

Schallimmissionsprognose für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 „Straße der Jugend“ der Stadt Sassnitz

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen

Tel. 039921 719894
e-mail: T.Lober@gmx.de

im Auftrag der

BIG-Städtebau Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Fährstraße 22
18439 Stralsund

11 Seiten
8 Seiten Anlagen

Projekt Nr. 2684

Ankershagen, 11. März 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen und Vorgehensweise	3
2.1	Planung und Gegebenheiten	3
2.2	Bewertungsmaßstab	3
3	Unterlagen	3
4	Emissionsansätze	4
5	Ergebnisse der Schallimmissionsberechnungen	6
6	Empfehlung zu textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	8
7	Zusammenfassung	9
8	Quellen	10
9	Anlagen	11

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Sassnitz beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 33 „Straße der Jugend“ aufzustellen. Auf Grund der benachbarten Lage von stark befahrenen Straßen wird eine Schallimmissionsprognose benötigt.

2 Grundlagen und Vorgehensweise

2.1 Planung und Gegebenheiten

Anlage 1 zeigt einen entsprechenden Lageplan.

Es wurden mehrere Ortsbesichtigungen – letztmalig am 18. Februar 2022 - durchgeführt.

2.2 Bewertungsmaßstab

Als Bewertungsmaßstab ist zunächst die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Dabei sind die städtebaulichen Orientierungswerte (ORW) im Beiblatt 1 der DIN aufgeführt.

Tabelle 1 städtebauliche Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005 der wichtigsten Gebietstypen für Immissionen ausgehend vom Straßenverkehr

Gebiet	ORW Tag in dB(A)	ORW Nacht in dB(A)
Mischgebiet	60	50
allgemeines Wohngebiet	55	45

Die Ermittlung der Schallimmissionen (Straßenverkehr) erfolgt dann im Weiteren durch Berechnung nach RLS-19 als „beste verfügbare Technologie“, die die bisher verwendete RLS-90, auf die in der DIN 18005 verwiesen wird, ersetzt.

3 Unterlagen

- (1) Entwurf Bebauungsplan Nr. 33 „Straße der Jugend“, a+s Neubrandenburg, Arbeitsstand ca. 01.03.2022
- (2) Lärmkartierung MV, Stand 2017, Umweltplan Stralsund 2017
- (3) *Fortschreibung des Verkehrskonzeptes Sassnitz, Ergebnisse der Analyse*

und Abstimmung, Präsentation vom 05.03.2021, IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Dresden

- (4) *Verkehrskonzept Sassnitz, Verkehrsplanerische Untersuchung IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Dresden 10. Januar 2022*
- (5) Rohdaten 24 h der Verkehrszählung am Knoten B96/Straße der Jugend vom 13.08.2019; IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
- (6) Fahrplan Buslinie 2 der Stadt Sassnitz, Internet abgerufen Februar 2022
- (7) E-Mail von IVAS zur weitergehenden Erläuterung der Analysedaten zur Straße der Jugend vom 20.02.2022

4 Emissionsansätze

Die Berechnungen erfolgen gemäß der aktuellen DIN 18005 nach dem Verfahren der RLS-90. Die RLS-90 ist zwischenzeitlich durch die RLS-19 abgelöst worden. Insofern erscheint es sachgerecht die Berechnungen nach dem neuen Verfahren auszuführen. Es kann erwartet werden, dass die angekündigte Neufassung der DIN 18005 einen Verweis auf die RLS-19 enthalten wird.

Die Emissionen des Straßenverkehrs werden auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsmenge am Tage und in der Nacht berechnet. Die emissionsbestimmenden Eingabeparameter nach [RLS-19] sind:

- maßgebende stündliche Verkehrsstärke M in KFZ/h,
- maßgebender Anteil LKW1 (LKW ohne Anhänger und Busse über 3,5 t zul. Gesamtgewicht) p1 in %,
- maßgebender Anteil LKW2 (LKW mit Anhänger und Sattelzüge über 3,5 t zul. Gesamtgewicht) p2 in %,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit v in km/h,
- Längsneigung der Straße in %,
- Straßenoberfläche,
- Lichtsignalanlagen und
- Anteil Motorräder, soweit bekannt

Die Emissionsermittlung für die anliegenden Straßen wurde auf der Grundlage dieser Daten ausgeführt.

Die Stadt Sassnitz hat aktuell ihr Verkehrskonzept fortschreiben lassen. Aus den diesbezüglichen Unterlagen (3), (4), (5) und (6) wurden die erforderlichen Verkehrsdaten für die Berechnungen nach RLS-19 abgeleitet.

Dazu wurden 2019 in der Hauptsaison Verkehrszählungen vorgenommen. Aus den detaillierten Daten der Knotenzählung B96/Straße der Jugend (5) lassen sich die Schwerverkehrsanteile p1, p2 und der Motorradanteil sowie die Tag/Nacht-Verteilung für alle Fahrzeugarten ableiten. Die Zählung fand in der Hauptsaison statt und stellt somit eine Art Spitzenbelastung dar. Eine Umrechnung auf die nach RLS-19 anzuwendenden Jahresmittelwerte wurde nicht vorgenommen – dazu wären weitere langfristige Datenerhebungen notwendig. Die daraus resultierende Überschätzung kann somit als worst-case Betrachtung, die auf der sicheren Seite liegt (zu Gunsten der Betroffenen), angesehen werden.

