

GUTACHTEN

Nr. 19-06-7

**Verkehrslärmuntersuchung zum Neubau einer öffentlichen Parkfläche
an der Turmstraße (Parkplatz Nord) im Geltungsbereich des Bebauungs-
planes Nr. 69/08 der Hansestadt Wismar**

Auftraggeber: Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb
der Hansestadt Wismar
Werftstraße 1
23966 Wismar

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 21.06.2019

Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz in der
Bauleitplanung und
Lärmimmissionen

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

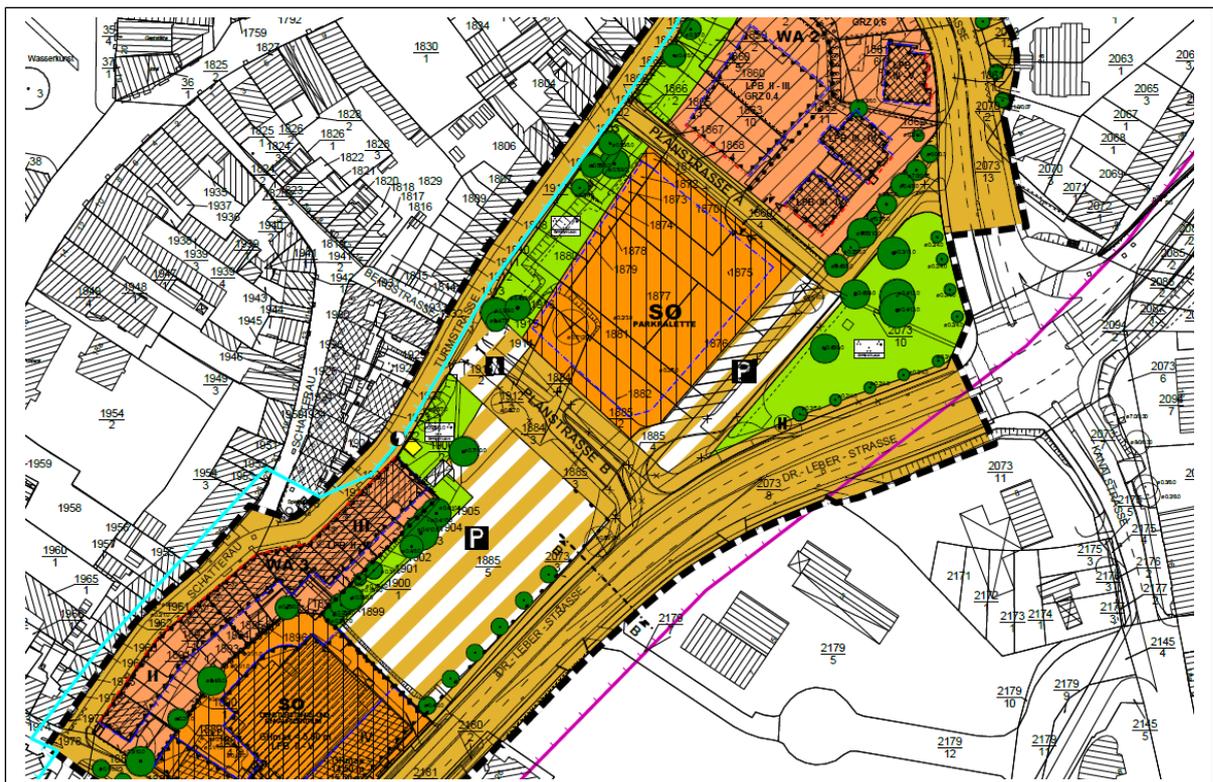
Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502
NOLADE21RZB
DE71 2305 2750 1004 3085 02

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsvorhaben und Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsgrundlagen	4
3	Immissionsorte	7
4	Berechnungsverfahren	8
5	Frequentierungen/Verkehrsaufkommen und Emissionspegel	9
5.1	Öffentliche Parkplätze.....	9
5.2	Straßen	11
6	Berechnungsergebnisse	13
7	Bewertung	14
8	Zusammenfassung	15
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	16
	Anlagenverzeichnis	18

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Nr. 69/08 „Südöstlicher Altstadtrand“ der Hansestadt Wismar weist im zentralen Bereich öffentliche Parkflächen (die mit 101 Pkw-Stellplätzen und 10 Bus-Stellplätzen realisiert wurden) sowie ein Sondergebiet Parkpalette aus. Der aktuelle Stand kann dem nachfolgenden Auszug aus der Planzeichnung entnommen werden:



Zwischenzeitliche Planungen für die Parkpalette wurden verworfen. Stattdessen soll anstelle des dort derzeit befindlichen unbefestigten Parkplatzes ein weiterer ebenerdiger öffentlicher Parkplatz errichtet werden mit entsprechender Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69/08.

Der Entwurf des Parkplatzes Nord an der Turmstraße mit 116 Pkw-Stellplätzen ist als Anlagen 1 und 2 beigefügt. Die Erschließung erfolgt über die im Bebauungsplan Nr. 69/08 dargestellte zentrale Planstraße B mit Anbindung an die Dr.-Leber-Straße (L 12), über die auch der südliche öffentliche Parkplatz sowie der Bus-Parkplatz erschlossen werden. Die Einmündung der Planstraße B in die Dr.-Leber-Straße wird durch eine Lichtzeichensignalanlage geregelt.

Unser Büro wurde beauftragt, die bisherigen Schallschutzuntersuchungen zu den Parkanlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 [9, 10, 11] auf der Grundlage des aktuellen Planungsstandes zu überarbeiten.

2 Beurteilungsgrundlagen

Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*¹⁾ beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Während die bisherigen schalltechnischen Untersuchungen zur Parkpalette auf der Grundlage der *TA Lärm* [6] erfolgten, sind Parkplätze, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind, nach den Regelwerken für Verkehrslärmimmissionen zu berechnen und zu beurteilen.

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [4] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [5] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen sind folgende schalltechnische Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* heranzuziehen:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Sofern sich die Orientierungswerte nicht bzw. nicht mit vertretbaren Mitteln sicherstellen lassen, können im Rahmen des Abwägungsprozesses auch Immissionswerte oberhalb der Orientierungswerte als Zielwerte für die städtebauliche Planung angenommen werden. Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe bei der Bewertung von Verkehrslärm zur Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, ist die *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* [3] zu nennen. Sie kann aus fachlicher Sicht hilfsweise zur Beurteilung von städtebaulichen Planungssituationen herangezogen werden. Die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* liegen um ≥ 4 dB(A) über den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1*.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	64	54
Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59	49

Beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrsanlagen ist die *16. BImSchV* zwingend anzuwenden. Eine Änderung ist wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff die Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) erhöht werden. Sofern im Zuge einer Neubau- oder Änderungsmaßnahme die in der *16. BImSchV* aufgeführten Immissionsgrenzwerte überschritten werden, besteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Eine Änderung ist auch wesentlich und es werden ebenfalls Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen ausgelöst, wenn die Beurteilungspegel die Werte von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erstmalig erreichen oder weitergehend überschreiten.

Die Beurteilung des Neubaus oder der wesentlichen Änderung einer Verkehrsanlage ist bei der Prüfung der Frage, ob die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden, auf die Auswirkungen der baulichen Maßnahme ohne Überlagerung mit anderen Verkehrswegen abzustellen. Bei der Prüfung der Frage, ob die Höchstwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (die in der Rechtsprechung auch für städtebauliche Planungen einen besonderen Stellenwert einnehmen zum Schutz vor Gesundheitsgefährdungen bzw. im Hinblick auf verfassungsrechtlich bedenkliche Planungssituationen und Eingriffe) erstmalig erreicht oder weitergehend überschritten werden, ist die Summe sämtlicher auf die Immissionsorte einwirkenden Verkehrslärmquellen zu berücksichtigen.

Die Art der in den obigen Tabellen bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die Beurteilungspegel sind grundsätzlich ab $X,1$ dB(A) auf den nächsten ganzen Wert $X+1$ dB(A) aufzurunden. Im Gegensatz zur *TA Lärm* ist bei Verkehrslärmbeurteilungen nachts nicht die ungünstigste Stunde, sondern der gesamte 8-stündige Beurteilungszeitraum maßgebend. Innerhalb der 16-stündigen Beurteilungszeit tags werden keine Ruhezeitzuschläge berücksichtigt. Außerdem werden weder tags noch nachts Geräuschspitzen gesondert beurteilt. Die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* für Verkehrslärm sind darüber hinaus in der Nacht bzw. die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* am Tag und in der Nacht höher als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm*.

3 Immissionsorte

In der Anlage 3 sind die Immissionsorte gekennzeichnet, die für die bisherigen Untersuchungen zu den Parkanlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 herangezogen werden. Es handelt sich überwiegend um im Bestand vorhandene zwei- bis viergeschossige Wohnhäuser. Außerdem wird das Baufenster für eine Neubebauung im nordöstlich gelegenen Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 69/08 berücksichtigt. Die Lärmimmissionsberechnungen erfolgen jeweils für das oberste Geschoss, an dem aufgrund der mit der Höhe abnehmenden Bodendämpfungen die höchsten Lärmwerte zu erwarten sind. Dabei wird 2,8 m pro Geschoss angesetzt. Die folgende Tabelle fasst die Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit zusammen:

Tabelle 3: Immissionsorte der Verkehrslärberechnungen

Immissionsorte	Nutzungen	Schutzbedürftigkeit
IO 1, IO 2	Alte Villa an der Dr.-Leber-Straße innerhalb des B-Planes Nr. 69/08	Allgemeines Wohngebiet gemäß Festsetzung
IO 3	Baugrenze im Teilgebiet WA 2 innerhalb des B-Planes Nr. 69/08	Allgemeines Wohngebiet gemäß Festsetzung
IO 4 - IO 8	Wohnbebauungen an der Turmstraße außerhalb des B-Planes Nr. 69/08	Allgemeines Wohngebiet gemäß vorhandener Nutzung
IO 9, IO 10	Wohnbebauungen an der Turmstraße innerhalb des B-Planes Nr. 69/08	Allgemeines Wohngebiet gemäß Festsetzung

4 Berechnungsverfahren

Die *DIN 18005-1* verweist zur Ermittlung von Verkehrslärmimmissionen auf die *RLS-90* [7]. Die Berechnungen von Straßenverkehrslärmimmissionen erfolgen nach diesem Regelwerk in Abhängigkeit von folgenden Ausgangswerten:

Tabelle 4: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm nach RLS-90

DTV	Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage eines Jahres)
M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärken
p	Anteil Lkw $\geq 2,8/3,5 \text{ t}^2$
V _{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
D _{StrO}	Korrekturwert für Art der Fahrbahnoberfläche nach Tabelle 4 der <i>RLS-90</i>
D _{Stg}	Korrekturwert für Steigungen und Gefälle > 5 %

Mit diesen Parametern werden zunächst die Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet, die für einen Abstand von 25 m zur Straßenmitte definiert sind und als Basis für die Schallausbreitungsberechnungen dienen. Die Schallausbreitungsberechnungen beinhalten die abstandsbedingten Pegelabnahmen, die Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung sowie Abschirmungen und Reflexionen.

