bis zum 31. Dezember 2014 das Planfeststellungsverfahren bereits eröffnet und die Auslegung des Plans öffentlich bekannt gemacht worden ist, § 3 in Verbindung mit der Anlage 2 in der bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Fassung weiter anzuwenden. § 43 Absatz 1 Satz 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bleibt unberührt.

§5 Festlegung akustischer Kennwerte für abweichende Bahntechnik und schalltechnische Innovationen

(1) Abweichende Bahntechnik oder schalltechnische Innovationen dürfen bei der Berechnung des Beurteilungspegels nach § 4 Absatz 1 nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde in einem Verfahren nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 für die Berechnung akustische Kennwerte festgelegt hat. Abweichende Bahntechnik ist Technik, die nicht in Anlage 2 Nummer 3 bis 6 oder Beiblatt 1 bis 3 aufgeführt ist und die einem der folgenden Bereiche zuzuordnen ist:

1. Fahrbahnarten
2. Schallminderungsmaßnahmen am Gleis oder am Rad oder
3. bahnspezifische Schallminderungsmaßnahmen im Ausbreitungsweg.

Schalltechnische Innovationen sind technische Neu- und Weiterentwicklungen zu der in Anlage 2 Nummer 3 bis 6 oder Beiblatt 1 bis 3 aufgeführten Bahntechnik, die Auswirkungen auf die Geräuschemission und -immission dieser Bahntechnik haben.

(2) Über die Festlegung akustischer Kennwerte entscheidet auf Antrag für die Eisenbahnen des Bundes das Eisenbahn-Bundesamt und für sonstige Bahnen die jeweils nach Landesrecht zuständige Behörde. Ein akustischer Kennwert ist festzulegen, wenn die Emissionsdaten der abweichenden Bahntechnik oder der schalltechnischen Innovationen für diese Technik bezeichnend sind und wenn bei schalltechnischen Innovationen die akustischen Kennwerte von den in Anlage 2 Nummer 3 bis 6 oder Beiblatt 1 bis 3 jeweils genannten Kennwerten wesentlich abweichen. Eine wesentliche Abweichung muss mindestens die in der Anlage 2 Nummer 9.2.2 genannten Werte erreichen.

(3) Berechtigt, einen Antrag nach Absatz 2 Satz 1 zu stellen, sind

1. Eisenbahninfrastrukturunternehmen,
2. Inhaber der Schutzrechte von abweichenden Bahntechniken oder von schalltechnischen Innovationen und
3. Lizenznehmer von abweichenden Bahntechniken oder von schalltechnischen Innovationen.

(4) der Antrag nach Absatz 2 Satz 1 muss folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

1. eine Beschreibung der abweichenden Bahntechnik oder schalltechnischen Innovation, für die die Festlegung akustischer Kennwerte beantragt wird, wobei insbesondere darzulegen ist, worin sich die abweichende Bahntechnik oder schalltechnische Innovation von der in Anlage 2 aufgeführten entsprechenden Technik unterscheidet,
2. das Gutachten einer anerkannten Messstelle nach Anlage 2 Nummer 9.3,
3. einen Vorschlag, zu welcher Regelung der Anlage 2 Nummer 3 bis 6 oder Beiblatt 1 bis 3 die abweichende Bahntechnik ergänzend oder die schalltechnische Innovation abweichend beschrieben werden kann, unter Beifügung eines Datenblattes, das die in der vorgeschlagenen Zuordnung üblichen akustischen Kennwerte darstellt,
4. eine Beschreibung, wie sich die akustische Wirksamkeit durch betriebsüblichen Verschleiß verändert.

(5) die zuständige Behörde gibt dem Antragsteller die Entscheidung nach Absatz 2 Satz 1 schriftlich bekannt. Die zuständige Behörde macht zudem eine Festlegung akustischer Kennwerte nach Absatz 2 Satz 1 öffentlich bekannt.

Schlussformel

Der Bundesrat hat zugestimmt.

2.2 Rechtliche Beurteilung

Im vorliegenden Fall handelt es sich um den Neubau einer Verlängerungsstraße. Dabei erfolgt eine Anbindung der Baustrecke an das bestehende Straßennetz über drei Anschlussstellen. Nach § 1 (2) 1. der 16. BImSchV ist die gesamte Baustrecke als Straßenneubau zu beurteilen und hinsichtlich Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der 16. BImSchV zu prüfen.

Gemäß den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - ist für die Ermittlung des Beurteilungspegels der relevanten Bebauung zwischen Gebäuden innerhalb und außerhalb der Baustrecke der neu zu bauenden Straße zu unterscheiden. Im vorliegenden Fall befinden sich alle relevanten Gebäude innerhalb der Baustrecke. Daher ist eine entsprechende getrennte Betrachtung nicht erforderlich.

3. Technische Grundlagen

3.1 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die -immissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenverkehrslärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (RLS-90).

Erläuterung:

Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse wie z. B. der Straßenverkehrsgeräusche dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d. h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel $L_{m,E}$ gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der Verkehrsstärke, dem LKW-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und ggf. einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) einschließlich der zugehörigen LKW-Anteile zu Grunde gelegt.

Die Schallimmission (d. h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel L_m gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel L_r . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Die Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen werden getrennt für die Zeiträume „Tag“ und „Nacht“ berechnet:

$L_{r,T}$ für die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und

$L_{r,N}$ für die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten nicht ohne Weiteres möglich.

Die untersuchten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten, Etagen) sind in den Lageplänen und Berechnungsunterlagen durch Objekt-Nr. gekennzeichnet.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms "SoundPLAN" durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Emissionspegel und als Beurteilungspegel zusammengestellt.

Im Rahmen der Untersuchung wird die durchgehende Achse der geplanten Verlängerung der Straße Obenholt als Bezugsachse definiert. Die Angaben zur Kilometrierung der Immissionspunkte sowie orthogonaler Abstand und mittlere Höhe zwischen Immissionspunkt und Verkehrsweg in der Ergebnistabelle sind dementsprechend jeweils auf diese Bezugsachse bezogen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wird für die betrachteten Wohn- bzw. Bürogebäude je Geschosseite ein Immissionsort berücksichtigt. Ggf. kann es im Einzelfall sinnvoll sein, mehrere Immissionsorte an einer Gebäudeseite anzuordnen.

Gebäude ohne schutzbedürftige Nutzungen wie Garagen, Lager, Stallanlagen oder ähnliche Nebengebäude werden zur Berücksichtigung der abschirmenden oder reflektierenden Wirkung in das Berechnungsmodell eingearbeitet. Eine Berechnung der Beurteilungspegel an den Fassaden dieser Gebäude erfolgt nicht.

3.2 Bemessungsverfahren

Zur Bemessung der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie zur Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches sind die am Ende des Erläuterungsberichtes unter "Quellenverzeichnis" aufgeführten Vorschriften und Richtlinien maßgebend.

4. Straße, Verkehr und Bebauung

4.1 Straßenmerkmale, Topographie

Die untersuchte Baustrecke der Straße Obenholt inkl. Anschlussstelle Vechtetalstraße verläuft in Nord-Süd-Richtung, beginnt im Norden im Bereich der bestehenden L 44 Ringer Straße und endet im Süden ca. 31 m östlich der bestehenden B 403 Wilsumer Straße. Neben der durchgehenden Trasse der Verlängerungsstraße ist ergänzend die Anschlussstelle der Vechtetalstraße mit zu betrachten. Diese liegt im Bereich ca. Bau-km 1+985.

Die Straße erhält einen Regelquerschnitt mit einer Breite der befestigten Fläche von 7,0 m. Diese Fläche wird auf der Westseite ergänzt um einen Trennstreifen und einen gemeinsamen Geh- und Radweg. Die Nahbereiche der Knotenpunkte sowie die Einmündung Vechtetalstraße weichen je nach Lage und Ausführung von diesem Wert ab. Detailangaben sind der Verkehrsplanung zu entnehmen. Im Bereich der Vechtetalstraße wird die Einmündung auf einer Länge von ca. 98 m auf den bestehenden Querschnitt angepasst.

