



**Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg
von Berlin
– Ergebnisbericht –**

Projekt-Nr.: 55 23 05

Auftraggeber: **Senatsverwaltung für Stadtentwicklung,
Bauen und Wohnen**
Abteilung II - Städtebau und Projekte
Referat II A - Innere Stadt und
Hauptstadtangelegenheiten
Fehrbelliner Platz 4
10707 Berlin

Auftragnehmer: **stadtraum**
Gesellschaft für Raumplanung,
Städtebau & Verkehrstechnik mbH
Rotherstraße 22
10245 Berlin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Daniel Richter

Telefon: 030 / 556 75 – 122
E-Mail: Daniel.Richter@stadtraum.com

Datum: 18.07.2025

Inhalt

1	Aufgabenstellung und Situationsbeschreibung.....	4
1.1	Festsetzungen B-Plan.....	6
1.2	Lärmeinwirkung aus Umgebung.....	7
2	Verkehrssituation.....	9
2.1	Streckenabschnitte.....	9
2.2	Verkehrsbelastung Bestand.....	10
2.3	Verkehrsbelastung IST-Planfall.....	14
2.4	Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall.....	16
2.5	Verkehrsbelastung Prognose-Planfall.....	19
3	Anforderungen an den Schallschutz.....	22
3.1	Schutzansprüche im Plangebiet.....	22
3.2	DIN 18005.....	22
3.3	Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung und Lärmaktionsplan Berlin.....	24
3.4	DIN 4109.....	25
4	Geräuscheinwirkungen durch Verkehr.....	27
4.1	Emissionsberechnungen.....	27
4.1.1	Bestand.....	27
4.1.2	IST-Planfall.....	29
4.1.3	Prognose-Nullfall.....	32
4.1.4	Prognose-Planfall.....	34
4.2	Immissionsberechnungen.....	36
4.2.1	Bestand.....	37
4.2.2	IST-Planfall.....	38
4.2.3	Prognose-Nullfall.....	41
4.2.4	Prognose-Planfall.....	41
5	Beurteilung der Ergebnisse und Konfliktlösungsansätze.....	45

5.1	Auswirkung der Planung auf die Umgebung	45
5.2	Auswirkungen des Verkehrslärms auf die Planung	47
5.2.1	Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet	48
5.2.2	Mindest-Schalldämmung von Fenstern (gem. DIN 4109)	48
6	Zusammenfassung und empfohlene Handlungs- / Regelungsbedarfe	52
7	Quellenverzeichnis	56
8	Anlagen	57

Hinweis: Die veralteten Abkürzungen des Senats „SenUVK“ und „SenUMVK“ werden in diesem Bericht durch die aktuelle Schreibweise der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) ersetzt.

Abbildungen

Abbildung 1: Plangebiet.....	4
Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplans 2-64	7
Abbildung 3: Untersuchungsgebiet.....	10
Abbildung 4: Verkehrsmengen DTV Bestand	11
Abbildung 5: Verkehrsmengen DTV IST-Planfall.....	15
Abbildung 6: Verkehrsmengen DTV Prognose-Nullfall	17
Abbildung 7: Verkehrsmengen DTV Prognose-Planfall	19
Abbildung 8: nördliche Seite des Europahauses in der Stresemannstraße 94.....	37

Tabellen

Tabelle 1: Verkehrsbelastung Belastung	12
Tabelle 2: Verkehrsbelastung IST-Planfall	15
Tabelle 3: Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall.....	17
Tabelle 4: Verkehrsbelastung Prognose-Planfall.....	20
Tabelle 5: Orientierungswerte nach DIN 18005-1.....	23
Tabelle 6: Anforderungen nach DIN 4109	25
Tabelle 7: Schalleistungspegel Bestand	28
Tabelle 8: Schalleistungspegel IST-Planfall.....	29
Tabelle 9: Eingangsgrößen Tiefgaragenzufahrt.....	31
Tabelle 10: Schalleistungspegel Tiefgaragenzufahrt	32
Tabelle 11: Schalleistungspegel Prognose-Nullfall	32
Tabelle 12: Schalleistungspegel Prognose-Planfall	34
Tabelle 13: Immissionswerte an ausgewählten Orten – IST-Planfall.....	39
Tabelle 14: Immissionswerte an ausgewählten Orten – Prognosefälle	43
Tabelle 15: Mindest-Schalldämmung der Fenster – Prognose-Planfall	50
Tabelle 16: Mindest-Schalldämmung der Fenster – IST-Planfall (maßgebend)	51

1 Aufgabenstellung und Situationsbeschreibung

Das Plangebiet des Bebauungsplans 2-64 ist zentral im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg gelegen und weist eine Fläche von ca. 2,6 ha auf. Der Betrachtungsraum wird nördlich durch den unter Denkmalschutz stehenden Martin-Gropius-Bau mit einer südlich angrenzenden Frei- und Wegfläche, östlich durch den Erinnerungsort „Topographie des Terrors“ mit dazugehörigem Robinienwäldchen, südlich durch die Anhalter Straße und westlich durch die Stresemannstraße begrenzt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das denkmalgeschützte Deutschlandhaus an der Ecke Stresemannstraße 90 / Anhalter Straße 20, das heute u. a. als Standort des Dokumentationszentrums Flucht, Vertreibung, Versöhnung dient, sowie das angrenzende Europahaus in der Stresemannstraße 92, 94 als Dienstsitz des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

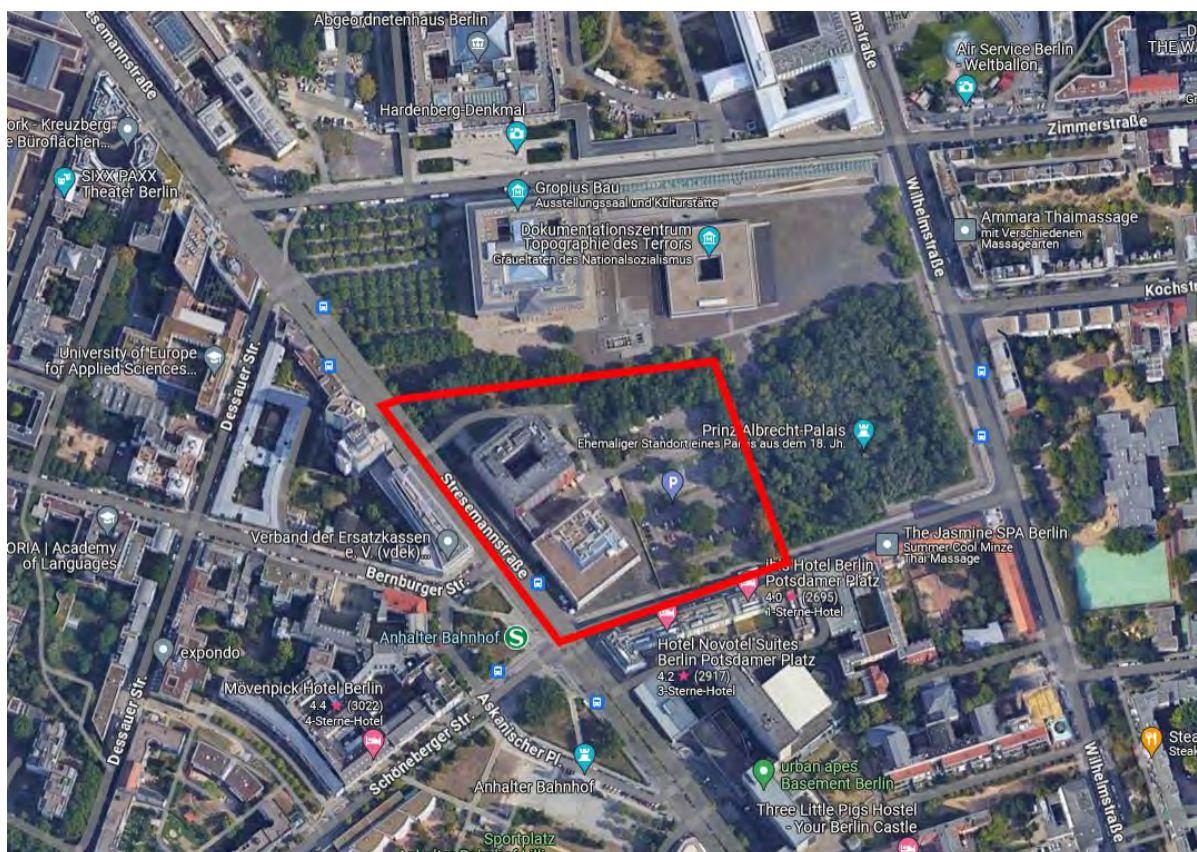


Abbildung 1: Plangebiet

Aufgrund des stetigen Wachstums und dem Wunsch, weitere Standorte zentral zusammenzulegen, beabsichtigt das BMZ eine Erweiterung auf der derzeit als Parkplatz genutzten Fläche, dem Flurstück 857. Es soll ein „Campus für Entwicklungszusammenarbeit“ entstehen, der sich wesentlich durch einen klimaneutralen Neubau inkl. zusätzlicher Büroflächen und Konferenzräume sowie eines Besucher- und Informationszentrums auszeichnet. Die bestehende Gebäudestruktur wird erhalten. Im Rahmen der Sanierung des Europahauses sind weitere halböffentliche und öffentliche Bereiche angedacht.

Aus dem städtebaulichen Wettbewerb „EZ-Campus PLUS“ ging im November 2021 als Sieger der Entwurf von HENN GmbH mit WES LandschaftsArchitektur hervor, der die Realisierung eines Ensembles bestehend aus zwei unterschiedlich hohen, miteinander verbundenen Baukörpern in geschlossener Bauweise vorsieht, die gespiegelt zum Bestand liegen.

Auf Grundlage des Wettbewerbsergebnisses erfolgt zur Sicherung der städtebaulichen Ziele und Qualitäten die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens nach § 13a BauGB, um für die Errichtung des Neubaus die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu erhalten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Grundstücke Stresemannstraße 90, 92, 94 und Anhalter Straße 20, das benachbarte Flurstück 857 sowie Teilflächen der Stresemannstraße und der Anhalter Straße im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg, Ortsteil Kreuzberg.

Gegenstand des vorliegenden Berichts ist die Untersuchung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen des Verkehrslärms und die Auswirkung der Planung auf die Umgebung sowie die Ableitung entsprechender Regelungsvorschläge für den Bebauungsplan 2-64.

Die Straßenbahnneubaustrecke Alexanderplatz – Potsdamer Platz/Kulturforum sollte gemäß Nahverkehrsplan Berlin (Stand 2019) bis 2027 realisiert werden. In der Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin sind die daraus resultierenden Verkehrsverlagerungen bereits berücksichtigt. Diese Daten wurden den Berechnungen des Prognose-Nullfalls und des Prognose-Planfalls für das Prognosejahr 2030 zugrunde gelegt.

Gemäß den aktuellen Informationen der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (Stand 11.06.2025) verschiebt sich der Bau der Straßenbahntrasse auf unbestimmte Zeit. Die damit einhergehenden Verkehrsverlagerungen sind damit für eine Bewertung des Prognosejahres 2030 nicht mehr maßgebend. Aus dem Verkehrsgutachten wurde demzufolge der IST-Planfall als neuer maßgebender Betrachtungsfall ermittelt, weshalb dieser in dem vorliegenden Verkehrslärmgutachten noch ergänzt wurde.

1.1 Festsetzungen B-Plan

Der im Entwurf vorliegende Bebauungsplan 2-64 überplant einen Bereich (siehe Abbildung 2), für den bisher hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung der Baunutzungsplan vom 28.12.1960 i. V. mit den planungsrechtlichen Vorschriften der BO 58 und den förmlich festgestellten Straßen- und Baufluchtlinien als übergeleitete Bebauungsplanregelung gilt. Danach handelt es sich bisher um ein Kerngebiet. Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan 2-64 setzt hier ein Sonstiges Sondergebiet (SO) "Bundesregierung, Museum" fest und sieht eine zweckgebundene Nutzung für Büros, eine Kantine, eine Großtagespflege und ein Besucherzentrum im Neubau sowie eine Museumsnutzung im Deutschlandhaus vor. Das zu untersuchende Gebiet entlang der Stresemannstraße und im westlichen Abschnitt der Anhalter Straße ist als gemischte Baufläche gekennzeichnet. Entlang des östlichen Abschnitts der Anhalter Straße und westlich der Wilhelmstraße sind Wohnbau- und Grünflächen dargestellt. Östlich der Wilhelmstraße ist eine Gemeinbedarfsfläche mit Schule abgebildet. Entsprechend der vorgesehenen Nutzungen bleibt der Kerngebietscharakter somit bestehen.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird aus diesem Grund auf die für Kerngebiete geltenden Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß der DIN 18005 Bezug genommen.