Für die Straße der Jugend wurden direkt an der B96 4400 Fahrzeuge/24 h festgestellt. Im weiteren Verlauf sind dann (als Hafenstraße) im Hafenbereich 1900 Fahrzeuge/24 h registriert worden. Die Differenz muss aus Quell und Zielverkehren entlang der Straße der Jugend resultieren. Für den hier interessierenden Bereich ist sicherlich das Wohngebiet Fischerring relevant zu beachten. Nach Rücksprache mit dem Verkehrsgutachter (7) kann schätzungsweise von 2000 Fahrzeugen/24h (als PKW) für diesen Bereich ausgegangen werden. Dies wurde mit in die verwendeten Verkehrszahlen eingerechnet. Für genauere Daten wären Zählungen auszuführen. Weiterhin wurde die inzwischen eingerichtete Buslinie 2 mit berücksichtigt.

Es wird eingeschätzt, dass sich dadurch auch eine gesonderte Hochrechnung auf den Planungshorizont (ca. 2035) erübrigt, da man in MV bereits seit einiger Zeit davon ausgehen kann, dass sich die Fahrzeugmengen ohne besonderen Umstände - wie z.B. Infrastrukturprojekte - nicht weiter erhöhen werden. Im vorliegenden Falle gibt es keine Erkenntnisse in dieser Richtung. Durch den geplanten großflächigen Pufferparkplatz am Knoten B96/Straße der Jugend mit Shuttleverkehr auf der ehemaligen Hafenbahntrasse (Straße im Bau) kann eher eine Abnahme des PKW und Busverkehrs auf der Straße der Jugend erwartet werden

Die zulässigen Geschwindigkeiten und die Straßenbeläge wurden bei Ortsbesichtigungen zuletzt im Februar 2022 erhoben. Die Längsneigung wird vom Berechnungsprogramm automatisch aus dem verwendeten Geländemodell ermittelt.

Die Eingangsdaten der Emissionsberechnung und die daraus ermittelten Schalleistungspegel sind in der Tabelle in Anlage 7 aufgeführt. Die Straßenabschnitte sind in einem Lageplan in der Anlage 8 dargestellt.

5 Ergebnisse der Schallimmissionsberechnungen

Alle vorhandenen und verbleibenden Gebäude wurden als abschirmende Hindernisse und Reflektoren in der Berechnung berücksichtigt.

Die Berechnungen wurden gemäß den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen 2019, [RLS-19] als Stand der Technik ausgeführt. Die Schallimmissionen wurden im gesamten Untersuchungsgebiet im 2m x 2m Raster in fünf Meter Höhe über Gelände berechnet. Diese Höhe ist repräsentativ für das erste Obergeschoss. Die Beurteilungspegel für das Erdgeschoss sind demgegenüber etwas niedriger. Als gute Abschätzung auf der sicheren Seite können diese Werte auch für die höheren OG herangezogen werden.

Die Berechnungshöhe ergibt sich aus der RLS-19, wo eine Berechnung in Höhe der Geschossdecke (0,05 m vor der Außenfassade) gefordert wird. Die Höhenstufung ergibt sich aus der üblichen Geschosshöhe von 2,8 m.

Die Berechnungsergebnisse für die Beurteilungspegel sind in den Farbrasterkarten in den Anlagen 2-3 für den Fall freier Schallausbreitung ohne neue Bebauung im Plangebiet – aber mit dem Bestandsschutzgebäude - dargestellt.

Es kann an Hand dieser Ergebnisdarstellungen zunächst einmal die Aussage getroffen werden, dass die Beurteilungspegel für die geplanten Baufelder im Bereich entlang der Straße der Jugend im Bereich von:

- unterhalb 50 dB(A) bis zu 60 dB(A) am Tage und
- unterhalb 40 dB(A) bis max. 49 dB(A) in der Nacht

zu erwarten sind.

Die städtebaulichen Orientierungswerte DIN 18005 Beiblatt 1 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht werden dabei erwartbar im Randbereich zur Straße der Jugend leicht überschritten. Auf Grund der deutlich ausgeprägten Abbruchkante durch den Einschnitt der Straße bzw. des Tribberbaches wird ein erhöhter Abstand der Bebauung von der Straße erforderlich, der sich hier günstig lärm mindernd auswirkt. Auch der daraus resultierende Höhenunterschied trägt in dieser Richtung mit zur Abstandsvergrößerung bei.

Die Anlagen 4 und 5 zeigen die Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte (WA) Tag bzw. Nacht für Straßenverkehrslärm für das festgesetzte Baufeld (Baugrenzen). Die grün-gelben Zonen zeigen dabei die Einhaltung der Zielwerte während ocker und orange die aufsteigend hohe Überschreitung anzeigen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 können im Rahmen der Abwägung, bei Vorliegen anderer gewichtiger Gründe, überschritten werden. In der Praxis haben sich als Obergrenze bei der Abwägung die Immissionsgrenzwerte der „Verkehrslärmschutzverordnung“ (16. BIMSCHV) etabliert. Diese Immissionsgrenzwerte liegen bei:

- einem allgemeinen Wohngebiet WA: 59/49 dB(A) Tag/Nacht

Diese Werte liegen somit vier Dezibel über den Orientierungswerten der DIN 18005 beim allgemeinen Wohngebiet.

