

Hansestadt Wismar

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet West"

Schalltechnische Untersuchung

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 27645-00

Fertigstellung: Oktober 2018

Handlungsbevollmächtigter: Dipl.-Phys. Rainer Horenburg

Projektleiter/
Verfasser: M.Sc. Geow. Maiko Becker



UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow

Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 38 34/231 11-91
Fax +49 38 34/231 11-99

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung und Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Rechtliche Grundlagen | 2 |
| 2.1 | Allgemeines bei Bau oder wesentlicher Änderung von Straßen | 2 |
| 2.2 | Rechtliche Beurteilung nach 16. BImSchV | 2 |
| 2.3 | Rechtliche Beurteilung gemäß TA Lärm..... | 4 |
| 3 | Örtliche Verhältnisse | 6 |
| 4 | Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen | 9 |
| 4.1 | Gesetzliche Grundlagen und Berechnungsgrundlagen | 9 |
| 4.2 | Planungsgrundlagen | 9 |
| 5 | Schallemission | 11 |
| 5.1 | Straßenverkehr | 11 |
| 5.2 | Parkplatz..... | 15 |
| 6 | Beurteilung der Schallimmissionen | 17 |
| 6.1 | Allgemeines | 17 |
| 6.2 | Straßenneubau unter Einbeziehung Abschnitt An der Lübschen Burg | 17 |
| 6.3 | Erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg | 18 |
| 6.4 | Geplanter Parkplatz | 18 |
| 7 | Zusammenfassung | 19 |
| 8 | Quellenverzeichnis | 20 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV | 4 |
| Tabelle 2: | Immissionsrichtwerte der TA Lärm..... | 5 |
| Tabelle 3: | Maßgebliche Immissionsorte und zugehörige Gebietsnutzung | 7 |
| Tabelle 4: | Verkehrsmengen und Berechnungsansätze - Planfall 1..... | 12 |
| Tabelle 5: | Emissionspegel Planfall 1 | 13 |
| Tabelle 6: | Verkehrsmengen und Berechnungsansätze Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft..... | 13 |
| Tabelle 7: | Emissionspegel Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft | 14 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabelle 8: | Verkehrsmengen und Berechnungsansätze für Knotenbereich Wertstraße/Wendorfer Weg - Planfall 0 | 14 |
| Tabelle 9: | Emissionspegel Planfall 0 für Knotenbereich Wertstraße/Wendorfer Weg | 14 |
| Tabelle 10: | Ausgangsparameter/Schalleistung des Parkplatzes | 15 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|---|----|
| Abbildung 1: | Skizzierung des Untersuchungsraumes (ohne Maßstab)..... | 6 |
| Abbildung 2: | Straßenabschnitte verschiedener Eingangsparameter..... | 12 |

Anhang

Pläne

| Plan-Nr.: | Bezeichnung | Maßstab |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Übersichtslageplan | 1 : 3.500 |
| 2.1 | Darstellung Immissionsorte I | 1 : 2.000 |
| 2.2 | Darstellung Immissionsorte II | 1 : 2.000 |
| 2.3 | Darstellung Immissionsorte III | 1 : 2.000 |
| 3.1 | Lageplan Knotenbereich Wertstraße, Planfall 0 | 1 : 1.000 |
| 3.2 | Lageplan Knotenbereich Wertstraße, Planfall 1 | 1 : 1.000 |
| 4.1 | Rasterlärmkarte Tag, Planfall 1 | 1 : 3.500 |
| 4.2 | Rasterlärmkarte Nacht, Planfall 1 | 1 : 3.500 |

Tabellen

| | |
|------------|--|
| Tabelle 1: | Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg sowie erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Wertstraße, Planfall 1 |
| Tabelle 2: | Emissionsangaben erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Wertstraße, Planfall 0 |
| Tabelle 3: | Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg, Planfall 1 |
| Tabelle 4: | Bewertung nach 16. BImSchV - Knotenbereich Wertstraße Prüfung des Kriteriums der wesentlichen Änderung |

- Tabelle 5: Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1
- Tabelle 6: Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1
- Tabelle 7: Emissionsangaben für geplanten Parkplatz
- Tabelle 8: Emission Parkplatz - Tagesgang
- Tabelle 9: Bewertung nach TA Lärm, Beurteilungspegel

Sonstiges

- Planfall 0- Ausschnitt (Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge und Schwerverkehrsanteile)
- Planfall 1- Ausschnitt (Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge und Schwerverkehrsanteile)
- Hochrechnung KP Lembkenhof, Planfall 1
- Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Aus den Ergebnissen von Verkehrsgutachten zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftsstandortes Wismar geht hervor, dass maßgebliche Knotenpunkte im Umfeld der Zufahrt zur Werft die Verkehre künftig nicht werden abwickeln können. Mit einer Straßenverbindung ausgehend vom Knotenpunkt Lübsche Straße - An der Lübschen Burg zum Gewerbegebiet Wismar West soll diesem entgegengewirkt werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 85/17 sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung dieser zusätzlichen Erschließung des Gewerbegebietes Wismar West geschaffen werden.

Um schädliche Geräuschemissionen ausgehend von der geplanten Erschließungsstraße zu erkennen bzw. gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nachzuweisen, ist es notwendig, qualifizierte schalltechnische Berechnungen durchzuführen. Die Immissionssituation wird anhand der "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" (16. BImSchV) beurteilt. Weiterhin ist mit Erweiterung der Straße "An der Lübschen Burg" um eine Abbiegespur die Verlegung von Stellplätzen der Berufsschule notwendig. Die Geräuschemissionen ausgehend vom Parkplatz werden ebenfalls in dieser Untersuchung berechnet und beurteilt.

Die Untersuchung hat folgende Inhalte und Ziele:

- Erfassung der durch den Straßenverkehr und vom geplanten Parkplatz verursachten Geräuschemissionen,
- Ermittlung der Geräuschemissionen über ein dreidimensionales digitales Ausbreitungsmodell,
- Darstellung der Immissionen mittels Ergebnistabellen und Rasterlärmkarten,
- Beurteilung der Straßenbaumaßnahme mit den maßgebenden Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV
- Beurteilung der Errichtung eines Parkplatzes gemäß TA Lärm
- ggf. die Dimensionierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen und Ausweisung von Ansprüchen auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemeines bei Bau oder wesentlicher Änderung von Straßen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)" /4/.

Nach § 41 Abs. 1 BImSchG muss beim Neubau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsrgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik, d.h. insbesondere durch aktiven Lärmschutz, vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Können schutzbedürftige bauliche Anlagen nicht bzw. 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 für passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Die "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)" /6/ legt Art und Umfang notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume von baulichen Anlagen fest. Die Ermittlung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungen würden in einem gesonderten Verfahren bestimmt werden.

2.2 Rechtliche Beurteilung nach 16. BImSchV

Die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen. Im vorliegenden Fall müssen drei unterschiedliche Betrachtungen angestellt werden:

1. Bewertung des Neubaus der Erschließungsstraße
2. Änderung im Bereich An der Lübschen Burg (Hinzufügen einer Abbiegespur)
3. Änderung des Knotenpunktes Wertstraße/Wendorfer Weg

Bezüglich des ersten Punktes, dem Neubau der Erschließungsstraße, dürfen zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsrgeräusche die in Tabelle 1 genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Zeitlich vor den Baumaßnahmen im Zuge des B-Planes Nr. 85/17 wird die bisherige Zufahrtsstraße zur Berufsschule und zum Supermarkt (An der Lübschen Burg) mit der Straße Am Lembkenhof gemäß den Festsetzungen des B-Planes Nr. 8/91 /19/ verbunden. Der Vorort vorgefundene derzeitige Sackgassencharakter wird zwar vor dem Bau der neuen Erschließungsstraße aufgehoben, die Straße verbleibt jedoch in der Funktion einer reinen Anliegerstraße. Diese nimmt lediglich Verkehre der Straßenanlieger auf und besitzt keine Durchfahrts- oder Verbindungsfunktion.

Im Zuge des Neubaus der Erschließungsstraße wird dieser Abschnitt mit einer neuen Verbindung zur Werft versehen. Der Charakter einer reinen Anliegerstraße, die ohne den Neubau gegeben wäre, ist zukünftig nicht mehr vorhanden, da auf dem Abschnitt An der Lübschen Burg neue Durchgangsverkehre auftreten. Nach STRICK (1998, S. 52) stellt dies einen Sonderfall in der Beurteilung der Lärmimmissionen dar, bei dem sich der räumliche Bereich des Lärmschutzes so weit erstreckt, wie eine Veränderung der Verkehrszunahme durch andere Umstände als die Baumaßnahme ausgeschlossen werden kann. Dies ist hier bis zum Knotenpunkt An der Lübschen Burg/Lübsche Straße der Fall. Folglich wird der Abschnitt An der Lübschen Burg (s. Anhang Plan Nr. 1) in die Beurteilung der Immissionen durch den Neubau der Erschließungsstraße einbezogen. Hierbei wird das Hinzufügen einer Abbiegespur für diesen Abschnitt mit berücksichtigt.

Im Zuge des Neubaus der Erschließungsstraße wird der Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg geändert. Dies stellt einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne des § 1, Absatz 2, Satz 2 der 16. BImSchV dar. Nach der VLärmSchR 97 /5/ sind im Bereich der Baumaßnahme an den schutzbedürftigen Gebäuden die Beurteilungspegel mit und ohne baulichen Eingriff, unter Berücksichtigung der jeweiligen Prognoseverkehrszahlen, zu ermitteln. Durch den Vergleich der Beurteilungspegel ist zu prüfen, ob der erhebliche bauliche Eingriff zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV führt.

Die 16. BImSchV sagt zum Sachverhalt einer wesentlichen Änderung durch einen erheblichen baulichen Eingriff im § 1, Absatz 2, Satz 2 folgendes aus:

Die Änderung ist wesentlich, wenn

- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms
 1. um mindestens 3 dB(A) erhöht wird
 2. auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
 3. von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird – dies gilt nicht für Gewerbegebiete.

Alle Immissionsorte, die eines der Kriterien erfüllen, werden hinsichtlich einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV, § 2 überprüft. Wenn eine Über-

schreitung vorliegt, besteht für die betroffenen schutzbedürftigen Gebäude Anspruch auf Lärmvorsorge.

Im Übersichtslageplan (s. Anhang, Plan Nr. 1) sind die Bereiche dargestellt, die im Rahmen dieser Untersuchung wie beschrieben unterschiedlich bewertet werden.

Für die Prüfung einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte kommen die folgenden Grenzwerte der 16. BImSchV /4/ zur Anwendung:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

| Ifd. Nr. | Gebietsnutzung | Immissionsgrenzwerte | |
|-------------|--|----------------------|-------|
| | | TAG | NACHT |
| | | dB(A) | dB(A) |
| 1 | an Krankenhäuser, Schulen , Kurheimen und Altenheimen | 57 | 47 |
| 2 | in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten | 59 | 49 |
| 3 | in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten | 64 | 54 |
| 4 | in Gewerbegebieten | 69 | 59 |

2.3 Rechtliche Beurteilung gemäß TA Lärm

Durch die Errichtung einer neuen Abbiegespur An der Lübschen Burg entfallen Stellplätze im Bereich der Berufsschule. Für diese möchte die Hansestadt Wismar einen Ausgleich nördlich der Straße Lembkenhof schaffen (s. Anhang Plan Nr. 2.3).

Es handelt sich dabei um einen nicht öffentlichen Parkplatz und ist daher nach der TA Lärm zu bewerten.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionen sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm maßgeblich.

3 Örtliche Verhältnisse

Die Streckenführung der geplanten Erschließungsstraße verläuft durch eine Kleingartenanlage, die teilweise bereits brachgefallen ist sowie auf gewerblich genutzten Flächen am Rande des Betriebsgeländes der MV Werften. Die neu geplanten Stellplätze sollen nördlich an der Straße Am Lembkenhof entstehen.

Das Plangebiet befindet sich überwiegend im Stadtteil Wismar-West und teilweise im Stadtteil Wendorf. Der Bebauungsplan umfasst einen Geltungsbereich von ca. 9,5 ha.

Er wird begrenzt:

im Norden: von der Kleingartenanlage Kleines Stadtfeld/Lembkenhof, vom Deponiegelände ehemalige Werft sowie vom Betriebsgelände MV Werften

im Osten: vom Wendorfer Weg sowie vom Betriebsgelände EVB Wismar

im Süden: von der Werftstraße, dem Betriebsgrundstück Hagebaumarkt, den rückwärtigen Grundstücksgrenzen Lübsche Str. 165 bis 183, dem Misch- und Gewerbegebiet Lembkenhof sowie von der Straße An der Lübschen Burg und der Lübschen Straße 178 bis 184

im Westen: von der Bebauung an der Tschaikowskistraße 1 bis 5 und der Lübschen Straße 207 sowie der Kleingartenanlage Kleines Stadtfeld/Lembkenhof

In der folgenden Abbildung ist der Geltungsbereich, die Planung der Erschließungsstraße und des Parkplatzes (blau schraffiert) dargestellt.