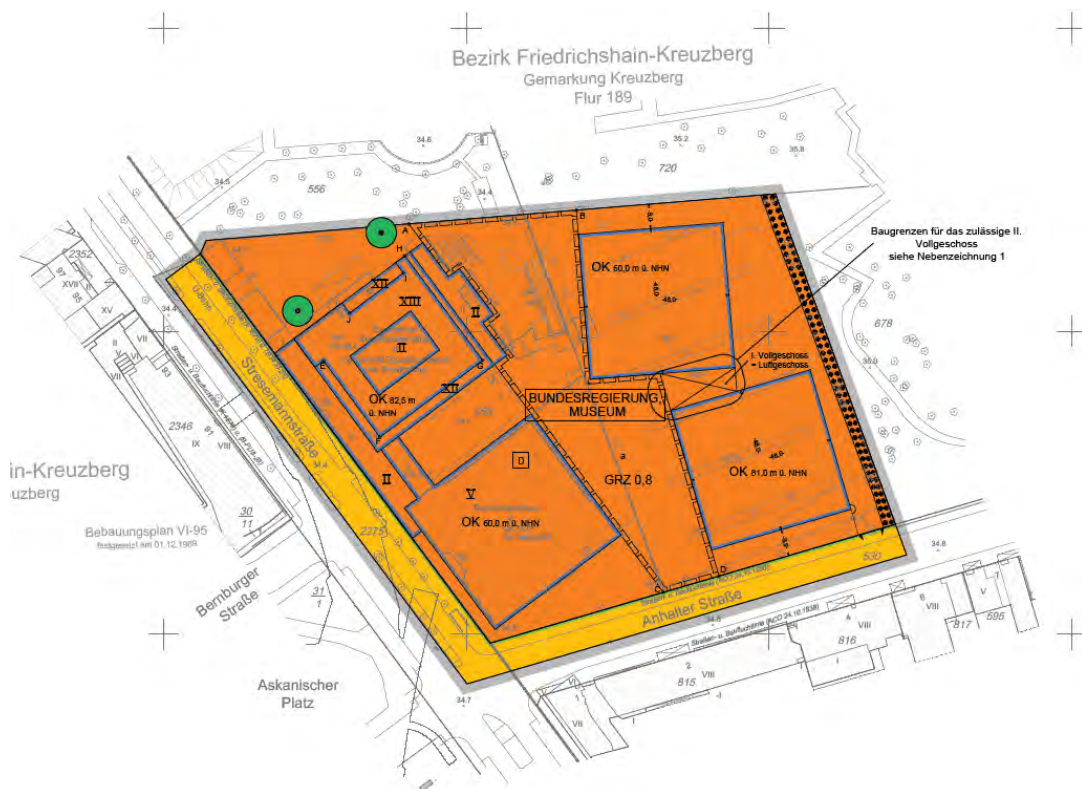


Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplans 2-64 für die Fläche nördlich der Anhalter Straße und östlich der Stresemannstraße (Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin, 2023)

1.2 Lärmeinwirkung aus Umgebung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich im Bestand das „Dokumentationszentrum Flucht, Vertreibung, Versöhnung“ sowie das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets befinden sich neben dem Ausstellungshaus Martin-Gropius-Bau und der Dokumentationsstätte „Topographie des Terrors“ weitere Büros, Hotels und Restaurants. Mit der Planung ist sicherzustellen, dass für die benachbarten gewerblichen Nutzungen keine Einschränkungen entstehen. Aufgrund der Art der umliegenden Nutzungen ist bis auf den Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm (Zufahrt Tiefgarage) nicht von einer nennenswerten zusätzlich Lärmeinwirkung auszugehen. In dem vorliegenden Bericht bleiben demnach Freizeitlärm, Sportanlagenlärm und Fluglärm unberücksichtigt. Im Rahmen der Lärmberechnung werden

ausschließlich der Straßenverkehrslärm und der Lärm der Tiefgaragenzufahrt als die maßgeblichen Lärmquellen entlang der Bebauungspiangrenzen berücksichtigt.

2 Verkehrssituation

2.1 Streckenabschnitte

Die Kfz-Verkehrsbelastungen der folgenden Streckenabschnitte sind für die schalltechnische Untersuchung relevant:

- Stresemannstraße auf Höhe Anhalter Straße
- Schöneberger Straße auf Höhe Anhalter Platz
- Anhalter Straße
- Wilhelmstraße auf Höhe Anhalter Straße
- Askanischer Platz
- Bernburger Straße auf Höhe Askanischer Platz
- Niederkirchnerstraße¹

Die Stresemannstraße, Schöneberger Straße und Anhalter Straße gehören zur Stufe III des übergeordneten Berliner Straßennetzes und die Wilhelmstraße zur Stufe II. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten liegen auf allen Streckenabschnitten des übergeordneten Straßennetzes bei 50 km/h und auf den Nebenstraßen bei 30 km/h. Die Deckschichten der oben genannten Straßen bestehen aus Asphalt und sind in einem guten Zustand.

Die Knotenpunkte Stresemannstraße / Anhalter Straße – Schöneberger Straße und Wilhelmstraße – Anhalter Straße werden mit Lichtsignalanlagen geregelt.

In Abbildung 3 ist das Untersuchungsgebiet dargestellt.

¹ Die Verkehrsbelastung der Niederkirchnerstraße wurde geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass diese Straße keinen relevanten Einfluss auf die Lärmberechnung im Untersuchungsgebiet hat.



Abbildung 3: Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: OpenStreetMap, 2024)

2.2 Verkehrsbelastung Bestand

Die aktuellen Verkehrsbelastungen der relevanten Streckenabschnitte wurden mittels videobasierter Knotenstromzählungen am 21.11.2023 über einen Zeitraum von 24 Stunden an folgenden zwei Knotenpunkten erfasst. Die Verkehrsbelastungen wurden getrennt nach Fahrzeugtypen in 15min-Zeitscheiben aufgezeichnet.

- Stresemannstraße / Schöneberger Straße - Anhalter Straße
- Anhalter Straße / Wilhelmstraße

Die Umrechnung der Zählwerte in die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) erfolgt mittels Umrechnungsfaktoren, welche von SenMVKU zur Verfügung gestellt werden (SenMVKU Berlin, 2022). Dadurch wird gewährleistet, dass auch Samstage, Sonntage und Feiertage sowie saisonale Schwankungen berücksichtigt werden.

Die ermittelten Verkehrsbelastungen werden getrennt nach Tag- und Nachtanteilen im Berechnungsmodell für die jeweiligen Streckenabschnitte zugrunde gelegt.

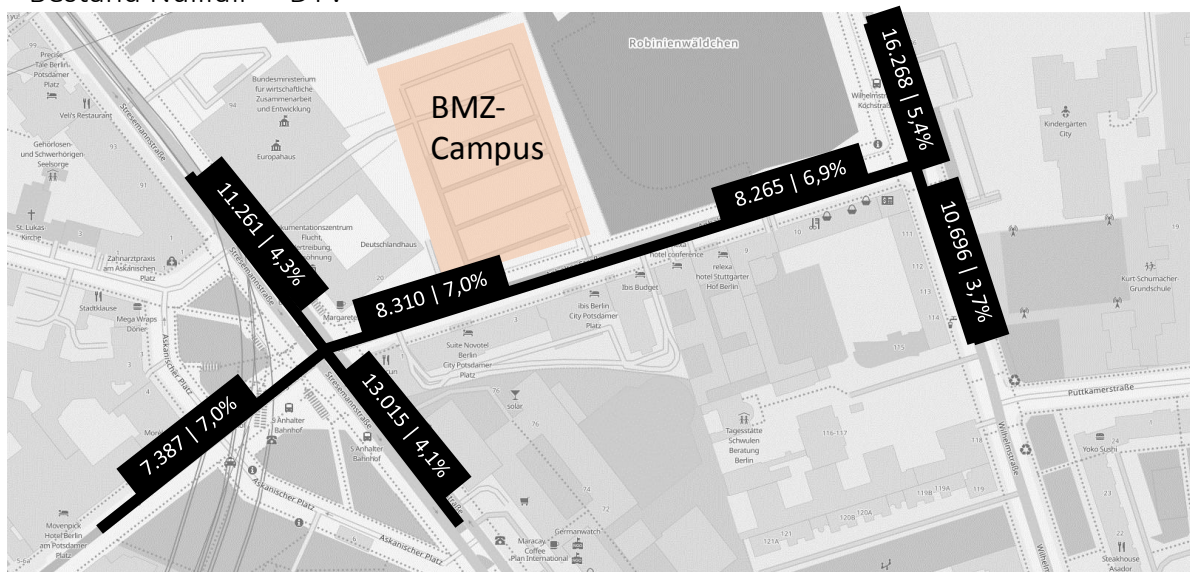
Auf der Stresemannstraße liegen die Verkehrsstärken zwischen 11.261 Kfz/24h und 13.015 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 4 %. Auf der Anhalter Straße bzw. Schöneberger Straße betragen die Verkehrsbelastungen 8.310 Kfz/24h bzw. 7.387 Kfz/24h mit Schwerverkehrsanteilen von 7 %. Die Wilhelmstraße weist

Verkehrsstärken von 10.696 Kfz/24h und 16.268 Kfz/24h mit Schwerverkehrsanteilen von 3,7 % bzw. 5,4 % auf.

Für die Nebenstraßen Askanischer Platz und Bernburger Straße liegen keine Verkehrszahlen vor, daher werden die Verkehrsstärken abgeschätzt. Für den Askanischen Platz (Einrichtungsverkehr) wird eine Verkehrsstärke von 1.500 Kfz/24h und für die Bernburger Straße 3.000 Kfz/24h angenommen. Die Lkw-Anteile werden mittels Tabelle 2 (Gemeindestraßen) der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen berechnet (RLS-19, 2019).

Die prozentuale Verteilung der Verkehre auf die Tag- und Nachtstunden wird anhand der Tabelle 2 der „Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen“ pauschal festgelegt (SenMVKU Berlin, 2022). Aufgrund dieser Annahmen weichen die pauschalen Werte von den Verkehrsbelastungen der Realität ab. In Abbildung 4 sind die Verkehrsstärken des Bestands dargestellt.

Bestand Nullfall* - DTV



*Zählung am 21.11.2023 mit dem Wochen-Faktor aus dem Zähljahr 2019 -> 47 KW -> Wochenfaktor 1,015

Abbildung 4: Verkehrsmengen DTV Bestand [Kfz/24h | SV-Anteil]
(Kartengrundlage: OpenStreetMap, 2024)

Für die schalltechnische Untersuchung auf Grundlage der „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19, 2019) werden die Verkehrsbelastungen getrennt nach

den folgenden Fahrzeugkategorien betrachtet: Pkw, Lkw1, Lkw2 und Krad. Zu Lkw1 zählen Lastkraftwagen ohne Anhänger (über 3,5t) und Busse – Zu Lkw2 zählen Lastkraftwagen mit Anhänger (über 3,5t) und Sattelkraftfahrzeuge. „Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft“ und deshalb im Gutachten nicht separat aufgelistet (RLS-19, 2019).

Die durch die SenMVKU beauftragten Verkehrszählungen werden erst seit wenigen Jahren entsprechend den Anforderungen der RLS-19 aufbereitet. Sollte keine eindeutige Kategorisierung nach Lkw1 und Lkw2 (inkl. Krad) vorgegeben sein, dann sind die Anteile Lkw1 und Lkw2 (inkl. Krad) nach einer Verhältnisrechnung gemäß Tabelle 2, RLS-19 zu ermitteln (SenMVKU Berlin, 2022).

Auf Basis der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) ergeben sich die relevanten Verkehrsbelastungen, welche in Tabelle 1 dargestellt sind. Auf Grund der Berechnung der stündlichen Verkehrsstärken je Fahrzeuggruppe weichen die DTV-Werte der Tabelle 1 geringfügig von den Belastungen der Abbildung 4 ab.