Im Ergebnis sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BIMSCHV von 59 dB(A) am Tage und 49 dB(A) innerhalb des Baufeldes nicht (in der Nacht) oder nur geringfügig (ca. 1 dB am Tage) überschritten. Die Isolinien für 59/49 dB(A) Tag/Nacht sind jeweils in den Anlagen 2 und 3 als schwarze Linien mit eingetragen.

Da die Immissionsgrenzwerte der 16. BIMSCHV in der Nacht nicht überschritten werden, sind keine speziellen Schallschutzmaßnahmen oder Festsetzungen erforderlich. Der notwendige Schallschutz ist über die bauaufsichtlich in MV eingeführte DIN 4109 unabhängig von speziellen Festsetzungen sichergestellt.

Grundlage der Bemessung der Schallschutzmaßnahmen ist nach [DIN 4109-1, 7.1] der maßgebliche Außenlärmpegel, die Angabe kann auch als Lärmpegelbereich gemäß Tabelle 7 erfolgen. Die [DIN 4109-2] legt fest, dass der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet wird.

Seit der Novellierung der DIN 4109 ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit maßgeblich, die die höhere Anforderung ergibt [DIN 4109-2, 4.4.5].

Unter 4.4.5.2 Straßenverkehr ist in der DIN dazu ausgeführt, dass bei einer Differenz der Beurteilungspegel von Tag und Nacht kleiner als 10 dB der Beurteilungspegel Nacht zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels heranzuziehen ist:

„.... so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).“

Wie sich aus den berechneten Schallimmissionsplänen (Anlage 2 und 3) ableiten lässt, ist der Unterschied der Beurteilungspegel Tag-Nacht größer als 10 dB. Im vorliegenden Bebauungsplan ist somit der Beurteilungspegel Tag maßgeblich.

Die ermittelten Beurteilungspegel können als Bemessungsgrundlage für die Ableitung

des maßgeblichen Außenlärmpegels für die Anforderungen der DIN 4109:2018 verwendet werden. Als Handreichung für die erforderlichen Schallschutznachweise nach DIN 4109 im Bauantragsverfahren wurden die Lärmpegelbereiche entsprechend berechnet. In der Anlage 6 ist eine Darstellung der ermittelten Lärmpegelbereiche aufgeführt. Es treten innerhalb der bebaubaren Flächen (Baufeld) im Wesentlichen die Lärmpegelbereiche I bis III auf.

Vorschläge für Verbesserungsmaßnahmen:

1. Einsatz von Pflaster mit ebener Oberfläche gemäß RLS-19 3.3.5 bei der geplanten Sanierung der Straße der Jugend (Abschnitte S005b und S005c in Anlage 8), Pegelreduzierung von ca. 4 dB(A)
2. Generell Tempo 30 auch auf dem bereits sanierten Abschnitt der Straße der Jugend (Abschnitt S005d in Anlage 8) Pegelreduzierung von ca. 2-3 dB(A)

6 Empfehlung zu textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Spezielle Festsetzungen zum Lärmschutz werden auf Grund der oben erläuterten Ergebnisse nicht als erforderlich angesehen.

Es wird aber empfohlen die Lärmpegelbereiche gemäß Anlage 6 als Hinweis mit in den Bebauungsplan aufzunehmen.

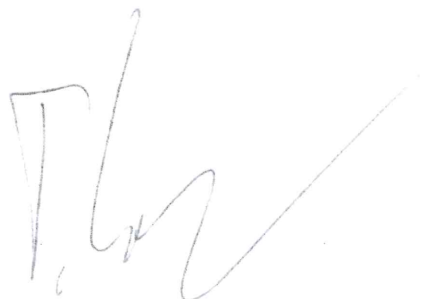
7 Zusammenfassung

Die Stadt Sassnitz beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 33 „Straße der Jugend“ aufzustellen. Das Plangebiet liegt im Süden von Sassnitz unmittelbar an der stark befahrenen gepflasterten Straße der Jugend als erster Zufahrt zum Stadthafen von Sassnitz. Auf Grund der benachbarten Lage zu dieser Straße wird eine Schallimmissionsprognose benötigt.

Da die ermittelten Beurteilungspegel innerhalb der Baufelder auch im Bereich an der Straße der Jugend die Immissionsgrenzwerten der 16. BIMSCHV in der Nacht nicht und am Tage nur geringfügig um bis zu 1 dB überschreiten, sind die resultierenden Überschreitungen der Orientierungswerte DIN18005 für allgemeine Wohngebiete im Rahmen der Abwägung tolerierbar. Es sind keine speziellen Schallschutzmaßnahmen bzw. gesonderten Festsetzungen zum Schallschutz notwendig. Der erforderliche Schallschutz ist über die in Mecklenburg-Vorpommern bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109:2018 gesichert.

Es wird daher vorgeschlagen, die berechneten Lärmpegelbereiche als Hinweis mit in den Bebauungsplan mit aufzunehmen.