Abbildung 1: Skizzierung des Untersuchungsraumes (ohne Maßstab).

Im Übersichtslageplan (s. Anhang Plan Nr. 1) sind zusätzlich die verschiedenen Bereiche dargestellt, die, wie in Kap. 2 beschrieben, unterschiedlich zu bewerten sind.

Die folgende Tabelle listet alle maßgeblichen Immissionsorte mit der zugehörigen Gebietsnutzung auf. Die Gebietsnutzung wurde dem rechtskräftigen B-Plan Nr. 8/91 /19/ und dem Flächennutzungsplan der Hansestadt /18/ entnommen und bei der Vorortbegehung überprüft.

Tabelle 3: Maßgebliche Immissionsorte und zugehörige Gebietsnutzung

| Nr. | Bezeichnung | Gebietsnutzung |
|--|----------------------------|----------------|
| 1 | Tschaikowskistraße 1 | WA |
| 2 | Lübsche Str. 180 | WA |
| 3 | Lübsche Str. 178 | MI |
| 4 - 9 | Berufsschule | Schule |
| 10 | Lübsche Str. 203 | MI |
| 11 - 22 | Kleingartenanlage | MI* |
| 23 | MI-2, B-Plan Nr. 8/91 | MI |
| 24 - 25 | Am Lembkenhof 39 | GE |
| 26 | MI-4, B-Plan Nr. 8/91 | MI |
| 27 | Gewerbegebiet Werft | GE |
| 28 | Lübsche Str. 175 | WA |
| 29 | Lübsche Str. 169 | WA |
| 30 | Lübsche Str. 167 | WA |
| 31 | Gewerbegebiet Hagebaumarkt | GE |
| 32 | Werftstraße 1 | GE |
| 33 - 34 | Wendorfer Weg 24 | GE |
| 35 | Wendorfer Weg 22 | WA |
| 36 | Am Lembkenhof 14-16 | WA |
| 37 | Am Lembkenhof 18-20 | WA |
| <p>* Nach VLärmSchR 97 sind Kleingartenbetriebe der Schutzkategorie Kern-, Dorf- und Mischgebiet zuzuordnen. Wobei, wie im vorliegenden Fall gegeben, Übernachtungen in den Kleingärten nach Bundeskleingartengesetz grundsätzlich nicht statthaft sind, so dass nur der Beurteilungszeitraum Tag zu bewerten ist.</p> | | |

Auf Grund der unter Kap. 2 beschriebenen Situation, dass Bereiche mit unterschiedlichen Beurteilungskriterien bestehen, sind jeweils andere Immissionsorte maßgeblich. Die Immissionsorte 1 bis 31 sind für die Beurteilung des Neubaus der Erschließungsstraße, unter Berücksichtigung der räumlichen Erweiterung des Bereiches um den Abschnitt An der Lübschen Burg (s. Kap. 2). Die Immissionsorte 32 bis 35 werden für die Beurteilung des erheblichen baulichen Eingriffes im Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg benutzt. Für die Beurteilung der Immissionen ausgehend vom geplanten Parkplatz kommen die Immissionsorte 36 und 37 zur Anwendung.

Die Immissionsorte sind in den Plänen 2.1 bis 2.3 (s. Anhang) detailliert dargestellt. In den Lageplänen 4.1 und 4.2 ist für den baulichen Eingriffe im Knotenpunkt Werftstraße/Wendorfer Weg der Planfall 0 (ohne Baumaßnahme) und der Planfall 1 (mit Baumaßnahme) gegenübergestellt.

Für die Berücksichtigung der Topographie wurden zum einen die Bestandshöhen /13/ sowie zum anderen die geplante Höhengradienten und damit verbundene Böschungen /16/ herangezogen.

4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

4.1 Gesetzliche Grundlagen und Berechnungsgrundlagen

- /1/ BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 15.03.1974 in der zuletzt geänderten Fassung
- /2/ ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- /3/ RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, BMV, Ausgabe 1990
- /4/ 16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung, vom 12.06.1990
- /5/ VLärmSchR 97 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Stand: 27. Mai 1997
- /6/ RBLärm-92 Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1992
- /7/ 24. BImSchV Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, vom 04.02.1997
- /8/ TA Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), August 1998 mit Änderung vom Juni 2017
- /9/ Bayerische Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage von 2007

4.2 Planungsgrundlagen

- /10/ Erläuterungen zu den Absichten und Zielen der Planung - Bebauungsplan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II", Hansestadt Wismar, als PDF per E-Mail vom 14.11.2017
- /11/ Planzeichnung Bebauungsplan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Vorentwurf, Stand: Februar 2018, Hansestadt Wismar, als PDF und DXF per E-Mail vom 05.03.2018
- /12/ Auszug aus der Katasterkarte, Hansestadt Wismar, als DXF per E-Mail vom 10.01.2018
- /13/ Vermessung Bestandssituation, Hansestadt Wismar, als DXF per E-Mail vom 10.01.2018
- /14/ Verkehrskonzept zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftsstandortes Wismar, November 2017, IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme & Ingenieurbüro Klaeser, als PDF per E-Mail vom 11.01.2018
- /15/ Information zu aufgekauften Kleingärten, Stand: Dezember 2017, Hansestadt Wismar, als PDF per E-Mail vom 02.02.2018
- /16/ Höhengradienten der geplanten Erschließungsstraße sowie Radweg, Ingenieurbüro Klaeser, als PDF und DXF per E-Mail vom 16.01.2018 und 18.01.2018

- /17/ Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) und Schwerverkehrsanteil (SV) für Planfall 0, Planfall 1 und Planfall 3, Ingenieurbüro Klaeser, als PDF per E-Mail vom 19.01.2018
- /18/ Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar, Stand: 31.01.2012, als PDF
- /19/ B-Plan Nr. 8/91 Lembkenhof Teil A Planzeichnung und Teil B textliche Festsetzungen, Stand: August 2002, als PDF
- /20/ Vorortbegehung mit Fotodokumentation am 26.01.2018
- /21/ Informationen zum geplanten Parkplatz, Hr. Groth, telefonisch am 13.02.2018
- /22/ Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft, Verkehrsuntersuchung IVAS & IBK, als PDF per E-Mail vom 18.05.2018
- /23/ Hochrechnung aus MSV-Belastung KP Lembkenhof, Planfall, DTV [Kfz/24h], Hansestadt Wismar als PDF per E-Mail vom 05.10.2018

Die Digitalisierung, Berechnung und Darstellung der Ergebnisse erfolgte hauptsächlich mit SoundPLAN 8.0 (SoundPLAN GmbH, 08/2018).

5 Schallemission

5.1 Straßenverkehr

Die Schallemission kennzeichnet die von einzelnen Geräuschquellen (Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen) ausgehende Schallabstrahlung.

Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Schallemissionen des Straßenverkehrs, die als Linienschallquellen dargestellt wurden.

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen werden durch den Emissionspegel $L_{m,E}$ gekennzeichnet. Das ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse bei freier Schallausbreitung. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet sich nach RLS-90 /3/ entsprechend der Formel

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

| | | |
|-----|--------------|--|
| mit | $L_m^{(25)}$ | Mittelungspegel |
| | D_v | Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten |
| | D_{StrO} | Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen |
| | D_{Stg} | Zuschläge für Steigungen und Gefälle |
| | D_E | Korrektur bei Spiegelschallquellen |

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung waren die Emissionen des Straßenverkehrs zum einen für die Bewertung der geplanten Erschließungsstraße und für den Abschnitt An der Lübschen Burg für den Planfall 1 /17/ zu ermitteln. Dieser beinhaltet die allgemeine Verkehrsentwicklung für den Untersuchungsraum sowie die Verkehrsmengenänderungen durch die Planung der Erschließungsstraße. Dieses Szenario stellt einen konservativen Ansatz dar, da es einen geplanten extern gelegenen Pendlerparkplatz (Planfall 3) nicht berücksichtigt, dem eine verkehrsmengenreduzierende Wirkung zuerkannt wird. Im Ergebnis weist der Planfall 1 leicht erhöhte Verkehrsmengen gegenüber dem Planfall 3 auf.

Zum anderen ist der erhebliche bauliche Eingriff im Knotenbereich Wertstraße/Wendorfer Weg zu bewerten. Hierzu werden die Emissionen des Verkehrs mit und ohne bauliche Maßnahme bestimmt. Für erstere kam der Prognose Planfall 1 zum Ansatz. Für die Situation ohne Baumaßnahme kamen die Prognoseverkehrszahlen des Planfall 0 /17/ zum Ansatz. Diese spiegeln ausschließlich die allgemeine Verkehrsentwicklung wider.

Im Planfall 1 sind für die unterschiedlichen Straßenabschnitte die durchschnittlichen täglichen Verkehre und die Schwerverkehrsanteile für 24 h prognostiziert. Die Aufteilung

der Verkehre auf die Zeitbereiche Tag und Nacht erfolgt nach der RLS-90 /3/ und den RBLärm-92 /6/ gemäß der Straßengattung "Gemeindestraße".

Für den Abschnitt An der Lübschen Burg (s. Abbildung 2 Abschnitt I) wurden von der Hansestadt Wismar im Oktober 2018 aktualisierte Verkehrsmengen /23/ zur Verfügung gestellt, die die Verkehrsmengen des Planfalls 1 ersetzen. Die hier angegebenen Verkehrsmengen für 24 h (DTV) wurden anhand der RLS-90 /3/ auf die Zeitbereiche Tag und Nacht aufgeteilt. Für die Schwerverkehre kamen die prozentualen Angaben der Tabelle 3 der RLS-90 /3/ für Gemeindestraßen zur Anwendung.

Die Straßenabschnitte mit unterschiedlichen Verkehrsmengen sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Eingangsparameter und berechneten Emissionspegel sind in den nachfolgenden Tabellen dargelegt.

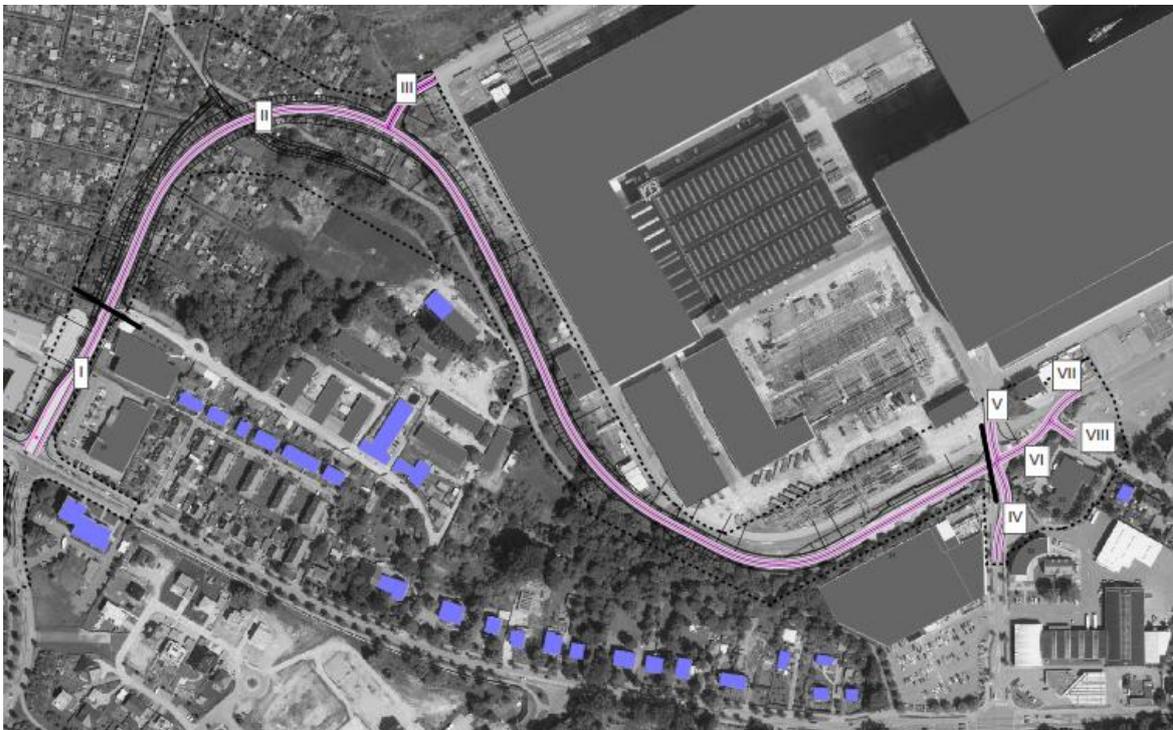


Abbildung 2: Straßenabschnitte verschiedener Eingangsparameter

Tabelle 4: Verkehrsmengen und Berechnungsansätze - Planfall 1

| Nr. | Straßenabschnitt | DTV ¹ Kfz/24h | M _t ² Kfz/h | M _n ³ Kfz/h | p _t ⁴ % | p _n ⁵ % | StrOF ⁶ | v _{PKW} ⁷ km/h | v _{LKW} ⁸ km/h |
|-----|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| I | An der Lübschen Burg | 5.400 | 324 | 60 | 10,0 | 3,0 | Asphalt | 50 | 50 |
| II | Neubau Erschließungsstraße | 3.000 | 180 | 33 | 6,4 | 1,9 | Asphalt | 50 | 50 |
| III | Anbindung Stahlager | 100 | 6 | 1 | 31,9 | 9,6 | Asphalt | 50 | 50 |
| IV | Werfstraße bis Zufahrt Werft | 1.900 | 114 | 21 | 6,7 | 2,0 | Asphalt | 50 | 50 |