Tabelle 1: Verkehrsbelastung

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	11.260	Pkw	94,2	93,4	94,2	93,4	50/50
		Lkw1	3,9	5,5	3,9	5,5	50/50
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	50/50
		Krad	1,6	1,1	1,6	1,1	50/50
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	13.017	Pkw	94,3	94,2	94,3	94,2	50/50
		Lkw1	3,8	4,7	3,8	4,7	50/50
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	50/50
		Krad	1,7	1,1	1,7	1,1	50/50
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	7.386	Pkw	393	66	92,4	89,8	50/50
		Lkw1	28	6	6,5	8,6	50/50
		Lkw2	1	0	0,3	0,4	50/50
		Krad	4	1	0,8	1,2	50/50

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	8.310	Pkw	433	88	91,8	91,6	50/50
		Lkw1	31	7	6,6	6,8	50/50
		Lkw2	1	0	0,3	0,3	50/50
		Krad	6	1	1,2	1,2	50/50
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	8.265	Pkw	428	88	91,4	91,4	50/50
		Lkw1	30	6	6,4	6,2	50/50
		Lkw2	2	0	0,5	0,3	50/50
		Krad	8	2	1,7	2,1	50/50
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	16.268	Pkw	845	201	93,0	92,6	50/50
		Lkw1	44	11	4,9	5,1	50/50
		Lkw2	5	2	0,5	0,9	50/50
		Krad	14	3	1,6	1,4	50/50
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	10.697	Pkw	564	145	95,2	94,4	50/50
		Lkw1	18	6	3,1	3,6	50/50
		Lkw2	3	2	0,5	1,1	50/50
		Krad	7	1	1,3	0,8	50/50
Askanischer Platz	1.500	Pkw	79	18	94,0	94,0	30/30
		Lkw1	2	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	3	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	Pkw	158	37	94,0	94,0	30/30
		Lkw1	4	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	6	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30

Legende:

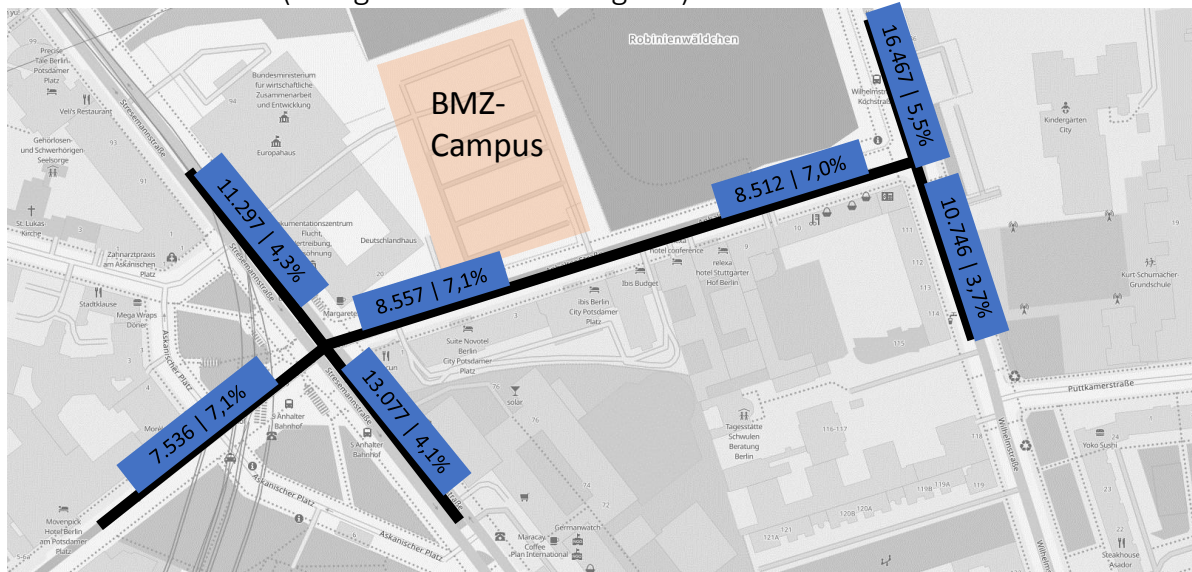
- DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- Pkw Personenkraft- und Lieferwagen (mit/ohne Anhänger) (bis 3,5t)
- Lkw1 Lastkraftwagen ohne Anhänger (über 3,5t) und Busse
- Lkw2 Lastkraftwagen mit Anhänger (über 3,5t), Sattelkraftfahrzeuge
- Krad Motorräder, auch mit Beiwagen (keine Mofas)
- *) Motorräder sind in Lkw2 enthalten
- M(T) / MT(N) Stündliche Verkehrsstärke je Fahrzeuggruppe tags/nachts
- p(T) / p(N) Anteil an Fahrzeugen je Fahrzeuggruppe tags/nachts
- v (T/N) Zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeuggruppe

2.3 Verkehrsbelastung IST-Planfall

Die Verkehrsbelastung des IST-Planfalls² ergibt sich aus der Summe des Bestands und den induzierten Verkehren der geplanten zwei Gebäude auf der Fläche östlich des Europahauses. Es wird davon ausgegangen, dass ausschließlich tagsüber zusätzlicher Verkehr induziert wird. In Abbildung 5 und Tabelle 2 sind die Verkehrsbelastungen abgebildet, welche den maßgebenden Belastungsfall darstellen.

² Der Ist-Planfall wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Bebauungsplanverfahren 2-64 Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin berechnet

Ist-Planfall* - DTV (maßgeblicher Belastungsfall)



*Bestand + induzierter Verkehr BMZ-Campus

Abbildung 5: Verkehrsmengen DTV IST-Planfall [Kfz/24h | SV-Anteil] (Kartengrundlage: OpenStreet-Map, 2024)

Tabelle 2: Verkehrsbelastung IST-Planfall (Legende siehe Tabelle 1)

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	11.298	Pkw	591	147	94,2	93,4	50/50
		Lkw1	25	9	3,9	5,5	50/50
		Lkw2	2	-	0,2	-	50/50
		Krad	10	2	1,6	1,1	50/50
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	13.079	Pkw	683	175	94,3	94,2	50/50
		Lkw1	28	9	3,8	4,7	50/50
		Lkw2	2	-	0,2	-	50/50
		Krad	12	2	1,7	1,1	50/50
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	7.535	Pkw	401	66	92,3	89,8	50/50
		Lkw1	29	6	6,6	8,6	50/50
		Lkw2	1	0	0,3	0,4	50/50
		Krad	4	1	0,8	1,2	50/50

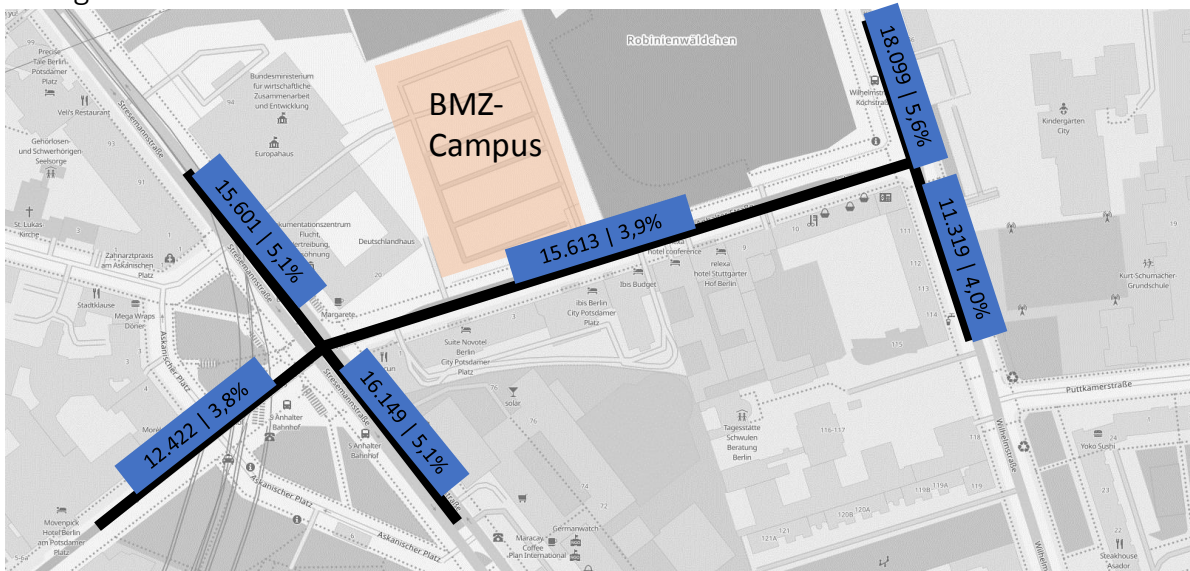
Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	8.558	Pkw	446	88	91,7	91,6	50/50
		Lkw1	33	7	6,8	6,8	50/50
		Lkw2	1	0	0,3	0,3	50/50
		Krad	6	1	1,2	1,2	50/50
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	8.511	Pkw	442	88	91,3	91,4	50/50
		Lkw1	32	6	6,5	6,2	50/50
		Lkw2	2	0	0,5	0,3	50/50
		Krad	8	2	1,7	2,1	50/50
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	16.468	Pkw	856	201	93,0	92,6	50/50
		Lkw1	45	11	4,9	5,1	50/50
		Lkw2	5	2	0,5	0,9	50/50
		Krad	15	3	1,6	1,4	50/50
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	10.746	Pkw	566	145	95,1	94,4	50/50
		Lkw1	19	6	3,1	3,6	50/50
		Lkw2	3	2	0,5	1,1	50/50
		Krad	8	1	1,3	0,8	50/50
Askanischer Platz	1.500	Pkw	79	18	94,0	94,0	30/30
		Lkw1	2	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	3	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	Pkw	158	37	94,0	94,0	30/30
		Lkw1	4	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	6	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30

2.4 Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall

Unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 des Landes Berlin und der neu induzierten Verkehre des Exil-Museums und des Postblocks ergibt sich der

Prognose-Nullfall³ mit den Verkehrsbelastungen, welche in Abbildung 6 und Tabelle 3 dargestellt sind. Da in der Verkehrsprognose 2030 ausschließlich der DTVw mit Schwerverkehrsanteil angegeben ist, werden die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 mittels Verhältnisrechnung auf Grundlage der Bestandsverkehrsbelastung ermittelt.

Prognose Nullfall* – DTV



*Zahlen aus der objektkonkreten Verkehrsprognose Straßenbahnneubaustrecke Alexanderplatz-Kulturforum (zzgl. Exil-Museum und Postblock)

Abbildung 6: Verkehrsmengen DTV Prognose-Nullfall [Kfz/24h | SV-Anteil]
(Kartengrundlage: OpenStreetMap, 2024)

Tabelle 3: Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall (Legende siehe Tabelle 1)

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	15.602	Pkw	800	219	93,3	93,7	50/50
		Lkw1	41	12	4,8	5,1	50/50
		Lkw2	3	-	0,3	-	50/50
		Krad	14	3	1,6	1,2	50/50

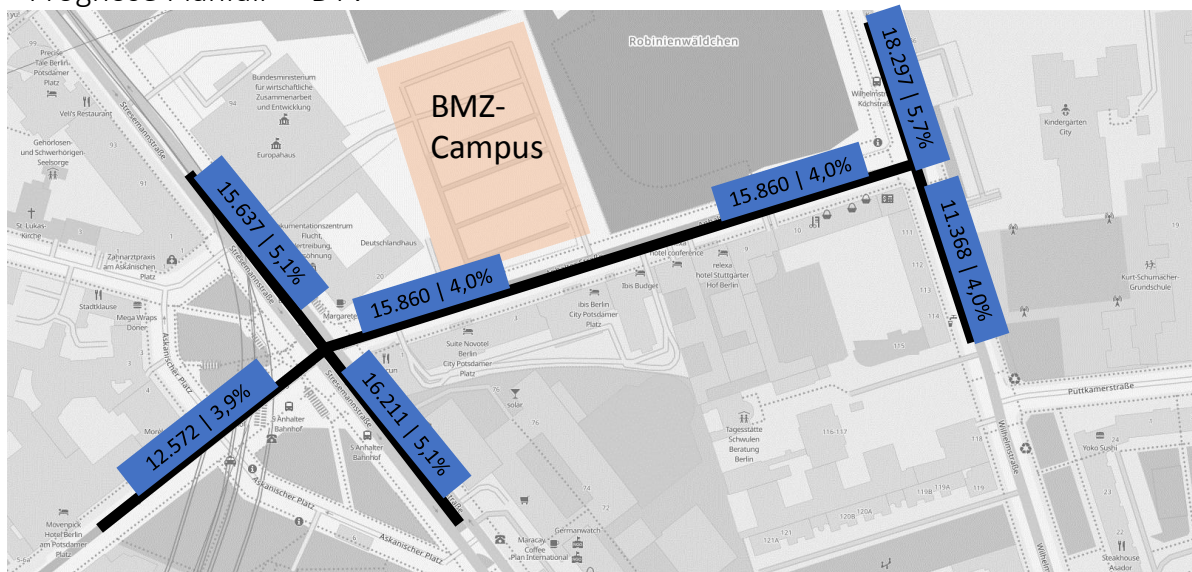
³ Der Prognose-Nullfall wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Bebauungsplanverfahren 2-64 Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin berechnet

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	16.149	Pkw	829	227	93,3	93,8	50/50
		Lkw1	43	12	4,8	5,1	50/50
		Lkw2	3	-	0,3	-	50/50
		Krad	15	3	1,6	1,1	50/50
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	12.420	Pkw	651	177	95,3	94,8	50/50
		Lkw1	25	7	3,7	3,7	50/50
		Lkw2	1	0	0,1	0,2	50/50
		Krad	6	3	0,8	1,3	50/50
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	15.614	Pkw	815	222	94,9	94,9	50/50
		Lkw1	32	8,7	3,7	3,7	50/50
		Lkw2	1	0	0,2	0,2	50/50
		Krad	11	3	1,3	1,2	50/50
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	15.614	Pkw	811	220	94,4	94	50/50
		Lkw1	31	9	3,6	3,7	50/50
		Lkw2	2	1	0,3	0,2	50/50
		Krad	15	5	1,7	2,1	50/50
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	18.098	Pkw	924	253	92,8	93	50/50
		Lkw1	51	13	5,1	4,8	50/50
		Lkw2	5	2	0,5	0,8	50/50
		Krad	16	4	1,6	1,4	50/50
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	11.318	Pkw	590	162	94,8	95,2	50/50
		Lkw1	21	5	3,4	3,1	50/50
		Lkw2	3	2	0,5	0,9	50/50
		Krad	8	1	1,3	0,8	50/50
Askanischer Platz	1.500	Pkw	79	18	94	94	30/30
		Lkw1	2	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	3	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	Pkw	158	37	94	94	30/30
		Lkw1	4	1	2,6	2,6	30/30
		Lkw2	6	1	3,4	3,4	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30

2.5 Verkehrsbelastung Prognose-Planfall

Die Verkehrsbelastung des Prognose-Planfalls⁴ ergibt sich aus der Summe des Prognose-Nullfalls und den induzierten Verkehren der geplanten zwei Gebäude auf der Fläche östlich des Europahauses. Es wird davon ausgegangen, dass ausschließlich tagsüber zusätzlicher Verkehr induziert wird. In Abbildung 7 und Tabelle 4 sind die Verkehrsbelastungen dargestellt.