Für die besondere Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen sind Zuschläge in Höhe von 3 dB(A) im Abstand von ≤ 40 m, 2 dB(A) im Abstand von > 40 m und ≤ 70 m sowie 1 dB(A) im Abstand von > 70 m und ≤ 100 m den Beurteilungspegeln des Straßenverkehrslärms hinzuzurechnen.

Die Emissionspegel $L_{m,E}^*$ der von öffentlichen Parkplätzen ausgehenden Verkehrslärmimmissionen berechnen sich in Abhängigkeit der stündlichen Fahrzeugbewegungen N (An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung) und eines Zuschlages D_p für unterschiedliche Parkplatztypen nach der Gleichung $L_{m,E} = 37 + 10 \cdot \lg(N) + D_p + 17$. Für Pkw-Parkplätze gilt $D_p = 0$ dB(A) und für Bus-Parkplätze $D_p = 10$ dB(A).

- 2) Die Fahrzeuge, die in den Bereich zwischen 2,8 t und 3,5 t fallen, sind im Regelfall lärmerezeugungsmäßig eher den Pkw als den Lkw zuzurechnen. Dementsprechend beziehen sich die Angaben der Straßenverkehrs-Landesbehörden zu den im 5-Jahres-Rhythmus durchgeführten bundesweiten Verkehrszählungen bereits seit einiger Zeit auf die Lkw-Grenze von 3,5 t.

5 Frequentierungen/Verkehrsaufkommen und Emissionspegel

5.1 Öffentliche Parkplätze

Der Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar hat für den Zeitraum Juni 2017 bis März 2018 Angaben zu den monatlich verkauften Tickets im Bereich der vorhandenen Stellplatzflächen zwischen Dr.-Leber-Straße und Turmstraße zur Verfügung gestellt. Im südwestlichen befestigten Parkbereich mit 101 Stellplätzen befinden sich zwei sowie im nordöstlichen unbefestigten Bereich mit 220 Stellplätzen (in dem der öffentliche Parkplatz Nord mit 116 Stellplätzen errichtet werden soll) drei Ticketautomaten. Ticketpflicht besteht für den Tagzeitraum 09:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Für die frequentierungsstärksten Monate Juli bzw. August 2017 ergeben sich folgende Belegungen am Tag (die auf der sicheren Seite liegend linear von der ticketpflichtigen 10-stündigen Nutzungszeit auf die 16-stündige Beurteilungszeit hochgerechnet werden mit An- und Abfahrt bzw. 2 Parkbewegungen pro Ticket):

Südwestlicher befestigter Parkbereich mit 101 Stellplätzen

$7.895 / 10 * 16 = 12.632$ Tickets/Monat bzw. 408 Tickets/Tag
 $408 * 2 / (16 * 101) = 0,5$ Parkbewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Nordöstlicher unbefestigter Parkbereich mit 220 Stellplätzen

$9.162 / 10 * 16 = 14.659$ Tickets/Monat bzw. 473 Tickets/Tag
 $473 * 2 / (16 * 220) = 0,3$ Parkbewegungen pro Stellplatz und Stunde.

Für die Prognoseberechnungen wird auf der sicheren Seite liegend für den geplanten und für den vorhandenen öffentlichen Pkw-Parkplatz von jeweils 0,5 Parkbewegungen (PB) pro Stellplatz und Stunde innerhalb der 16-stündigen Beurteilungszeit tags ausgegangen. Die Nachtzeit wird in Anlehnung an die *Parkplatzlärmstudie* [8] auf der sicheren Seite liegend mit 0,1 PB pro Stellplatz und Stunde in Ansatz gebracht. Damit ergeben sich folgende Worst-Case-Verkehrsaufkommen und Emissionspegel der in der Anlage 3 rot schraffierten Parkflächen:

Tabelle 5: Frequentierung und Emissionspegel der öffentlichen Pkw-Parkplätze

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr
Geplanter Parkplatz mit 116 Stellplätzen (1)	116 x 0,5 = 58,0 PB/h L _{m,E} = 71,6 dB(A)	116 x 0,1 = 11,6 PB/h L _{m,E} = 64,6 dB(A)
Vorhandener Parkplatz mit 101 Stellplätzen (4)	101 * 0,5 = 50,5 PB/h L _{m,E} = 71,0 dB(A)	101 x 0,1 = 10,1 PB/h L _{m,E} = 64,0 dB(A)

Die An- und Abfahrten zu/von den Pkw-Parkplätzen über die Planstraße B werden gesondert hinzugerechnet. Bei einer im Hinblick auf die relativ kurze Strecke angesetzte zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und gleichmäßiger Verteilung auf die Ein- und die Ausfahrt (1 PB = 1 An- oder Abfahrt) ergeben sich folgende Emissionspegel:

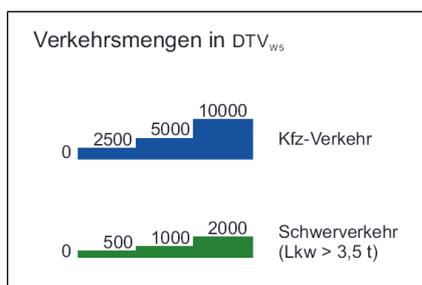
Tabelle 6: Emissionspegel der An-/Abfahrten auf der Planstraße B

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr
Geplanter Parkplatz mit 116 Stellplätzen	Ein- und Ausfahrt (2, 3) $L_{m,E} = 43,2 \text{ dB(A)}$	Ein- und Ausfahrt (2, 3) $L_{m,E} = 36,3 \text{ dB(A)}$
Vorhandener Parkplatz mit 101 Stellplätzen	Ein- und Ausfahrt (5, 6) $L_{m,E} = 42,6 \text{ dB(A)}$	Ein- und Ausfahrt (5, 6) $L_{m,E} = 35,7 \text{ dB(A)}$

Am südöstlichen Rand des geplanten öffentlichen Pkw-Parkplatzes sind Parkbuchten für 10 Busse vorhanden. Es werden am Tag 2 Busse je Stellplatz (also 4 Parkbewegungen pro Stellplatz bzw. insgesamt 40 PB bzw. 2,5 PB/h) und in der Nacht 1 PB pro Stellplatz (also insgesamt 10 PB bzw. 1,3 PB/h) in Ansatz gebracht. Man kommt damit auf Emissionspegel der Schallquellenfläche **7** von $L_{m,E} = 68,0 \text{ dB(A)}$ am Tag und $L_{m,E} = 65,0 \text{ dB(A)}$ in der Nacht. Die Anfahrten über die Planstraße B im Süden bzw. die Abfahrten im Norden (Linienschallquelle **8**) werden mit $L_{m,E} = 45,5 \text{ dB(A)}$ am Tag und $L_{m,E} = 42,7 \text{ dB(A)}$ in der Nacht berücksichtigt.

5.2 Straßen

Nach dem Verkehrskonzept zum maritimen Wirtschaftsstandort Wismar [12] ist im Prognose-Nullfall 2030 mit Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung sowie des Ersatzneubaus der Hochbrücke im Zuge der L 12 im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 von folgenden Verkehrsmengen auszugehen:³⁾⁴⁾



- 3) Die im Verkehrskonzept angegebenen DTV-Werte beziehen sich auf Werktage und werden auf der sicheren Seite liegend ohne Umrechnung auf den Jahresdurchschnitt für die Berechnungen nach *RLS-90* herangezogen (im Regelfall ist $DTV_{365\text{Tage}} < DTV_{\text{Werktag}}$).
- 4) Im Verkehrskonzept werden verschiedene Planfälle mit Maßnahmen im Straßennetz untersucht, die jedoch für die Straßen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 nur geringfügige Änderungen der Verkehrsaufkommen mit sich bringen. Bei den Berechnungen wird vom Prognose-Nullfall 2030 ausgegangen.

In der folgenden Tabelle sind die Verkehrsparameter und die nach *RLS-90* berechneten Emissionspegel zusammengefasst:

Tabelle 7 Verkehrsparameter Prognose-Nullfall 2030 und Emissionspegel nach RLS-90

Straße⁵⁾	DTV Kfz/24h	M_{Tag}⁶⁾ Kfz/h	M_{Nacht}⁶⁾ Kfz/h	p_{Tag}⁷⁾ %	p_{Nacht}⁷⁾ %	v_{zul} km/h	D_{StrO} dB(A)	L_{m,E,Tag} dB(A)	L_{m,E,Nacht} dB(A)
(9) Dr.-Leber- Straße Südwest	16.700	1.002	134	4,3	4,3	50	0	63,6	54,9
(10) Hoch- brücke Nordost	20.700	1.242	166	6,1	6,1	50	0	65,3	56,6
(11) Dr.-Leber- Straße Nordwest	7.600	456	84	4,5	4,5	50	0	60,3	52,9

5) Kennzeichnung der Straßen in der Anlage 3 (die angegebenen Himmelsrichtungen beziehen sich auf den Verkehrsknotenpunkt Dr.-Leber-Straße / Hochbrücke / Kanalstraße).

6) Mit den Umrechnungsfaktoren der *RLS-90* für Landesstraßen (9, 10) bzw. für Gemeindestraßen (11) ermittelt.

7) Da das Verkehrskonzept nicht zwischen Tag und Nacht unterscheidet, werden die für 24 Stunden geltenden Lkw-Anteile für beide Beurteilungszeiten angesetzt.