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|-----|----|------|---|---------|----|----|
| V | Zufahrt Werft | 500 | 30 | 6 | 10,6 | 3,2 | Asphalt | 50 | 50 |
| VI | Werftstraße bis Wendorfer Weg | 2.100 | 126 | 23 | 7,5 | 2,3 | Asphalt | 50 | 50 |
| VII | Werftstraße ab Wendorfer Weg | 500 | 30 | 6 | 21,2 | 6,4 | Asphalt | 50 | 50 |
| VIII | Wendorfer Weg* | 1.600 | 96 | 18 | 3,3 | 1,0 | Asphalt | 50 | 50 |
| | | ¹ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in 24 Stunden ² Maßgebliche Verkehrsstärke am Tag je Stunde ($M_t \times DTV$) ³ Maßgebliche Verkehrsstärke in der Nacht je Stunde ($M_n \times DTV$) ⁴ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) am Tag | | | | ⁵ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) in der Nacht ⁶ Straßenoberfläche ⁷ Geschwindigkeit PKW ⁸ Geschwindigkeit LKW | | | |
| * in Ermangelung an Verkehrsmengen wurde vereinfachend aus den Abschnitten VI und VII die Differenz gebildet | | | | | | | | | |

Tabelle 5: Emissionspegel Planfall 1

| Nr. | Straße | $L_{m,25 T}$ ¹ dB(A) | $L_{m,25 N}$ ² dB(A) | D_{vT} ³ dB(A) | D_{vN} ⁴ dB(A) | D_{Stg} ⁵ dB(A) | D_{StrO} ⁶ dB(A) | $L_{mE,T}$ ⁷ dB(A) | $L_{mE,N}$ ⁸ dB(A) |
|------|-------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| I | An der Lübschen Burg | 65,0 | 56,0 | -4,1 | -5,3 | 0 | 0 | 60,9 | 50,7 |
| II | Neubau Erschließungsstraße | 61,7 | 53,1 | -4,6 | -5,7 | bis 1,8 | 0 | 57,1 | 47,4 |
| III | Anbindung Stahllager | 50,7 | 40,2 | -3,1 | -4,2 | bis 1,8 | 0 | 47,5 | 36,0 |
| IV | Werftstraße bis Zufahrt Werft | 59,8 | 51,2 | -4,6 | -5,7 | 0 | 0 | 55,2 | 45,5 |
| V | Zufahrt Werft | 54,8 | 45,7 | -4,1 | -5,3 | 0 | 0 | 50,7 | 40,4 |
| VI | Werftstraße bis Wendorfer Weg | 60,4 | 51,7 | -4,4 | -5,6 | 0 | 0 | 56,0 | 46,1 |
| VII | Werftstraße ab Wendorfer Weg | 56,5 | 46,5 | -3,4 | -4,6 | 0 | 0 | 53,0 | 41,9 |
| VIII | Wendorfer Weg* | 58,2 | 50,1 | -5,3 | -6,1 | 0 | 0 | 52,9 | 44,0 |
| | | ¹ Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte am Tag ² Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte in der Nacht ³ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit am Tag ⁴ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit in der Nacht | | | | ⁵ Korrekturfaktor für unterschiedliche Längsneigungen ⁶ Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen ⁷ Emissionspegel am Tag ohne Steigungszuschlag ⁸ Emissionspegel in der Nacht ohne Steigungszuschlag | | | |

Die Emissionsberechnungen sowie die zu Grunde liegenden Verkehrsmengen (Planfall 1) sind im Anhang enthalten.

Weiterhin stand eine detaillierte Verkehrsprognose für das Verkehrsaufkommen der Werft für den Prognosezeitraum 2030 /22/ (s. Anhang) zur Verfügung. Für diese werden die zu erwartenden Verkehre halbstündlich für einen Tag dargelegt. Durch Summation von Pkw- und Lkw-Verkehren ergeben sich folgende Eingangsparameter (Tabelle 6) und Emissionspegel (Tabelle 10):

Tabelle 6: Verkehrsmengen und Berechnungsansätze Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft

| Nr. | Straßenabschnitt | DTV ¹ Kfz/24h | M_t ² Kfz/h | M_n ³ Kfz/h | p_t ⁴ % | p_n ⁵ % | StrOF ⁶ | V_{PKW} ⁷ km/h | V_{LKW} ⁸ km/h |
|--|----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| II | Neubau Erschließungsstraße | 2792 | 126,2 | 96,6 | 16,5 | 7,0 | Asphalt | 50 | 50 |
| III | Anbindung Stahllager | 100 | 6 | 1 | 31,9 | 9,6 | Asphalt | 50 | 50 |
| | | ¹ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in 24 Stunden ² Maßgebliche Verkehrsstärke am Tag je Stunde ($M_t \times DTV$) ³ Maßgebliche Verkehrsstärke in der Nacht je Stunde ($M_n \times DTV$) ⁴ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) am Tag | | | | ⁵ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) in der Nacht ⁶ Straßenoberfläche ⁷ Geschwindigkeit PKW ⁸ Geschwindigkeit LKW | | | |
| * in Ermangelung an Verkehrsmengen wurde vereinfachend aus den Abschnitten VI und VII die Differenz gebildet | | | | | | | | | |

Tabelle 7: Emissionspegel Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft

| Nr. | Straße | $L_{m,25 T}^1$ dB(A) | $L_{m,25 N}^2$ dB(A) | D_{vT}^3 dB(A) | D_{vN}^4 dB(A) | D_{Stg}^5 dB(A) | D_{StrO}^6 dB(A) | $L_{mE,T}^7$ dB(A) | $L_{mE,N}^8$ dB(A) |
|-----|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| II | Neubau Erschließungsstraße | 62,0 | 59,1 | -3,1 | -4,2 | bis 1,8 | 0 | 58,4 | 54,6 |
| III | Anbindung Stahlager | 50,7 | 40,2 | -3,1 | -4,2 | bis 1,8 | 0 | 47,5 | 36,0 |

¹ Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte am Tag
² Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte in der Nacht
³ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit am Tag
⁴ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit in der Nacht
⁵ Korrekturfaktor für unterschiedliche Längsneigungen
⁶ Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen
⁷ Emissionspegel am Tag ohne Steigungszuschlag
⁸ Emissionspegel in der Nacht ohne Steigungszuschlag

Der Emissionsansatz auf Grundlage dieser Prognosedaten wurde für eine weitere Schallausbreitungsberechnung zur Ermittlung der Immissionen im Neubauabschnitt herangezogen.

Für die Prüfung, ob der erhebliche bauliche Eingriff im Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV führt, ist weiterhin die Anwendung der Verkehrsmengen des Planfalls 0 notwendig. Diese und die dazugehörigen Emissionspegel sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst:

Tabelle 8: Verkehrsmengen und Berechnungsansätze für Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg - Planfall 0

| Nr. | Straßenabschnitt | DTV ¹ Kfz/24h | M_t^2 Kfz/h | M_n^3 Kfz/h | p_t^4 % | p_n^5 % | StrOF ⁶ | v_{PKW}^7 km/h | v_{LKW}^8 km/h |
|------|-------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| IV | Werftstraße bis Zufahrt Werft | 2.600 | 156 | 29 | 9,8 | 2,9 | Asphalt | 50 | 50 |
| V | Zufahrt Werft | 600 | 36 | 7 | 14,1 | 4,2 | Asphalt | 50 | 50 |
| VI | Werftstraße bis Wendorfer Weg | 1.900 | 114 | 21 | 8,4 | 2,5 | Asphalt | 50 | 50 |
| VII | Werftstraße ab Wendorfer Weg | 500 | 30 | 6 | 21,2 | 6,4 | Asphalt | 50 | 50 |
| VIII | Wendorfer Weg* | 1.400 | 84 | 15 | 3,8 | 1,1 | Asphalt | 50 | 50 |

¹ Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in 24 Stunden
² Maßgebliche Verkehrsstärke am Tag je Stunde ($M_t \times DTV$)
³ Maßgebliche Verkehrsstärke in der Nacht je Stunde ($M_n \times DTV$)
⁴ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) am Tag
⁵ Prozentualer Schwerverkehrsanteil ($\geq 2,8$ t) in der Nacht
⁶ Straßenoberfläche
⁷ Geschwindigkeit PKW
⁸ Geschwindigkeit LKW

* in Ermangelung an Verkehrsmengen wurde vereinfachend aus den Abschnitten VI und VII die Differenz gebildet

Tabelle 9: Emissionspegel Planfall 0 für Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg

| Nr. | Straße | $L_{m,25 T}^1$ dB(A) | $L_{m,25 N}^2$ dB(A) | D_{vT}^3 dB(A) | D_{vN}^4 dB(A) | D_{Stg}^5 dB(A) | D_{StrO}^6 dB(A) | $L_{mE,T}^7$ dB(A) | $L_{mE,N}^8$ dB(A) |
|------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| IV | Werftstraße bis Zufahrt Werft | 61,8 | 52,8 | -4,2 | -5,4 | 0 | 0 | 57,6 | 47,4 |
| V | Zufahrt Werft | 56,2 | 46,8 | -3,8 | -5,0 | 0 | 0 | 52,4 | 41,8 |
| VI | Werftstraße bis Wendorfer Weg | 60,1 | 51,3 | -4,3 | -5,5 | 0 | 0 | 55,8 | 45,8 |
| VII | Werftstraße ab Wendorfer Weg | 56,5 | 46,5 | -3,4 | -4,6 | 0 | 0 | 53,0 | 41,9 |
| VIII | Wendorfer Weg* | 57,7 | 49,6 | -5,1 | -6,0 | 0 | 0 | 52,6 | 43,6 |

¹ Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte am Tag
² Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straßenmitte in der Nacht
³ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit am Tag
⁴ Korrekturfaktor für zulässige Geschwindigkeit in der Nacht
⁵ Korrekturfaktor für unterschiedliche Längsneigungen
⁶ Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen
⁷ Emissionspegel am Tag ohne Steigungszuschlag
⁸ Emissionspegel in der Nacht ohne Steigungszuschlag

5.2 Parkplatz

Die von nicht öffentlichen Parkplätzen ausgehende Schallemission wird durch den emittierenden Schalleistungspegel L_W gekennzeichnet und berechnet sich nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /9/ entsprechend der Formel:

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

mit L_{W0} - Schalleistungspegel für eine Bewegung/h bei P+R-Plätzen = 63 dB(A)

K_{PA} - Zuschlag für die Parkplatzart

K_I - Zuschlag für die Impulshaltigkeit

K_D - Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr

K_{StrO} - Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

B - Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche o. a.)

N - Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)

$B \cdot N$ - alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche.

Für den Parkplatz wurde die Parkplatzart "Besucher und Mitarbeiter" gewählt. Ein Zuschlag für die Parkplatzart wird gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie nicht vergeben. Der Parkplatz soll ca. 30 Stellplätze umfassen. Die Anzahl der Stellplätze wurde als Bezugsgröße in Ansatz gebracht. Für die Straßenoberfläche wurde im Sinne eines Worst-Case-Ansatzes ein Betonsteinpflaster in Ansatz gebracht. Der Zuschlag K_{StrO} beträgt somit 1 dB(A).