Prognose Planfall* - DTV



*Prognose Nullfall + induzierter Verkehr BMZ-Campus

Abbildung 7: Verkehrsmengen DTV Prognose-Planfall [Kfz/24h | SV-Anteil] (Kartengrundlage: OpenStreetMap, 2024)

⁴ Der Prognose-Planfall wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Bebauungsplanverfahren 2-64 Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin berechnet

Tabelle 4: Verkehrsbelastung Prognose-Planfall (Legende siehe Tabelle 1)

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	15.638	Pkw	803	219	93	94	50/50
		Lkw1	42	12	5	5	50/50
		Lkw2	3	-	0	-	50/50
		Krad	14	3	2	1	50/50
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	16.210	Pkw	832	227	93	94	50/50
		Lkw1	43	12	5	5	50/50
		Lkw2	3	-	0	-	50/50
		Krad	15	3	2	1	50/50
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	12.572	Pkw	660	177	95	95	50/50
		Lkw1	26	7	4	4	50/50
		Lkw2	1	0	0	0	50/50
		Krad	6	3	1	1	50/50
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	15.861	Pkw	824	220	94	94	50/50
		Lkw1	33	9	4	4	50/50
		Lkw2	3	1	0	0	50/50
		Krad	15	5	2	2	50/50
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	15.861	Pkw	828	222	95	95	50/50
		Lkw1	34	9	4	4	50/50
		Lkw2	2	0	0	0	50/50
		Krad	11	3	1	1	50/50
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	18.297	Pkw	935	253	93	93	50/50
		Lkw1	52	13	5	5	50/50
		Lkw2	5	2	1	1	50/50
		Krad	16	4	2	1	50/50
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	11.366	Pkw	593	162	95	95	50/50
		Lkw1	22	5	4	3	50/50
		Lkw2	3	2	1	1	50/50
		Krad	8	1	1	1	50/50

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Fahr- zeug- gruppe	M(T) [Kfz/h]	M(N) [Kfz/h]	p(T) [%]	p(N) [%]	v (T/N) [km/h]
Askanischer Platz	1.500	Pkw	79	18	94	94	30/30
		Lkw1	2	1	3	3	30/30
		Lkw2	3	1	3	3	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	Pkw	158	37	94	94	30/30
		Lkw1	4	1	3	3	30/30
		Lkw2	6	1	3	3	30/30
		Krad	*)	*)	*)	*)	30/30

3 Anforderungen an den Schallschutz

Für die Emissionsberechnung müssen zahlreiche Eingangsgrößen erfasst und verarbeitet werden. Die Untersuchung der örtlichen Gegebenheiten im Hinblick auf die vorhandene Bebauung ist von großer Bedeutung. Mittels Ortsbegehung wurden die Gebäude, welche für die Emissionsberechnung relevant sind, mit Informationen zur Höhe, Geschosszahl und Nutzung erfasst.

Im IST-Planfall und Prognose-Planfall werden die beiden neu geplanten Gebäude berücksichtigt. Der Neubau 1 (Süd) soll mit 12 Etagen 46 m hoch und der Neubau 2 (Nord) mit 5 Etagen 25 m hoch sein. Neben dem Straßenverkehr befindet sich im unmittelbaren Umfeld der Neubauten eine weitere relevante Lärmquelle, die zukünftig (Jahr 2035) entlang der Stresemannstraße verlaufende Straßenbahnverbindung, welche in diesem Gutachten jedoch aufgrund von fehlenden Planungsinformationen (u. a. Lage der Tram-Gleise, geplanter Straßenquerschnitt, Haltestellenlagen, geplanter Takt) keine Berücksichtigung findet. Das maßgebliche Regelwerk für die Beurteilung von durch den Straßenverkehr induzierten Schallimmissionen stellt in der Bauleitplanung das Beiblatt 1 der DIN 18005 dar. Als weitere Beurteilungsgrundlage der vorliegenden Untersuchung wird darüber hinaus der Berliner Lärmleitfaden herangezogen.

Als Prognosehorizont wird das Jahr 2030 definiert.

3.1 Schutzansprüche im Plangebiet

Die Beurteilung des Schutzanspruches ergibt sich unmittelbar aus der Gebietsausweisung im Bebauungsplan. Die Planung sieht die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets (SO) "Bundesregierung, Museum" vor. Entsprechend der vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet ist der Schutzanspruch eines Kerngebiets maßgeblich.

3.2 DIN 18005

Die Beurteilung des Schallschutzbelanges in der städtebaulichen Planung (Bebauungspläne) erfolgt außerdem primär auf der Grundlage der Norm DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Die DIN 18005 gibt allgemeine Hinweise zur Schallausbreitung

sowie zu grundsätzlich möglichen Maßnahmen zur Minderung der Schall-immissionen. Das Beiblatt 1 zu DIN 18005 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Diese gelten nur für die städtebauliche Planung, nicht dagegen für die Zulassung von Einzelvorhaben. Es handelt sich dabei nicht um Grenzwerte. Sie sind vielmehr als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Bei der Planung von schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich von Straßen- und Schienenwegen ist die Einhaltung dieser Orientierungswerte anzustreben. Zur Beurteilung der Notwendigkeit von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen im Zusammenhang mit Verkehrslärm ist ausschließlich die DIN 18005 mit den entsprechenden Orientierungswerten maßgebend.

Tabelle 5: Orientierungswerte nach DIN 18005-1

Nutzungen	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	55	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dörfliche Wohngebiete	60	50
Urbane Gebiete	60	50
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiet (MK)	63	53
Gewerbegebiet (GE)	65	55
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65

Zur Sicherung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen ist zu prüfen, ob die geltenden Orientierungswerte für den sowohl für den Bestand sowie Neubau eingehalten werden können. Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung liegt es für den jeweiligen Einzelfall in Zuständigkeit der Genehmigungsbehörde, ob eine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 zulässig ist. (DIN 18005-1, 2023)

3.3 Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung und Lärmaktionsplan Berlin

Zusätzlich wird der Berliner Lärmleitfaden in der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Er stellt die Vorgehensweise der Bewertung von Lärmsituationen dar und enthält Empfehlungen zur Beurteilung von Schutzziele sowie Lösungsansätze für Lärmkonflikte. Gemäß Berliner Lärmleitfaden haben sich bei verkehrlichen Planfeststellungsverfahren in der Rechtsprechung 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung durchgesetzt (SenMVKU & SenSW, 2021).

Die Orientierungswerte von zweckbestimmten Sonstigen Sondergebieten (SO) werden, sofern diese eine besondere Schutzbedürftigkeit (Büronutzung, Kita) haben, mit denen eines Kerngebiets (MK) gleichgesetzt. Es gilt tagsüber ein Orientierungswert von 63 dB(A) und nachts von 53 dB(A).

In Bezug auf die Außenraumplanung der Kita ist beachten, dass ein oberer Schwellenwert von 62 dB(A) nicht überschritten werden sollte, damit eine verständliche Kommunikation gewährleistet werden kann. Die Orientierungswerte sind in der Tabelle 5 aufgeführt.

3.4 DIN 4109

Nach DIN 18005 sind passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude nach den Bestimmungen der DIN 4109 ‚Schallschutz im Hochbau‘ zu dimensionieren. Danach sind alle Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen so auszubilden, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Die Anforderungen sind baurechtlich verbindlich. Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafzimmer, Betten- und Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Pflegeanstalten oder Krankenhäusern, Unterrichtsräume, Büro- und Konferenzräume (ausgeschlossen Großraumbüros). Das Berechnungsverfahren der DIN 4109 gibt keine maximalen Innenpegel vor, sondern setzt resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile fest, deren Höhe vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“ abhängt. Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ist im Fall von Verkehrslärm nach RLS-19 bzw. Schall 03 zu berechnen. (DIN 4109-1, 2018)

Es gelten folgende resultierende Schalldämm-Maße:

Tabelle 6: Anforderungen nach DIN 4109

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“	Raumarten		
Spalte			Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche	Büroräume ¹⁾ und ähnliche
		dB(A)	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	-
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	2)	50	45
7	VII	> 80	2)	2)	50

1) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm auf Grund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.
2) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Anforderungen an Lüftungseinrichtungen

In Abschnitt 5.6 der DIN 18005 „Schallschutzmaßnahmen am Gebäude“ heißt es:
„Für ausreichende Belüftung auch bei geschlossenen Fenstern müssen gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen eingebaut werden.“

In Abschnitt 5.4 der DIN 4109 „Einfluss von Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen“ wird zu diesem Thema angeführt:

„Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben und die geforderte Luftschalldämmung durch zusätzliche Lüftungseinrichtungen / Rollladenkästen nicht verringert wird.“

Nach den Empfehlungen der VDI-Richtlinie 2719 sollten die durch Verkehrsgeräusche verursachten Innenpegel für ruhebedürftige Einzelbüros auf 30 – 40 dB(A) begrenzt werden. Für Mehrpersonenbüros gilt ein Wert von 35 – 45 dB(A) und für Großraumbüros, Gaststätten-, Schalter- und Ladenräume ein Wert von 40 – 50 dB(A). Auch diese Innenpegel weisen darauf hin, dass geöffnete bzw. gekippte Fenster zur dauernden Lüftung nur eingesetzt werden sollten, wenn der Beurteilungspegel maximal 15 dB über dem jeweils empfohlenen Innenpegel liegt.

4 Geräuscheinwirkungen durch Verkehr

4.1 Emissionsberechnungen

Die Schallemission bezeichnet die Abstrahlung von Schall einer oder mehrerer Schallquellen. Die Emissionsberechnungen erfolgen unter Nutzung der Software SoundPLAN und der RLS-19 für die Zeiträume Tag (06-22 Uhr) und Nacht (22-06 Uhr). In Kapitel 3 werden die benötigten Grundlagen für die Berechnungen erwähnt. Anhand der Eingangsgrößen werden die längenbezogenen Schallleistungspegel L_w' für die relevanten Streckenzüge berechnet und in

Tabelle 7 dargestellt. Dabei werden je nach Streckenabschnitt Korrekturwerte für die Straßendeckschicht, die Längsneigung und die Entfernung zu lichtsignalgeregelten Knotenpunkten oder Kreisverkehren berücksichtigt.

Im Nachgang wurde der Einfluss der Niederkirchnerstraße auf das Untersuchungsgebiet geprüft, indem diese Straße im Rechenmodell skizzenhaft mit der Bestandsverkehrsbelastung eingepflegt wurde. Dadurch kam es an den Immissionsorten der Anhalter Straße zu geringfügigen Erhöhungen (bis zu 0,1 dB(A)). Im Bereich der Neubauten lag der Anstieg bei bis zu 1,8 dB(A), welcher nicht zu einer Überschreitung des Orientierungswerts führte. Die Pegelerhöhung kommt rein rechnerisch zustande und steht in keinem Zusammenhang mit der Verkehrsumlegung bzw. der Verkehrsbelastung der Prognosefälle. Deshalb wird diese Straße nicht im Modell berücksichtigt.

4.1.1 Bestand

In Tabelle 7 sind die Schallleistungspegel der freien Strecke dargestellt. **Tagsüber** liegt der Schallleistungspegel zwischen **70,8 dB(A)** und **86,2 dB(A)** und **nachts** zwischen **64,5 dB(A)** und **80,0 dB(A)**.