6 Berechnungsergebnisse

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel sämtlicher Verkehrslärmquellen 1 - 11 sind als Anlagen 5 - 14 beigelegt. Die Teil-Beurteilungspegel der Zusatzbelastungen durch den geplanten Parkplatz Nord (Schallquellen 1 - 3) sowie durch die Vorbelastungen (Schallquellen 4 - 11) ergeben sich durch logarithmische Addition der jeweiligen Werte. Die folgende Tabelle fasst die jeweils aufgerundeten Ergebnisse zusammen:

Tabelle 8: Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen

Immissions- orte	Gepanter Parkplatz Nord (Quellen 1 - 3)	Gepanter Parkplatz Nord + vorhandener Parkplatz Süd + Bus-Parkplatz (Quellen 1 - 8)	Straßen- verkehrslärm (Quellen 9 - 11)	Summe Parkplatz- und Straßen- verkehrslärm (Quellen 1 - 11)
	Tag / Nacht dB(A)	Tag / Nacht dB(A)	Tag / Nacht dB(A)	Tag / Nacht dB(A)
IO 1	47 / 40	51 / 47	57 / 49	58 / 51
IO 2	49 / 42	51 / 46	54 / 46	56 / 49
IO 3	49 / 42	50 / 44	55 / 47	57 / 49
IO 4	44 / 37	46 / 40	53 / 45	54 / 46
IO 5	48 / 41	48 / 42	53 / 45	55 / 47
IO 6	48 / 41	49 / 43	54 / 45	55 / 47
IO 7	47 / 40	48 / 42	54 / 46	55 / 47
IO 8	46 / 39	49 / 42	56 / 47	56 / 48
IO 9	44 / 37	51 / 45	59 / 50	59 / 51
IO 10	43 / 36	52 / 46	59 / 51	60 / 52

7 Bewertung

Aus der Tabelle 8 auf Seite 13 ergeben sich folgende Beurteilungssituationen:

- Die Lärmimmissionen durch den geplanten öffentlichen Parkplatz Nord einschließlich des dazugehörigen Verkehrs auf der Planstraße B liegen mit maximal 49 dB(A) am Tag und 42 dB(A) in der Nacht unter den für Allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsgrenzwerten der 16. *BImSchV* von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht sowie auch unter den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.
- Dies gilt mit Beurteilungspegeln von maximal 52 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht überwiegend auch dann, wenn die Lärmimmissionen durch den vorhandenen öffentlichen Parkplatz Süd und den Bus-Parkplatz hinzugerechnet werden (die geringfügige Überschreitung des Orientierungswertes nachts von 45 dB(A) an drei Immissionsorten um 1 - 2 dB(A) ist angesichts der den Berechnungen zugrunde liegenden Sicherheitsmargen nicht beurteilungsrelevant, außerdem wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) eingehalten).
- Pegelbestimmend ist der Straßenverkehrslärm mit Beurteilungspegeln von bis zu 59 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht. Die Gesamt - Verkehrslärmimmissionen liegen mit 55 - 60 dB(A) am Tag und 46 - 52 dB(A) in der Nacht überwiegend unter bzw. partiell über den Immissionsgrenzwerten der 16. *BImSchV*. Die Zusatzlärmimmissionen durch den geplanten Parkplatz Nord haben daran nur einen marginalen Anteil. Auch mit Hinzurechnung des vorhandenen öffentlichen Parkplatzes Süd und des Bus-Parkplatzes tragen die Parkplatzlärmimmissionen insgesamt nur nachrangig zu den Verkehrslärmimmissionen bei. An den Immissionsorten, an denen die Gesamt - Verkehrslärmimmissionen über den Immissionsgrenzwerten der 16. *BImSchV* liegen, ergibt sich durch die Parkplatzlärmimmissionen lediglich eine Erhöhung der Beurteilungspegel des dominierenden Straßenverkehrslärms um 1 - 2 dB(A) unterhalb der in den Regelwerken verankerte Relevanzschwelle von 3 dB(A) sowie ohne in die Nähe der für Mehrbelastungen kritischen Höchstwerte für Gesamtbelastungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zu kommen.

8 Zusammenfassung

Für die Beurteilung des geplanten ebenerdigen Parkplatzes Nord an der Turmstraße, der im Rahmen einer anstehenden Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69/08 dem öffentlichen Verkehr gewidmet werden soll, sind die Regelwerke für Verkehrslärmimmissionen maßgebend.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der geplante Parkplatz Nord die immissionschutz- und planungsrechtlichen Immissionsanforderungen für öffentliche Verkehrsanlagen einhält und keine Lärmimmissionskonflikte bzw. Erfordernisse für Lärmschutzmaßnahmen auslöst. Dies gilt auch dann, wenn die Vorbelastungen durch den bestehenden Parkplatz Süd und den Bus-Parkplatz, die im Bebauungsplan Nr. 69/08 bereits als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt sind, den Lärmimmissionen durch den Parkplatz Nord hinzugerechnet werden bzw. wenn die Beurteilung auf die Summe sämtlicher Verkehrslärmquellen einschließlich der Straßen abgestellt wird.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Möln, 21.06.2019

Dieses Gutachten enthält 18 Textseiten und 14 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 2771)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)
- [4] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [5] Beiblatt 1 zur DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998 einschließlich Änderung vom 01.06.2017
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- [8] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [9] Schalltechnische Stellungnahme Nr. 13-02-7 vom 15.03.2013 zur Ausweisung von Parkflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 der Hansestadt Wismar, Ing.-Büro für Schallschutz Dipl. Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

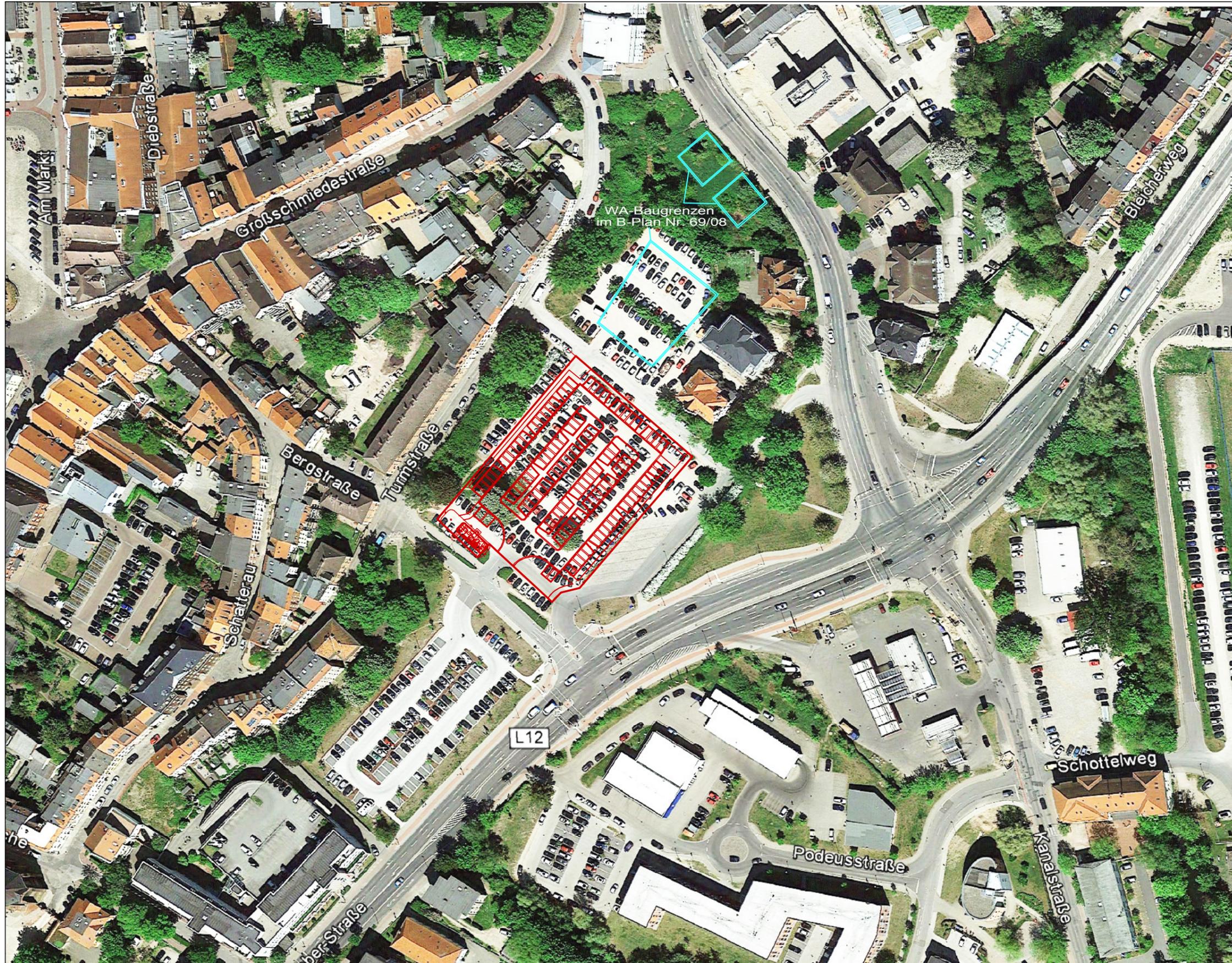
- [10] Gutachten Nr. 14-05-4 vom 16.05.2014, Schalltechnische Untersuchung des Parkplatzes und der Parkpalette im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 der Hansestadt Wismar, Ing.-Büro für Schallschutz Dipl. Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

- [11] Gutachten Nr. 18-04-4 vom 18.04.2018, Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Parkpalette Altstadt“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69/08 der Hansestadt Wismar, Ing.-Büro für Schallschutz Dipl. Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

- [12] Verkehrskonzept zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftsstandortes Wismar, Bearbeitungsstand 02.11.2017, Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Alaunstraße 9, 01099 Dresden und Ingenieurbüro Klaeser, Warendorfer Straße 20, 17292 Waren (Müritz)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Luftbild mit geplantem Parkplatz Nord
- Anlage 2: Lageplan Neubau Parkplatz Nord
- Anlage 3: Lageplan mit Immissionsorten und Verkehrslärmquellen
- Anlage 4: Erläuterungen zu den Berechnungstabellen
- Anlagen 5 - 14: Berechnungen der Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen



Luftbild Google Earth Pro*
mit geplanten Parkplatz



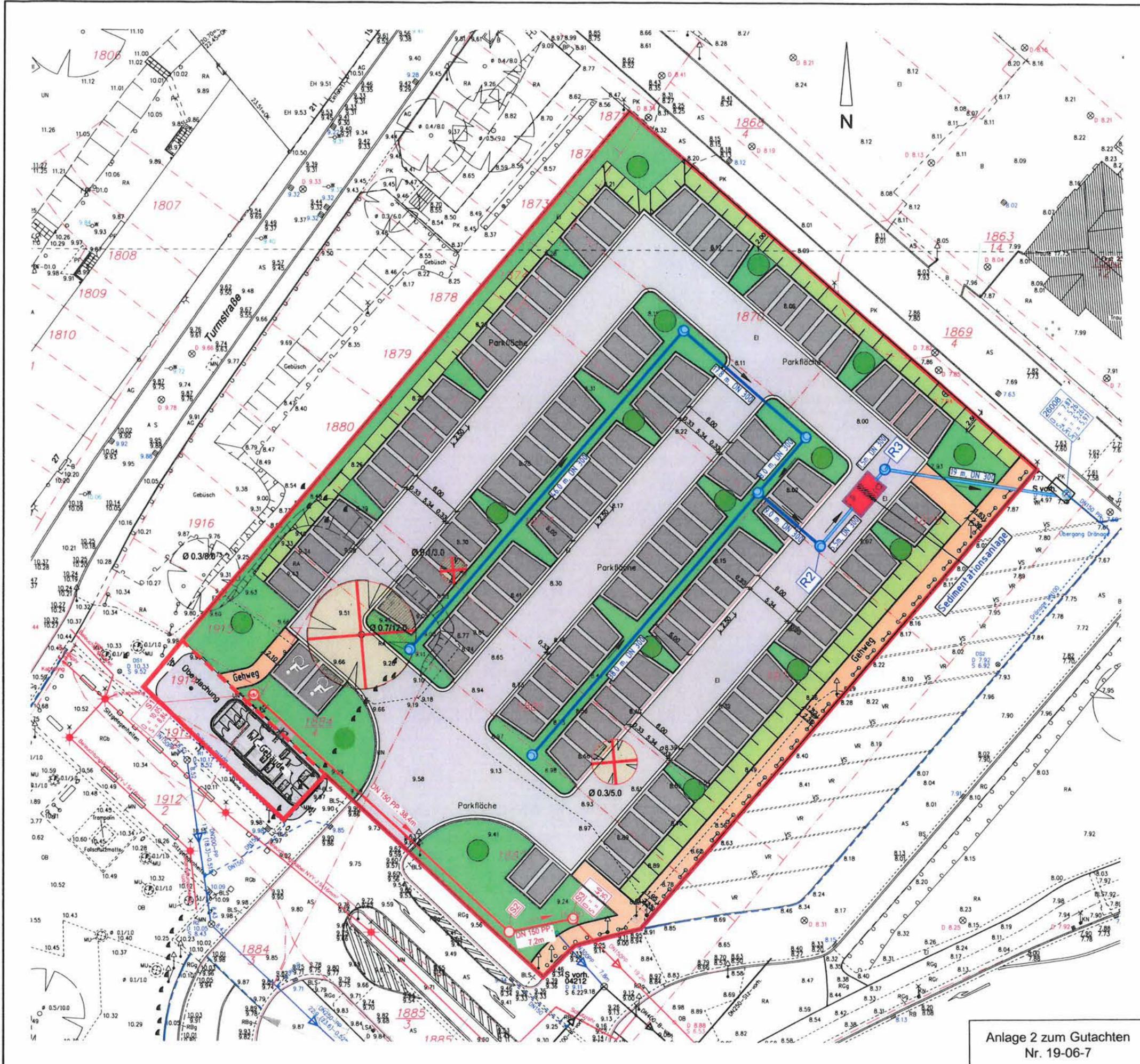
ANLAGE 1
Gutachten 19-06-7
Plotdatei: plan1-luft
M 1: 1500

Neubau Parkplatz Nord
an der Turmstraße in der
Hansestadt Wismar

*Download mit Lizenz
der Google Inc.

Auftraggeber:
EVB der Hansestadt Wismar
Werftstraße 1
23966 Wismar

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Anlage 2 zum Gutachten
Nr. 19-06-7

Stellplatzanzahl: 116 Stück

LEGENDE:

-  Begrenzungslinie Baubereich (Gesamtfläche: ca. 4.661 m²)
-  Fahrbahn Betonpflaster, Grau (ca. 1.338 m²)
-  Parkfläche Betonpflaster, Anthrazit (ca. 1.525 m²)
-  Gehweg (ca. 216 m²)
-  Grünfläche
-  gepl. Baumpflanzung (16 Stück)
-  gepl. Baumfällung

Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

 <p>Ingenieur Consult Häcker & Krauß GmbH</p> <p>Dipl.-Ing. Stefan Krauß, Berater Ingenieur State-certified Engineer BVI Marco Häcker Planung - Bauabfertigung - Gutachten</p> <p>Lübecke Str. 171 23964 Mönkeb. Telefon: 0384/7204-0 Telefax: 0384/7204-44</p>	Projekt-Nr.:		
	bearbeitet	Datum	Zeichen
	gezeichnet	17.06.2019	Krauß
	geprüft	17.06.2019	Benzmann

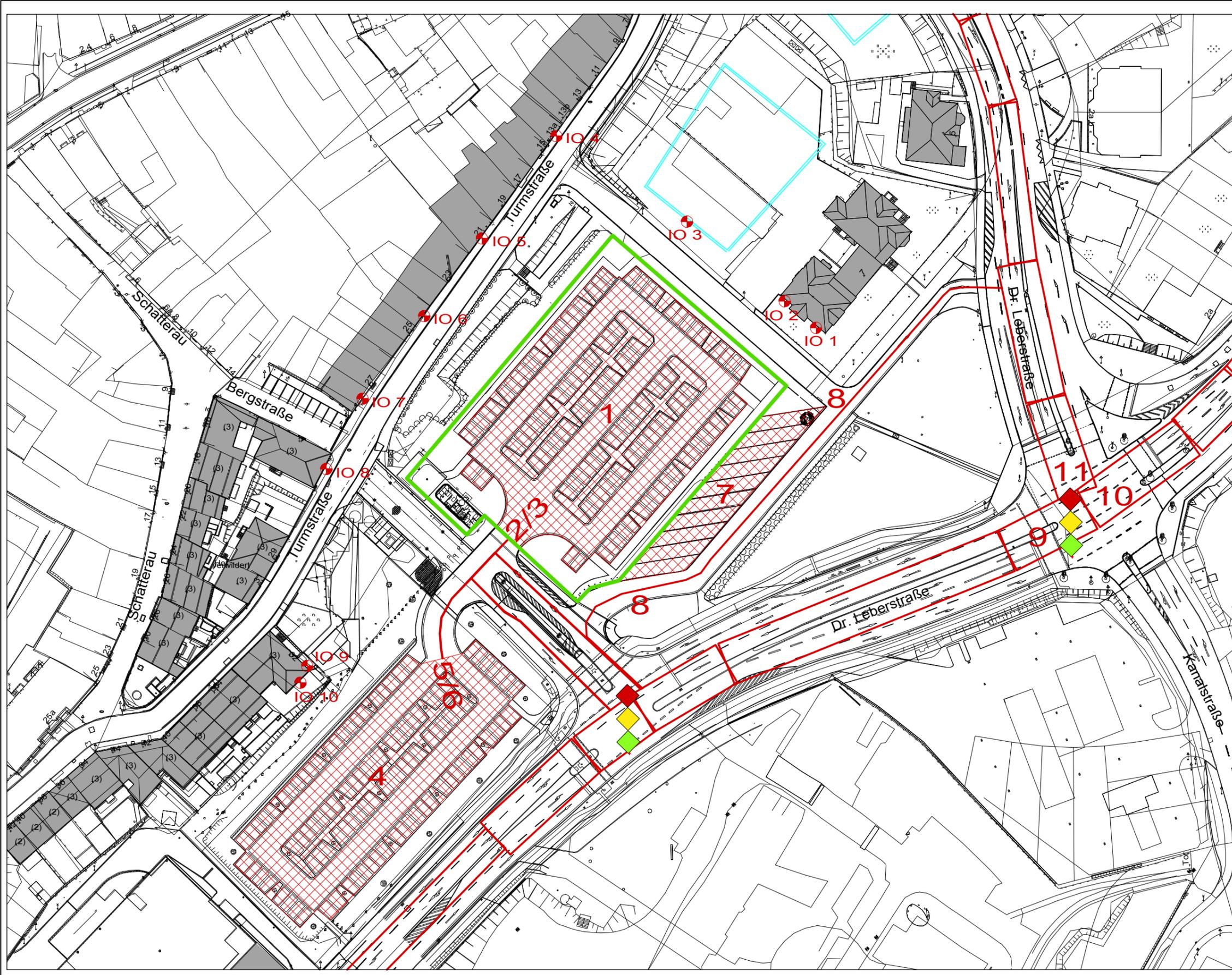
Unterlage: 1
Blatt Nr.: 1
Reg. Nr.:

Neubau Parkplatz Nord Turmstraße
-Entwurf-

Lageplan
Maßstab: 1:200

Aufgestellt:	

Grundplan erstellt: Holger Birty - Rainer Wulf Ingenieur- und Vermessungsbüro Rindstraße 20 22769 Mönkeb.	Aufnahme: Feldvergleich Maßstab:	Bezugssystem Lage: GK 542/8 (E) Höhe: HN76
---	--	--



Lageplan mit geplantem Parkplatz Nord (grün umrandet) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen



ANLAGE 3
Gutachten 19-06-7
Plotdatei: plan1-str-ic
M 1: 1000

Neubau Parkplatz Nord an der Turmstraße in der Hansestadt Wismar

Auftraggeber:
EVb der Hansestadt Wismar
Werftstraße 1
23966 Wismar

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Erläuterungen der Spaltenüberschriften der Straßenverkehrslärberechnungen nach RLS-90

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission	Emissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS 90 Bei $RQ > 2$ mit hälftiger Aufteilung der Straßenemissionspegel auf die beiden Fahrspuren, Gesamtemission: angegebene Werte + 3 dB(A)
RQ	Regelquerschnitt der Straße (RQ = 1: 1 Emittentenachse, RQ = 2: Parkplatz, RQ > 2: 2 Emittentenachsen)
Anz/L/FI	Länge der berücksichtigten Straßenabschnitte
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. S_m	Minimaler Abstand zwischen der Straße und dem Immissionsort
K_0	Entfernungsabhängiger Ampelzuschlag
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
D_S	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
D_{BM}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
D_L	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
D_e	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_s / L_m	Teil-Beurteilungspegel der Emittenten (K_{EZ} und K_R nicht relevant)
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel Tag / Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i	Immissionshöhe incl. Gelände bzw. Immissionshöhe über Grund

Anlage 5 zum Gutachten Nr. 19-06-7

Auftrag epLEST Datum 19/06/2019

Projekt: Gepannter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.0G SW -FAS. - GEB.: IO 1 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 1.4466 km Yi= 1.4483 km Zi= 5.60 m

Immission : 57.8 dB(A) 50.5 dB(A)