Ankershagen, 11. März 2022



Dr. T. Lober

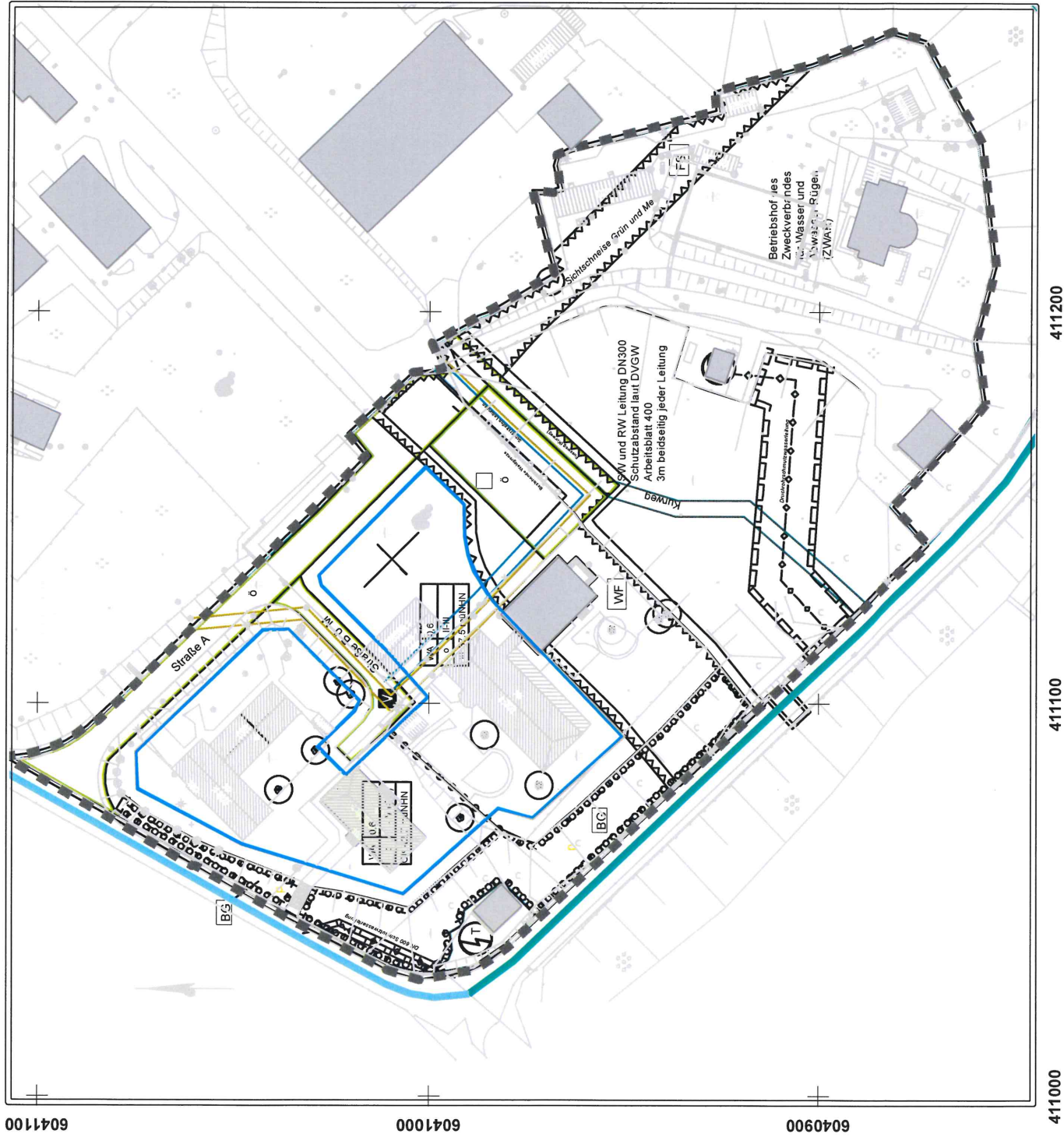
8 Quellen

- [16. BImSchV] *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, (BGBl. I S. 1036) die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I. S. 2334) geändert worden ist.*
- [DIN 18005-1] *DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002*
- [DIN 18005-1B1] *DIN 18005-1 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987*
- [DIN 4109-1] *DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau: Mindestanforderungen“, Januar 2018*
- [DIN 4109-2] *DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018*
- [DIN ISO 9613-2] *DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Oktober 1999*
- [LIMA 2021] *Programmsystem LIMA, Version 2021; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund 2021*
- [RLS-90] *RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990*
- [RLS-19] *RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019*

9 Anlagen

1. Lageplan mit Geltungsbereich
2. Schallimmissionsplan Straßenverkehr Tag
3. Schallimmissionsplan Straßenverkehr Nacht
4. Überschreitungen der ORW DIN 18005 Straßenverkehr Tag
5. Überschreitungen der ORW DIN 18005 Straßenverkehr Nacht
6. Lageplan maßgeblicher Außenlärmpegel (Lärmpegelbereiche)
7. Verkehrsdaten der Straßenabschnitte mit resultierenden Schallemissionen nach RLS-19
8. Lageplan der Straßenabschnitte

Anlagen: 8 Seiten



Projekt:

**Bebauungsplan Nr. 33.1,
"Straße der Jugend" in Sassnitz**

Auftraggeber:

BIG Städtebau GmbH
Treuhänderischer Sanierungsträger
der Stadt Sassnitz
Eckemförder Straße 212
24119 Kronshagen

Auftragnehmer:

Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen

Titel:

**Schallimmissionsprognose
zum Vorentwurf**

Lageplan

Legende

- Geltungsbereich
- Straße der Jugend**
- Str. der Jugend 50 km/h
- Str. der Jugend 30 km/h
- Baugrenze des WA
- Ärztehaus (Bestand)

Anlage 1

Kartengrundlage: A&S Neubrandenburg
Projekt Nr. 2684

0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 Meter

1:1500

gezeichnet: 01. Februar 2022 geprüft: 22.02.2022



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Tag

- | | |
|---|------------|
| ≤ | 35,0 dB(A) |
| ≤ | 40,0 dB(A) |
| ≤ | 45,0 dB(A) |
| ≤ | 50,0 dB(A) |
| ≤ | 55,0 dB(A) |
| ≤ | 60,0 dB(A) |
| ≤ | 65,0 dB(A) |
| ≤ | 70,0 dB(A) |
| ≤ | 75,0 dB(A) |
| ≤ | 80,0 dB(A) |
| > | 80,0 dB(A) |

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Anlage: 2
Blatt: 001
22.02.2022
M 1: 1500

Immissionsberechnungen
für den Bebauungsplan
Nr. 33.1 der Stadt Sassnitz
hier:
Straßenverkehrslärm

Auftraggeber

Stadt Sassnitz
c/o BIG Städtebau
Fährstraße 22
18439 Stralsund

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

- <= 35.0 dB(A)
- <= 40.0 dB(A)
- <= 45.0 dB(A)
- <= 50.0 dB(A)
- <= 55.0 dB(A)
- <= 60.0 dB(A)
- <= 65.0 dB(A)
- <= 70.0 dB(A)
- <= 75.0 dB(A)
- <= 80.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Anlage: 3
Blatt : 001
22.02.2022
M 1: 1500

Immissionsberechnungen

für den Bebauungsplan

Nr. 33.1 der Stadt Sassnitz

hier:

Straßenverkehrslärm

Auftraggeber

Stadt Sassnitz

c/o BIG Städtebau

Fährstraße 22

18439 Stralsund

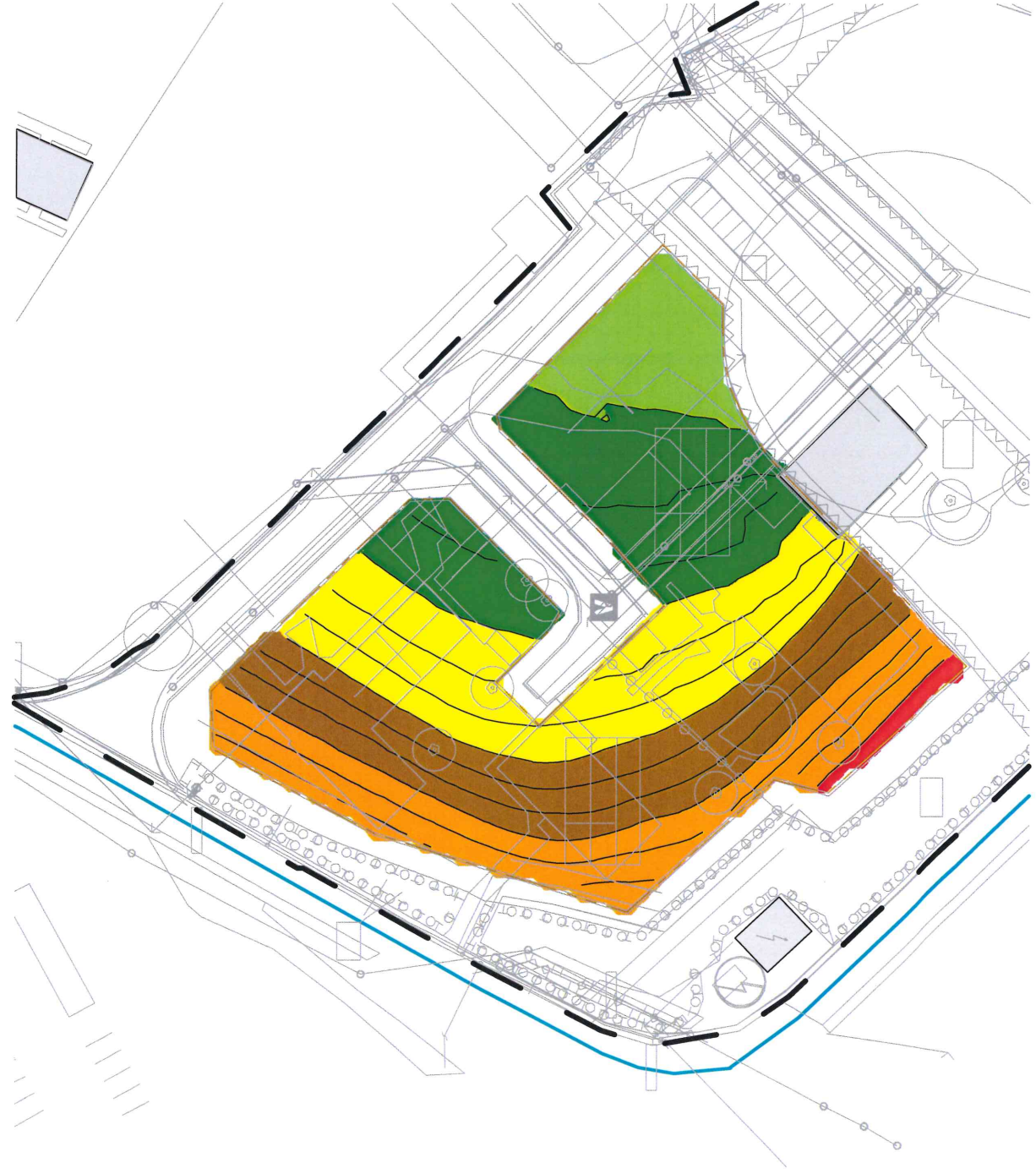
Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Tag