Für die Bewegungshäufigkeit wurde angenommen, dass sich der Parkplatz am Morgen vollständig füllt und am Nachmittag wieder leert. Daraus ergibt sich eine mittlere Bewegungshäufigkeit von 0,13 Bewegungen je Stunde und Stellplatz für den Zeitbereich Tag.

Nach Aussagen der Hansestadt Wismar /21/ erhält der Parkplatz eine Schranke, so dass nächtliches Parken unterbunden wird. Der Nachtzeitraum wurde aus diesem Grund nicht betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Parameter sowie die Emissionspegel für den Parkplatz zusammengefasst.

Tabelle 10: Ausgangsparameter/Schalleistung des Parkplatzes

| Stellplatzanzahl | Parkplatzart | Bewegungshäufigkeit | | Zuschläge | | | | Schalleistungspegel |
|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|-----------|-------|-------|------------|---------------------|
| | | N_{Tag} | N_{Nacht} | K_{PA} | K_I | K_D | K_{StrO} | Ref. L_W |
| B | | | | dB(A) | | | | |
| 30 | Besucher und Mitarbeiter | 0,13 | 0 | 0 | 4 | 3,3 | 1 | 86,1 |

Das Zuschlagen des Kofferraums wurde für die Ermittlung des Spitzenpegelkriteriums mit einer maximalen Schalleistung von $L_{W,max} = 98,1$ dB(A) angesetzt (s. Anhang Tabelle 7). Es ist anzumerken, dass im schalltechnischen Berechnungsmodell diese Schalleistung der Flächenschallquelle zugeordnet ist und bei der Berechnung des Maximalpegel von der ungünstigsten Lage dieses Geräuschimpulses für den jeweiligen Immissionsort ausgegangen wird. Dies stellt somit eine Worst-Case-Betrachtung dar.

Die Emissionsparameter und Schalleistungspegel des Parkplatzes sind ebenfalls in Tabelle 7 und 8 (s. Anhang) zusammengefasst.

6 Beurteilung der Schallimmissionen

6.1 Allgemeines

Die Schallimmission kennzeichnet den an einem bestimmten Ort eintreffenden Schall. Bei den im Folgenden ausgewiesenen Schalldruckpegeln handelt es sich bereits um Beurteilungspegel, das heißt, die ausgewiesenen Pegelwerte sind über den gesamten jeweils zu betrachtenden Beurteilungszeitraum gemittelt.

Die Darstellung der Schallimmissionen für den Straßenneubau und die baulichen Anpassungen im Bereich An der Lübschen Burg und Knotenpunkt Werfstraße/Wendorfer Weg erfolgte für den Planfall 1 in Rasterlärmkarten, welche diese flächendeckend als Isophonen in 5-dB(A)-Pegelstufen in 4 m über Gelände veranschaulichen. Weiterhin sind die Beurteilungspegel in Ergebnistabellen dargelegt. Darin sind die durch Einzelpunktbeurteilung ermittelten Immissionspegel aufgeführt. Die Immissionsorte sind in den Lageplänen (s. Anhang) dargestellt.

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen enthalten die Tabellen 3 und 4 sowie die Tabellen 6 und 9 (s. Anhang).

6.2 Straßenneubau unter Einbeziehung Abschnitt An der Lübschen Burg

Die Abschnitte I bis III gemäß Abbildung 2 sind, wie in Kap. 2 erläutert, nach der 16. BImSchV als Neubau zu bewerten. Aus den Ergebnissen der Tabelle 3 (s. Anhang) wird ersichtlich, dass für die Immissionsorte 4 bis 8 (Berufsschule) eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für den Zeitbereich Tag vorliegt. Für diese ergeben sich somit Ansprüche auf Lärmvorsorge.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände bzw. -wälle sind wegen der innerstädtischen Lage und dem geringen Platzangebot auszuschließen. Aus diesem Grund müssten in diesem Fall passive Schallschutzmaßnahmen zur Anwendung kommen. Die "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)" /6/ legt Art und Umfang notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume von baulichen Anlagen fest. Die Ermittlung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungen müssen in einem gesonderten Verfahren bestimmt werden.

Für die restlichen Immissionsorte werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten, so dass hier keine Ansprüche auf aktive bzw. passive Schallschutzmaßnahmen bestehen.

Auch bei den Beurteilungspegeln auf Grundlage der detaillierten Verkehrsprognose /22/ (s. Anhang Tabelle 6) ergeben sich keine weiteren Immissionsorte mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Die Immissionsgrenzwerte werden dabei an den Wohnge-

bäuden um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Dies bedeutet, dass erst eine Verkehrsverdopplung zu Beurteilungspegeln im Bereich der Immissionsgrenzwerte führen könnte.

6.3 Erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg

Für den Knotenbereich Werftstraße/Wendorfer Weg war ebenfalls zu prüfen, ob durch den erheblichen baulichen Eingriff eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV vorliegt.

In der Tabelle 4 (s. Anhang) sind die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung zusammengefasst. Daraus wird ersichtlich, dass es an allen Immissionsorten zu einer Pegelminderung kommt. Damit liegt keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vor und es bestehen keine Ansprüche auf Lärmvorsorge.

6.4 Geplanter Parkplatz

Die Beurteilung der Schallimmissionen des geplanten Parkplatzes erfolgte anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Aus den Ergebnissen in Tabelle 7 (s. Anhang) wird erkennbar, dass die Immissionsrichtwerte für den Zeitbereich Tag deutlich unterschritten werden. Die Immissionsrichtwerte werden um mehr als 10 dB(A) unterschritten, d.h. die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich außerhalb des Einwirkungsbereiches des Parkplatzes und die Immissionsbeiträge sind als nicht relevant einzustufen (s. Kap 2.3). Auf eine Berücksichtigung der Vorbelastung kann, wie geschehen, aus diesem Grund verzichtet werden. Auch die Richtwerte für die Maximalpegel werden sicher eingehalten.

Der Zeitbereich Nacht wurde nicht betrachtet, da Parkvorgänge nachts durch eine Schranke verhindert werden können und somit keine nächtlichen Schallemissionen vorhanden sind.

7 Zusammenfassung

Durch eine neue Straßenverbindung ausgehend vom Knotenpunkt Lübsche Straße - An der Lübschen Burg zum Gewerbegebiet Wismar West sollen die zukünftigen Verkehre zur Werft besser abgewickelt werden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 85/17 schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung dieser zusätzlichen Erschließung des Gewerbegebietes Wismar West.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung war zu untersuchen, ob für den Abschnitt des Neubaus die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden und inwiefern für den baulichen Eingriffe am Knotenpunkt Werftstraße/Wendorfer Weg eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV vorliegt. Weiterhin ist ein Parkplatz nördlich der Straße Lembkenhof geplant. Für diesen wurden die zu erwartenden Schallimmissionen an der schutzwürdigen Wohnbebauung nach der TA Lärm beurteilt.

Im Ergebnis der Untersuchung ist festzustellen, dass es ausschließlich an der Berufsschule (Immissionsorte 4 bis 8) zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte kommt. Für diese ist der Anspruch auf Lärmvorsorge gegeben. Auf Grund der städtebaulichen Situation in diesem Bereich sind aktive Schallschutzmaßnahmen auszuschließen, was einen Anspruch dem Grunde nach auf baulichen Schallschutz am Gebäude bedeutet. Für die Ermittlung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungen muss ein gesondertes Verfahren durchgeführt werden.

An den restlichen Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Somit ergeben sich hier keine Ansprüche auf Lärmvorsorge.

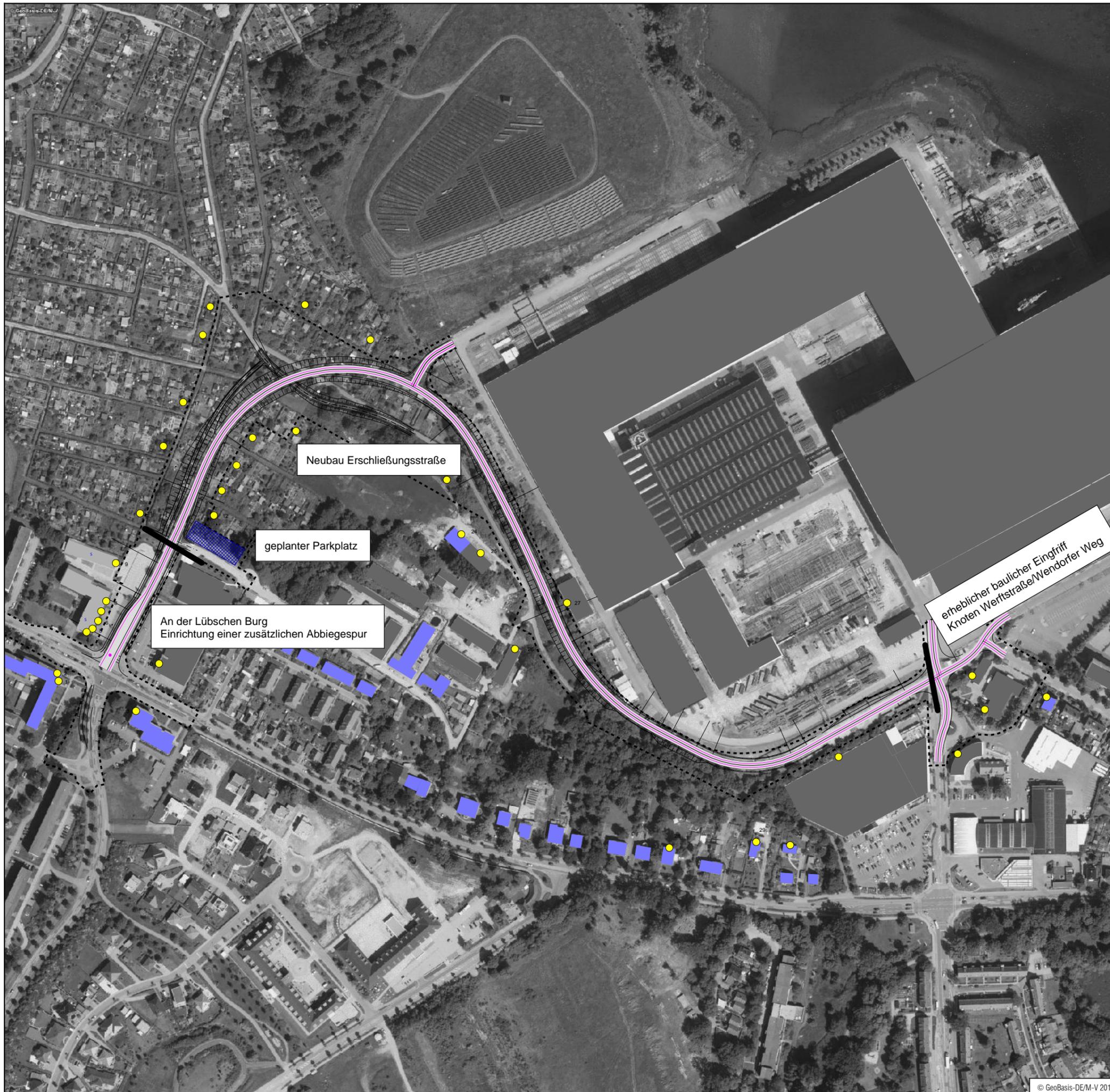
Ferner werden durch den geplanten Parkplatz die Immissionsrichtwerte der TA Lärm soweit unterschritten, dass die Immissionsbeiträge als nicht relevant einzustufen sind.