Für den Fahrbahnbelag ist für alle Straßenabschnitte - sowohl der Straße Obenholt als auch der Vechtetalstraße - Asphaltbeton zu berücksichtigen. Hierfür wird gemäß der RLS-90 kein Abschlag für lärmindernde Eigenschaften vergeben.

Die Geländehöhe am Beginn und Ende der Baustrecke beträgt ca. 14,0 m über NHN und ist eben. Die Trasse verläuft weitestgehend in Dammlage. Am Beginn der Baustrecke verläuft die Straße auf einer Länge von ca. 100 m im Einschnitt. Im Streckenabschnitt befindet sich ein Brückenbauwerk mit einem Höhenunterschied von ca. 6 m zum Gelände. Für die Berechnungen werden die Höhenverläufe der Straße Obenholt und der Vechtetalstraße entsprechend der Verkehrsplanung berücksichtigt.

Im Bereich der Verkehrswege sind innerhalb der Baustrecke keine Lichtsignalanlagen zu berücksichtigen.

4.2 Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten

Die Verkehrsdaten werden der Verkehrsuntersuchung zur Planfeststellung Verlängerung Obenholt 2017 der IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG entnommen. Darin werden Verkehrsbelastungsdaten und schalltechnische Parameter im Prognosehorizont 2030 (Stand 27.08.2017) zur Verfügung gestellt.

Demnach sind folgende Verkehrsbelastungen für die Verlängerung der Straße Obenholt und die Vechtetalstraße anzusetzen:

Tabelle 4-1: Verkehrsprognosedaten 2030

| Straße | Abschnitt | Verkehrsdaten | | | |
|-----------------|--------------------------|---------------|-------------|---------|---------|
| | | Mt in Kfz/h | Mn in Kfz/h | pt in % | pn in % |
| Straße Obenholt | nördlich Vechtetalstraße | 84 | 11 | 15 | 10 |
| | südlich Vechtetalstraße | 102 | 14 | 14 | 10 |
| Vechtetalstraße | - | 30 | 4 | 11 | 8 |

Als zulässige Höchstgeschwindigkeit ist sowohl für die Verlängerung der Straße Obenholt als auch die Vechtetalstraße 100 km/h für PKW (80 km/h für LKW > 2,8 t bzw. 60 km/h für LKW > 7,5 t) vorgesehen. Für die schalltechnischen Berechnungen sind gemäß der RLS-90 die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für PKW und LKW > 2,8 t maßgeblich.

4.3 Bebauungen, Nutzungsarten

Die geplanten Baustrecken verlaufen außerhalb geschlossener Ortschaften. Die relevante Wohnbebauung im Umfeld der geplanten Trasse befindet sich zu großen Teilen im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Der Schutzanspruch der bestehenden Bebauung wurde bei der Samtgemeinde Emlichheim abgefragt.

Am nördlichen Ende der Verlängerungsstraße befindet sich westlich der geplanten Trasse eine Nutzung im unbeplanten Außenbereich. In dem Lageplan der Berechnungsunterlage 1.1 ist dieser Bereich grün schraffiert gekennzeichnet. In diesem Bereich befinden sich die Wohngebäude Ringer Straße 76, Schleestiege 1 (Objekt-Nr. 45 bis 49), Schleestiege 2 (Objekt-Nr. 50 bis 56) und Schleestiege 6 (Objekt-Nr. 57 bis 62) inkl. der zugehörigen Nebengebäude und typischen Außenwohnbereiche. Hierfür ist nach der 16. BImSchV - bezogen auf den Bestand zum Zeitpunkt des Planfeststellungsverfahrens - der Schutzanspruch entsprechend Mischgebieten anzusetzen. Gemäß Vorgabe durch die Samtgemeinde Emlichheim ist hier zukünftig die Entwicklung von Wohngebietsflächen mit Schutzanspruch Allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

Tabelle 4-2: Übersicht Schutzanspruch gemäß Angaben Samtgemeinde Emlichheim, Stand 05/2015

| Bereich | Nutzung | Quelle | |
|---------------------------------|---------|-------------|---------------|
| | | B-Plan, Nr. | sonstige |
| Ringer Straße | MI | B-Plan 30 | - |
| Bettinge II | WA | B-Plan 33 | - |
| Grundstück ehemalige Molkerei* | MI/WA* | - | Außenbereich* |
| Bebauung westlich Schleestiege* | MI/WA* | - | Außenbereich* |
| östlich Verlängerungsstraße | MI | - | Außenbereich |
| Wilminkweg | MI | - | Außenbereich |
| Vechtetalstraße | MI | - | Außenbereich |
| Wilsumer Straße | MI | - | Außenbereich |
| Haftenkamper Diek | MI | - | Außenbereich |
| Sandhook | MI | - | Außenbereich |

* im Bestand Außenbereich mit Schutzanspruch entsprechend MI, nach Vorgabe Samtgemeinde Emlichheim Schutzanspruch WA vorgesehen

Insgesamt liegen im Einwirkungsbereich der Verlängerung der Straße Obenholt und der Vechtetalstraße für die Bebauungen mit Wohnnutzung die Schutzansprüche Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet vor. Für einzelne Wohngebäude sind zudem Außenwohnbereiche mit dem jeweils gleichen Schutzanspruch mit zu berücksichtigen. Büronutzungen wurden nach Inaugenscheinnahme nicht vorgefunden.

Die sich aus dem Schutzanspruch ergebenden einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte sind im Kapitel 2.1 unter rechtliche Grundlagen - Allgemeines - aufgeführt. Die zu berücksichtigenden Gebäude sind weitestgehend zweigeschossig. Typische Außenwohnbereiche im Freien für Gebiete mit Wohnnutzung wurden gemäß Inaugenscheinnahme berücksichtigt.

5. Verkehrslärmimmissionen

Die von der geplanten Verlängerung der Straße Obenholt inkl. der Anbindung der Vechtetalstraße ausgehenden Beurteilungspegel sind im Prognose-Planfall 2030 den zulässigen Immissionsgrenzwerten nach der 16. BImSchV in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung gegenüberzustellen.

Die Ergebnisse hierzu sind der Berechnungsunterlage 3 zu entnehmen.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden ausgehend von dem geplanten Straßenneubau an allen Fassaden im Einwirkungsbereich sowohl tags als auch nachts sowie in allen Außenwohnbereichen tags die Immissionsgrenzwerte eingehalten. Somit sind für die geplante Baumaßnahme keine Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Wie im Kapitel 4.3 aufgeführt, ist für die bestehende Bebauung im grün schraffierten Bereich der Berechnungsunterlage 1.1 (Schleestiege 1 - Objekt-Nr. 45 bis 49, Schleestiege 2 - Objekt-Nr. 50 bis 56 und Schleestiege 6 - Objekt-Nr. 57 bis 62) im Bestand der Schutzanspruch entsprechend Mischgebieten zu berücksichtigen. Gemäß Angaben der Samtgemeindeverwaltung Emlichheim ist hier die Entwicklung von Wohnbauflächen mit Schutzanspruch entsprechend Allgemeinen Wohngebieten vorgesehen. Die Berechnungsergebnisse für die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens relevanten Fassaden der Wohngebäude und typischen Außenwohnbereiche zeigen, dass an diesen Immissionspunkten die anteiligen Verkehrslärmeinwirkungen ausgehend von der geplanten Verlängerung der Straße Obenholt die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl für Mischgebiete als auch für Allgemeine Wohngebiete einhalten.