Tabelle 7: Schalleistungspegel Bestand

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	11.260	50/50	82,2	76,2
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	13.017	50/50	84,4	78,5
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	7.386	50/50	80,6	73,3
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	8.310	50/50	81,1	74,3
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	8.265	50/50	82,6	75,7
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	16.268	50/50	86,2	80,0
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	10.697	50/50	83,2	77,5
Askanischer Platz	1.500	30/30	70,8	64,5
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	30/30	73,8	67,5

Legende:

- DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- v (T/N) Zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeuggruppe
- Lw'(T) Längenbezogener Schalleistungspegel tags (freie Strecke)
- Lw'(N) Längenbezogener Schalleistungspegel nachts (freie Strecke)

4.1.2 IST-Planfall

Im IST-Planfall liegen die Schalleistungspegel **tagsüber** zwischen **70,8 dB(A)** und **86,3 dB(A)** und **nachts** zwischen **64,5 dB(A)** und **80 dB(A)**.

Der Vergleich des IST-Planfalls mit dem Bestand zeigt auf, dass sich die Schalleistungspegel der Stresemannstraße, Schöneberger Straße und Wilhelmstraße tagsüber um 0,1 dB(A) erhöhen und auf der Anhalter Straße um 0,2 dB(A). Nachts sind keine Änderungen der Schalleistungspegel zu erwarten, da sich die Verkehrsstärke nicht ändert.

In Tabelle 8 sind die Werte des IST-Planfalls dargestellt.

Tabelle 8: Schalleistungspegel IST-Planfall

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_I-P [dB(A)]	ΔLw'(N) B_I-P [dB(A)]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	11.298	50/50	82,2	76,2	0,0	0,0
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	13.079	50/50	84,5	78,5	0,1	0,0
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	7.535	50/50	80,7	73,3	0,1	0,0

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_I-P [dB(A)]	ΔLw'(N) B_I-P [dB(A)]
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	8.558	50/50	81,3	74,3	0,2	0,0
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	8.511	50/50	82,8	75,7	0,2	0,0
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	16.468	50/50	86,3	80,0	0,1	0,0
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	10.746	50/50	83,3	77,5	0,1	0,0
Askanischer Platz	1.500	30/30	70,8	64,5	0,0	0,0
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	30/30	73,8	67,5	0,0	0,0

Legende:

- DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- v (T/N) Zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeuggruppe
- Lw'(T) Längenbezogener Schalleistungspegel tags (freie Strecke)
- Lw'(N) Längenbezogener Schalleistungspegel nachts (freie Strecke)
- ΔLw'(T) Differenz Längenbezogener Schalleistungspegel tags
- ΔLw'(N) Differenz Längenbezogener Schalleistungspegel nachts
- B_I-P Vergleich zw. Bestand und IST-Planfall

Östlich des Neubaus 1 soll eine Tiefgaragenzufahrt hergestellt werden. Die genaue Dimensionierung ist noch nicht bekannt. Damit der durch die Tiefgarage erzeugte Lärm (Anlagen Lärm nach TA Lärm) berücksichtigt werden kann, wurden folgende Annahmen unter anderem auf Grundlage des Verkehrsgutachtens und der bayerischen Parkplatzlärmstudie (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007) getroffen:

Tabelle 9: Eingangsgrößen Tiefgaragenzufahrt

Max. Anzahl Pkw/h	41 (nur tagsüber) ⁵
Geschwindigkeit	30 km/h
Oberfläche	Sonstiges Pflaster
Steigung der Rampe	13 %
Rampe	Nicht eingehaust
Regenrinne	Lärmarm ausgebildet
Garagentor	Entspricht dem Stand der Lärminderungstechnik

Die berechneten Schalleistungspegel des Fahrverkehrs sowohl auf der Rampe als auch vor der Rampe (Gehwegüberfahrt) werden im Modell als Linienschallquelle versorgt. Es wird nur die Stunde mit der höchsten zu erwartenden Verkehrsbelastung betrachtet. Die Schalleistungspegel der Tiefgarage liegen bei 71,4 dB(A) bzw. bei 66,6 dB(A). In Tabelle 10 sind die Pegel dargestellt.

⁵ In der Tiefgarage sind 41 Stellplätze geplant. Es wird der Worstcase angenommen, dass alle Stellplätze innerhalb einer Stunde belegt / verlassen werden.

Tabelle 10: Schalleistungspegel Tiefgaragenzufahrt

Straße Abschnitt	Lw',1h (T) [dB(A)]	Lw',1h (N) [dB(A)]
Tiefgarage Rampe	71,4	0,0
Tiefgarage Zufahrt vor Rampe	66,6	0,0

Legende:

Lw',1h (T) Längenbezogener Schalleistungspegel tags,
Stunde mit höchster Verkehrsbelastung

Lw',1h (N) Längenbezogener Schalleistungspegel nachts,
Stunde mit höchster Verkehrsbelastung

4.1.3 Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall liegen die Schalleistungspegel **tagsüber** zwischen **70,8 dB(A)** und **86,6 dB(A)** und **nachts** zwischen **64,5 dB(A)** und **81 dB(A)**. Die Schalleistungspegel der Anhalter Straße und Schöneberger Straße erhöhen sich tagsüber um ca. 2 dB(A) und nachts um ca. 4 dB(A) im Vergleich zum Bestand. Auf der Stresemannstraße kann von einer Zunahme der Schalleistungspegel um ca. 1 dB(A) tags und ca. 2 dB(A) nachts ausgegangen werden. Die Wilhelmstraße weist eine Erhöhung der Schalleistungspegel von ca. 0,5 dB(A) tagsüber und ca. 1 dB(A) nachts auf. In Tabelle 11 sind die Werte des Prognose-Nullfalls dargestellt.

Tabelle 11: Schalleistungspegel Prognose-Nullfall

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_P-N [dB(A)]	ΔLw'(N) B_P-N [dB(A)]
Stresemannstraße nördlich von Anhalter Straße	15.602	50/50	83,6	77,9	1,4	1,8
Stresemannstraße südlich von Anhalter Straße	16.149	50/50	85,4	79,7	1,0	1,4

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_P-N [dB(A)]	ΔLw'(N) B_P-N [dB(A)]
Schöneberger Straße westlich von Stresemannstraße	12.420	50/50	82,4	76,8	1,8	3,7
Anhalter Straße östlich von Stresemannstraße	15.614	50/50	83,5	77,8	2,4	3,7
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	15.614	50/50	85,0	79,4	2,4	3,9
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	18.098	50/50	86,6	81,0	0,4	1,1
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	11.318	50/50	83,5	77,8	0,3	0,5
Askanischer Platz	1.500	30/30	70,8	64,5	0,0	0,0
Bernburger Straße westlich von Stresemannstraße	3.000	30/30	73,8	67,5	0,0	0,0

Legende:

- DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- v (T/N) Zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeuggruppe
- Lw'(T) Längenbezogener Schalleistungspegel tags (freie Strecke)
- Lw'(N) Längenbezogener Schalleistungspegel nachts (freie Strecke)
- ΔLw'(T) Differenz Längenbezogener Schalleistungspegel tags
- ΔLw'(N) Differenz Längenbezogener Schalleistungspegel nachts
- B_P-N Vergleich zw. Bestand und Prognose-Nullfall

4.1.4 Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall liegen die Schalleistungspegel **tagsüber** zwischen **70,8 dB(A)** und **86,7 dB(A)** und **nachts** zwischen **64,5 dB(A)** und **81 dB(A)**.

Der Vergleich des Prognose-Planfalls mit dem Prognose-Nullfall zeigt auf, dass sich die Schalleistungspegel der Stresemannstraße, Anhalter Straße und Wilhelmstraße tagsüber um 0,1 dB(A) erhöhen. Nachts sind keine Änderungen der Schalleistungspegel zu erwarten, da sich die Verkehrsstärke nicht ändert.

Im Vergleich zum Bestand erhöhen sich die Schalleistungspegel der relevanten Streckenabschnitte ähnlich wie unter 4.1.2 beschrieben. In Tabelle 12 sind die Werte des Prognose-Planfalls dargestellt.

Tabelle 12: Schalleistungspegel Prognose-Planfall

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_P-P [dB(A)]	ΔLw'(N) B_P-P [dB(A)]	ΔLw'(T) P-N_P-P [dB(A)]	ΔLw'(N) P-N_P-P [dB(A)]
Stresemann- straße nördlich von Anhalter Straße	15.638	50/50	83,7	77,9	1,5	1,8	0,1	0,0
Stresemann- straße südlich von Anhalter Straße	16.210	50/50	85,5	79,7	1,1	1,4	0,1	0,0
Schöneberger Straße westlich von Stresemann- straße	12.572	50/50	82,4	76,8	1,8	3,7	0,0	0,0

Straße Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	v (T/N) [km/h]	Lw'(T) [dB(A)]	Lw'(N) [dB(A)]	ΔLw'(T) B_P-P [dB(A)]	ΔLw'(N) B_P-P [dB(A)]	ΔLw'(T) P-N_P-P [dB(A)]	ΔLw'(N) P-N_P-P [dB(A)]
Anhalter Straße östlich von Stresemann- straße	15.861	50/50	83,5	77,8	2,4	3,7	0,0	0,0
Anhalter Straße westlich von Wilhelmstraße	15.861	50/50	85,1	79,4	2,5	3,9	0,1	0,0
Wilhelmstraße nördlich von Anhalter Straße	18.297	50/50	86,7	81,0	0,5	1,1	0,1	0,0
Wilhelmstraße südlich von Anhalter Straße	11.366	50/50	83,5	77,8	0,3	0,5	0,1	0,0
Askanischer Platz	1.500	30/30	70,8	64,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Bernburger Straße westlich von Stresemann- straße	3.000	30/30	73,8	67,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Legende:

- DTV Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- v (T/N) Zulässige Höchstgeschwindigkeit je Fahrzeuggruppe
- Lw'(T) Längenbezogener Schallleistungspegel tags (freie Strecke)
- Lw'(N) Längenbezogener Schallleistungspegel nachts (freie Strecke)
- ΔLw'(T) Differenz Längenbezogener Schallleistungspegel tags

-
- $\Delta L_{w'}(N)$ Differenz Längenbezogener Schalleistungspegel nachts
 - B_P-P Vergleich zw. Bestand und Prognose-Planfall
 - P-N_P-P Vergleich zw. Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

4.2 Immissionsberechnungen

Die Schallimmission bezeichnet das Einwirken von Schall auf ein Gebiet. Die Immissionsberechnungen erfolgen unter Nutzung der Software SoundPLAN und der RLS-19 für die Zeiträume tags (06-22 Uhr) und nachts (22-06 Uhr). An den Gebäudefassaden wird ein Reflexionsverlust von 0,5 dB angesetzt (RLS-19, 2019 (Tabelle 8)). Es werden bis zu drei Schallreflexionen an den Fassaden berücksichtigt. In den Anlage 1, 2, 3 befinden sich sogenannte Lärmkarten, welche den Pegel in 2 m Höhe über dem Gelände für den Bestand, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall grafisch darstellen. Außerdem sind in den Anlagen Einzelpunktkarten enthalten, welche die Fassadenpegel für jede Etage der Gebäude darstellen. Je nach Standort wird die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für Kerngebiete tags 63 dB(A) und nachts 53 dB(A) oder für Mischgebiete tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) geprüft. Die Gebäude mit überwiegender Hotel- und Büronutzung werden einem Kerngebiet zugeordnet und ausschließlich für die Wohnhäuser⁶ werden die Orientierungswerte eines Mischgebiets angesetzt.

Zusätzlich wird geprüft, ob die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gemäß Berliner Lärmleitfaden überschritten werden.

Es wird an den fest definierten Immissionsorten für jedes Stockwerk ein Beurteilungspegel berechnet. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit ist in Tabelle 14 für jeden Immissionsort nur das Stockwerk mit dem höchsten Pegel aufgelistet.

⁶ Anhalter Straße 7, 9, 10-12 und Wilhelmstraße 110

4.2.1 Bestand

Die Beurteilungspegel liegen im Bestand **tagsüber** zwischen **62,1 dB(A)** und **70,8 dB(A)** und **nachts** zwischen **56,1 dB(A)** und **64,1 dB(A)**. Die angesetzten Orientierungswerte DIN 18005 werden im Bestand am Tag um bis zu 9,9 dB(A) und in der Nacht um bis zu 13,4 dB(A) überschritten, mit einziger Ausnahme der nördlichen Seite des Europahauses in der Stresemannstraße 94 (2). Auf dieser Gebäudeseite werden die Orientierungswerte am Tag eingehalten. In der Nacht wird der Orientierungswert nicht eingehalten (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: nördliche Seite des Europahauses in der Stresemannstraße 94

Eine Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung liegt tagsüber auf der Nordseite der Anhalter Straße 1 vor. Nachts wird die Schwelle nur auf der Anhalter Straße 4, 6, 7 und auf der nordwestlichen Seite der Stresemannstraße 94 eingehalten.