Emittent Name	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		Sm	KO	DI	Oret		mittlere Werte für		Df	DL	De	Ls		Zeitschläge		Lm				
	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Formel	dB				dB	Tag	Nacht	Tag				Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	ImE	ImE	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-23.5	-1.5	-0.2	0.0	46.8	39.8	0.0	0.0	0.0	46.8	39.8	
02/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	ImE	ImE	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	100.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.3	-3.6	-0.5	0.0	27.4	20.5	0.0	0.0	0.0	27.4	20.5	
03/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	ImE	ImE	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	99.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.2	-3.6	-0.5	0.0	17.5	10.6	0.0	0.0	0.0	17.5	10.6	
03/ Parkpl. N Aus/A	43.2	36.3	ImE	ImE	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	108.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.1	-3.7	-0.5	0.0	24.5	17.6	0.0	0.0	0.0	24.5	17.6	
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	ImE	ImE	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	103.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.9	-3.7	-0.5	0.0	24.5	17.6	0.0	0.0	0.0	24.5	17.6	
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	ImE	ImE	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	119.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-33.6	-4.1	-0.8	0.0	33.7	26.7	0.0	0.0	0.0	33.7	26.7
05/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	ImE	ImE	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	100.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.3	-3.6	-0.5	0.0	26.8	19.9	0.0	0.0	0.0	26.8	19.9	
05/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	ImE	ImE	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	106.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-30.6	-3.8	-0.5	0.0	23.4	16.5	0.0	0.0	0.0	23.4	16.5
06/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	ImE	ImE	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	108.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.1	-3.7	-0.5	0.0	23.9	17.0	0.0	0.0	0.0	23.9	17.0	
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	ImE	ImE	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	108.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-30.6	-3.7	-0.6	0.0	24.4	17.5	0.0	0.0	0.0	24.4	17.5
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ImE	ImE	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-21.4	-0.9	-0.2	0.0	45.7	42.7	0.0	0.0	0.0	45.7	42.7	
08/ Busse An-Abfah/AA	45.5	42.7	ImE	ImE	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	101.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.4	-3.6	-0.5	0.0	25.4	22.6	0.0	0.0	0.0	25.4	22.6	
08/ Busse An-Abfah/A	45.5	42.7	ImE	ImE	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	98.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-29.2	-3.6	-0.4	0.0	19.1	16.3	0.0	0.0	0.0	19.1	16.3
08/ Busse An-Abfah	45.5	42.7	ImE	ImE	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-19.5	-0.5	-0.1	-2.2	45.3	42.7	0.0	0.0	0.0	45.3	42.7
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	ImE	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	191.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.9	-4.3	-1.1	-0.2	45.3	36.6	0.0	0.0	0.0	45.3	36.6
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	ImE	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	78.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-27.4	-3.3	-0.4	0.0	50.0	41.3	0.0	0.0	0.0	50.0	41.3
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	ImE	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	74.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-28.7	-3.4	-0.4	0.0	48.5	39.8	0.0	0.0	0.0	48.5	39.8
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	ImE	ImE	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	96.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.2	-3.6	-0.5	0.0	45.8	37.1	0.0	0.0	0.0	45.8	37.1
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	ImE	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	67.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-27.9	-3.2	-0.4	0.0	53.2	44.5	0.0	0.0	0.0	53.2	44.5
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	ImE	ImE	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	100.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-33.2	-4.0	-0.7	-21.0	31.3	22.6	0.0	0.0	0.0	31.3	22.6
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	ImE	ImE	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	80.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.4	-3.4	-0.4	-7.3	42.3	33.6	0.0	0.0	0.0	42.3	33.6
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	ImE	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	54.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-28.4	-3.2	-0.4	-22.6	30.4	23.0	0.0	0.0	0.0	30.4	23.0
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	ImE	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	49.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-28.0	-2.3	-0.3	-22.9	28.3	20.9	0.0	0.0	0.0	28.3	20.9
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	ImE	ImE	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	63.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-26.1	-3.0	-0.4	-7.4	39.0	31.6	0.0	0.0	0.0	39.0	31.6

Auftrag
epLESST

Datum
19/06/2019

Projekt:
Geplanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG SW -FAS. - GEB. : IO 2 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 1.4385 km Yi= 1.4552 km Zi= 5,60 m

Emission : 55,6 dB(A) 48,3 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr.		Sm	KO	DI	Oret		mittlere Werte für		DL	De	Le		Zeitschläge		Im				
	Tag	Nacht				Formel	dB				dB	Tag	Nacht	Tag			Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	ImE5	2.0	90.8	83.8	-19.2	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	48.1	41.1	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1	41.1	
02/ Parkpl. N Zuf./A	43.2	36.3	ImE	1.0	51.6	79.5	-19.2	99.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	27.4	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	20.5	
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	ImE	1.0	51.1	69.5	-19.2	97.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	17.8	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	10.9	
03/ Parkpl. N Aus./A	43.2	36.3	ImE	1.0	32.7	77.5	-19.2	110.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	24.4	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4	17.5	
03/ Parkpl. N Ausfahr	43.2	36.3	ImE	1.0	30.9	77.3	-19.2	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	24.7	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	17.8	
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	ImE5	2.0	90.2	83.2	-19.2	119.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.0	33.7	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	26.7	
05/ Parkpl. S Zuf./A	42.6	35.7	ImE	1.0	51.7	78.9	-19.2	99.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	26.8	19.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	19.9	
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	ImE	1.0	32.7	76.9	-19.2	104.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	23.5	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	16.6	
06/ Parkpl. S Aus./A	42.6	35.7	ImE	1.0	32.6	76.9	-19.2	110.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	23.8	16.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	16.9	
06/ Parkpl. S Ausfahr	42.6	35.7	ImE	1.0	40.6	77.9	-19.2	108.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	24.5	17.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	17.6	
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ImE5	2.0	1.0	87.2	-19.2	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	44.3	41.3	0.0	0.0	0.0	0.0	44.3	41.3	
08/ Busse An-Abfa/AA	45.5	42.7	ImE	1.0	19.7	77.6	-19.2	103.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	25.2	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	22.4	
08/ Busse An-Abfa/A	45.5	42.7	ImE	1.0	3.7	70.4	-19.2	99.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	19.1	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	16.3	
08/ Busse An-Abfahr	45.5	42.7	ImE	1.0	144.9	86.3	-19.2	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	-0.2	40.1	37.3	0.0	0.0	0.0	0.0	40.1	37.3	
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	11.1	323.8	104.9	-19.2	192.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.3	-1.1	-0.5	45.1	36.4	0.0	0.0	0.0	0.0	45.1	36.4
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	15.1	77.9	98.7	-19.2	87.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.4	-0.5	-1.0	47.9	39.2	0.0	0.0	0.0	0.0	47.9	39.2
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	ImE	15.1	59.7	97.6	-19.2	81.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.6	-0.6	-3.8	42.4	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	42.4	33.7
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	50.4	96.8	-19.2	99.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.6	-0.5	0.0	45.4	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	36.7
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	166.3	102.0	-19.2	76.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.4	-0.5	-1.6	50.1	41.4	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	41.4
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	ImE	15.1	403.4	107.6	-19.2	108.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	-0.8	-20.9	30.9	22.2	0.0	0.0	0.0	30.9	22.2	
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	ImE	15.1	64.0	99.6	-19.2	92.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.6	-0.5	-20.5	28.9	20.2	0.0	0.0	0.0	28.9	20.2	
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	11.1	352.4	102.0	-19.2	59.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.3	-0.5	-22.6	33.9	26.5	0.0	0.0	0.0	33.9	26.5	
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	14.1	71.6	95.0	-19.2	56.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.7	-0.3	-22.5	27.4	20.0	0.0	0.0	0.0	27.4	20.0	
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	ImE	14.1	51.4	93.6	-19.2	70.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.7	-0.4	-21.0	24.7	17.3	0.0	0.0	0.0	24.7	17.3	

Anlage 7 zum Gutachten Nr. 19-06-7

Auftrag ep/EST Datum 19/06/2019

Projekt: Geplanter Parkplatz Nord (01.+02.+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : IO3 2.OG BAUER - GEB.: IO 3 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 1.4132 km Y1= 1.4758 km Zi= 8.40 m

Immission : 56.1 dB(A) 48.5 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.	Sn	K0	DI	Oret		Drefl		D8	D8M	DL	De	Ls		Zeitschläge		Lm			
	Tag	Nacht				dB(A)	dB					dB	dB	dB	dB					dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkpl. N 116 SF	71.6	64.6	ImE5	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-22.6	-0.5	-0.2	0.0	48.8	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	41.8
02/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	Im,E	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	108.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-30.0	-3.2	-0.5	0.0	28.3	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	21.4
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	Im,E	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	97.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-29.0	-3.0	-0.5	0.0	19.6	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	12.7
03/ Parkpl. N Aus/A	43.2	36.3	Im,E	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	119.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.9	-3.3	-0.6	0.0	24.1	17.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	17.2
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	Im,E	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-29.8	-3.1	-0.5	0.0	25.9	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	19.0
04/ Parkpl. S 101 SF	71.0	64.0	ImE5	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	123.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-33.8	-3.7	-0.8	0.0	33.6	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6	26.6
05/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	Im,E	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	108.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-30.0	-3.2	-0.5	0.0	27.7	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	20.8
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	104.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-30.4	-3.2	-0.6	0.0	24.6	17.7	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	17.7
06/ Parkpl. S Aus/A	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	119.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.0	-3.3	-0.6	0.0	23.4	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	16.5
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	Im,E	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	110.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.6	-3.3	-0.6	0.0	24.8	17.9	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8	17.9
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ImE5	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	57.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-26.1	-2.0	-0.3	0.0	40.4	37.4	0.0	0.0	0.0	0.0	40.4	37.4
08/ Busse An-Abfah/AA	45.5	42.7	Im,E	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	116.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.7	-3.3	-0.5	0.0	24.5	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	21.7
08/ Busse An-Abfah/A	45.5	42.7	Im,E	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	109.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.1	-3.2	-0.5	0.0	17.9	15.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	15.1
08/ Busse An-Abfahrt	45.5	42.7	Im,E	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-26.6	-2.2	-0.4	-2.0	36.9	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	36.9	34.1
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	198.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-37.2	-4.1	-1.1	-1.2	43.5	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	34.8
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	117.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-30.8	-3.3	-0.6	0.0	46.4	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	37.7
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	Im,E	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	115.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-31.6	-3.4	-0.6	-1.2	42.6	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	33.9
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	Im,E	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	116.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-31.0	-3.4	-0.6	0.0	44.2	35.5	0.0	0.0	0.0	0.0	44.2	35.5
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	Im,E	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	106.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-31.1	-3.3	-0.6	-0.2	48.9	40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	40.2
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	Im,E	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	136.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-35.3	-3.9	-1.0	-6.2	44.7	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	36.0
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	Im,E	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	124.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-32.0	-3.5	-0.7	-9.6	36.8	28.1	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8	28.1
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	81.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-29.2	-3.0	-0.5	-2.4	49.5	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.5	42.1
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	82.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-28.7	-2.9	-0.5	-14.2	30.8	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8	23.4
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	Im,E	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	100.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-30.3	-3.2	-0.6	-11.4	30.6	23.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	23.2