6. Quellenverzeichnis

- | | | |
|------|---|---|
| [1] | Lindschulte Ingenieur- gesellschaft mbH, E-Mails vom 29.04.2015 | Planunterlagen, Stand April 2015 |
| [2] | 16. BImSchV Ausgabe Juni 1990 | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV); in der zum Untersuchungszeitpunkt aktuellen Fassung |
| [3] | BImSchG | Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 15.03.1974; in der zum Untersuchungszeitpunkt aktuellen Fassung |
| [4] | VLärmSchR 97 Ausgabe 1997 | Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes |
| [5] | RLS-90 Ausgabe 1990 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Bundesminister für Verkehr) |
| [6] | SoundPlan GmbH, 71522 Backnang | Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4 vom 23.08.2017 |
| [7] | Ortstermin im Juni 2014 | zur Aufnahme der gegebenen Randbedingungen |
| [8] | IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG, 27.08.2017 | Verkehrsuntersuchung zur Verlängerung der Straße Obenholt 2017, zur Verfügung gestellt von der Samtgemeinde Emlichheim am 31.08.2017 |
| [9] | Samtgemeinde Emlichheim, diverse E-Mails im Mai 2015 | Gebietsausweisung im Einwirkungsbereich der Verlängerung der Straße Obenholt |
| [10] | Telefonat vom 05.05.2015 | zwischen Frau Averes (Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH) und Frau Ulbricht (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH) |

Lingen, den 18.01.2018 Ro/GM

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:



ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

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

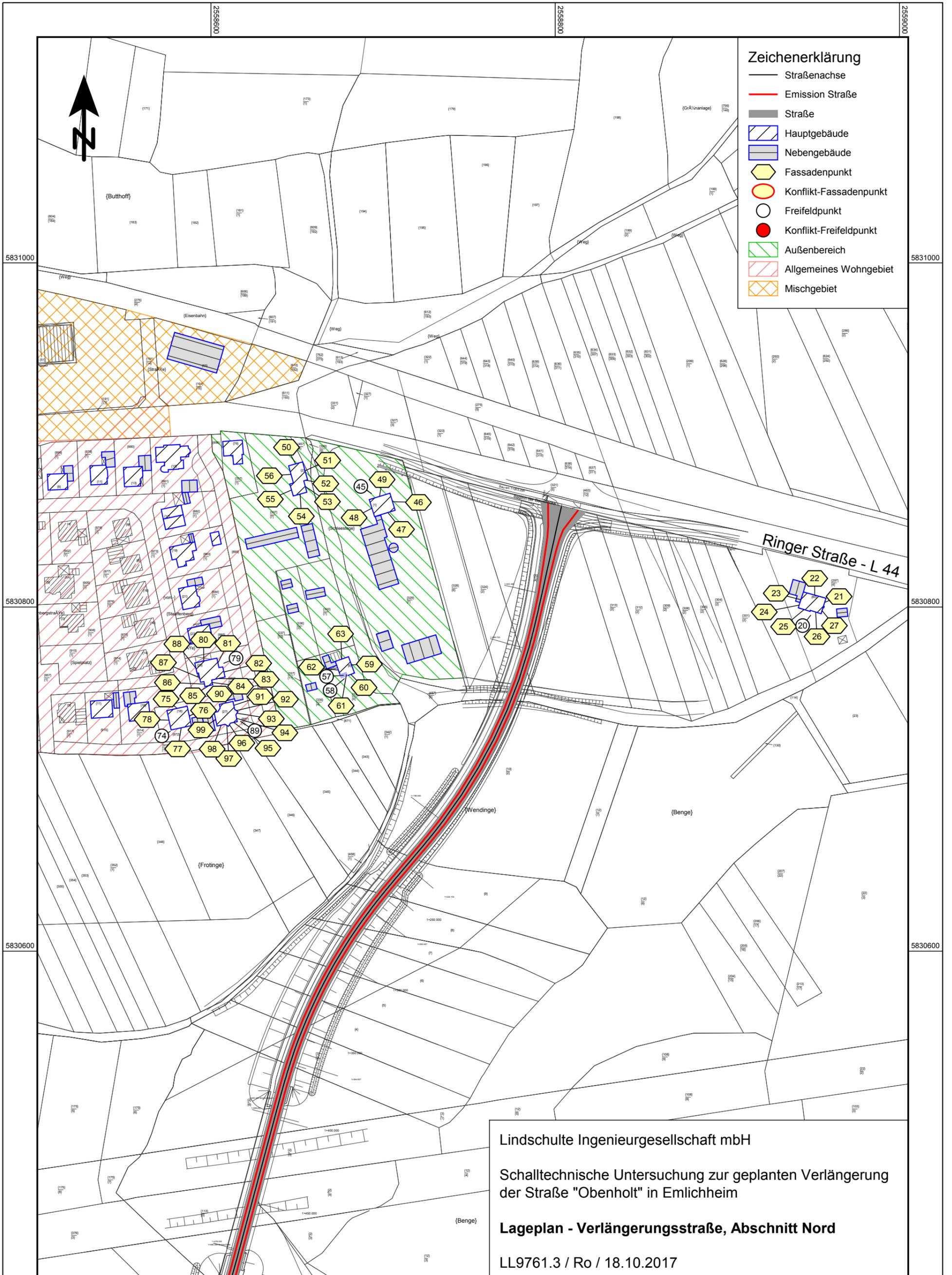
erstellt durch:



i. A. Florian Rohe, B.Eng.

Berechnungsunterlage 1

Digitalisierungspläne



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- ⬡ Fassadenpunkt
- ⊙ Konflikt-Fassadenpunkt
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt
- ▨ Außenbereich
- ▨ Allgemeines Wohngebiet
- ▨ Mischgebiet

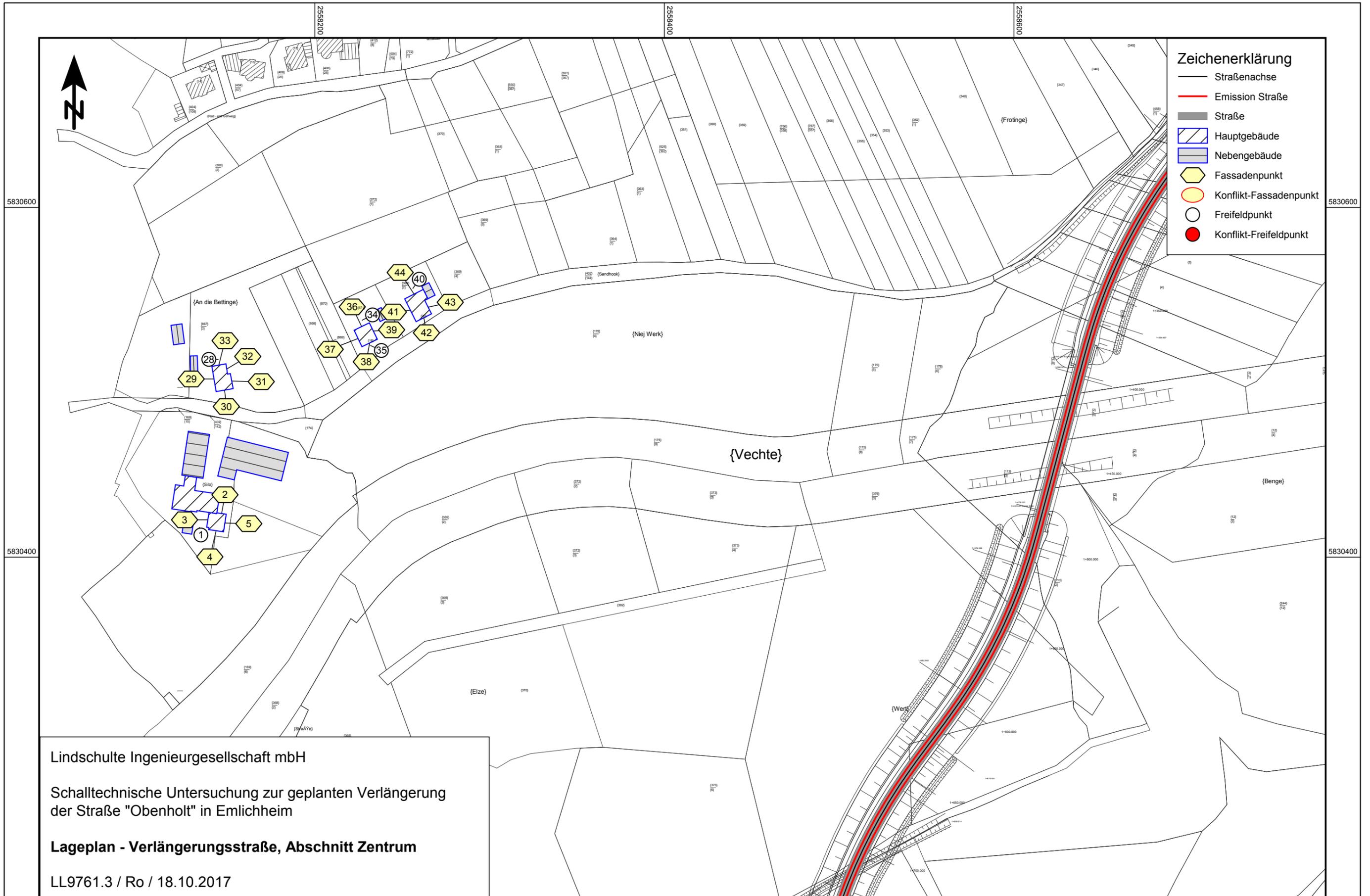
Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
 Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Verlängerung
 der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Lageplan - Verlängerungsstraße, Abschnitt Nord
 LL9761.3 / Ro / 18.10.2017