8 Quellenverzeichnis

STRICK, STEFAN (1998):

Lärmschutz an Straßen. Carl Heymanns Verlag KG. Köln

Anhang



Zeichenerklärung

- Straße
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- geplanter Parkplatz
- Immissionsort
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17
- Signalanlage

Neubau Erschließungsstraße

geplanter Parkplatz

An der Lübschen Burg
Einrichtung einer zusätzlichen Abbiegespur

erheblicher baulicher Eingriff
Knoten Wertstraße/Wendorfer Weg

Hansestadt Wismar



UmweltPlan GmbH Stralsund
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2, 18437 Stralsund, Tel.: 03831/6108-0, Fax -49
 Niederlassung: Speicherstraße 1b, 18273 Güstrow, Tel.: 03843/4645-0, Fax -29
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43, 17489 Greifswald, Tel.: 03834/23111-91, Fax -99
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

| | | | |
|------------|---|---|--------------|
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Übersichtslageplan Plan-Nr.: 1 Maßstab: 1 : 3.500 bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg | |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | Datum: | Oktober 2018 |



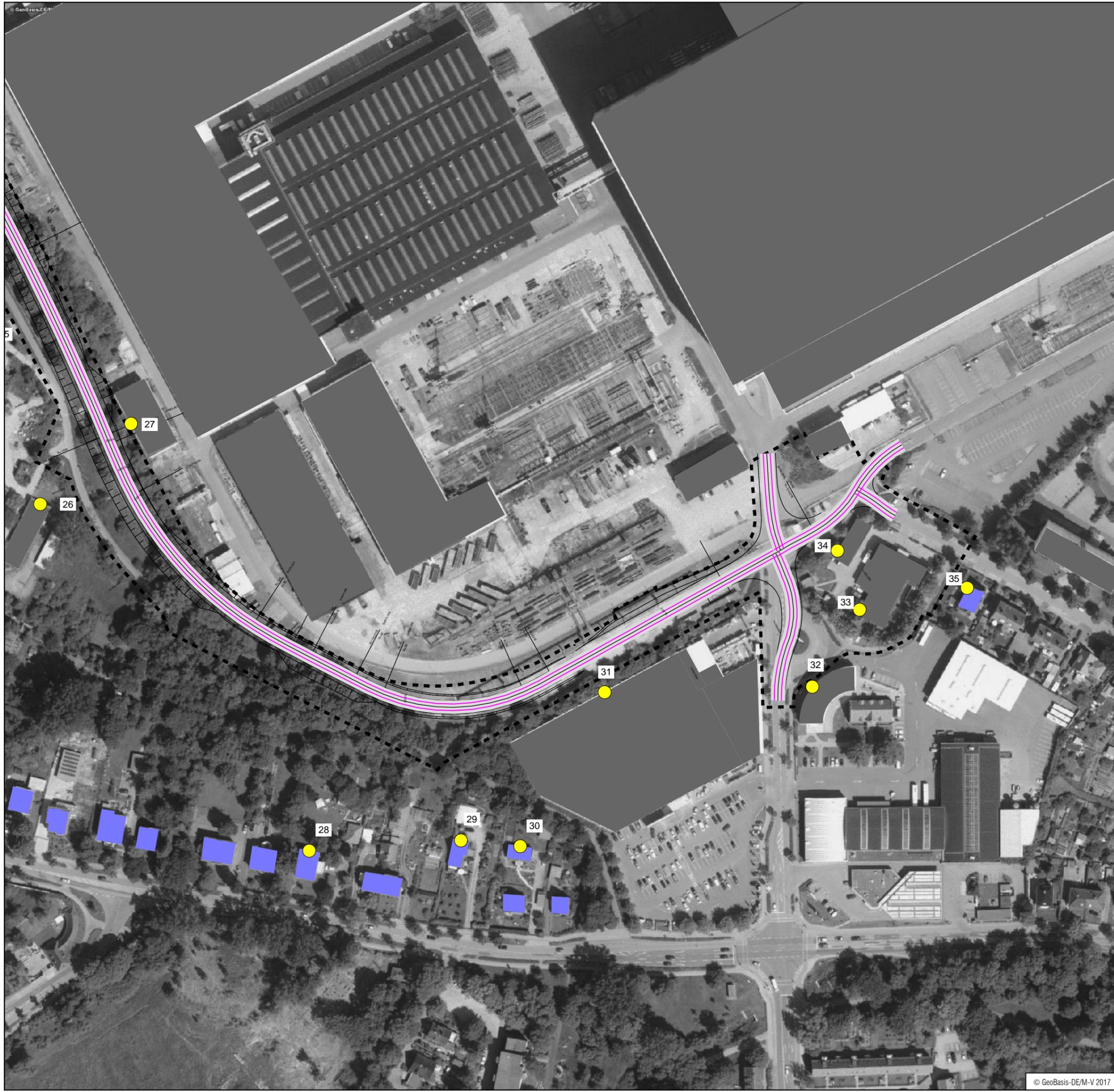
Zeichenerklärung

-  Straße
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Immissionsort
-  Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17
-  Signalanlage

Hansestadt Wismar

UmweltPlan GmbH Stralsund
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 Fax -49
 Niederlassung: Speicherstraße 1b 18273 Güstrow Tel.: 03843/4645-0 Fax -29
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: 03834/23111-91 Fax -99
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

| | | |
|------------|---|-------------------------------------|
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Darstellung Immissionsorte I |
| | | Plan-Nr.: 2.1 Maßstab: 1 : 2.000 |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | bearbeitet: M. Becker |
| Datum: | Oktober 2018 | gezeichnet: M. Becker |
| | | geprüft: R. Horenburg |



Zeichenerklärung

-  Straße
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Immissionsort
-  Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17
-  Signalanlage

 **Hansestadt Wismar**

 **UmweltPlan GmbH Stralsund**
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 Fax -49
 Niederlassung: Speicherstraße 1b 18273 Güstrow Tel.: 03843/4645-0 Fax -29
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: 03834/23111-91 Fax -99
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

| | | |
|------------|---|--|
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Darstellung Immissionsorte II |
| | | Plan-Nr.: 2.2 Maßstab: 1 : 2.000 bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | |
| Datum: | Oktober 2018 | |



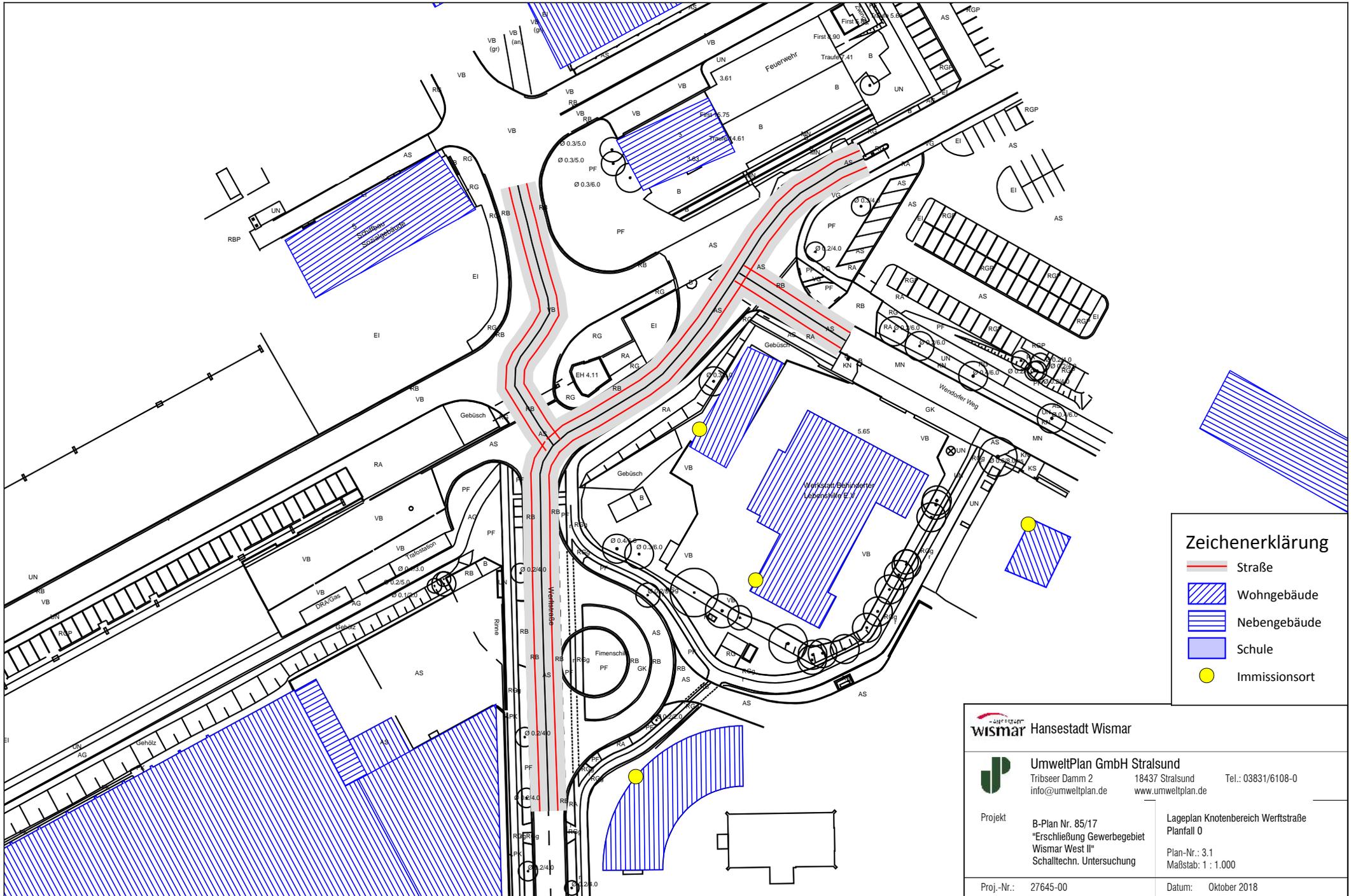
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Parkplatz
- Immissionsort
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17

Hansestadt Wismar

UmweltPlan GmbH Stralsund
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 Fax -49
 Niederlassung: Speicherstraße 1b 18273 Güstrow Tel.: 03843/4645-0 Fax -29
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: 03834/23111-91 Fax -99
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

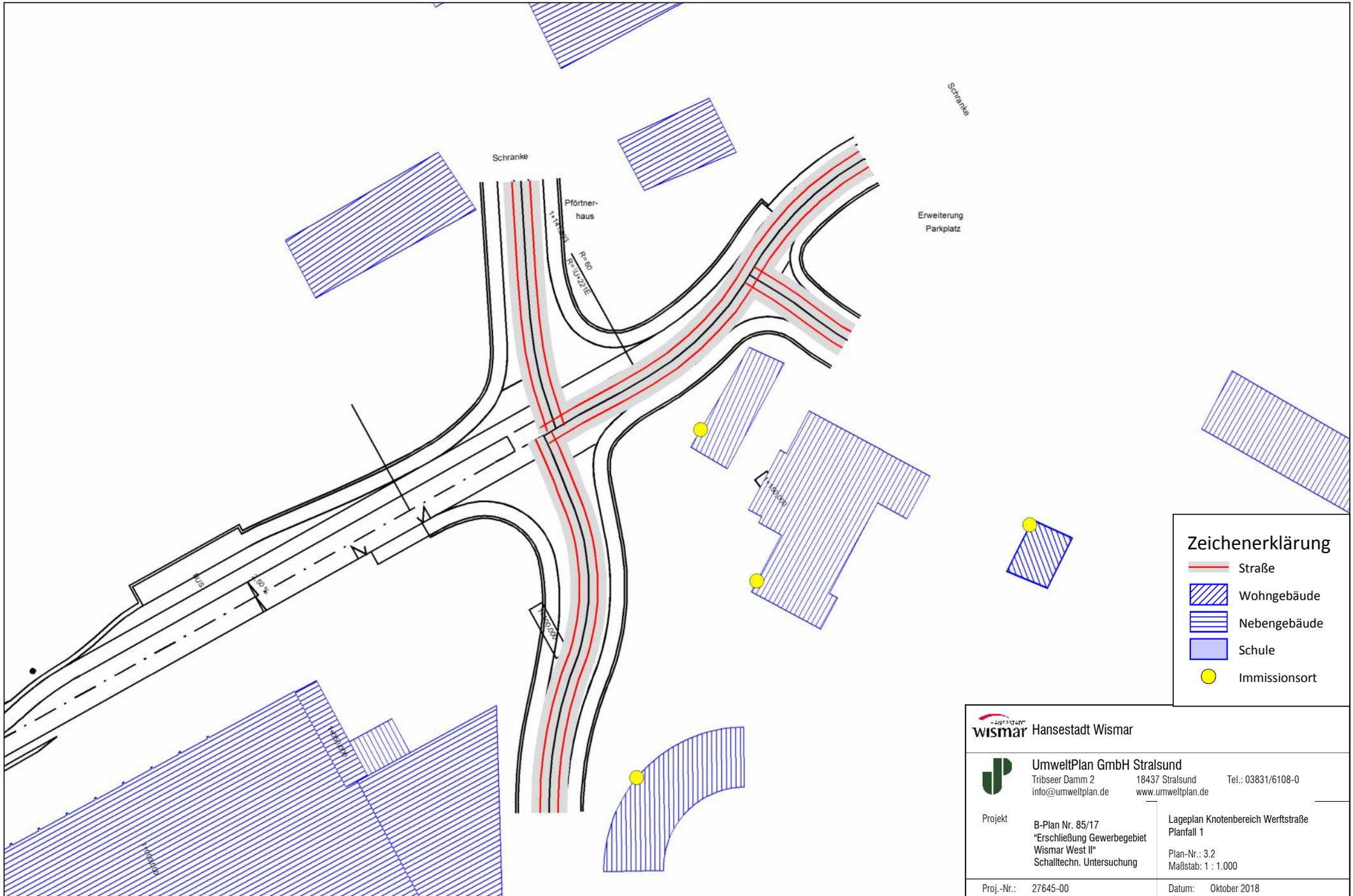
| | | |
|------------|---|-------------------------------------|
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Darstellung Immissionsorte III |
| | | Plan-Nr.: 2.3 Maßstab: 1 : 2.000 |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | bearbeitet: M. Becker |
| Datum: | Oktober 2018 | gezeichnet: M. Becker |
| | | geprüft: R. Horenburg |