Anlage 8 zum Gutachten Nr. 19-06-7

Auftrag
epl/ST

Datum
19/06/2019

Projekt:
Geplanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : IO4 2.05 SO -FAS. - GEB.: IO 4 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 1.3793 km Y1= 1.4979 km Z1= 8.40 m

Immission : 51.4 dB(A) 45.5 dB(A)

Emittent Name	Ident		Brusson		RQ	Anz./L/F	Lw_ges	Korr. Formel	Sm	K0	DI	Orient		Drefl		DS	DBM	DL	De	Ls		Zeitrauschläge		Lm											
	Tag	Nacht	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	ImE5	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.1	-1.8	-0.3	0.0	43.7	36.7	0.0	0.0	43.7	36.7										
02/ Parkpl. N Zuf./A	43.2	36.3	Im,E	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	125.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.4	-3.4	-0.6	0.0	25.5	18.6	0.0	0.0	25.5	18.6										
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	Im,E	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	107.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.9	-3.2	-0.5	0.0	17.2	10.3	0.0	0.0	17.2	10.3										
03/ Parkpl. N Aus./A	43.2	36.3	Im,E	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	137.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.3	-3.6	-0.6	0.0	22.5	15.6	0.0	0.0	22.5	15.6										
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	Im,E	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	111.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-30.7	-3.3	-0.6	0.0	24.6	17.7	0.0	0.0	24.6	17.7									
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	ImE5	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	134.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.3	-3.8	-0.8	0.0	32.9	25.9	0.0	0.0	32.9	25.9									
05/ Parkpl. S Zuf./A	42.6	35.7	Im,E	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	125.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.4	-3.4	-0.6	0.0	24.9	18.0	0.0	0.0	24.9	18.0										
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	113.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-31.1	-3.4	-0.6	0.0	23.8	16.9	0.0	0.0	23.8	16.9									
06/ Parkpl. S Aus./A	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	137.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.3	-3.6	-0.6	0.0	21.9	15.0	0.0	0.0	21.9	15.0										
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	Im,E	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	120.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-31.4	-3.4	-0.6	0.0	24.3	17.4	0.0	0.0	24.3	17.4									
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ImE5	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	91.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.5	-3.1	-0.5	0.0	35.4	32.4	0.0	0.0	35.4	32.4										
08/ Busse An-Abfah	45.5	42.7	Im,E	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	137.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.6	-3.5	-0.6	0.0	16.1	13.3	0.0	0.0	16.1	13.3										
08/ Busse An-Abfah/A	45.5	42.7	Im,E	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	128.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.2	-3.2	-0.6	-1.5	32.2	29.4	0.0	0.0	32.2	29.4										
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	209.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-37.5	-4.1	-1.1	-1.7	43.0	34.3	0.0	0.0	43.0	34.3									
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	149.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.2	-3.7	-0.8	0.0	42.6	33.9	0.0	0.0	42.6	33.9										
09/ Dr.-Leber-Str./AA	60.6	51.9	Im,E	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	151.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.6	-3.7	-0.8	-0.5	40.6	31.9	0.0	0.0	40.6	31.9										
09/ Dr.-Leber-Str./A	60.6	51.9	Im,E	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	141.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.9	-3.7	-0.7	0.0	41.1	32.4	0.0	0.0	41.1	32.4										
09/ Dr.-Leber-Str./A	60.6	51.9	Im,E	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	137.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.4	-3.7	-0.8	0.0	45.7	37.0	0.0	0.0	45.7	37.0										
09/ Dr.-Leber-Str./A	62.3	53.6	Im,E	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	177.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-37.1	-4.0	-1.2	-3.5	43.8	35.1	0.0	0.0	43.8	35.1										
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	Im,E	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	163.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.6	-3.9	-0.9	-8.7	33.4	24.7	0.0	0.0	33.4	24.7										
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	101.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-30.6	-3.2	-0.6	-1.9	47.6	40.2	0.0	0.0	47.6	40.2										
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	119.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.9	-3.5	-0.7	-13.7	26.6	19.2	0.0	0.0	26.6	19.2										
11/ Dr.-Leber-Str./A	57.3	49.9	Im,E	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	142.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.3	-3.7	-0.8	-10.7	26.7	19.3	0.0	0.0	26.7	19.3										

Auftrag
ep/EST

Datum
19/06/2019

Projekt:
Gepanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : I05 2.0G SO -FAS. - GBE.: IO 5 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 1.3600 km Yi= 1.4714 km Zi= 8.40 m

Tag Nacht

Inmission : 54.1 dB(A) 46.3 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw.ges	Korr.		Sm	KO	DI	Oret		Drefl		De	DL	De	Le		Zeitschläge		Im (Lw+KEZ+KR)		
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht		dB	dB
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	Ln25	2.0	1.0	90.8	81.8	-19.2	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-23.8	-0.8	0.0	47.0	40.0	0.0	0.0	47.0	40.0	
02/ Parkpl. N Zuf./A	43.2	36.3	Ln,E	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	101.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.4	-3.0	0.0	27.8	20.9	0.0	0.0	27.8	20.9
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	Ln,E	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	80.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-27.3	-2.5	0.0	20.5	13.6	0.0	0.0	20.5	13.6
03/ Parkpl. N Aus./A	43.2	36.3	Ln,E	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	113.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.5	-3.3	0.0	24.7	17.8	0.0	0.0	24.7	17.8
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	Ln,E	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	83.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.2	-2.7	0.0	27.6	20.7	0.0	0.0	27.6	20.7
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	Ln25	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	106.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.4	-3.5	0.0	35.0	28.0	0.0	0.0	35.0	28.0
05/ Parkpl. S Zuf./A	42.6	35.7	Ln,E	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	101.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.5	-3.1	0.0	27.2	20.3	0.0	0.0	27.2	20.3
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	Ln,E	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	85.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.5	-2.8	0.0	26.7	19.8	0.0	0.0	26.7	19.8
06/ Parkpl. S Aus./A	42.6	35.7	Ln,E	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	113.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.5	-3.3	0.0	24.0	17.1	0.0	0.0	24.0	17.1
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	Ln25	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	85.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.0	-2.9	0.0	27.2	20.3	0.0	0.0	27.2	20.3
08/ Busse An-Nofa/AA	45.5	42.7	Ln,E	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	115.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.6	-3.3	0.0	24.5	21.7	0.0	0.0	24.5	21.7
08/ Busse An-Abfa/A	45.5	42.7	Ln,E	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	105.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.7	-3.1	0.0	18.3	15.5	0.0	0.0	18.3	15.5
08/ Busse An-Abfah	45.5	42.7	Ln,E	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	99.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.8	-3.1	0.0	33.6	30.8	0.0	0.0	33.6	30.8
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Ln,E	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	180.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.3	-4.0	0.0	44.4	35.7	0.0	0.0	44.4	35.7
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Ln,E	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	142.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.7	-3.6	0.0	43.2	34.5	0.0	0.0	43.2	34.5
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	Ln,E	15.1	59.7	97.6	86.9	-19.2	127.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.6	-3.6	0.0	42.2	33.5	0.0	0.0	42.2	33.5
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	Ln,E	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	122.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.6	-3.5	0.0	42.6	33.9	0.0	0.0	42.6	33.9
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	Ln,E	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	130.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.5	-3.6	0.0	46.7	38.0	0.0	0.0	46.7	38.0
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	Ln,E	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	185.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-37.8	-4.1	0.0	42.0	33.3	0.0	0.0	42.0	33.3
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	Ln,E	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	175.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.8	-3.9	0.0	41.5	32.8	0.0	0.0	41.5	32.8
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Ln,E	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	132.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.6	-3.6	0.0	44.5	37.1	0.0	0.0	44.5	37.1
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Ln,E	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	134.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.7	-3.6	0.0	29.6	22.2	0.0	0.0	29.6	22.2
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	Ln,E	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	155.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.7	-3.7	0.0	36.8	29.4	0.0	0.0	36.8	29.4

Anlage 10 zum Gutachten Nr. 19-06-7

Auftrag
epUBST

Datum
19/06/2019

Projekt:
Gepanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastrungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : I06 2.OG SO -FAS, - GEB.: IO 6 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 1.3451 km Yi= 1.4513 km Zi= 7.60 m