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



**Berechnungs-
 unterlage
 1.1**

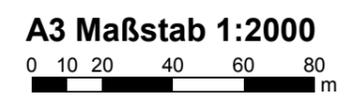


- Zeichenerklärung**
- Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▭ Hauptgebäude
 - ▭ Nebengebäude
 - ⬡ Fassadenpunkt
 - ⬢ Konflikt-Fassadenpunkt
 - Freifeldpunkt
 - Konflikt-Freifeldpunkt

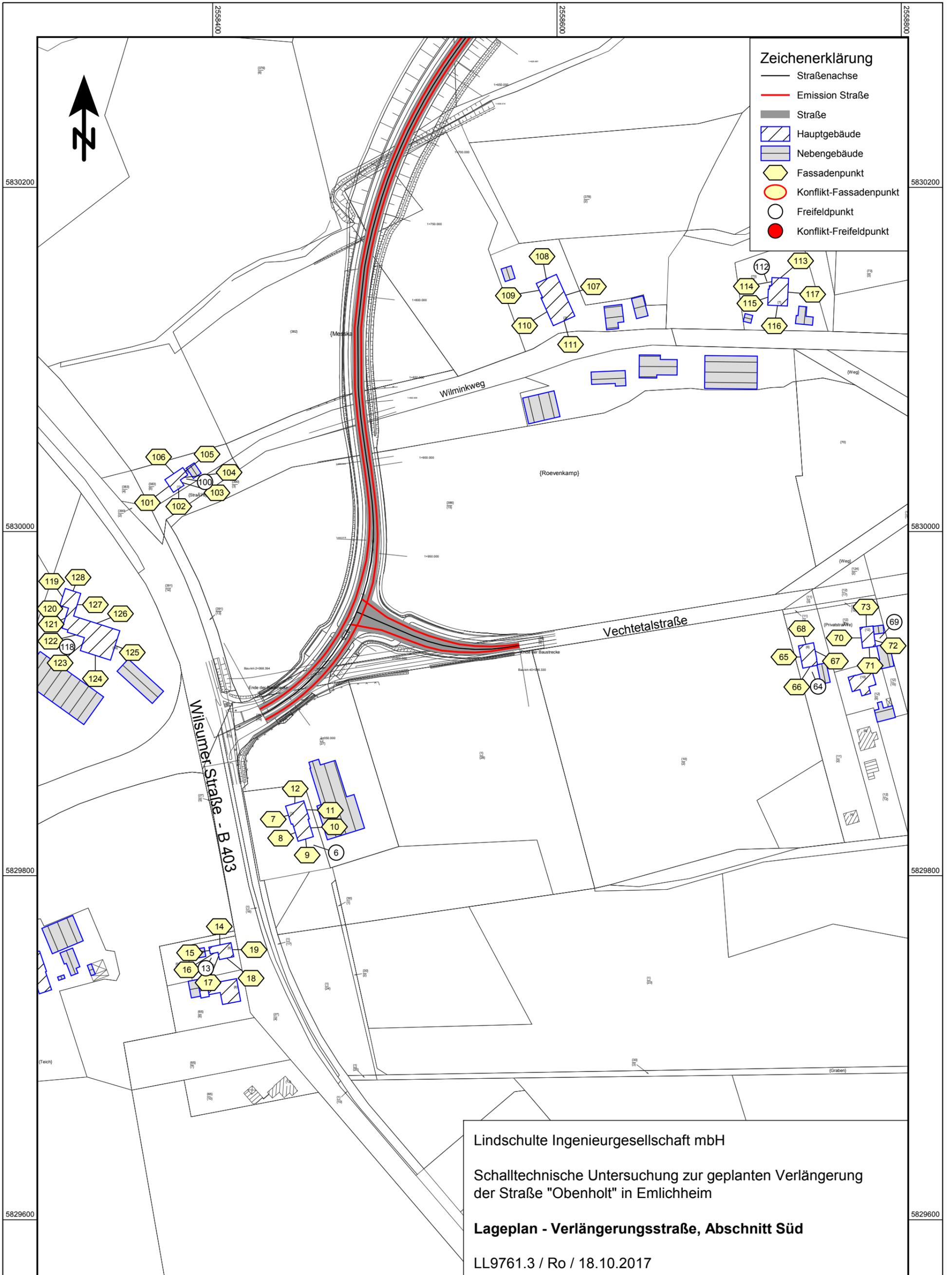
Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
 Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Verlängerung
 der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Lageplan - Verlängerungsstraße, Abschnitt Zentrum
 LL9761.3 / Ro / 18.10.2017



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



**Berechnungs-
unterlage
1.2**



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- ⬡ Fassadenpunkt
- ⊙ Konflikt-Fassadenpunkt
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
 Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Verlängerung
 der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Lageplan - Verlängerungsstraße, Abschnitt Süd
 LL9761.3 / Ro / 18.10.2017



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

A3 Maßstab 1:2000
 0 15 30 60 90 m

**Berechnungs-
 unterlage
 1.3**

Berechnungsunterlage 2

Emissionsdatenblätter

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim 2017-09 GLK Neubau ohne LSM