Zeichenerklärung

| | |
|--|---------------|
| | Straße |
| | Wohngebäude |
| | Nebengebäude |
| | Schule |
| | Immissionsort |

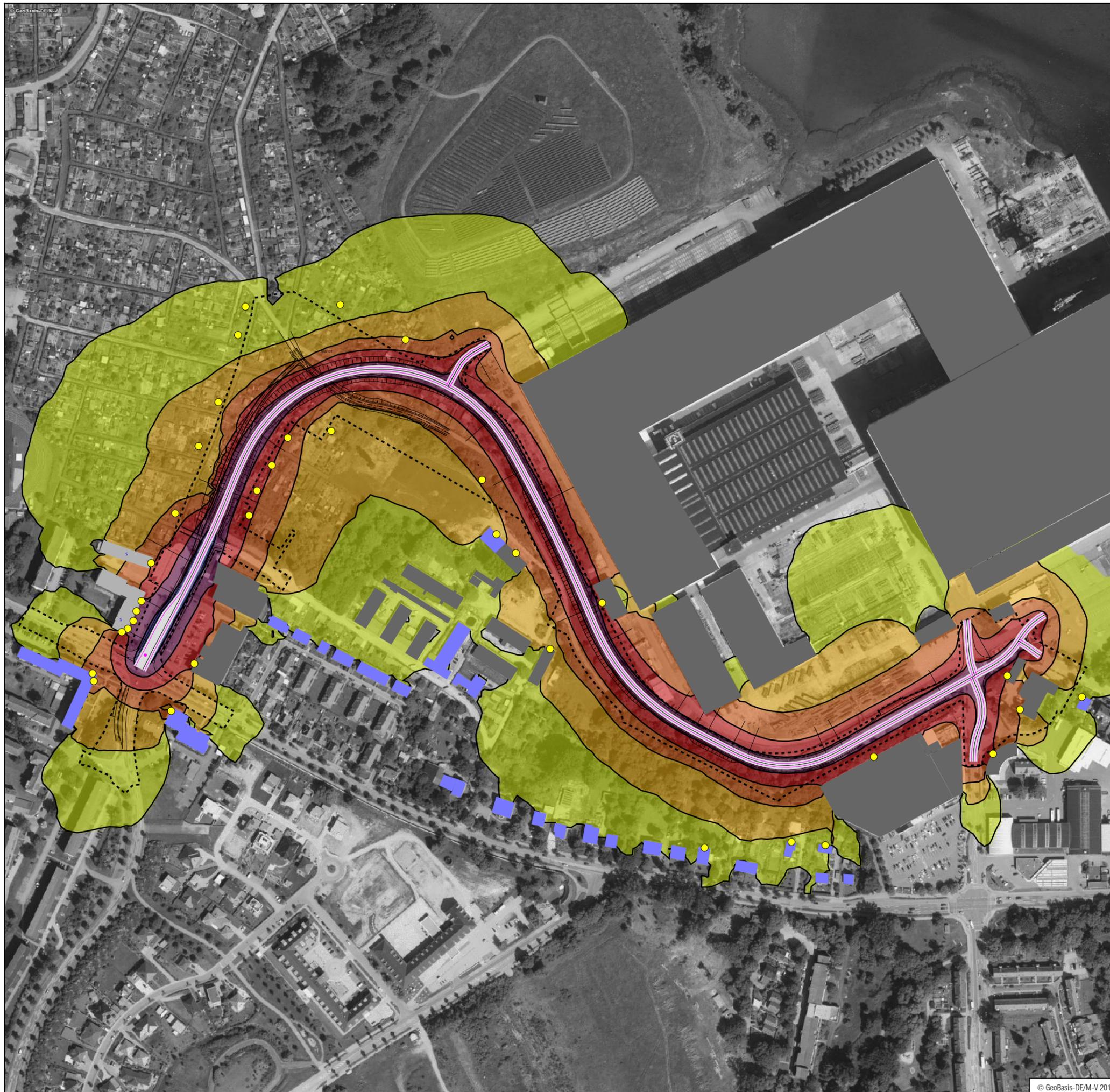
| | |
|---|--|
| Hansestadt Wismar | |
| UmweltPlan GmbH Stralsund Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 info@umweltplan.de www.umweltplan.de | |
| Projekt B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Lageplan Knotenbereich Wertstraße Planfall 0 Plan-Nr.: 3.1 Maßstab: 1 : 1.000 |
| Proj.-Nr.: 27645-00 | Datum: Oktober 2018 |



Zeichenerklärung

- Straße
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Immissionsort

| | |
|--|---|
|  Hansestadt Wismar | |
|  | UmweltPlan GmbH Stralsund Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 info@umweltplan.de www.umweltplan.de |
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung |
| | Lageplan Knotenbereich Wertstraße Planfall 1 Plan-Nr.: 3.2 Maßstab: 1 : 1.000 |
| Proj.-Nr.: 27645-00 | Datum: Oktober 2018 |



Zeichenerklärung

- Straße
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Immissionsort
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17
- Signalanlage

Pegelwerte

LrT
in dB(A)

- 44 < ≤ 49
- 49 < ≤ 54
- 54 < ≤ 59
- 59 < ≤ 64
- 64 < ≤ 69

Hansstadt Wismar



UmweltPlan GmbH Stralsund
 Hauptsitz: Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel.: 03831/6108-0 Fax -49
 Niederlassung: Speicherstraße 1b 18273 Güstrow Tel.: 03843/4645-0 Fax -29
 Außenstelle: Bahnhofstraße 43 17489 Greifswald Tel.: 03834/23111-91 Fax -99
 info@umweltplan.de www.umweltplan.de

| | | | |
|------------|---|---|--------------|
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | Rasterlärmkarte Tag Planfall 1 Plan-Nr.: 4.1 Maßstab: 1 : 3.500 bearbeitet: M. Becker gezeichnet: M. Becker geprüft: R. Horenburg | |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | Datum: | Oktober 2018 |



Zeichenerklärung

- Straße
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Immissionsort
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 85/17
- Signalanlage

Pegelwerte

LrN
in dB(A)

- 34 < <= 39
- 39 < <= 44
- 44 < <= 49
- 49 < <= 54
- 54 < <= 59
- 59 <

| | | | |
|----------------------------------|---|------------------|--|
| Hansstadt Wismar | | | |
| UmweltPlan GmbH Stralsund | | | |
| Hauptsitz | Tribseer Damm 2 | 18437 Stralsund | Tel.: 03831/6108-0 Fax -49 |
| Niederlassung | Speicherstraße 1b | 18273 Güstrow | Tel.: 03843/4645-0 Fax -29 |
| Außenstelle | Bahnhofstraße 43 | 17489 Greifswald | Tel.: 03834/23111-91 Fax -99 |
| info@umweltplan.de | www.umweltplan.de | | |
| Projekt | B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II" Schalltechn. Untersuchung | | Rasterlärmkarte Nacht Planfall 1 Plan-Nr.: 4.2 Maßstab: 1 : 3.500 |
| Proj.-Nr.: | 27645-00 | bearbeitet: | M. Becker |
| Datum: | Oktober 2018 | gezeichnet: | M. Becker |
| | | geprüft: | R. Horenburg |

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg sowie erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße Planfall 1

| Straße | DTV Kfz/24h | k Tag | k Nacht | p Tag % | p Nacht % | Lm25 Tag dB(A) | Lm25 Nacht dB(A) | v Pkw Tag km/h | vPkw Nacht km/h | v Lkw Tag km/h | vLkw Nacht km/h | Dv Tag dB(A) | Dv Nacht dB(A) | D StrO dB(A) | D Stg dB(A) | LmE Tag dB(A) | LmE Nacht dB(A) |
|-------------------------------|----------------|----------|------------|---------------|-----------------|----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|----------------|---------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| An der Lübschen Burg | 5400 | 0,060 | 0,011 | 10,0 | 3,0 | 65,0 | 56,0 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,1 | -5,3 | 0,0 | 0,0 | 60,9 | 50,7 |
| Anbindung Stahlager | 100 | 0,060 | 0,011 | 31,9 | 9,6 | 50,7 | 40,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,1 | -4,2 | 0,0 | 1,8 | 47,5 | 36,0 |
| Neubau_Str_Planfall 1 | 3000 | 0,060 | 0,011 | 6,4 | 1,9 | 61,7 | 53,1 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,6 | -5,7 | 0,0 | 1,8 | 57,1 | 47,4 |
| Wendorfer Weg | 1600 | 0,060 | 0,011 | 3,3 | 1,0 | 58,2 | 50,1 | 50 | 50 | 50 | 50 | -5,3 | -6,1 | 0,0 | 0,0 | 52,9 | 44,0 |
| Werftstraße ab Wendorfer Weg | 500 | 0,060 | 0,011 | 21,2 | 6,4 | 56,5 | 46,5 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,4 | -4,6 | 0,0 | 0,0 | 53,0 | 41,9 |
| Werftstraße bis Wendorfer Weg | 2100 | 0,060 | 0,011 | 7,5 | 2,3 | 60,4 | 51,7 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,4 | -5,6 | 0,0 | 0,0 | 56,0 | 46,1 |
| Werftstraße bis Zufahrt Werft | 1900 | 0,060 | 0,011 | 6,7 | 2,0 | 59,8 | 51,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,6 | -5,7 | 0,0 | 0,0 | 55,2 | 45,5 |
| Zufahrt_Werft | 500 | 0,060 | 0,011 | 10,6 | 3,2 | 54,8 | 45,7 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,1 | -5,3 | 0,0 | 0,0 | 50,7 | 40,4 |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 1
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg sowie erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße Planfall 1

Legende

| | | |
|------------|---------|---|
| Straße | | Straßenname |
| DTV | Kfz/24h | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr |
| k Tag | | stündlicher Anteil am DTV Tag |
| k Nacht | | stündlicher Anteil am DTV Nacht |
| p Tag | % | Schwerverkehrsanteil Tag |
| p Nacht | % | Schwerverkehrsanteil Nacht |
| Lm25 Tag | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Tag |
| Lm25 Nacht | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Nacht |
| v Pkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Pkw |
| vPkw Nacht | km/h | - |
| v Lkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr |
| vLkw Nacht | km/h | - |
| Dv Tag | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Tag |
| Dv Nacht | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Nacht |
| D StrO | dB(A) | Zuschlag für Straßenoberfläche |
| D Stg | dB(A) | Zuschlag für Steigung |
| LmE Tag | dB(A) | Emissionspegel Tag (ohne Steigungszuschlag) |
| LmE Nacht | dB(A) | Emissionspegel Nacht (ohne Steigungszuschlag) |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 1

Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"
Emissionsangaben erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße
Planfall 0

| Straße | DTV Kfz/24h | k | | p | | Lm25 Tag dB(A) | Lm25 Nacht dB(A) | v Pkw | | v Lkw | | Dv | | D StrO dB(A) | D Stg dB(A) | LmE | |
|-------------------------------|----------------|-------|-------|----------|------------|----------------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| | | Tag | Nacht | Tag % | Nacht % | | | Tag km/h | Nacht km/h | Tag km/h | Nacht km/h | Tag dB(A) | Nacht dB(A) | | | Tag dB(A) | Nacht dB(A) |
| Wendorfer Weg | 1400 | 0,060 | 0,011 | 3,8 | 1,1 | 57,7 | 49,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | -5,1 | -6,0 | 0,0 | 0,0 | 52,6 | 43,6 |
| Werftstraße ab Wendorfer Weg | 500 | 0,060 | 0,011 | 21,2 | 6,4 | 56,5 | 46,5 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,4 | -4,6 | 0,0 | 0,0 | 53,0 | 41,9 |
| Werftstraße bis Wendorfer Weg | 1900 | 0,060 | 0,011 | 8,4 | 2,5 | 60,1 | 51,3 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,3 | -5,5 | 0,0 | 0,0 | 55,8 | 45,8 |
| Werftstraße bis Zufahrt Werft | 2600 | 0,060 | 0,011 | 9,8 | 2,9 | 61,8 | 52,8 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,2 | -5,4 | 0,0 | 0,0 | 57,6 | 47,4 |
| Zufahrt_Werft | 600 | 0,060 | 0,011 | 14,1 | 4,2 | 56,2 | 46,8 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,8 | -5,0 | 0,0 | 0,0 | 52,4 | 41,8 |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 2
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"
Emissionsangaben erheblicher baulicher Eingriff Knotenbereich Werftstraße
Planfall 0