4.2.2 IST-Planfall

Im IST-Planfall werden die beiden neuen Gebäude, der daraus resultierende Kfz-Verkehr und der Verkehrslärm der Tiefgarage im Berechnungsmodell berücksichtigt. Die Beurteilungspegel an den Bestandsgebäuden liegen **tagsüber** zwischen **62,1 dB(A)** und **70,8 dB(A)** und **nachts** zwischen **56,1 dB(A)** und **64,1 dB(A)**. Es kommt zu geringen Erhöhungen (bis zu 0,5 dB(A)) im Vergleich zum Bestand.

Die Beurteilungspegel des Neubaus 1 und 2 liegen **tagsüber** zwischen **51,0 dB(A)** und **66,1 dB(A)** und **nachts** zwischen **43,7 dB(A)** und **59,1 dB(A)**.

Die relativ niedrigen Werte der neuen Gebäude ergeben sich u.a. aus der Lage dieser zu den angrenzenden Gebäuden. Beide Gebäude werden durch das bestehende Europahaus sowie Deutschlandhaus von dem Lärm der Stresemannstraße geschützt. Zusätzlich wird der Neubau 2 dank des Neubaus 1 vor dem Verkehrslärm der Anhalter Straße geschützt. Demzufolge kommt es unter Berücksichtigung der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) im IST-Planfall an beiden neugeplanten Gebäuden zu Orientierungswertüberschreitungen. Am Tag werden an den südlichen Gebäudeseiten beider Gebäude die höchsten Lärmbelastungswerte von 66,1 dB(A) und 57,5 dB(A) verzeichnet. Ausschließlich an der Südseite von Neubau 1 wird der Orientierungswert von 63 dB(A) um 3,1 dB(A) überschritten. Nachts kann bei Neubau 2 und an der Nordseite des Neubaus 1 der Orientierungswert eingehalten werden. An den anderen Fassadenseiten wird mit Beurteilungspegeln bis 59,1 dB(A) der Orientierungswert um bis zu 6,1 dB(A) überschritten.

In Anlage 3 können anhand der Lärmkarten die Schallpegelbereiche (5 dB(A)-Bereiche) im Außenraum abgelesen werden. Je größer der Abstand zur Anhalter Straße ist, desto niedriger ist der Schallpegel. Im Bereich des Neubaus 1 liegen tagsüber die Außenpegel zwischen 60 dB(A) und 70 dB(A) und im Bereich des Neubaus 2 zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A). Der Außenraum der Kita sollte nördlich von Neubau 1 vorgesehen werden, da in diesem Bereich der anzusetzende Schwellenwert von 62 dB(A) (gemäß Berliner Lärmleitfaden) eingehalten wird

Tabelle 13: Immissionswerte an ausgewählten Orten – IST-Planfall

Nr.	Ort	GS	SW	OW	Lr(T)	Lr(N)	Lr(T)	Lr(N)	ΔLr(T)	ΔLr(N)
				(T/N)	B	B	I-P	I-P	B_I-P	B_I-P
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	Anhalter Straße 1 (1)	SW	1.OG	63/53	69,1	63,0	69,2	63,0	0,1	0,0
2	Anhalter Straße 1 (2)	N	1.OG	63/53	70,8	64,1	71,0	64,1	0,2	0,0
3	Anhalter Straße 2	N	1.OG	63/53	67,6	60,8	67,9	61,0	0,3	0,2
4	Anhalter Straße 4	N	1.OG	63/53	66,7	59,9	67,2	60,2	0,5	0,3
5	Anhalter Straße 6	N	1.OG	63/53	66,7	59,8	67,0	60,0	0,3	0,2
6	Anhalter Straße 7	N	1.OG	60/50	66,6	59,8	66,8	59,8	0,2	0,0
7	Anhalter Straße 9	N	1.OG	60/50	67,2	60,4	67,4	60,5	0,2	0,1
8	Anhalter Straße 10-12	N	1.OG	60/50	67,8	61,0	68,0	61,0	0,2	0,0
9	Stresemannstraße 90 (1)	SW	2.OG	63/53	68,3	62,2	68,3	62,2	0,0	0,0
10	Stresemannstraße 90 (2)	SO	3.OG	63/53	67,1	60,3	67,2	60,4	0,1	0,1
11	Stresemannstraße 91	NO	1.OG	63/53	68,4	62,4	68,4	62,4	0,0	0,0
12	Stresemannstraße 94 (1)	SW	2.OG	63/53	67,1	61,1	67,1	61,1	0,0	0,0
13	Stresemannstraße 94 (2)	NW	3.OG	63/53	62,1	56,1	62,1	56,1	0,0	0,0
14	Wilhelmstraße 110	N	1.OG	60/50	69,9	63,4	70,1	63,5	0,2	0,1
15	Neubau 1 (1)	S	2.OG	65/55			66,1	59,1		
16	Neubau 1 (2)	W	6.OG	65/55			61,3	54,4		
17	Neubau 1 (3)	N	11.OG	65/55			53,8	47,5		
18	Neubau 1 (4)	O	6.OG	65/55			60,8	54,0		
19	Neubau 2 (1)	S	4.OG	65/55			57,5	50,6		
20	Neubau 2 (2)	W	4.OG	65/55			50,1	43,7		
21	Neubau 2 (3)	N	1.OG	65/55			51,8	45,7		
22	Neubau 2 (4)	O	4.OG	65/55			55,0	48,6		

Legende

GS	Gebäudeseite		
SW	Stockwerk	$\Delta Lr(T) / \Delta Lr(N)$	Differenz tags / nachts
OW (T/N)	Orientierungswert tags / nachts	Rotfärbung	Überschreitung des Orientierungswerts (DIN 18005)
Lr(T) / Lr(N)	Beurteilungspegel tags / nachts	Blaufärbung	Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung
B	Bestand		
I-P	IST-Planfall		

4.2.3 Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall liegen die Beurteilungspegel **tagsüber** zwischen **63,6 dB(A)** und **73 dB(A)** und **nachts** zwischen **57,8 dB(A)** und **67,3 dB(A)**. Die angesetzten Orientierungswerte DIN 18005 werden im Bestand am Tag um bis zu 11,6 dB(A) und in der Nacht um bis zu 16,0 dB(A) überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Berliner Lärmleitfaden) wird tagsüber auf der Anhalter Straße 1 und Wilhelmstraße 110 überschritten. Nachts wird die Schwelle nur auf der nordwestlichen Seite der Stresemannstraße 94 eingehalten.

4.2.4 Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall werden die beiden neuen Gebäude und der daraus resultierende Kfz-Verkehr im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Die Beurteilungspegel an den Bestandsgebäuden liegen **tagsüber** zwischen **63,6 dB(A)** und **73,1 dB(A)** und **nachts** zwischen **57,8 dB(A)** und **67,4 dB(A)**. Es kommt zu geringen Erhöhungen (bis zu 0,4 dB(A)) im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Die Beurteilungspegel des Neubaus 1 und 2 liegen **tagsüber** zwischen **51,8 dB(A)** und **68,3 dB(A)** und **nachts** zwischen **46,1 dB(A)** und **62,6 dB(A)**.

Die relativ niedrigen Werte der neuen Gebäude ergeben sich u.a. aus der Lage dieser zu den angrenzenden Gebäuden. Beide Gebäude werden durch das bestehende Europahaus sowie Deutschlandhaus von dem Lärm der Stresemannstraße geschützt. Zusätzlich wird der Neubau 2 dank des Neubaus 1 vor dem Verkehrslärm der Anhalter Straße geschützt. Demzufolge kommt es unter Berücksichtigung der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) im Prognose-Planfall an beiden neugeplanten Gebäuden zu Orientierungswertüberschreitungen. Am Tag werden an der südlichen Gebäudeseite des Neubaus 1 die höchsten Lärmbelastungswerte, zw. 65,8 dB(A) und 68,3 dB(A), verzeichnet. An der Süd- und Westseite von Neubau 1 wird der Orientierungswert von 63 dB(A) nicht eingehalten. An der Südseite wird dieser um bis zu 5,3 dB(A) und an der Westseite um bis zu 0,3 dB(A) überschritten. Nachts kann nur an der Nordseite des Neubaus 1 sowie an der Ost-, West- und Nordseite des Neubaus 2 der

Orientierungswert eingehalten werden. An den anderen Fassadenseiten wird mit Beurteilungspegeln bis 62,6 dB(A) der Orientierungswert um bis zu 9,6 dB(A) überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Berliner Lärmleitfaden) wird ausschließlich nachts an der Südseite des Neubaus 1 überschritten.

In Anlage 3 können anhand der Lärmkarten die Schallpegelbereiche (5 dB(A)-Bereiche) im Außenraum abgelesen werden. Je größer der Abstand zur Anhalter Straße ist, desto niedriger ist der Schallpegel. Im Bereich des Neubaus 1 liegen tagsüber die Außenpegel zwischen 60 dB(A) und 70 dB(A) und im Bereich des Neubaus 2 zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A). Der Außenraum der Kita sollte nördlich von Neubau 1 vorgesehen werden, da in diesem Bereich der anzusetzende Schwellenwert von 62 dB(A) (gemäß Berliner Lärmleitfaden) eingehalten wird.

Tabelle 14: Immissionswerte an ausgewählten Orten – Prognosefälle

Nr.	Ort	GS	SW	OW	Lr(T)	Lr(N)	Lr(T)	Lr(N)	Lr(T)	Lr(N)	Δ Lr(T)	Δ Lr(N)	Δ Lr(T)	Δ Lr(N)	Δ Lr(T)	Δ Lr(N)	
				(T/N)	B	B	P-N	P-N	P-P	P-P	B_P-N	B_P-N	B_P-P	B_P-P	P-N_P-P	P-N_P-P	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	Anhalter Straße 1 (1)	SW	1.OG	63/53	69,1	63	70,3	64,6	70,4	64,6	1,2	1,7	1,3	1,7	0,1	0	
2	Anhalter Straße 1 (2)	N	1.OG	63/53	70,8	64,1	73	67,3	73,1	67,4	2,2	3,3	2,3	3,4	0,1	0,1	
3	Anhalter Straße 2	N	1.OG	63/53	67,6	60,8	69,9	64,2	70,2	64,4	2,3	3,6	2,6	3,8	0,3	0,2	
4	Anhalter Straße 4	N	1.OG	63/53	66,7	59,9	69	63,3	69,4	63,7	2,3	3,6	2,7	4	0,4	0,4	
5	Anhalter Straße 6	N	1.OG	63/53	66,7	59,8	69	63,4	69,2	63,5	2,3	3,8	2,5	3,9	0,2	0,1	
6	Anhalter Straße 7	N	1.OG	60/50	66,6	59,8	68,9	63,3	69	63,4	2,3	3,8	2,4	3,9	0,1	0,1	
7	Anhalter Straße 9	N	1.OG	60/50	67,2	60,4	69,5	63,9	69,6	63,9	2,3	3,7	2,4	3,7	0,1	0	
8	Anhalter Straße 10-12	N	1.OG	60/50	67,8	61	70	64,4	70,1	64,4	2,2	3,6	2,3	3,6	0,1	0	
9	Stresemannstraße 90 (1)	SW	2.OG	63/53	68,3	62,2	69,8	64,1	69,8	64,1	1,5	2,1	1,5	2,1	0	0	
10	Stresemannstraße 90 (2)	SO	3.OG	63/53	67,1	60,3	69,1	63,5	69,3	63,5	2	3,3	2,2	3,3	0,2	0	
11	Stresemannstraße 91	NO	1.OG	63/53	68,4	62,4	69,9	64,1	69,9	64,1	1,5	1,8	1,5	1,8	0	0	
12	Stresemannstraße 94 (1)	SW	2.OG	63/53	67,1	61,1	68,5	62,8	68,5	62,8	1,4	1,9	1,4	1,9	0	0	
13	Stresemannstraße 94 (2)	NW	3.OG	63/53	62,1	56,1	63,6	57,8	63,6	57,8	1,5	1,8	1,5	1,8	0	0	
14	Wilhelmstraße 110	N	1.OG	60/50	69,9	63,4	71,6	66	71,6	66	1,7	2,7	1,7	2,7	0	0	