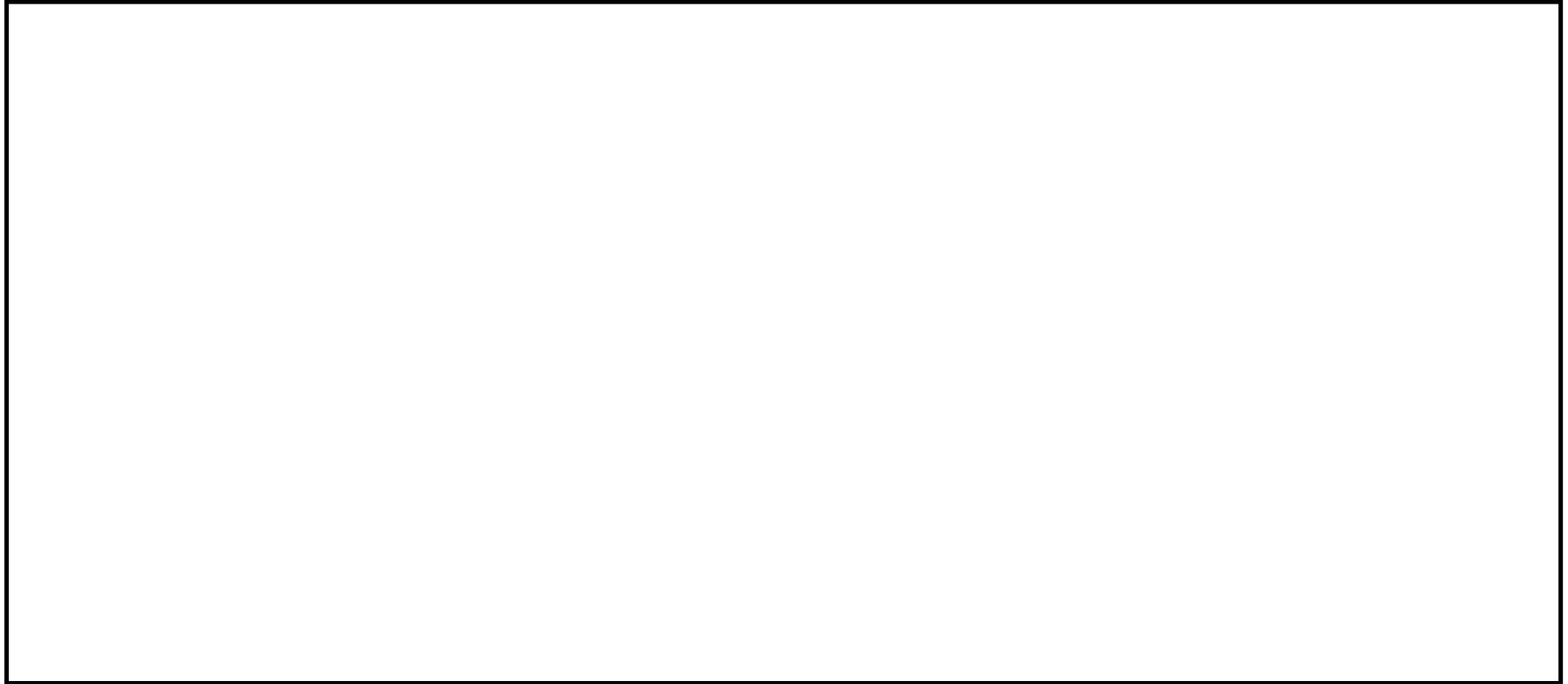
Legende

| | | |
|-------------|---------|---|
| 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 |

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim 2017-09 GLK Neubau ohne LSM



| 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) |
| Verlängerungsstraße Obenholt | nördlich Vechtetalstraße | 1400 | 84 | 11 | 15 | 10 | 60,0 | 50,3 | 100 | 100 | 80 | 80 | -0,06 | -0,06 | 0,00 | 0,00 | -1,3 | 0,0 | 0,0 | 60,0 | 50,3 |
| Verlängerungsstraße Obenholt | südlich Vechtetalstraße | 1700 | 102 | 14 | 14 | 10 | 60,7 | 51,4 | 100 | 100 | 80 | 80 | -0,06 | -0,06 | 0,00 | 0,00 | -0,2 | 0,0 | 0,0 | 60,6 | 51,3 |
| Vechtetalstraße | | 500 | 30 | 4 | 11 | 8 | 54,9 | 45,5 | 100 | 100 | 80 | 80 | -0,06 | -0,06 | 0,00 | 0,00 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 54,8 | 45,5 |



Berechnungsunterlage 3

Ergebnistabelle

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim
 Neubau Verlängerungsstraße



| Spaltennummer | Spalte | Beschreibung |
|---------------|-----------|---|
| 1 | Lfd. | Laufende Punktnummer |
| 2 | Punktname | Bezeichnung des Immissionsortes |
| 3 | Station | Bau- oder Betriebskilometer |
| 4 | HFront | Himmelsrichtung der Gebäudeseite |
| 5 | SW | Stockwerk |
| 6 | Nutz | Gebietsnutzung |
| 7 | SA | Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg |
| 8 | H I-A | Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg |
| 9-10 | IGW | Immissionsgrenzwert tags/nachts |
| 11-12 | Prognose | Beurteilungspegel Prognose ohne Lärmschutz tags/nachts |
| 13 | Anpruch | Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereiche |

| |
|--|
| |
|--|

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Neubau Verlängerungsstraße

| Lfd. Nr. | Punktname | Station km | HFront | SW | Nutz | SA m | H I-A m | IGW | | Prognose | | Anpruch passiv |
|----------|--------------------------|------------|--------|---------|--------|--------|---------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | T in dB(A) | N in dB(A) | T in dB(A) | N in dB(A) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 2 | An der Vechte 1 | 1+693 | N | EG | MI | 414,09 | -0,68 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| 3 | | | N | 1.OG | MI | 414,09 | 2,12 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| 4 | | 1+699 | W | EG | MI | 419,49 | -0,60 | 64 | 54 | 21 | 12 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 419,49 | 2,20 | 64 | 54 | 26 | 17 | nein |
| 5 | | 1+700 | S | EG | MI | 412,46 | -0,59 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein |
| | S | | 1.OG | MI | 412,46 | 2,21 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein | |
| | 1+697 | O | EG | MI | 409,90 | -0,63 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein | |
| | | O | 1.OG | MI | 409,90 | 2,17 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein | |
| 1 | An der Vechte 1, AWB | 1+700 | | (2,0 m) | MI | 422,04 | -1,55 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein |
| 7 | Haftenkamper Diek 1 | 2+068 | W | EG | MI | 60,40 | 2,56 | 64 | 54 | 35 | 25 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 60,40 | 5,36 | 64 | 54 | 36 | 26 | nein |
| 8 | | | W | EG | MI | 71,18 | 2,56 | 64 | 54 | 33 | 24 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 71,18 | 5,36 | 64 | 54 | 35 | 25 | nein |
| 9 | | | S | EG | MI | 76,51 | 2,56 | 64 | 54 | 27 | 18 | nein |
| | | | S | 1.OG | MI | 76,51 | 5,36 | 64 | 54 | 30 | 21 | nein |
| 10 | | | O | EG | MI | 71,54 | 2,56 | 64 | 54 | 43 | 34 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 71,54 | 5,36 | 64 | 54 | 45 | 36 | nein |
| 11 | | | O | EG | MI | 60,93 | 2,56 | 64 | 54 | 47 | 38 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 60,93 | 5,36 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein |
| 12 | | | N | EG | MI | 54,90 | 2,56 | 64 | 54 | 51 | 42 | nein |
| | | | N | 1.OG | MI | 54,90 | 5,36 | 64 | 54 | 52 | 43 | nein |
| 6 | Haftenkamper Diek 1, AWB | | | (2,0 m) | MI | 81,43 | 1,56 | 64 | 54 | 37 | 28 | nein |
| 14 | Haftenkamper Diek 6 | | N | EG | MI | 136,17 | 2,66 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| | | | N | 1.OG | MI | 136,17 | 5,46 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| 15 | | | W | EG | MI | 140,59 | 2,66 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 140,59 | 5,46 | 64 | 54 | 38 | 29 | nein |
| 16 | | | S | EG | MI | 141,52 | 2,66 | 64 | 54 | 40 | 31 | nein |
| | | | S | 1.OG | MI | 141,52 | 5,46 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein |
| 17 | | | W | EG | MI | 142,64 | 2,66 | 64 | 54 | 34 | 24 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 142,64 | 5,46 | 64 | 54 | 35 | 25 | nein |
| 18 | | | S | EG | MI | 143,15 | 2,66 | 64 | 54 | 24 | 14 | nein |
| | | | S | 1.OG | MI | 143,15 | 5,46 | 64 | 54 | 27 | 18 | nein |
| 19 | O | EG | MI | 137,80 | 2,66 | 64 | 54 | 44 | 35 | nein | | |
| | O | 1.OG | MI | 137,80 | 5,46 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | | |
| 13 | Haftenkamper Diek 6, AWB | | | (2,0 m) | MI | 144,51 | 1,78 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| 21 | Ringer Straße 80 | 1+022 | O | EG | MI | 161,41 | 3,11 | 64 | 54 | 26 | 17 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 161,41 | 5,91 | 64 | 54 | 37 | 28 | nein |
| 22 | | 1+020 | N | EG | MI | 154,84 | 3,07 | 64 | 54 | 34 | 24 | nein |
| | | | N | 1.OG | MI | 154,84 | 5,87 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| 23 | | 1+024 | W | 1.OG | MI | 147,52 | 5,93 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| 24 | | 1+027 | W | EG | MI | 147,26 | 3,17 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 147,26 | 5,97 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| 25 | | 1+029 | S | EG | MI | 150,67 | 3,20 | 64 | 54 | 45 | 36 | nein |
| | | | S | 1.OG | MI | 150,67 | 6,00 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| 26 | | 1+027 | S | EG | MI | 157,52 | 3,20 | 64 | 54 | 44 | 35 | nein |
| | S | | 1.OG | MI | 157,52 | 6,00 | 64 | 54 | 45 | 36 | nein | |
| 27 | 1+027 | O | EG | MI | 160,96 | 3,18 | 64 | 54 | 26 | 17 | nein | |
| | | O | 1.OG | MI | 160,96 | 5,98 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein | |
| 20 | Ringer Straße 80, AWB | 1+031 | | (2,0 m) | MI | 155,19 | 2,24 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein |
| 29 | Sandhook 4 | 1+669 | W | EG | MI | 455,62 | -0,53 | 64 | 54 | 19 | 10 | nein |
| | | | W | 1.OG | MI | 455,62 | 2,27 | 64 | 54 | 23 | 13 | nein |
| 30 | | 1+667 | S | EG | MI | 447,07 | -0,53 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| | | | S | 1.OG | MI | 447,07 | 2,27 | 64 | 54 | 40 | 30 | nein |
| 31 | | 1+663 | O | EG | MI | 446,33 | -0,55 | 64 | 54 | 40 | 31 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 446,33 | 2,25 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein |
| 32 | | 1+664 | O | EG | MI | 452,49 | -0,61 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 452,49 | 2,19 | 64 | 54 | 40 | 30 | nein |
| 33 | | 1+664 | N | EG | MI | 457,49 | -0,60 | 64 | 54 | 32 | 22 | nein |
| | | | N | 1.OG | MI | 457,49 | 2,20 | 64 | 54 | 33 | 23 | nein |
| 28 | Sandhook 4, AWB | 1+661 | | (2,0 m) | MI | 459,41 | -1,58 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein |
| 36 | Sandhook 16 | 1+631 | NW | EG | MI | 402,90 | -0,99 | 64 | 54 | 29 | 20 | nein |
| | | | NW | 1.OG | MI | 402,90 | 1,81 | 64 | 54 | 31 | 21 | nein |
| 37 | | 1+635 | SW | EG | MI | 400,53 | -0,92 | 64 | 54 | 34 | 24 | nein |
| | | | SW | 1.OG | MI | 400,53 | 1,88 | 64 | 54 | 34 | 24 | nein |
| 38 | | 1+634 | SO | EG | MI | 393,62 | -0,94 | 64 | 54 | 42 | 32 | nein |
| | | | SO | 1.OG | MI | 393,62 | 1,86 | 64 | 54 | 42 | 32 | nein |