Legende

| | | |
|------------|---------|---|
| Straße | | Straßenname |
| DTV | Kfz/24h | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr |
| k Tag | | stündlicher Anteil am DTV Tag |
| k Nacht | | stündlicher Anteil am DTV Nacht |
| p Tag | % | Schwerverkehrsanteil Tag |
| p Nacht | % | Schwerverkehrsanteil Nacht |
| Lm25 Tag | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Tag |
| Lm25 Nacht | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Nacht |
| v Pkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Pkw |
| vPkw Nacht | km/h | - |
| v Lkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr |
| vLkw Nacht | km/h | - |
| Dv Tag | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Tag |
| Dv Nacht | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Nacht |
| D StrO | dB(A) | Zuschlag für Straßenoberfläche |
| D Stg | dB(A) | Zuschlag für Steigung |
| LmE Tag | dB(A) | Emissionspegel Tag (ohne Steigungszuschlag) |
| LmE Nacht | dB(A) | Emissionspegel Nacht (ohne Steigungszuschlag) |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 2

Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg Planfall 1

| Objektnummer 1 | Punktname 2 | HFront 3 | SW 4 | Nutz 5 | IGW in dB(A) | | Prognose 2030 in dB(A) | | Anspruch passiv 10 |
|-------------------|----------------------|-------------|---------|-----------|-----------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | Tag 6 | Nacht 7 | Tag 8 | Nacht 9 | |
| 1 | Tschaikowskistraße 1 | SO | EG | WA | 59 | 49 | 53 | 43 | nein |
| 1 | | SO | 1.OG | WA | 59 | 49 | 54 | 44 | nein |
| 1 | | SO | 2.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 45 | nein |
| 1 | | SO | 3.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 45 | nein |
| 1 | | SO | 4.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 46 | nein |
| 2 | Lübsche Str. 180 | NO | EG | WA | 59 | 49 | 53 | 43 | nein |
| 2 | | NO | 1.OG | WA | 59 | 49 | 54 | 44 | nein |
| 2 | | NO | 2.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 45 | nein |
| 2 | | NO | 3.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 45 | nein |
| 2 | | NO | 4.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 46 | nein |
| 3 | Lübsche Str. 178 | NW | EG | MI | 64 | 54 | 53 | 43 | nein |
| 3 | | NW | 1.OG | MI | 64 | 54 | 54 | 44 | nein |
| 3 | | NW | 2.OG | MI | 64 | 54 | 55 | 44 | nein |
| 3 | | NW | 3.OG | MI | 64 | 54 | 55 | 45 | nein |
| 3 | | NW | 4.OG | MI | 64 | 54 | 56 | 45 | nein |
| 4 | Berufsschule | SW | EG | SOS | 57 | 0 | 57 | 46 | nein |
| 4 | | SW | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 58 | 48 | T |
| 4 | | SW | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 58 | 48 | T |
| 5 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 52 | T |
| 5 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 5 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 6 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 6 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 64 | 53 | T |
| 6 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 64 | 54 | T |
| 7 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 52 | T |
| 7 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 52 | T |
| 7 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 8 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 51 | T |
| 8 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 52 | T |
| 8 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 9 | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 57 | 47 | nein | |
| 10 | Lübsche Str. 203 | NW | EG | GE | 69 | 59 | 56 | 46 | nein |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 3

Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg Planfall 1

| Objektnummer 1 | Punktname 2 | HFront 3 | SW 4 | Nutz 5 | IGW in dB(A) | | Prognose 2030 in dB(A) | | Anspruch passiv 10 |
|-------------------|----------------------------|-------------|---------|-----------|-----------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | Tag 6 | Nacht 7 | Tag 8 | Nacht 9 | |
| 10 | Lübsche Str. 203 | NW | 1.OG | GE | 69 | 59 | 58 | 48 | nein |
| 10 | | NW | 2.OG | GE | 69 | 59 | 59 | 49 | nein |
| 11 | KGA | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 54 | 44 | nein |
| 12 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 59 | 49 | nein |
| 13 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 59 | 49 | nein |
| 14 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 51 | 41 | nein |
| 15 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 58 | 49 | nein |
| 16 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 56 | 47 | nein |
| 17 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 52 | 42 | nein |
| 18 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 51 | 41 | nein |
| 19 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 47 | 37 | nein |
| 20 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 45 | 35 | nein |
| 21 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 47 | 37 | nein |
| 22 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 53 | 43 | nein |
| 23 | MI-2, B-Plan Nr. 8/91 | | (2,0 m) | MI | 64 | 54 | 54 | 44 | nein |
| 24 | Am Lembkenhof 39 | NO | EG | GE | 69 | 59 | 51 | 41 | nein |
| 25 | | NO | EG | GE | 69 | 59 | 52 | 42 | nein |
| 26 | MI-4, B-Plan 8/91 | NO | EG | MI | 64 | 54 | 51 | 42 | nein |
| 27 | Gewerbegebiet Werft | SW | EG | GE | 69 | 59 | 58 | 49 | nein |
| 28 | Lübsche Str. 175 | N | EG | WA | 59 | 49 | 47 | 37 | nein |
| 28 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 47 | 37 | nein |
| 28 | | N | 2.OG | WA | 59 | 49 | 48 | 38 | nein |
| 29 | Lübsche Str. 169 | N | EG | WA | 59 | 49 | 48 | 38 | nein |
| 29 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 49 | 39 | nein |
| 30 | Lübsche Str. 167 | N | EG | WA | 59 | 49 | 48 | 38 | nein |
| 30 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 48 | 39 | nein |
| 31 | Gewerbegebiet Hagebaumarkt | NW | EG | GE | 69 | 59 | 59 | 49 | nein |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 3
Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"
Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße und An der Lübschen Burg
Planfall 1

| Spaltennummer | Spalte | Beschreibung |
|---------------|---------------|---|
| 1 | Objektnummer | Objektnummer |
| 2 | Punktname | Bezeichnung des Immissionsortes |
| 3 | HFront | Himmelsrichtung der Gebäudeseite |
| 4 | SW | Stockwerk |
| 5 | Nutz | Gebietsnutzung |
| 6-7 | IGW | Immissionsgrenzwert tags/nachts |
| 8-9 | Prognose 2030 | Beurteilungspegel Prognose 2030 ohne Lärmschutz tags/nachts |
| 10 | Anspruch | Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereiche |

| | | |
|---|---|--|
|  | UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund | Tabelle 3 Seite 3 Proj.-Nr.: 27645-00 |
|---|---|--|

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach 16. BImSchV - Knotenbereich Wertstraße Prüfung des Kriteriums der wesentlichen Änderung

| Objektnummer 1 | Punktname 2 | HFront 3 | SW 4 | Nutz 5 | IGW | | Bestand | | Neubau | | Diff. alt/neu | | wes. And. 14 | Anspruch passiv 15 |
|-------------------|------------------|-------------|---------|-----------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| | | | | | Tag in dB(A) 6 | Nacht in dB(A) 7 | Tag in dB(A) 8 | Nacht in dB(A) 9 | Tag in dB(A) 10 | Nacht in dB(A) 11 | S13-11 in dB(A) 12 | S14-12 in dB(A) 13 | | |
| 32 | Wertstraße 1 | NW | EG | GE | 69 | 59 | 59 | 49 | 57 | 47 | -1,6 | -1,2 | | nein |
| 33 | Wendorfer Weg 24 | NW | EG | GE | 69 | 59 | 53 | 43 | 52 | 42 | -1,1 | -0,6 | | nein |
| 34 | | NW | EG | GE | 69 | 59 | 60 | 50 | 59 | 49 | -0,6 | -0,4 | | nein |
| 35 | Wendorfer Weg 22 | NW | EG | WA | 59 | 49 | 46 | 36 | 45 | 35 | -0,7 | -0,4 | | nein |
| 35 | | NW | 1.OG | WA | 59 | 49 | 47 | 37 | 46 | 36 | -0,9 | -0,6 | | nein |
| 35 | | NW | 2.OG | WA | 59 | 49 | 48 | 38 | 47 | 37 | -1,0 | -0,7 | | nein |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 4
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach 16. BImSchV - Knotenbereich Werftstraße Prüfung des Kriteriums der wesentlichen Änderung

| Spaltennummer | Spalte | Beschreibung |
|---------------|---------------|--|
| 1 | Objektnummer | Objektnummer |
| 2 | Punktname | Bezeichnung des Immissionsortes |
| 3 | HFront | Himmelsrichtung der Gebäudeseite |
| 4 | SW | Stockwerk |
| 5 | Nutz | Gebietsnutzung |
| 6-7 | IGW | Immissionsgrenzwert tags/nachts |
| 8-9 | Bestand | Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts |
| 10-11 | Neubau | Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags/nachts |
| 12-13 | Diff. alt/neu | Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts |
| 14 | wes. | Wesentliche Änderung: ja/nein |
| 15 | Anspruch | Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 4

Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1

| Straße | DTV Kfz/24h | k | k | p | p | Lm25 | Lm25 | v Pkw | vPkw | v Lkw | vLkw | Dv | Dv | D StrO | LmE | LmE |
|--------------------------------|----------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag |
| | | | | % | % | dB(A) | dB(A) | km/h | km/h | km/h | km/h | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| An der Lübschen Burg | 5400 | 0,060 | 0,011 | 10,0 | 3,0 | 65,0 | 56,0 | 50 | 50 | 50 | 50 | -4,1 | -5,3 | 0,0 | 60,9 | 50,7 |
| Anbindung Stahlager | 100 | 0,060 | 0,011 | 31,9 | 9,6 | 50,7 | 40,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,1 | -4,2 | 0,0 | 47,5 | 36,0 |
| Neubau_Str_Strukturdaten Werft | 2792 | 0,045 | 0,035 | 16,5 | 7,0 | 62,0 | 59,1 | 50 | 50 | 50 | 50 | -3,7 | -4,5 | 0,0 | 58,4 | 54,6 |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 5

Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 - Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1

Legende

| | | |
|------------|---------|--------------------------------------|
| Straße | | Straßenname |
| DTV | Kfz/24h | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr |
| k Tag | | stündlicher Anteil am DTV Tag |
| k Nacht | | stündlicher Anteil am DTV Nacht |
| p Tag | % | Schwerverkehrsanteil Tag |
| p Nacht | % | Schwerverkehrsanteil Nacht |
| Lm25 Tag | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Tag |
| Lm25 Nacht | dB(A) | Pegel in 25 m Abstand, Nacht |
| v Pkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Pkw |
| vPkw Nacht | km/h | - |
| v Lkw Tag | km/h | zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr |
| vLkw Nacht | km/h | - |
| Dv Tag | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Tag |
| Dv Nacht | dB(A) | Zuschlag für Geschwindigkeit, Nacht |
| D StrO | dB(A) | Zuschlag für Straßenoberfläche |
| LmE Tag | dB(A) | Emissionspegel Tag |
| LmE Nacht | dB(A) | Emissionspegel Nacht |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 5

Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

**Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 -
Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1**

| Objektnummer 1 | Punktname 2 | HFront 3 | SW 4 | Nutz 5 | IGW in dB(A) | | Prognose 2030 in dB(A) | | Anspruch passiv 10 |
|-------------------|----------------------|-------------|---------|-----------|-----------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | Tag 6 | Nacht 7 | Tag 8 | Nacht 9 | |
| 1 | Tschaikowskistraße 1 | SO | EG | WA | 59 | 49 | 53 | 43 | nein |
| 1 | | SO | 1.OG | WA | 59 | 49 | 54 | 44 | nein |
| 1 | | SO | 2.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 45 | nein |
| 1 | | SO | 3.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 46 | nein |
| 1 | | SO | 4.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 46 | nein |
| 2 | Lübsche Str. 180 | NO | EG | WA | 59 | 49 | 53 | 43 | nein |
| 2 | | NO | 1.OG | WA | 59 | 49 | 54 | 44 | nein |
| 2 | | NO | 2.OG | WA | 59 | 49 | 55 | 45 | nein |
| 2 | | NO | 3.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 46 | nein |
| 2 | | NO | 4.OG | WA | 59 | 49 | 56 | 46 | nein |
| 3 | Lübsche Str. 178 | NW | EG | MI | 64 | 54 | 53 | 43 | nein |
| 3 | | NW | 1.OG | MI | 64 | 54 | 54 | 44 | nein |
| 3 | | NW | 2.OG | MI | 64 | 54 | 55 | 45 | nein |
| 3 | | NW | 3.OG | MI | 64 | 54 | 55 | 46 | nein |
| 3 | | NW | 4.OG | MI | 64 | 54 | 56 | 46 | nein |
| 4 | Berufsschule | SW | EG | SOS | 57 | 0 | 57 | 46 | nein |
| 4 | | SW | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 58 | 48 | T |
| 4 | | SW | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 58 | 48 | T |
| 5 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 52 | T |
| 5 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 5 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 6 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 6 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 64 | 54 | T |
| 6 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 64 | 54 | T |
| 7 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 52 | T |
| 7 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 7 | | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 8 | | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 62 | 52 | T |
| 8 | | SO | 1.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T |
| 8 | SO | 2.OG | SOS | 57 | 0 | 63 | 53 | T | |
| 9 | SO | EG | SOS | 57 | 0 | 57 | 48 | nein | |
| 10 | Lübsche Str. 203 | NW | EG | GE | 69 | 59 | 57 | 47 | nein |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 6

Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

**Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 -
Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1**

| Objektnummer 1 | Punktname 2 | HFront 3 | SW 4 | Nutz 5 | IGW in dB(A) | | Prognose 2030 in dB(A) | | Anspruch passiv 10 |
|-------------------|----------------------------|-------------|---------|-----------|-----------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|
| | | | | | Tag 6 | Nacht 7 | Tag 8 | Nacht 9 | |
| 10 | Lübsche Str. 203 | NW | 1.OG | GE | 69 | 59 | 58 | 48 | nein |
| 10 | | NW | 2.OG | GE | 69 | 59 | 59 | 49 | nein |
| 11 | KGA | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 54 | 48 | nein |
| 12 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 60 | 56 | nein |
| 13 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 60 | 56 | nein |
| 14 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 51 | 46 | nein |
| 15 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 60 | 56 | nein |
| 16 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 58 | 54 | nein |
| 17 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 53 | 48 | nein |
| 18 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 52 | 48 | nein |
| 19 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 48 | 43 | nein |
| 20 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 46 | 42 | nein |
| 21 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 48 | 44 | nein |
| 22 | | | (2,0 m) | EG | 64 | 0 | 54 | 50 | nein |
| 23 | MI-2, B-Plan Nr. 8/91 | | (2,0 m) | MI | 64 | 54 | 55 | 51 | nein |
| 24 | Am Lembkenhof 39 | NO | EG | GE | 69 | 59 | 52 | 49 | nein |
| 25 | | NO | EG | GE | 69 | 59 | 53 | 50 | nein |
| 26 | MI-4, B-Plan 8/91 | NO | EG | MI | 64 | 54 | 53 | 49 | nein |
| 27 | Gewerbegebiet Werft | SW | EG | GE | 69 | 59 | 59 | 56 | nein |
| 28 | Lübsche Str. 175 | N | EG | WA | 59 | 49 | 48 | 44 | nein |
| 28 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 48 | 45 | nein |
| 28 | | N | 2.OG | WA | 59 | 49 | 49 | 45 | nein |
| 29 | Lübsche Str. 169 | N | EG | WA | 59 | 49 | 49 | 46 | nein |
| 29 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 50 | 46 | nein |
| 30 | Lübsche Str. 167 | N | EG | WA | 59 | 49 | 49 | 45 | nein |
| 30 | | N | 1.OG | WA | 59 | 49 | 50 | 46 | nein |
| 31 | Gewerbegebiet Hagebaumarkt | NW | EG | GE | 69 | 59 | 60 | 57 | nein |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 6

Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach 16. BImSchV - Neubau Erschließungsstraße nach Prognose 2030 -
Strukturdaten/Verkehrsaufkommen Werft und An der Lübschen Burg nach Planfall 1

| Spalten- nummer | Spalte | Beschreibung |
|--------------------|---------------|---|
| 1 | Objektnummer | Objektnummer |
| 2 | Punktname | Bezeichnung des Immissionsortes |
| 3 | HFront | Himmelsrichtung der Gebäudeseite |
| 4 | SW | Stockwerk |
| 5 | Nutz | Gebietsnutzung |
| 6-7 | IGW | Immissionsgrenzwert tags/nachts |
| 8-9 | Prognose 2030 | Beurteilungspegel Prognose 2030 ohne Lärmschutz tags/nachts |
| 10 | Anspruch | Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereiche |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 6

Seite 3

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben für geplanten Parkplatz

| Name | Quellentyp | I oder S m,m ² | Li dB(A) | R'w dB | L'w dB(A) | Lw dB(A) | KI dB | KT dB | LwMax dB(A) | D-Omega-Wall dB(A) | Tagesgang | Emissionsspektrum | 500Hz dB(A) |
|---------------------------------|------------|------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|----------|----------|----------------|-----------------------|-------------|-------------------|----------------|
| Parkplatz, Berufsschule GEe 1.2 | Parkplatz | 912,37 | | | 56,5 | 86,1 | 0,0 | 0,0 | 98,1 | 0 | Frequenz PP | | 86,1 |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 7
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emissionsangaben für geplanten Parkplatz

Legende

| Name | | Name der Schallquelle |
|-------------------|------------------|---|
| Quellentyp | | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche) |
| 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) | Schalleistungspegel pro m, m ² |
| Lw | dB(A) | Schalleistungspegel pro Anlage |
| KI | dB | Zuschlag für Impulshaltigkeit |
| KT | dB | Zuschlag für Tonhaltigkeit |
| LwMax | dB(A) | Spitzenpegel |
| D-Omega-Wall | dB(A) | Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände |
| Tagesgang | | Name des Tagesgangs |
| Emissionsspektrum | | Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum |
| 500Hz | dB(A) | Schalleistungspegel dieser Frequenz |

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Emission Parkplatz - Tagesgang

| Name | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Uhr |
| | dB(A) |
| Parkplatz, Berufsschule GEe 1.2 | | | | | | | | 86,1 | | | | | | | | | 86,1 | | | | | | | |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 8
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach TA Lärm Beurteilungspegel

| Obj.-Nr | Immissionsort | Nutzung | SW | RW, T | RW, N | LrT | LrN | RW,T,max | RW,N,max | LT,max | LN,max |
|---------|---------------------|---------|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|--------|--------|
| | | | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| 36 | Am Lembkenhof 14-16 | WA | EG | 55 | 40 | 26,6 | | 85 | 60 | 51,7 | |
| | | | 1.OG | 55 | 40 | 27,6 | | 85 | 60 | 52,9 | |
| | | | 2.OG | 55 | 40 | 28,5 | | 85 | 60 | 53,9 | |
| 37 | Am Lembkenhof 18-20 | WA | EG | 55 | 40 | 25,4 | | 85 | 60 | 49,7 | |
| | | | 1.OG | 55 | 40 | 26,1 | | 85 | 60 | 49,8 | |
| | | | 2.OG | 55 | 40 | 26,9 | | 85 | 60 | 51,2 | |



UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 9
Seite 1

Proj.-Nr.: 27645-00

B-Plan Nr. 85/17 "Erschließung Gewerbegebiet Wismar West II"

Bewertung nach TA Lärm Beurteilungspegel

Legende

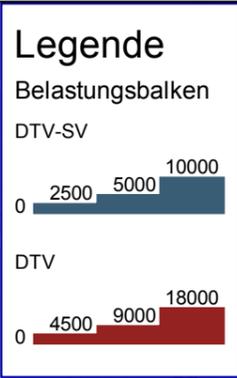
| | | |
|---------------|-------|------------------------------|
| Obj.-Nr. | | Objektnummer |
| Immissionsort | | Name des Immissionsorts |
| Nutzung | | Gebietsnutzung |
| SW | | Stockwerk |
| RW, T | dB(A) | Immissionsrichtwert Tag |
| RW, N | dB(A) | Immissionsrichtwert Nacht |
| LrT | dB(A) | Beurteilungspegel Tag |
| LrN | dB(A) | Beurteilungspegel Nacht |
| RW,T,max | dB(A) | Richtwert Maximalpegel Tag |
| RW,N,max | dB(A) | Richtwert Maximalpegel Nacht |
| LT,max | dB(A) | Maximalpegel Tag |
| LN,max | dB(A) | Maximalpegel Nacht |



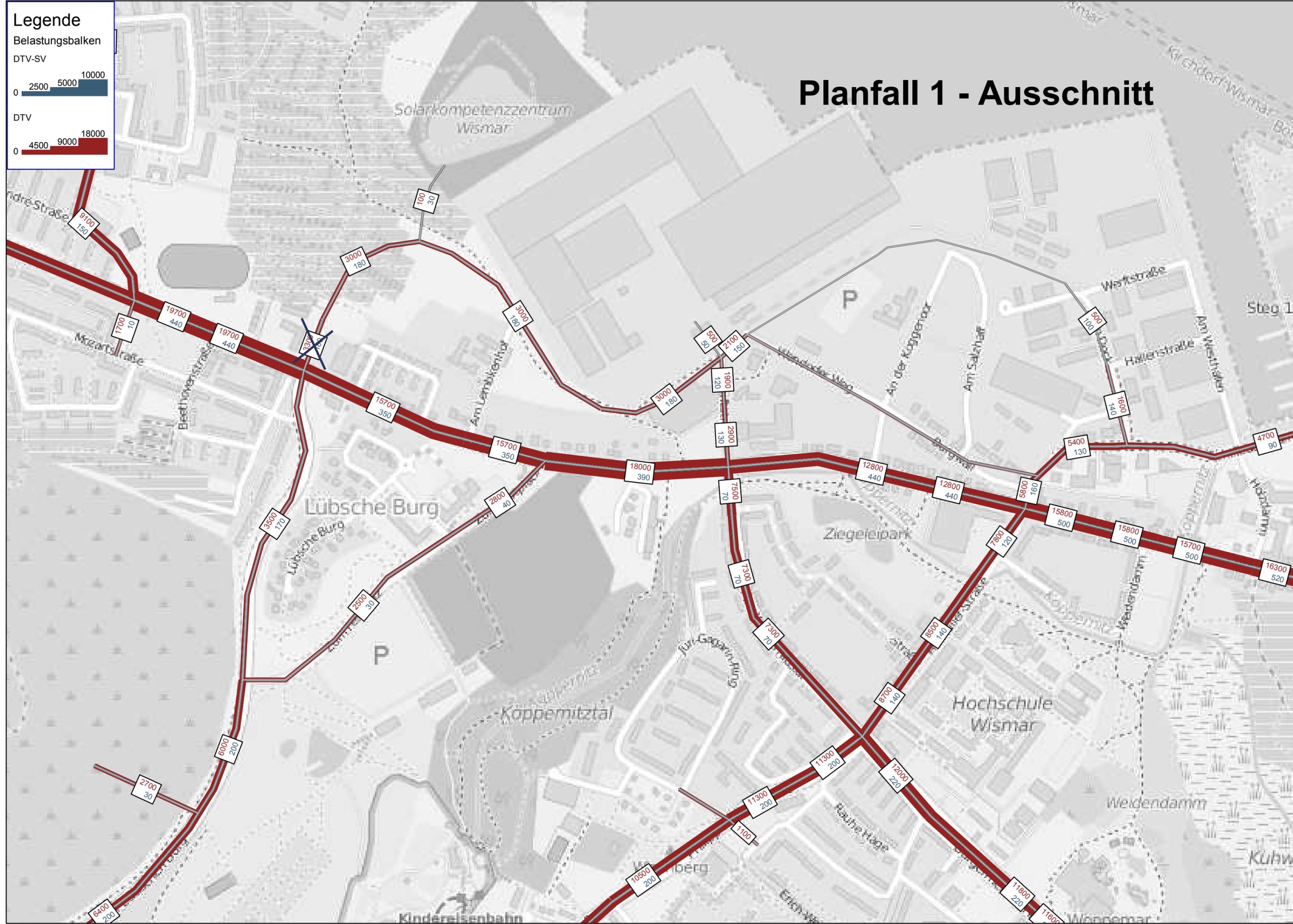
UmweltPlan GmbH Tribseer Damm 2 18437 Stralsund

Tabelle 9
Seite 2

Proj.-Nr.: 27645-00



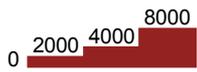
Planfall 1 - Ausschnitt



Legende

Belastungsbalken

DTV



Planfall 1 2030

DTV [Kfz/24h]

Hochrechnung aus MSV-Belastung
KP Lembkenhof