<= -9.0 dB(A)
<= -6.0 dB(A)
<= -3.0 dB(A)
<= 0.0 dB(A)
<= 3.0 dB(A)
<= 6.0 dB(A)
<= 9.0 dB(A)
<= 12.0 dB(A)
<= 15.0 dB(A)
<= 18.0 dB(A)
> 18.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Anlage: 4
Blatt : 001
22.02.2022
M 1: 1000

Immissionsberechnungen
für den Bebauungsplan
Nr. 33.1 der Stadt Sassnitz

hier:

Straßenverkehrslärm

Überschreitung ORW

Auftraggeber

Stadt Sassnitz

c/o BIG Städtebau

Fährstraße 22

18439 Stralsund

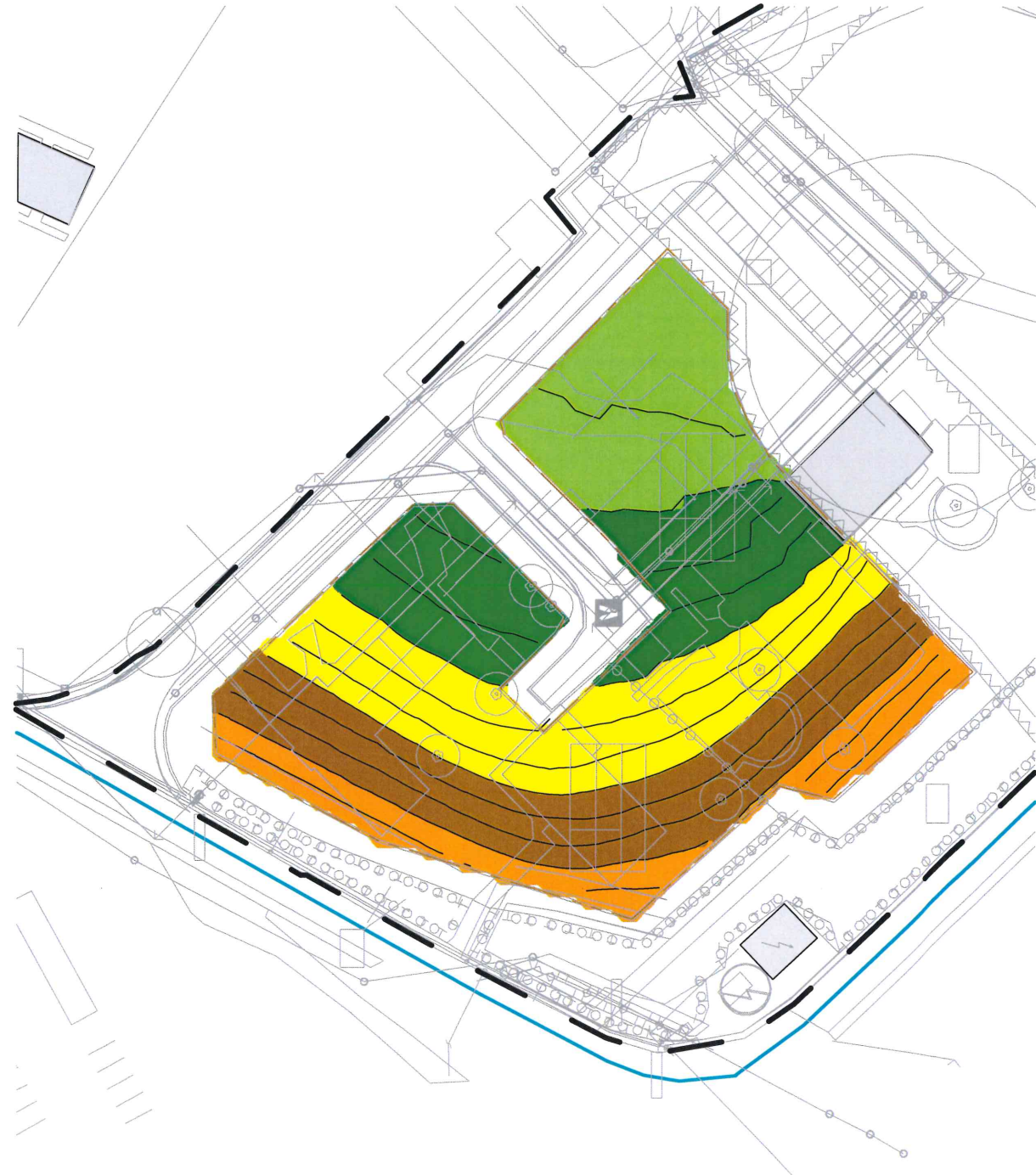
Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Farbzuordnung zu den
Ergebniswerten für
Leq/Lr Nacht