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Neubau Verlängerungsstraße

| Lfd. Nr. | Punktname | Station km | HFront | SW | Nutz | SA m | H I-A m | IGW | | Prognose | | Anpruch passiv | | |
|----------|----------------------------|----------------|----------------|---------|-------|--------|---------|------------|------------|------------|------------|----------------|------|------|
| | | | | | | | | T in dB(A) | N in dB(A) | T in dB(A) | N in dB(A) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | |
| 39 | Sandhook 16 | 1+629 | NO | EG | MI | 396,00 | -1,01 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein | | |
| | | | NO | 1.OG | MI | 396,00 | 1,79 | 64 | 54 | 42 | 32 | nein | | |
| 34 | Sandhook 16, AWB | 1+474 1+635 | | (2,0 m) | MI | 404,46 | -2,64 | 64 | 54 | 36 | 26 | nein | | |
| 35 | | | | (2,0 m) | MI | 392,60 | -1,95 | 64 | 54 | 44 | 35 | nein | | |
| 41 | Sandhook 20 | 1+462 | SW | EG | MI | 379,15 | -1,65 | 64 | 54 | 36 | 26 | nein | | |
| | | | SW | 1.OG | MI | 379,15 | 1,15 | 64 | 54 | 37 | 27 | nein | | |
| 42 | | | 1+464 | SO | EG | MI | 370,60 | -1,66 | 64 | 54 | 42 | 33 | nein | |
| | | | | SO | 1.OG | MI | 370,60 | 1,14 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| 43 | | | 1+457 | NO | EG | MI | 369,81 | -1,62 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| | | | | NO | 1.OG | MI | 369,81 | 1,18 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| 44 | | | 1+452 | NW | EG | MI | 379,55 | -1,58 | 64 | 54 | 29 | 19 | nein | |
| | | | | NW | 1.OG | MI | 379,55 | 1,22 | 64 | 54 | 31 | 21 | nein | |
| 40 | Sandhook 20, AWB | 1+449 | | (2,0 m) | MI | 381,09 | -2,52 | 64 | 54 | 37 | 27 | nein | | |
| 46 | Schleestiege 1 | 1+020 | O | EG | MI | 96,34 | 3,82 | 64 | 54 | 47 | 38 | nein | | |
| | | | O | 1.OG | MI | 96,34 | 6,62 | 64 | 54 | 48 | 38 | nein | | |
| 47 | | | 1+027 | S | EG | MI | 97,65 | 3,91 | 64 | 54 | 49 | 40 | nein | |
| | | | | S | 1.OG | MI | 97,65 | 6,71 | 64 | 54 | 50 | 40 | nein | |
| 48 | | | 1+026 | W | EG | MI | 107,24 | 3,90 | 64 | 54 | 36 | 26 | nein | |
| | | | | W | 1.OG | MI | 107,24 | 6,70 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein | |
| 49 | | | 1+019 | N | EG | MI | 104,38 | 3,80 | 64 | 54 | 29 | 19 | nein | |
| | | | | N | 1.OG | MI | 104,38 | 6,60 | 64 | 54 | 32 | 23 | nein | |
| 45 | Schleestiege 1, AWB | 1+018 | | (2,0 m) | MI | 109,17 | 2,72 | 64 | 54 | 35 | 25 | nein | | |
| 50 | Schleestiege 2 | 1+011 | N | EG | MI | 156,09 | 3,61 | 64 | 54 | 27 | 18 | nein | | |
| | | | N | 1.OG | MI | 156,09 | 6,41 | 64 | 54 | 31 | 22 | nein | | |
| 51 | | | 1+014 | O | EG | MI | 149,82 | 3,64 | 64 | 54 | 42 | 32 | nein | |
| | | | | O | 1.OG | MI | 149,82 | 6,44 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| 52 | | | 1+019 | S | EG | MI | 148,31 | 3,71 | 64 | 54 | 43 | 34 | nein | |
| | | | | S | 1.OG | MI | 148,31 | 6,51 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| 53 | | | 1+023 | O | EG | MI | 147,73 | 3,76 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| | | | | O | 1.OG | MI | 147,73 | 6,56 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein | |
| 54 | | | 1+027 | S | EG | MI | 149,75 | 3,82 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| | | | | S | 1.OG | MI | 149,75 | 6,62 | 64 | 54 | 45 | 36 | nein | |
| 55 | | | 1+026 | W | EG | MI | 155,12 | 3,81 | 64 | 54 | 42 | 32 | nein | |
| | | | | W | 1.OG | MI | 155,12 | 6,61 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| 56 | | | 1+017 | W | EG | MI | 157,34 | 3,69 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein | |
| | | | | W | 1.OG | MI | 157,34 | 6,49 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein | |
| 59 | | | Schleestiege 6 | 1+138 | O | EG | MI | 93,09 | 1,68 | 64 | 54 | 48 | 39 | nein |
| | | | | | O | 1.OG | MI | 93,09 | 4,48 | 64 | 54 | 49 | 40 | nein |
| 60 | 1+149 | S | | | EG | MI | 90,98 | 1,67 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein | |
| | | S | | | 1.OG | MI | 90,98 | 4,47 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein | |
| 61 | 1+150 | W | | | EG | MI | 93,19 | 1,67 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein | |
| | | W | | | 1.OG | MI | 93,19 | 4,47 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein | |
| 62 | 1+137 | W | | | EG | MI | 98,51 | 1,67 | 64 | 54 | 47 | 38 | nein | |
| | | W | | | 1.OG | MI | 98,51 | 4,47 | 64 | 54 | 46 | 37 | nein | |
| 63 | 1+137 | N | EG | MI | 99,60 | 1,68 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein | | | |
| | | N | 1.OG | MI | 99,60 | 4,48 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein | | | |
| 57 | Schleestiege 6, AWB Balkon | 1+151 | | (5,0 m) | MI | 94,37 | 4,63 | 64 | 54 | 52 | 43 | nein | | |
| 58 | Schleestiege 6, AWB EG | 1+153 | | (2,0 m) | MI | 93,02 | 1,62 | 64 | 54 | 52 | 43 | nein | | |
| 65 | Vechtetalstraße 6 | 1+961 | W | EG | MI | 255,58 | 2,52 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein | | |
| | | | W | 1.OG | MI | 255,58 | 5,32 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein | | |
| 66 | | | 1+965 | S | EG | MI | 262,00 | 2,55 | 64 | 54 | 23 | 14 | nein | |
| | | | | S | 1.OG | MI | 262,00 | 5,35 | 64 | 54 | 27 | 17 | nein | |
| 67 | | | 1+956 | O | EG | MI | 263,21 | 2,49 | 64 | 54 | 38 | 28 | nein | |
| | | | | O | 1.OG | MI | 263,21 | 5,29 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein | |
| 68 | | | 1+955 | N | EG | MI | 257,18 | 2,49 | 64 | 54 | 44 | 35 | nein | |
| | | | | N | 1.OG | MI | 257,18 | 5,29 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| 64 | Vechtetalstraße 6, AWB | 1+967 | | (2,0 m) | MI | 263,79 | 1,55 | 64 | 54 | 41 | 31 | nein | | |
| 70 | Vechtetalstraße 12 | 1+955 | W | EG | MI | 288,20 | 2,45 | 64 | 54 | 43 | 34 | nein | | |
| | | | W | 1.OG | MI | 288,20 | 5,25 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein | | |
| 71 | | | | S | EG | MI | 293,60 | 2,45 | 64 | 54 | 34 | 24 | nein | |
| | | | | S | 1.OG | MI | 293,60 | 5,25 | 64 | 54 | 37 | 27 | nein | |
| 72 | | | | O | EG | MI | 296,20 | 2,45 | 64 | 54 | 30 | 20 | nein | |
| | | | | O | 1.OG | MI | 296,20 | 5,25 | 64 | 54 | 31 | 21 | nein | |
| 73 | | | | N | EG | MI | 290,24 | 2,45 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| | | | | N | 1.OG | MI | 290,24 | 5,25 | 64 | 54 | 43 | 34 | nein | |
| 69 | Vechtetalstraße 12, AWB | | | (2,0 m) | MI | 298,82 | 1,46 | 64 | 54 | 32 | 23 | nein | | |