Tag Nacht

Immission : 54.5 dB(A) 46.7 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.		K0	DI	Onet		Drefl		DS	DBM	DL	De	Le		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)	dB	dB			dB	dB	dB	dB					dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	Ind25	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-23.4	-0.9	-0.2	0.0	47.3	40.3	0.0	0.0	0.0	47.3	40.3	
02/ Parkpl. N Zuf./A	43.2	36.3	Im,E	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	82.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.0	-2.9	-0.4	0.0	29.5	22.6	0.0	0.0	0.0	29.5	22.6
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	Im,E	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	63.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-25.1	-2.0	-0.4	0.0	23.1	16.2	0.0	0.0	0.0	23.1	16.2
03/ Parkpl. N Aus./A	43.2	36.3	Im,E	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.1	-3.1	-0.5	0.0	26.1	19.2	0.0	0.0	0.0	26.1	19.2
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	Im,E	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.2	-2.3	-0.4	0.0	30.0	23.1	0.0	0.0	0.0	30.0	23.1
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	Ind25	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	86.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.9	-3.4	-0.6	0.0	36.7	29.7	0.0	0.0	0.0	36.7	29.7
05/ Parkpl. S Zuf./A	42.6	35.7	Im,E	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	82.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-27.9	-2.8	-0.4	0.0	29.0	22.1	0.0	0.0	0.0	29.0	22.1
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	66.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.5	-2.4	-0.4	0.0	29.2	22.3	0.0	0.0	0.0	29.2	22.3
06/ Parkpl. S Aus./A	42.6	35.7	Im,E	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.1	-3.1	-0.5	0.0	25.5	18.6	0.0	0.0	0.0	25.5	18.6
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	Im,E	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	71.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.9	-2.6	-0.4	0.0	29.7	22.8	0.0	0.0	0.0	29.7	22.8
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	Ind25	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	84.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.5	-3.0	-0.5	0.0	36.7	33.7	0.0	0.0	0.0	36.7	33.7
08/ Busse An-Nofa/AA	45.5	42.7	Im,E	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	102.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.5	-3.2	-0.5	0.0	25.7	22.9	0.0	0.0	0.0	25.7	22.9
08/ Busse An-Abfa/A	45.5	42.7	Im,E	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	91.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.5	-3.0	-0.5	0.0	19.7	16.9	0.0	0.0	0.0	19.7	16.9
08/ Busse An-Abfah	45.5	42.7	Im,E	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	88.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.8	-3.2	-0.5	0.0	33.8	31.0	0.0	0.0	0.0	33.8	31.0
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	158.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.1	-4.0	-0.8	0.0	45.6	36.9	0.0	0.0	0.0	45.6	36.9
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	Im,E	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	140.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.6	-3.7	-0.7	0.0	43.2	34.5	0.0	0.0	0.0	43.2	34.5
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	Im,E	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	113.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.9	-3.6	-0.7	0.0	42.9	34.2	0.0	0.0	0.0	42.9	34.2
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	Im,E	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	112.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.8	-3.4	-0.6	0.0	43.4	34.7	0.0	0.0	0.0	43.4	34.7
09/ Dr.-Leber-Str/_A	60.6	51.9	Im,E	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	123.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.1	-3.6	-0.7	0.0	47.1	38.4	0.0	0.0	0.0	47.1	38.4
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	Im,E	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	202.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.4	-4.2	-1.3	0.0	43.0	34.3	0.0	0.0	0.0	43.0	34.3
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	Im,E	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	185.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.3	-4.0	-0.9	0.0	41.1	32.4	0.0	0.0	0.0	41.1	32.4
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	152.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.0	-3.9	-0.8	0.0	35.7	27.5	0.0	0.0	0.0	35.7	27.5
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	Im,E	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	149.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.5	-3.8	-0.8	0.0	34.9	27.5	0.0	0.0	0.0	34.9	27.5
11/ Dr.-Leber-Str/_A	57.3	49.9	Im,E	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	164.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.2	-3.9	-0.8	0.0	36.3	28.9	0.0	0.0	0.0	36.3	28.9

Auftrag ep/EST Datum 19/06/2019

Gepannter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : I07 2.0G OSO-FAS. - GEB.: IO 7 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 1.3290 km Yi= 1.4299 km Zi= 8.40 m

Inmission : 54.8 dB(A) 46.8 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw, ges	Korr.		min.	K0	DI	Cret		mittlere Werte für		DL	De	L6		Zeitrauschläge		Lm				
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)				Formel	Sn	m	dB			dB	Tag	Nacht	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht
01/ Parkpl. N 116 SF	71.6	64.6	Im25	2.0	90.8	83.8	-19.2	30.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.6	-1.1	-0.3	0.0	45.9	38.9	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	38.9
02/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	ImE	1.0	79.5	72.6	-19.2	70.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.8	-2.3	-0.4	0.0	31.2	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	24.3
02/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	ImE	1.0	69.5	62.6	-19.2	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-23.6	-1.0	-0.3	0.0	25.7	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7	18.8
03/ Parkpl. N Aus/A	43.2	36.3	ImE	1.0	77.5	70.6	-19.2	87.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.0	-2.7	-0.4	0.0	27.7	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	20.8
03/ Parkpl. N Ausfahr	43.2	36.3	ImE	1.0	77.3	70.4	-19.2	53.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.4	-1.3	-0.3	0.0	32.8	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	25.9
04/ Parkpl. S 101 SF	71.0	64.0	Im25	2.0	90.2	83.2	-19.2	69.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.0	-2.9	-0.5	-0.2	38.9	31.9	0.0	0.0	0.0	0.0	38.9	31.9
05/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	ImE	1.0	78.9	72.0	-19.2	70.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.8	-2.3	-0.4	0.0	30.6	23.7	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	23.7
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	ImE	1.0	76.9	70.0	-19.2	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.4	-1.4	-0.3	0.0	32.4	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	25.5
06/ Parkpl. S Aus/A	42.6	35.7	ImE	1.0	76.9	70.0	-19.2	87.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.0	-2.7	-0.4	0.0	27.1	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	20.2
06/ Parkpl. S Ausfahr	42.6	35.7	ImE	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	56.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.9	-1.6	-0.3	0.0	32.7	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7	25.8
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	Im25	2.0	87.2	84.2	-19.2	87.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.0	-2.9	-0.5	0.0	36.5	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	36.5	33.5
08/ Busse An-Abfa/AA	45.5	42.7	ImE	1.0	77.6	74.8	-19.2	94.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.8	-2.9	-0.5	0.0	26.7	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	23.9
08/ Busse An-Abfa/A	45.5	42.7	ImE	1.0	77.4	74.6	-19.2	83.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-27.7	-2.6	-0.4	0.0	20.9	18.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	18.1
08/ Busse An-Abfahr	45.5	42.7	ImE	1.0	144.9	86.3	-19.2	81.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.2	-3.1	-0.5	-0.3	34.0	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	31.2
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	11.1	323.8	104.9	-19.2	117.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.9	-3.7	-0.7	-1.7	47.0	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	38.3
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	15.1	77.9	98.7	-19.2	143.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.8	-3.6	-0.7	0.0	43.1	34.4	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1	34.4
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	ImE	15.1	59.7	88.9	-19.2	103.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.4	-3.3	-0.6	0.0	43.7	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.7	35.0
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	50.4	96.8	-19.2	107.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.4	-3.2	-0.6	0.0	44.0	35.3	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	35.3
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	166.3	102.0	-19.2	107.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-31.7	-3.4	-0.6	0.0	47.7	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.7	39.0
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	ImE	15.1	403.4	107.6	-19.2	217.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.1	-4.2	-1.3	-1.2	43.9	35.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	35.2
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	ImE	15.1	64.0	99.6	-19.2	198.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.9	-4.0	-1.0	0.0	40.5	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	40.5	31.8
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	11.1	352.4	102.0	-19.2	171.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.3	-3.9	-0.9	-3.2	41.7	34.3	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	34.3
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	14.1	71.6	95.0	-19.2	168.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.5	-3.8	-0.9	-1.5	36.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	28.6
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	ImE	14.1	51.4	93.6	-19.2	177.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.9	-3.9	-0.9	0.0	35.6	28.2	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6	28.2

Auftrag
epiEST

Datum
19/06/2019

Projekt:
Geplanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastrungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : I08 2.OG OSD-FAS. - GEB.: IO 8 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.3197 km Y1= 1.4117 km Zi= 8.40 m

Immission : 56.0 dB(A) 47.9 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr.		Sm	KO	DI	Owet		mittlere Werte für		DEM	DL	De	Ls		Zeitrauschläge		Im			
	Tag	Nacht				dB(A)	dB				dB(A)	dB	Tag	Nacht				dB	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	ImE5	2.0	90.8	83.8	-19.2	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-25.9	-1.7	0.0	44.0	37.0	0.0	0.0	0.0	44.0	37.0	
02/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	ImE	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	55.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-26.2	-1.9	0.0	33.8	26.9	0.0	0.0	0.0	33.8	26.9
02/ Parkpl. N Zufuhr	43.2	36.3	ImE	1.0	51.1	69.5	62.6	-19.2	50.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-23.1	-0.7	0.0	27.5	20.6	0.0	0.0	0.0	27.5	20.6
03/ Parkpl. N Aus/A	43.2	36.3	ImE	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	80.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-27.3	-2.5	0.0	30.0	23.1	0.0	0.0	0.0	30.0	23.1
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	ImE	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	48.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-23.4	-0.9	0.0	35.2	28.3	0.0	0.0	0.0	35.2	28.3
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	ImE5	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	55.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-27.3	-2.3	-0.4	41.0	34.0	0.0	0.0	0.0	41.0	34.0
05/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	ImE	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	55.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-26.2	-1.9	0.0	33.2	26.3	0.0	0.0	0.0	33.2	26.3
05/ Parkpl. S Zufuhr	42.6	35.7	ImE	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	47.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-22.9	-0.6	0.0	29.4	22.5	0.0	0.0	0.0	29.4	22.5
06/ Parkpl. S Aus/A	42.6	35.7	ImE	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	80.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-27.3	-2.5	-0.4	29.4	22.5	0.0	0.0	0.0	29.4	22.5
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	ImE	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	47.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-23.4	-0.9	0.0	36.0	29.1	0.0	0.0	0.0	36.0	29.1
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ImE5	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	89.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-29.6	-3.1	-0.5	36.4	33.4	0.0	0.0	0.0	36.4	33.4
08/ Busse An-Abfah/AA	45.5	42.7	ImE	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	90.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-28.4	-2.8	-0.4	28.6	25.8	0.0	0.0	0.0	28.6	25.8
08/ Busse An-Abfah/A	45.5	42.7	ImE	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	79.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-27.2	-2.5	-0.4	23.5	20.7	0.0	0.0	0.0	23.5	20.7
08/ Busse An-Abfah	45.5	42.7	ImE	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	78.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-30.5	-3.1	-0.5	35.3	32.5	0.0	0.0	0.0	35.3	32.5
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	104.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-32.8	-3.6	-0.6	48.9	40.2	0.0	0.0	0.0	48.9	40.2
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ImE	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	146.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.9	-3.7	-0.7	43.9	35.2	0.0	0.0	0.0	43.9	35.2
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	ImE	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	96.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-30.9	-3.2	-0.6	45.5	36.8	0.0	0.0	0.0	45.5	36.8
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	104.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-30.0	-3.2	-0.5	45.4	36.7	0.0	0.0	0.0	45.4	36.7
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ImE	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	96.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-31.2	-3.3	-0.6	49.6	40.9	0.0	0.0	0.0	49.6	40.9
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	ImE	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	227.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-39.6	-4.2	-1.4	44.9	36.2	0.0	0.0	0.0	44.9	36.2
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	ImE	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	207.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-36.3	-4.0	-1.0	41.6	32.9	0.0	0.0	0.0	41.6	32.9
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	184.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-36.2	-4.0	-1.0	40.7	33.3	0.0	0.0	0.0	40.7	33.3
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ImE	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	181.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-35.1	-3.9	-0.9	36.7	29.3	0.0	0.0	0.0	36.7	29.3
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	ImE	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	185.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-35.3	-3.9	-1.0	36.6	29.2	0.0	0.0	0.0	36.6	29.2