<=	-9.0 dB(A)
<=	-6.0 dB(A)
<=	-3.0 dB(A)
<=	0.0 dB(A)
<=	3.0 dB(A)
<=	6.0 dB(A)
<=	9.0 dB(A)
<=	12.0 dB(A)
<=	15.0 dB(A)
<=	18.0 dB(A)
>	18.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Anlage: 5

Blatt : 001

22.02.2022

M 1: 1000

Immissionsberechnungen

für den Bebauungsplan

Nr. 33.1 der Stadt Sassnitz

hier:

Straßenverkehrslärm

Überschreitung ORW

Auftraggeber

Stadt Sassnitz

c/o BIG Städtebau

Fährstraße 22

18439 Stralsund

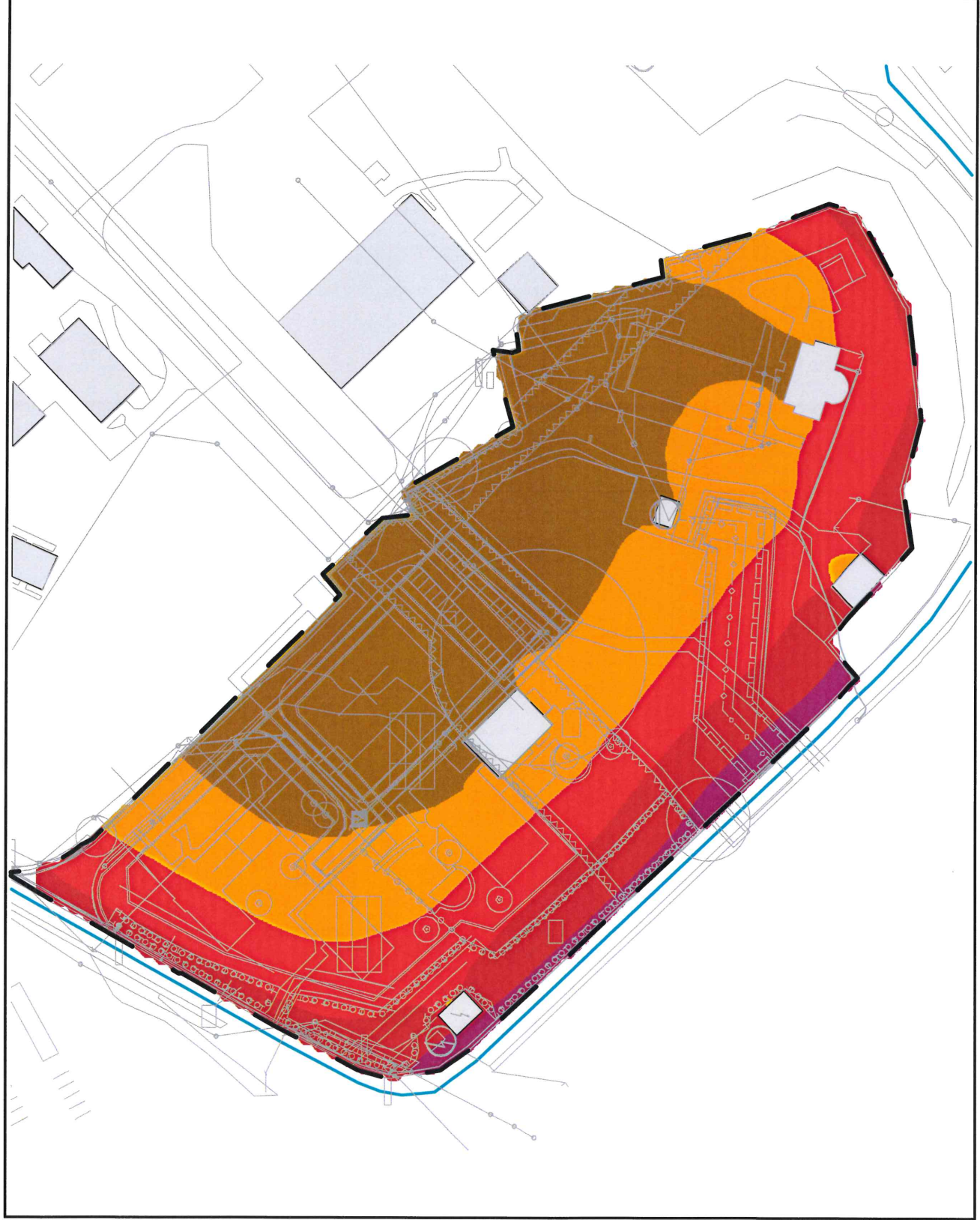
Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Maßgeblicher Außenlärmpegel /
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

- bis 55 dB(A) / (I)
- 56 bis 60 dB(A) / (II)
- 61 bis 65 dB(A) / (III)
- 66 bis 70 dB(A) / (IV)
- 71 bis 75 dB(A) / (V)
- 76 bis 80 dB(A) / (VI)
- > 80 dB(A) / (VII)

Lärmpegelbereiche nach DIN4109

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 2,00 m



Anlage: 6
Blatt : 001
22.02.2022
M 1: 1500

Immissionsberechnungen
für den Bebauungsplan
Nr. 33.1 der Stadt Sassnitz

hier:

Straßenverkehrslärm

Lärmpegelbereiche

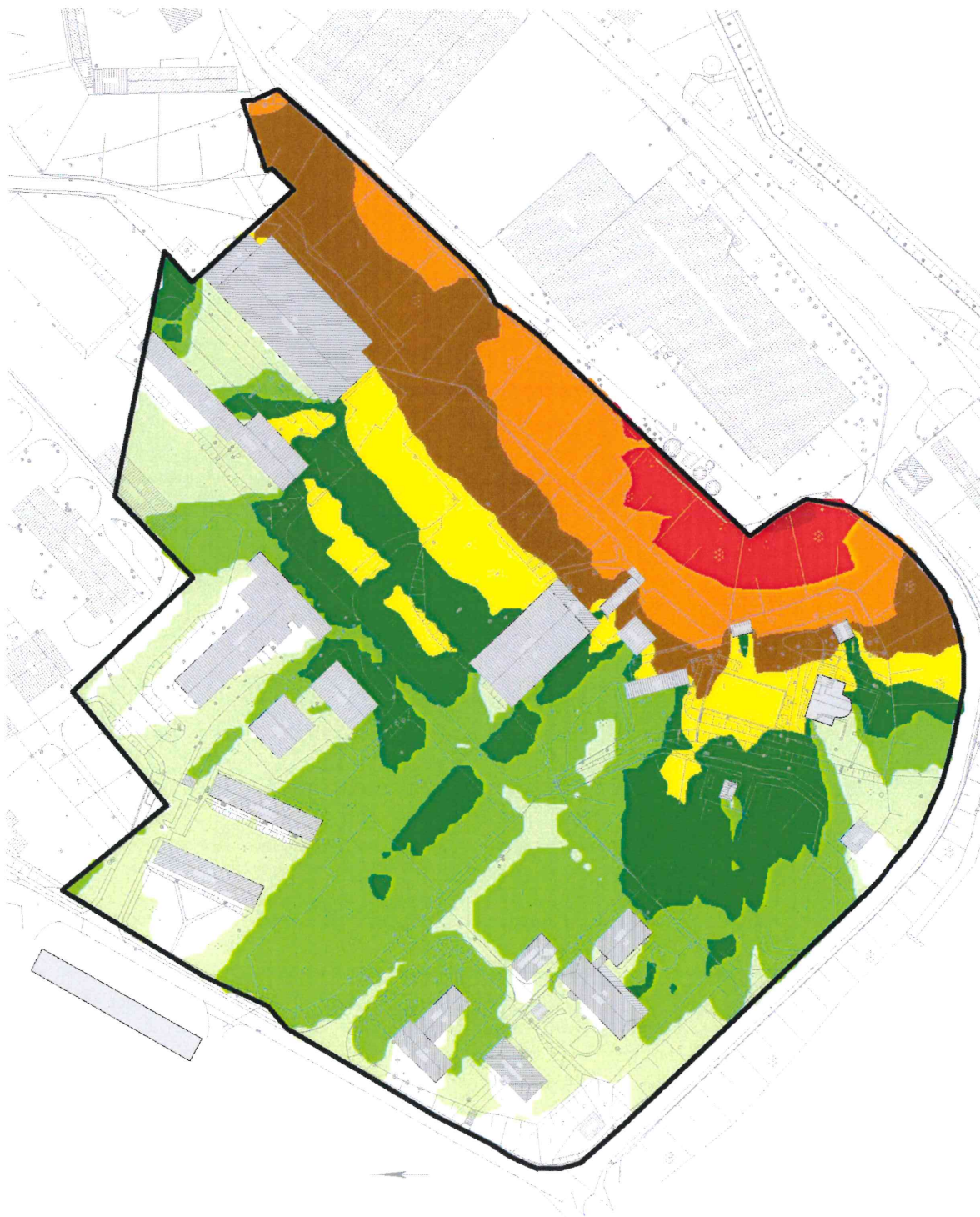
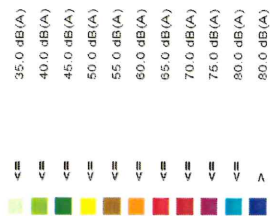
Auftraggeber

Stadt Sassnitz
c/o BIG Städtebau
Fährstraße 22
18439 Stralsund

Auftraggeber

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Tag



Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 7

Blatt : 001

18.04.2013

M 1: 2500

Schallimmissionsprognose

für den B-Plan Nr. 33

der Stadt Sassnitz

hier:

Gewerbe & Industrie

Auftraggeber

BIG-Städtebau

M-V GmbH

Fährstraße 22

18439 Stralsund

Auftragnehmer

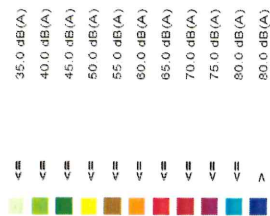
Dr. Torsten Lober

Puchower Chaussee 2

17217 Penzlin

Tel.: 03962 221894

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht



Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 8

Blatt: 001

18.04.2013

M 1: 2500

Schallimmissionsprognose

für den B-Plan Nr. 33

der Stadt Sassnitz

hier:

Gewerbe & Industrie

Auftraggeber

BIG-Städtebau

M-V GmbH

Fährstraße 22

18439 Stralsund

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Puchower Chaussee 2

17217 Penzlin

Tel.: 03962 221894