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Neubau Verlängerungsstraße

| Lfd. Nr. | Punktname | Station km | HFront | SW | Nutz | SA m | H I-A m | IGW | | Prognose | | Anpruch passiv |
|----------|---------------------------------|------------|--------|---------|--------|--------|---------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | T in dB(A) | N in dB(A) | T in dB(A) | N in dB(A) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 75 | von-Stauffenberg-Straße 18 | 1+247 | N | EG | WA | 160,82 | 0,24 | 59 | 49 | 38 | 28 | nein |
| | | | N | 1.OG | WA | 160,82 | 3,04 | 59 | 49 | 40 | 31 | nein |
| 76 | | 1+246 | O | EG | WA | 152,56 | 0,26 | 59 | 49 | 40 | 30 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 152,56 | 3,06 | 59 | 49 | 46 | 37 | nein |
| 77 | von-Stauffenberg-Straße 18, AWB | 1+253 | S | EG | WA | 151,75 | 0,09 | 59 | 49 | 46 | 36 | nein |
| | | | S | 1.OG | WA | 151,75 | 2,89 | 59 | 49 | 48 | 38 | nein |
| 78 | | | W | EG | WA | 160,02 | 0,07 | 59 | 49 | 40 | 31 | nein |
| | | | W | 1.OG | WA | 160,02 | 2,87 | 59 | 49 | 41 | 31 | nein |
| 74 | von-Stauffenberg-Straße 18, AWB | 1+257 | | (2,0 m) | WA | 155,33 | -0,05 | 59 | 49 | 48 | 38 | nein |
| 80 | von-Stauffenberg-Straße 25 | 1+215 | N | EG | WA | 166,63 | 1,01 | 59 | 49 | 41 | 31 | nein |
| | | | N | 1.OG | WA | 166,63 | 3,81 | 59 | 49 | 41 | 32 | nein |
| 81 | | 1+209 | O | EG | WA | 159,60 | 1,12 | 59 | 49 | 44 | 34 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 159,60 | 3,92 | 59 | 49 | 44 | 34 | nein |
| 82 | | 1+212 | O | EG | WA | 153,60 | 1,08 | 59 | 49 | 45 | 35 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 153,60 | 3,88 | 59 | 49 | 46 | 36 | nein |
| 83 | | 1+219 | S | EG | WA | 153,65 | 0,94 | 59 | 49 | 44 | 34 | nein |
| | | | S | 1.OG | WA | 153,65 | 3,74 | 59 | 49 | 46 | 36 | nein |
| 84 | | 1+224 | O | EG | WA | 154,94 | 0,85 | 59 | 49 | 43 | 33 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 154,94 | 3,65 | 59 | 49 | 45 | 35 | nein |
| 85 | | 1+227 | S | EG | WA | 155,18 | 0,79 | 59 | 49 | 43 | 33 | nein |
| | | | S | 1.OG | WA | 155,18 | 3,59 | 59 | 49 | 45 | 35 | nein |
| 86 | | 1+228 | W | EG | WA | 157,73 | 0,77 | 59 | 49 | 43 | 33 | nein |
| | | | W | 1.OG | WA | 157,73 | 3,57 | 59 | 49 | 45 | 35 | nein |
| 87 | | 1+227 | W | EG | WA | 162,29 | 0,79 | 59 | 49 | 42 | 32 | nein |
| | | | W | 1.OG | WA | 162,29 | 3,59 | 59 | 49 | 44 | 34 | nein |
| 88 | 1+223 | W | EG | WA | 167,49 | 0,86 | 59 | 49 | 40 | 30 | nein | |
| | | W | 1.OG | WA | 167,49 | 3,66 | 59 | 49 | 42 | 33 | nein | |
| 79 | von-Stauffenberg-Straße 25, AWB | 1+206 | | (2,0 m) | WA | 156,86 | 1,18 | 59 | 49 | 46 | 36 | nein |
| 90 | von-Stauffenberg-Straße 27 | 1+228 | N | EG | WA | 141,07 | 0,68 | 59 | 49 | 37 | 28 | nein |
| | | | N | 1.OG | WA | 141,07 | 3,48 | 59 | 49 | 40 | 30 | nein |
| 91 | | 1+226 | O | EG | WA | 136,69 | 0,71 | 59 | 49 | 49 | 39 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 136,69 | 3,51 | 59 | 49 | 49 | 39 | nein |
| 92 | | 1+227 | NO | EG | WA | 133,66 | 0,69 | 59 | 49 | 47 | 37 | nein |
| | | | NO | 1.OG | WA | 133,66 | 3,49 | 59 | 49 | 47 | 38 | nein |
| 93 | | 1+228 | SO | EG | WA | 132,39 | 0,66 | 59 | 49 | 49 | 40 | nein |
| | | | SO | 1.OG | WA | 132,39 | 3,46 | 59 | 49 | 50 | 40 | nein |
| 94 | | 1+231 | O | EG | WA | 130,62 | 0,61 | 59 | 49 | 48 | 39 | nein |
| | | | O | 1.OG | WA | 130,62 | 3,41 | 59 | 49 | 49 | 39 | nein |
| 95 | | 1+234 | S | EG | WA | 130,23 | 0,55 | 59 | 49 | 49 | 40 | nein |
| | | | S | 1.OG | WA | 130,23 | 3,35 | 59 | 49 | 50 | 40 | nein |
| 96 | | 1+236 | SO | EG | WA | 131,33 | 0,48 | 59 | 49 | 50 | 40 | nein |
| | | | SO | 1.OG | WA | 131,33 | 3,28 | 59 | 49 | 50 | 40 | nein |
| 97 | | 1+237 | SW | EG | WA | 132,32 | 0,46 | 59 | 49 | 47 | 37 | nein |
| | | | SW | 1.OG | WA | 132,32 | 3,26 | 59 | 49 | 47 | 37 | nein |
| 98 | 1+239 | S | EG | WA | 134,88 | 0,41 | 59 | 49 | 49 | 39 | nein | |
| | | S | 1.OG | WA | 134,88 | 3,21 | 59 | 49 | 49 | 39 | nein | |
| 99 | | W | EG | WA | 139,56 | 0,43 | 59 | 49 | 44 | 35 | nein | |
| | | W | 1.OG | WA | 139,56 | 3,23 | 59 | 49 | 43 | 34 | nein | |
| 89 | von-Stauffenberg-Straße 27, AWB | 1+231 | | (2,0 m) | WA | 127,95 | 0,60 | 59 | 49 | 50 | 41 | nein |
| 101 | Wilminkweg 1 | 1+894 | SW | EG | MI | 115,68 | 1,85 | 64 | 54 | 43 | 34 | nein |
| | | | SW | 1.OG | MI | 115,68 | 4,65 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein |
| 102 | | 1+896 | SO | EG | MI | 110,44 | 1,87 | 64 | 54 | 50 | 40 | nein |
| | | | SO | 1.OG | MI | 110,44 | 4,67 | 64 | 54 | 50 | 41 | nein |
| 103 | | 1+893 | NO | EG | MI | 107,95 | 1,85 | 64 | 54 | 51 | 42 | nein |
| | | | NO | 1.OG | MI | 107,95 | 4,65 | 64 | 54 | 52 | 42 | nein |
| 104 | | 1+890 | SO | EG | MI | 106,43 | 1,83 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein |
| | | | SO | 1.OG | MI | 106,43 | 4,63 | 64 | 54 | 51 | 42 | nein |
| 105 | 1+887 | NO | EG | MI | 105,23 | 1,81 | 64 | 54 | 50 | 40 | nein | |
| | | NO | 1.OG | MI | 105,23 | 4,61 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein | |
| 106 | 1+888 | NW | EG | MI | 111,98 | 1,81 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| | | NW | 1.OG | MI | 111,98 | 4,61 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| 100 | Wilminkweg 1, AWB | 1+891 | | (2,0 m) | MI | 105,25 | 0,83 | 64 | 54 | 51 | 42 | nein |
| 107 | Wilminkweg 3 | 1+777 | NO | EG | MI | 117,76 | 0,59 | 64 | 54 | 46 | 36 | nein |
| | | | NO | 1.OG | MI | 117,76 | 3,39 | 64 | 54 | 45 | 36 | nein |
| 108 | | 1+766 | NW | EG | MI | 104,81 | 0,52 | 64 | 54 | 50 | 41 | nein |
| | | | NW | 1.OG | MI | 104,81 | 3,32 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein |

Verlängerung der Straße "Obenholt" in Emlichheim
Neubau Verlängerungsstraße

| Lfd. Nr. | Punktname | Station km | HFront | SW | Nutz | SA m | H I-A m | IGW | | Prognose | | Anpruch passiv |
|----------|-------------------------|------------|--------|---------|--------|--------|---------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | T in dB(A) | N in dB(A) | T in dB(A) | N in dB(A) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 109 | Wilminkweg 3 | 1+777 | SW | EG | MI | 102,21 | 0,59 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein |
| 110 | | | SW | 1.OG | MI | 102,21 | 3,39 | 64 | 54 | 52 | 42 | nein |
| 111 | | 1+797 | SW | EG | MI | 108,22 | 0,74 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein |
| | | | SW | 1.OG | MI | 108,22 | 3,54 | 64 | 54 | 51 | 41 | nein |
| 113 | Wilminkweg 7 | 1+642 | SO | EG | MI | 118,63 | 0,76 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein |
| | | | SO | 1.OG | MI | 118,63 | 3,56 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein |
| 114 | 1+650 | N | EG | MI | 229,99 | -0,87 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| | | N | 1.OG | MI | 229,99 | 1,93 | 64 | 54 | 45 | 35 | nein | |
| 115 | 1+685 | W | EG | MI | 227,20 | -0,75 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein | |
| | | W | 1.OG | MI | 227,20 | 2,05 | 64 | 54 | 47 | 38 | nein | |
| 116 | 1+694 | W | EG | MI | 230,07 | -0,31 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein | |
| | | W | 1.OG | MI | 230,07 | 2,49 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein | |
| 117 | 1+650 | S | EG | MI | 237,27 | -0,20 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein | |
| | | S | 1.OG | MI | 237,27 | 2,60 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein | |
| 112 | Wilminkweg 7, AWB | 1+662 | O | EG | MI | 238,43 | -0,76 | 64 | 54 | 31 | 21 | nein |
| | | | O | 1.OG | MI | 238,43 | 2,04 | 64 | 54 | 32 | 22 | nein |
| 119 | Wilsumer Straße 36 | 2+068 | W | EG | MI | 134,86 | 2,18 | 64 | 54 | 30 | 20 | nein |
| 120 | | | W | 1.OG | MI | 134,86 | 4,98 | 64 | 54 | 33 | 24 | nein |
| | | | S | EG | MI | 131,22 | 2,18 | 64 | 54 | 33 | 24 | nein |
| 121 | | | S | 1.OG | MI | 131,22 | 4,98 | 64 | 54 | 38 | 29 | nein |
| | | | W | EG | MI | 127,62 | 2,18 | 64 | 54 | 34 | 25 | nein |
| 122 | | | W | 1.OG | MI | 127,62 | 4,98 | 64 | 54 | 38 | 29 | nein |
| | | | S | EG | MI | 118,00 | 2,18 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein |
| 123 | | | S | 1.OG | MI | 118,00 | 4,98 | 64 | 54 | 43 | 33 | nein |
| | | | W | EG | MI | 112,50 | 2,18 | 64 | 54 | 35 | 25 | nein |
| 124 | | | W | 1.OG | MI | 112,50 | 4,98 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein |
| | | | S | EG | MI | 103,12 | 2,18 | 64 | 54 | 39 | 30 | nein |
| 125 | | | S | 1.OG | MI | 103,12 | 4,98 | 64 | 54 | 44 | 34 | nein |
| | | | O | EG | MI | 94,66 | 2,18 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein |
| 126 | | | O | 1.OG | MI | 94,66 | 4,98 | 64 | 54 | 49 | 40 | nein |
| | | | N | EG | MI | 110,04 | 2,18 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein |
| 127 | | | N | 1.OG | MI | 110,04 | 4,98 | 64 | 54 | 49 | 39 | nein |
| | O | EG | MI | 125,25 | 2,18 | 64 | 54 | 49 | 40 | nein | | |
| 128 | O | 1.OG | MI | 125,25 | 4,98 | 64 | 54 | 50 | 40 | nein | | |
| | N | EG | MI | 131,52 | 2,18 | 64 | 54 | 46 | 37 | nein | | |
| 118 | Wilsumer Straße 36, AWB | | N | 1.OG | MI | 131,52 | 4,98 | 64 | 54 | 47 | 37 | nein |
| | | | | (2,0 m) | MI | 123,01 | 1,23 | 64 | 54 | 39 | 29 | nein |