Nr.	Ort	GS	SW	OW (T/N) [dB(A)]	Lr(T) B [dB(A)]	Lr(N) B [dB(A)]	Lr(T) P-N [dB(A)]	Lr(N) P-N [dB(A)]	Lr(T) P-P [dB(A)]	Lr(N) P-P [dB(A)]	Δ Lr(T) B_P-N [dB(A)]	Δ Lr(N) B_P-N [dB(A)]	Δ Lr(T) B_P-P [dB(A)]	Δ Lr(N) B_P-P [dB(A)]	Δ Lr(T) P-N_P- P [dB(A)]	Δ Lr(N) P-N_P- P [dB(A)]
15	Neubau 1 (1)	S	2.OG	65/55					68,3	62,6						
16	Neubau 1 (2)	W	6.OG	65/55					63,3	57,6						
17	Neubau 1 (3)	N	11.OG	65/55					54,4	48,6						
18	Neubau 1 (4)	O	6.OG	65/55					62,5	56,8						
19	Neubau 2 (1)	S	4.OG	65/55					59,5	53,8						
20	Neubau 2 (2)	W	4.OG	65/55					51,8	46,1						
21	Neubau 2 (3)	N	1.OG	65/55					52,8	47						
22	Neubau 2 (4)	O	4.OG	65/55					56,1	50,4						

Legende

GS Gebäudeseite

SW Stockwerk

OW (T/N) Orientierungswert tags / nachts

Lr(T) / Lr(N) Beurteilungspegel tags / nachts

B Bestand

P-N Prognose-Nullfall

P-P Prognose-Planfall

Δ Lr(T) / Δ Lr(N) Differenz tags / nachts

Rotfärbung Überschreitung des Orientierungswerts
(DIN 18005)

Blaufärbung Überschreitung der Schwelle der
Gesundheitsgefährdung

5 Beurteilung der Ergebnisse und Konfliktlösungsansätze

Die Ergebnisse der Lärmuntersuchung zeigen, dass sowohl in dem Plangebiet selbst als auch in dessen Umgebung die Orientierungswerte nach DIN 18005 bereits im Bestand deutlich überschritten werden. Während im Bestand die höchste Überschreitung des Orientierungswerts tagsüber 9,9 dB(A) beträgt, beläuft sich die Überschreitung des Schallpegels in der Nacht auf 13,4 dB(A). Beide Höchstwerte werden an der Ecke Wilhelmstraße / Anhalter Straße (Mischgebiet) verzeichnet. Durch die Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 werden an allen betrachteten Immissionsorten die Orientierungswerte um bis zu 11,6 dB(A) (tags) bzw. 16,0 dB(A) (nachts) überschritten. Der Schallpegel steigt am Tag um bis zu 2,3 dB(A) und in der Nacht um bis zu 3,8 dB(A) an.

Da diese Werte für die Beurteilung des Prognosejahres 2030 nicht mehr relevant sind (vgl. Kapitel 1), ergibt sich der IST-Planfall als neuer maßgebender Betrachtungsfall. Hier werden an allen betrachteten Immissionsorten die Orientierungswerte um bis zu 9,9 dB(A) (tags) und 13,4 dB(A) (nachts) überschritten. Der Schallpegel steigt am Tag um bis zu 0,5 dB(A) und in der Nacht um bis zu 0,3 dB(A) an.

5.1 Auswirkung der Planung auf die Umgebung

Das Bauvorhaben „BMZ EZ-Campus“ erzeugt eine relativ geringe zusätzliche Verkehrs- und Lärmbelastung. Reflexionen an den Fassaden der beiden neuen Gebäude werden dabei ebenfalls mit einem Reflexionsverlust von 0,5 dB berücksichtigt (gemäß RLS-19).

Im Bereich des Neubaus 1 ist an der Anhalter Straße eine Zufahrt zur Tiefgarage mit 41 Pkw-Stellplätzen vorgesehen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Stellplätze für die Leitungsebene des BMZ EZ-Campus sowie um Behindertenstellplätze. Die genaue Dimensionierung ist noch nicht bekannt. Daher wurden Annahmen getroffen, um den Anlagen Lärm zu berücksichtigen.

Prognose-Planfall

Wird der Unterschied des berechneten Schallpegels für den Prognose-Planfall (Prognose 2030 inkl. induzierter Verkehr des Bauvorhabens) mit dem des Prognose-Nullfalls verglichen (Prognose 2030 ohne den induzierten Verkehr des Bauvorhabens), so erhöht sich der Schallpegel durch den neu erzeugten Verkehr und die Reflexion an den neuen Gebäuden um höchstens 0,4 dB(A). An den Fassaden der Anhalter Straße 2 und 10 – 12 wird durch den Mehrverkehr des Prognose-Planfalls die Schwelle der Gesundheitsgefährdung tagsüber (70 dB(A)) erstmalig um bis zu 0,2 dB(A) überschritten. Nachts liegen bereits im Prognose-Nullfall Überschreitungen der Schwelle der Gesundheitsgefährdung vor. Gemäß Berliner Leitfaden Lärmschutz sind Pegelzunahmen ab 0,1 dB(A) als kritisch anzusehen.

In der Anhalter Straße 7, 9, 10 – 12 und der Wilhelmstraße 110 befinden sich Wohnungen. Die Überschreitung ist sowohl bei Wohn- und Hotelnutzung als auch bei Büronutzung als kritisch zu bewerten.

IST-Planfall (maßgebend)

Wird der Unterschied des berechneten Schallpegels für den IST-Planfall mit dem des Bestands verglichen, so erhöht sich der Schallpegel durch den neu erzeugten Verkehr und die Reflexion an den neuen Gebäuden um höchstens 0,5 dB(A). An der Fassade der Anhalter Straße 4 wird durch den Mehrverkehr des IST-Planfalls die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nachts (60 dB(A)) erstmalig um 0,2 dB(A) überschritten. Nachts ergeben sich keine neuen Überschreitungen der Schwelle der Gesundheitsgefährdung. Gemäß Berliner Leitfaden Lärmschutz sind Pegelzunahmen ab 0,1 dB(A) als kritisch anzusehen.

Durch schallabsorbierende Fassaden an den Neubauten kann der Reflexionsverlust erhöht und dementsprechend die Beurteilungspegel besonders an den gegenüberliegenden Gebäuden reduziert werden. Eine überschlägige Kalkulation zeigt, dass eine schallabsorbierende Fassade am Neubau 1 mit einem Reflexionsverlust von 3,0 dB(A) auf der gegenüberliegenden Straßenseite zu einem Pegelrückgang um bis zu 0,2 dB(A) führen kann. Es sollte geprüft werden, ob der zu erwartende Nutzen der

Schallreduzierung in einem angemessenen Verhältnis zu den damit verbundenen Kosten steht.

5.2 Auswirkungen des Verkehrslärms auf die Planung

Bei der Entwicklung der Lärmsituation im Plangebiet und in der Umgebung spielt die vom Land Berlin prognostizierte Zunahme des Verkehrsaufkommens (90 % in der Anhalter Straße, 70 % in der Schöneberger Straße, 40 % in der nördlichen Stresemannstraße) eine entscheidende Rolle. Durch diese Zunahme des Verkehrs, vor allem in der Anhalter Straße, ist das Umfeld des Plangebiets von einem sehr hohen Verkehrslärm betroffen, welcher deutlich höher als im Bestand ist.

Für die Beurteilung werden folgende Schutzziele gem. DIN 4109 und DIN 18005 betrachtet:

- Schutz von Aufenthaltsräumen (u. a. Büros)
- Aufenthalt im Freien

Im Prognose-Planfall ergeben sich ausschließlich tagsüber am Neubau 1 Orientierungswertüberschreitungen auf der südlichen und westlichen Gebäudeseite sowie nachts auf der südlichen, westlichen sowie östlichen Seite. Bei dem Neubau 2 wird der Orientierungswert ausschließlich nachts auf der Südseite nicht eingehalten. Im IST-Planfall (maßgebend) wird tagsüber auf der Südseite des Neubaus 1 und nachts auf der Süd-, West- und Ostseite der Orientierungswert überschritten.

Demzufolge ergibt sich sowohl für die Neubauten, vor allem für die südlichen Gebäudeseiten, als auch für die Bestandsgebäude (z. B. bei Sanierungsmaßnahmen) ein Handlungsbedarf in Bezug auf den Lärmschutz.

Laut dem Berliner Leitfaden für Lärmschutz sollte eine Kita so geplant werden, dass sie vor Verkehrslärm geschützt ist. Für schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 (Aufenthaltsräume) sollte ein maximaler Außenschallpegel von 55 dB(A) tagsüber eingehalten. Bei der Außenraumplanung der Kita ist zu beachten, dass ein oberer Schwellenwert von 62 dB(A) nicht überschritten werden sollte, damit eine verständliche Kommunikation gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund würde als

möglicher Standort für die Kita entweder der Neubau 2 oder die nördliche Seite des Neubaus 1 in Frage kommen. Ein Schutzbedürfnis für die Nacht besteht in der Regel nicht.

5.2.1 Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet

Im Untersuchungsgebiet wird eine Büronutzung als primäre Nutzung angenommen. Wohnnutzungen sind im SO "Bundesregierung, Museum" nicht vorgesehen und bleiben daher unberücksichtigt.

Aktive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet

Ein lärmrobuster Städtebau liegt nicht vor. Da primär eine Büronutzung zu erwarten ist, besteht aus schalltechnischer Sicht in diesem Punkt kein weiteres Regelungserfordernis im Rahmen des Bebauungsplans.

Passive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet

Es ist primär eine Büronutzung zu erwarten. Gemäß DIN 4109 sind Büroräume auch Aufenthaltsräume. Da aber laut Arbeitsstättenverordnung kurzzeitige Überschreitungen zum Zweck des Stoßlüftens zumutbar sind, ist ein Schutz bei geschlossenem Fenster ausreichend. Es besteht aus schalltechnischer Sicht kein weiteres Regelungserfordernis in den folgenden Schutzzielen:

- Schutz von Aufenthaltsräumen
- Schutz von baulich verbundenen Außenwohnbereichen
- Schutz von "Aufenthalt im Freien"

5.2.2 Mindest-Schalldämmung von Fenstern (gem. DIN 4109)

Die DIN 4109 ist als technische Baubestimmung bauordnungsrechtlich in Berlin zu beachten. In den Teilen 1 und 2 ist die für die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderliche Mindest-Schalldämmung der Außenbauteile geregelt. Gemäß dem Rundschreiben der damaligen Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (Rundschreiben SenStadtWohn II C Nr. 3/2020) ist bei der Aufstellung von

Bebauungsplänen zu ermitteln, mit welchen Anforderungen an den baulichen Schallschutz ungefähr zu rechnen ist.

Gemäß DIN 4109 gelten für Büroräume ab einem Außenlärmpegel von 56 dB(A) tagsüber (Lärmpegelbereich II, DIN 4109 Tabelle 7) besondere Anforderungen an die Mindest-Schalldämmung von Fenstern. Für maßgebliche Beurteilungspegel zwischen 56 dB(A) und 65 dB(A) gilt ein Schalldämm-Maß von 30 dB(A) (Lärmpegelbereich II und III). Zwischen 66 dB(A) und 70 dB(A) gilt ein Schalldämm-Maß von 35 dB(A) (Lärmpegelbereich IV). Nachts gibt es keinen Schutzanspruch, da in dieser Zeit das Gebäude nicht genutzt wird.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berechneten Beurteilungspegel und die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche und Schalldämm-Maße für die beiden neuen Gebäude sowie das Europahaus und Deutschlandhaus dargestellt. An der Südseite des Neubaus 1 und der Südwestseite des Europahauses sowie der Südwest- und Südostseite des Deutschlandhauses liegen die Außenlärmpegel im Lärmpegelbereich IV. Daher müssen die Fenster ein Schalldämm-Maß von mindestens 35 dB(A) aufweisen. An der West- und Ostseite des Neubaus 1, an der Süd- und Ostseite des Neubaus 2 und an der Nordwestseite des Europahauses liegen die Außenlärmpegel in den Lärmpegelbereichen II und III. Daraus resultiert für die Fenster ein Schalldämm-Maß von mindestens 30 dB(A). Für die Nordseite des Neubaus 1 sowie die West- und Nordseite des Neubaus 2 gelten keine gesonderten Anforderungen an die Fenster.