Auftrag epLEST Datum 19/06/2019

Projekt: Gepanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : 109 3.0G NO -FAS. - GEB.: IO 9 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 1.3147 Km Y1= 1.3608 Km Z1= 11.20 m

Immission : 58.8 dB(A) Tag 50.6 dB(A) Nacht

Emission	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.	Sm	KO	DI	Cmet		Drefl		Dse	Dse	Dse	Dse	Dse	Dse	Dse	Dse	Zeiterschläge		KR	KR	Lm		
	Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht									Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag
01/ Parkpl. N 116 SP	71.6	64.6	ln25	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	62.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-29.0	-2.2	-0.5	0.0	41.5	34.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	34.5
02/ Parkpl. N Zuf/A	43.2	36.3	ln, E	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	60.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-25.9	-1.1	-0.3	0.0	35.0	28.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	28.1	
03/ Parkpl. N Zufahr	43.2	36.3	ln, E	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	60.1	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-24.7	-0.5	-0.3	0.0	27.1	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	20.2	
03/ Parkpl. N Ausf/A	43.2	36.3	ln, E	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	57.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-25.8	-1.1	-0.3	0.0	33.3	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	26.4	
03/ Parkpl. N Ausfah	43.2	36.3	ln, E	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	51.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-23.6	-0.1	-0.3	0.0	35.9	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.9	29.0	
04/ Parkpl. S 101 SP	71.0	64.0	ln25	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-20.8	0.0	-0.2	-2.0	48.3	41.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.3	41.3	
05/ Parkpl. S Zuf/A	42.6	35.7	ln, E	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	60.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-25.9	-1.1	-0.3	0.0	34.4	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.4	27.5	
05/ Parkpl. S Zufahr	42.6	35.7	ln, E	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	36.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-21.6	0.0	-0.2	0.0	37.6	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6	30.7	
06/ Parkpl. S Ausf/A	42.6	35.7	ln, E	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	57.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-25.7	-1.1	-0.3	0.0	32.8	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	25.9	
06/ Parkpl. S Ausfah	42.6	35.7	ln, E	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	36.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-22.0	0.0	-0.2	0.0	38.3	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.3	31.4	
07/ Parkpl. 10 Busse	68.0	65.0	ln25	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	93.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-30.5	-2.7	-0.6	0.0	36.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.3	33.3	
08/ Busse An-Abf/A	45.5	42.7	ln, E	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	80.4	1.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-27.3	-1.8	-0.4	0.0	31.4	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	28.6	
08/ Busse An-Abf/A	45.5	42.7	ln, E	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	73.7	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-26.5	-1.5	-0.4	0.0	25.2	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	22.4	
08/ Busse An-Abf/A	45.5	42.7	ln, E	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	75.4	1.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-31.2	-2.6	-0.6	0.0	35.4	32.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4	32.6	
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ln, E	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	63.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.0	-1.2	-0.4	-4.4	52.2	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.2	43.5	
09/ Dr.-Leber-Str. S	60.6	51.9	ln, E	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	144.8	1.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-32.9	-3.3	-0.7	0.0	45.7	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.7	37.0	
09/ Dr.-Leber-Str/AA	60.6	51.9	ln, E	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	78.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-29.2	-2.0	-0.5	0.0	48.9	40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	40.2	
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ln, E	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	95.7	1.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-29.2	-2.4	-0.5	0.0	48.3	39.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.3	39.6	
09/ Dr.-Leber-Str/A	60.6	51.9	ln, E	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	64.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-29.0	-1.6	-0.4	0.0	53.4	44.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.4	44.7	
10/ Hochbrücke	62.3	53.6	ln, E	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	242.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-40.2	-4.1	-1.5	0.0	46.0	37.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	37.3	
10/ Hochbrücke /A	62.3	53.6	ln, E	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	219.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-36.9	-3.8	-1.1	0.0	41.5	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	32.8	
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ln, E	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	212.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-37.8	-3.9	-1.2	-2.0	39.6	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.6	32.2	
11/ Dr.-Leber-Str. N	57.3	49.9	ln, E	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	201.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-36.0	-3.7	-1.0	0.0	38.0	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0	30.6	
11/ Dr.-Leber-Str/A	57.3	49.9	ln, E	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	198.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-36.1	-3.7	-1.0	0.0	36.6	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	29.2	

Anlage 14 zum Gutachten Nr. 19-06-7

Auftrag: ep1BST
Datum: 19/06/2019

Projekt: **Gepanter Parkplatz Nord (01+02+03) und Vorbelastungs-Verkehrslärmquellen (04 - 11)**

Berechnung nach RLS 90

Aufpunktbezeichnung : I010 3.05 SO - FAS. - GEB.: IO 10 / VA
Lage des Aufpunktes : X1= 1.3130 km Y1= 1.3564 km Zi= 11.20 m <ID>-

Immission : 59.8 dB(A) 51.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		Sm	KO	DI	Chet		Drefl		DBM	DL	De	Ls		Zeitschläge		Lm				
		Tag	Nacht				Formel	dB(A)				dB	Tag	Nacht	dB				dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)				dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01/ Parkplatz N 116 SP	-	71.6	64.6	Line5	2.0	1.0	90.8	83.8	-19.2	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-29.4	-2.3	-0.5	39.6	32.6	0.0	0.0	39.6	32.6			
02/ Parkplatz N Zuf/A	-	43.2	36.3	Line	1.0	51.6	79.5	72.6	-19.2	63.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.2	-1.3	-0.4	33.8	26.9	0.0	0.0	33.8	26.9			
02/ Parkplatz N Zufahr	-	43.2	36.3	Line	1.0	5.1	69.5	62.6	-19.2	63.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-25.2	-0.8	-0.4	25.2	18.3	0.0	0.0	25.2	18.3			
03/ Parkplatz N Aus/A	-	43.2	36.3	Line	1.0	32.7	77.5	70.6	-19.2	69.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.0	-1.2	-0.3	32.1	25.2	0.0	0.0	32.1	25.2			
03/ Parkplatz N Ausfah	-	43.2	36.3	Line	1.0	30.9	77.3	70.4	-19.2	54.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.3	-0.2	-0.3	34.6	27.7	0.0	0.0	34.6	27.7			
04/ Parkplatz S 101 SP	-	71.0	64.0	Line5	2.0	1.0	90.2	83.2	-19.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-20.3	0.0	-0.2	50.7	43.7	0.0	0.0	50.7	43.7			
05/ Parkplatz S Zuf/A	-	42.6	35.7	Line	1.0	51.7	78.9	72.0	-19.2	63.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.2	-1.3	-0.4	33.2	26.3	0.0	0.0	33.2	26.3			
05/ Parkplatz S Zufahr	-	42.6	35.7	Line	1.0	32.7	76.9	70.0	-19.2	38.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-22.3	0.0	-0.2	36.4	29.5	0.0	0.0	36.4	29.5			
06/ Parkplatz S Aus/A	-	42.6	35.7	Line	1.0	32.6	76.9	70.0	-19.2	69.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-25.9	-1.2	-0.4	31.5	24.6	0.0	0.0	31.5	24.6			
06/ Parkplatz S Ausfah	-	42.6	35.7	Line	1.0	40.6	77.9	71.0	-19.2	38.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-22.6	0.0	-0.2	37.1	30.2	0.0	0.0	37.1	30.2			
07/ Parkplatz 10 Busse	-	68.0	65.0	Line5	2.0	1.0	87.2	84.2	-19.2	95.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-30.9	-2.8	-0.6	34.9	31.9	0.0	0.0	34.9	31.9			
08/ Busse An-Abfah/AA	-	45.5	42.7	Line	1.0	19.7	77.6	74.8	-19.2	82.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-27.5	-1.9	-0.3	30.1	27.3	0.0	0.0	30.1	27.3			
08/ Busse An-Abfah/A	-	45.5	42.7	Line	1.0	3.7	70.4	67.6	-19.2	76.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.8	-1.6	-0.4	23.8	21.0	0.0	0.0	23.8	21.0			
08/ Busse An-Abfahrt	-	45.5	42.7	Line	1.0	144.9	86.3	83.5	-19.2	78.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-31.5	-2.7	-0.6	34.0	31.2	0.0	0.0	34.0	31.2			
09/ Dr.-Leber-Str. S	-	60.6	51.9	Line	11.1	323.8	104.9	96.2	-19.2	61.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-28.6	-1.4	-0.4	56.0	47.3	0.0	0.0	56.0	47.3			
09/ Dr.-Leber-Str. S	-	60.6	51.9	Line	15.1	77.9	98.7	90.0	-19.2	147.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.0	-3.3	-0.7	44.2	35.5	0.0	0.0	44.2	35.5			
09/ Dr.-Leber-Str/AA	-	60.6	51.9	Line	15.1	59.7	97.6	88.9	-19.2	79.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.3	-2.1	-0.5	48.0	39.3	0.0	0.0	48.0	39.3			
09/ Dr.-Leber-Str/A	-	60.6	51.9	Line	15.1	50.4	96.8	88.1	-19.2	97.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-29.2	-2.5	-0.5	46.9	38.2	0.0	0.0	46.9	38.2			
09/ Dr.-Leber-Str/A	-	60.6	51.9	Line	15.1	166.3	102.0	93.3	-19.2	64.6	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-28.9	-1.6	-0.4	53.3	44.6	0.0	0.0	53.3	44.6			
10/ Hochbrücke /A	-	62.3	53.6	Line	15.1	403.4	107.6	98.9	-19.2	245.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-40.4	-4.1	-1.6	44.0	35.3	0.0	0.0	44.0	35.3			
10/ Hochbrücke /A	-	62.3	53.6	Line	15.1	64.0	99.6	90.9	-19.2	221.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-37.0	-3.9	-1.1	39.6	30.9	0.0	0.0	39.6	30.9			
11/ Dr.-Leber-Str. N	-	57.3	49.9	Line	11.1	352.4	102.0	94.6	-19.2	216.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-38.0	-3.9	-1.2	4.6	29.0	0.0	0.0	4.6	29.0			
11/ Dr.-Leber-Str. N	-	57.3	49.9	Line	14.1	71.6	95.0	87.6	-19.2	205.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-36.2	-3.8	-1.0	36.0	28.6	0.0	0.0	36.0	28.6			
11/ Dr.-Leber-Str/A	-	57.3	49.9	Line	14.1	51.4	93.6	86.2	-19.2	201.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.1	-3.8	-1.0	34.5	27.1	0.0	0.0	34.5	27.1			