Tabelle 15: Mindest-Schalldämmung der Fenster – Prognose-Planfall

Gebäudeseite	Beurteilungspegel [dB(A)]	Lärmpegel- bereich	Schalldämm-Maß [dB(A)]
Neubau 1 Süd	65,8 – 68,3	IV	35
Neubau 1 West	59,8 – 63,3	II – III	30
Neubau 1 Nord	52,6 – 54,4	I	–
Neubau 1 Ost	59,5 – 62,5	II – III	30
Neubau 2 Süd	56,3 – 59,5	II	30
Neubau 2 West	49,3 – 51,8	I	–
Neubau 2 Nord	52,4 – 53,3	I	–
Neubau 2 Ost	55,4 – 56,4	I – II	30
Deutschlandhaus Südost	66,7 – 69,3	IV	35
Deutschlandhaus Südwest	68,6 – 69,8	IV	35
Europahaus Südwest	65,0 – 68,5	III – IV	35
Europahaus Nordwest	60,6 – 63,6	II – III	30

Wie eingangs beschrieben, ergibt sich in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt die Bewertung des Prognosejahres 2030 aus den Bestandsdaten. Im Vergleich zum ursprünglich ermittelten Prognose-Planfall reduzieren sich alle Beurteilungspegel. Die erforderlichen Schalldämmmaße bleiben unverändert (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Mindest-Schalldämmung der Fenster – IST-Planfall (maßgebend)

Gebäudeseite	Beurteilungspegel [dB(A)]	Lärmpegel- bereich	Schalldämm-Maß [dB(A)]
Neubau 1 Süd	63,7 – 66,1	III – IV	35
Neubau 1 West	57,7 – 61,3	II – III	30
Neubau 1 Nord	52,0 – 53,8	I	–
Neubau 1 Ost	58,3 – 60,8	II – III	30
Neubau 2 Süd	54,1 – 57,5	I – II	30
Neubau 2 West	47,5 – 50,1	I	–
Neubau 2 Nord	51,5 – 52,2	I	–
Neubau 2 Ost	54,3 – 55,4	I – II	30
Deutschlandhaus Südost Stresemannstraße 90	64,7 - 67,2	III – IV	35
Deutschlandhaus Südwest Stresemannstraße 90	67,1 - 68,3	IV	35
Europahaus Südwest Stresemannstraße 94	63,5 - 67,1	III – IV	35
Europahaus Nordwest Stresemannstraße 94	59,1 - 62,1	II – III	30

6 Zusammenfassung und empfohlene Handlungs- / Regelungsbedarfe

Das Planungsgebiet wird unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplanes 2-64 sowie der übergeordneten Büronutzung als Kerngebiet eingestuft. Sowohl für die Bestandsgebäude als auch für die beiden Neubauten wird die Einhaltung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 geprüft. Für die Wohnhäuser werden Orientierungswerte eines Mischgebiets angesetzt: tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A). Für die Hotel- und Büronutzung gelten die Orientierungswerte eines Kerngebiets: tags 63 dB(A) und nachts 53 dB(A). Als Schwellenwerte für die Gesundheitsgefährdung haben sich bei verkehrlichen Planfeststellungsverfahren in der Rechtsprechung 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts durchgesetzt (SenMVKU & SenSW, 2021).

Aufgrund der Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets (SO) "Bundesregierung, Museum" im Bebauungsplan 2-64 ist primär von einer Büronutzung auszugehen. Ein Regelungsbedarf zum Schutz von Wohnnutzungen unter Berücksichtigung der Schutzziele der DIN 4109 wird daher nicht als erforderlich angesehen.

Für die schalltechnische Untersuchung werden die Kfz-Verkehrsstärken auf den relevanten Streckenabschnitten der Stresemannstraße, Schöneberger Straße, Anhalter Straße, Wilhelmstraße, Askanischer Platz und Bernburger Straße sowie der Anlagen Lärm der geplanten Tiefgaragenzufahrt berücksichtigt. Im Nachgang wurde auch der Einfluss der Niederkirchnerstraße untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass der Verkehrslärm dieser Straße keinen relevanten Einfluss auf die Überschreitung der Orientierungswerte hat. Neben dem Straßenverkehr befindet sich im unmittelbaren Umfeld der Neubauten noch eine weitere relevante Lärmquelle, die zukünftig (Jahr 2035) entlang der Stresemannstraße verlaufende Straßenbahnverbindung, welche in diesem Gutachten jedoch aufgrund von fehlenden Informationsgrundlagen (u. a. Lage der Tram-Gleise, geplanter Straßenquerschnitt, Lage der Haltestellen, geplanter Takt) nicht berücksichtigt wird.

Anhand von Immissionsberechnungen werden im Bestand an den relevanten Hausfassaden des Untersuchungsgebiets tagsüber Beurteilungspegel zwischen 62,1 dB(A) und 70,8 dB(A) und nachts zwischen 56,1 dB(A) und 64,1 dB(A)

festgestellt. Demnach werden die gemäß DIN 18005 festgelegten Orientierungswerte sowohl am Tag als auch in der Nacht überschritten (Ausnahme: Stresemannstraße 94 (2) am Tag). Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (tags 70 dB(A) / nachts 60 dB(A)) werden tagsüber nur auf der Anhalter Straße 1 (2) und nachts an zahlreichen Immissionsorten überschritten.

Im IST-Planfall (neuer maßgebender Betrachtungsfall) wird die Summe der Verkehrsstärken des Bestands und der induzierten Verkehre der geplanten zwei Gebäude auf der Fläche östlich des Europahauses berücksichtigt. Im Berechnungsmodell werden die beiden neuen Gebäude mit ihren Außenmaßen eingefügt. Die Beurteilungspegel aller Immissionsorte liegen tagsüber zwischen 50,1 dB(A) und 71,0 dB(A) und nachts zwischen 43,7 dB(A) und 64,1 dB(A). Orientierungswertüberschreitungen treten tagsüber auf der Südseite des Neubaus 1 und nachts auf der Süd-, West- und Ostseite auf. Die Beurteilungspegel an den Fassaden der Neubaugebäude liegen tags zwischen 50,1 dB(A) und 66,1 dB(A).

Im Prognose-Nullfall wird der Kfz-Verkehr besonders auf der Stresemannstraße, Schöneberger Straße und Anhalter Straße stark zunehmen. Die Berechnungen zeigen, dass die Beurteilungspegel tagsüber zwischen 63,6 dB(A) und 73 dB(A) und nachts zwischen 57,8 dB(A) und 67,3 dB(A) liegen werden. An allen Immissionsorten nehmen die Beurteilungspegel zwischen 1,2 dB(A) und 3,8 dB(A) zu. Die angesetzten Orientierungswerte gemäß DIN 18005 werden sowohl am Tag als auch in der Nacht überschritten. Ausschließlich an der Stresemannstraße 94 (2) wird der angesetzte Orientierungswert tagsüber nicht überschritten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tagsüber auf der Anhalter Straße 1 und Wilhelmstraße 110 und nachts an allen Immissionsorten außer der Nordwestseite der Stresemannstraße 94 überschritten.

Im Prognose-Planfall wird die Summe der Verkehrsstärken des Prognose-Nullfalls und der induzierten Verkehre der geplanten zwei Gebäude auf der Fläche östlich des Europahauses berücksichtigt. Im Berechnungsmodell werden die beiden neuen Gebäude mit ihren Außenmaßen eingefügt. Die Beurteilungspegel aller Immissionsorte liegen tagsüber zwischen 51,8 dB(A) und 73,1 dB(A) und nachts zwischen 46,1 dB(A) und 67,4 dB(A). Die Orientierungswertüberschreitungen treten an den

gleichen Immissionsorten wie im Prognose-Nullfall auf. Die Beurteilungspegel an den Fassaden der Neubaugebäude liegen tags zwischen 51,8 dB(A) und 68,3 dB(A). Gegenüber des Prognose-Nullfalls sind an zahlreichen Fassaden Pegelerhöhungen von bis zu 0,4 dB(A) festzustellen. Durch schallabsorbierende Fassaden an den neuen Gebäuden könnten besonders auf der gegenüberliegenden Straßenseite die Beurteilungspegel reduziert werden⁷.

An den beiden Neubauten kommt es im IST-Planfall und Prognose-Planfall zu Orientierungswertüberschreitungen gemäß DIN 18005. Im Hinblick auf den geplanten Straßenbahnneubau in der Stresemannstraße ist mit noch höheren Pegelüberschreitungen zu rechnen. Dies betrifft insbesondere die Fassaden der beiden Bestandsgebäude an der Stresemannstraße und ggf. der südlichen und westlichen Fassade des Neubaus 1.

Aufgrund der in Teilbereichen des Plangebiets zu erwartenden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 sind aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abzuwägen, um die geplanten Nutzungen (u.a. Büro, Kita) vor störenden Straßenverkehrsgeräuschen zu schützen.

Im Bezug auf die Außenraumplanung der Kita ist zu beachten, dass ein oberer Schwellenwert von 62 dB(A) nicht überschritten werden sollte, damit eine verständliche Kommunikation gewährleistet werden kann. Im Bereich des Neubaus 2 liegen die Außenpegel zwischen 50 dB(A) und 60 dB(A). Da die Pegel im Außenbereich des Neubaus 1 höher sind, sollte die Kita nördlich von Neubau 1 vorgesehen werden.

Wenn ausreichende Abstände zwischen Schallquelle und schutzbedürftiger Nutzung nicht realisierbar sind, müssen aktive Lärmschutzmaßnahmen und städtebauliche Lösungen geprüft werden. Im Bezug auf den Verkehrslärm können Geschwindigkeitsbeschränkungen (gegebenenfalls auch nur für den Nachtzeitraum) zur

⁷ Annahme: schallabsorbierende Fassade von Neubau 1 mit Reflexionsverlust von 3,0 dB(A) führt auf gegenüberliegender Straßenseite zu Pegelrückgang um bis zu 0,2 dB(A)

Minderung der Geräuschemissionen in schalltechnischen Berechnungen Berücksichtigung finden, sofern die Anordnung nach Straßenverkehrsordnung (StVO) unbefristet ist. Die Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h beispielsweise bewirkt eine Pegelsenkung um 2 bis 3 dB(A).

An den Gebäudefassaden sind vor schutzwürdigen Räumen (Büros, Kita) die Bestimmungen der DIN 4109 einzuhalten. Priorität bei der Planung haben der Trennungsgrundsatz sowie aktive und/oder städtebauliche Lärmschutzmaßnahmen. Nur wenn diese nicht möglich sind oder wenn auch nach ihrer Berücksichtigung Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18005 jedenfalls an einem Teil der schutzbedürftigen Nutzungen auftreten, ist zu prüfen, durch welche passiven Schallschutzmaßnahmen gesunde Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind. Passive Lärmschutzmaßnahmen können im Bebauungsplan auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt werden. In Betracht kommen einzeln oder in Kombination:

- bei Verkehrslärm: Grundrissgestaltung
- bei Verkehrslärm: Innenpegellösung bei teilgeöffneten Außenbauteilen
- bei Verkehrslärm sowie bei Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm in Einzelfällen: Einbau von Lüftungseinrichtungen.

7 Quellenverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2007). *Parkplatzlärmstudie* (6. überarbeitete Auflage).

DIN 4109-1. (2018). *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau—Teil 1: Mindestanforderungen*. <https://doi.org/10.31030/2764537>

DIN 18005-1. (2023). *DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau*. Beuth Verlag GmbH. <https://doi.org/10.31030/3412570>

OpenStreetMap. (2024). *Karte von OpenStreetMap*. <https://www.openstreetmap.org/>

RLS-19. (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19* (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.; Ausgabe 2019). Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. <https://dnb.info/1200892844/04>

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen Berlin. (2015). *Flächennutzungsplan Berlin*. <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>

SenMVKU. (2019). *Nahverkehrsplan Berlin 2019–2023 Anlage 3 – ÖPNV-Bedarfsplan*.

SenMVKU Berlin. (2022). *Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen*.

SenMVKU & SenSW. (2021). *Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung*.

SoundPLAN GmbH. (2024). *SoundPLANessential* (Version 5.1) [Windows].

8 Anlagen

- Anlage 1: Lärmkarten & Einzelpunktkarten Bestand
- Anlage 2: Lärmkarten & Einzelpunktkarten IST-Planfall
- Anlage 3: Lärmkarten & Einzelpunktkarten Prognose-Nullfall
- Anlage 4: Lärmkarten & Einzelpunktkarten Prognose-Planfall



**Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg
von Berlin
– Ergebnisbericht –**

Projekt-Nr.: 55 23 05

Anlage 1



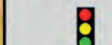
**Lärmkarten & Einzelpunktkarten
Bestand**



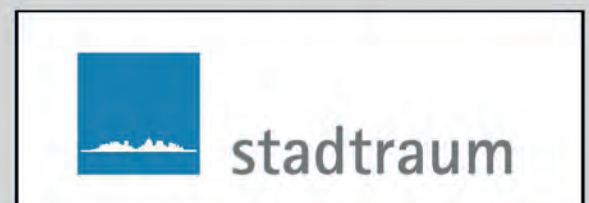
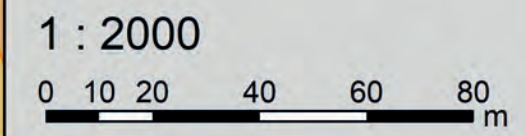
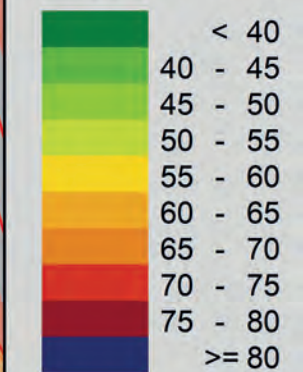
Lärmkarte Tag
Lärmkarte Nacht
Bestand

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

Zeichenerklärung

-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)








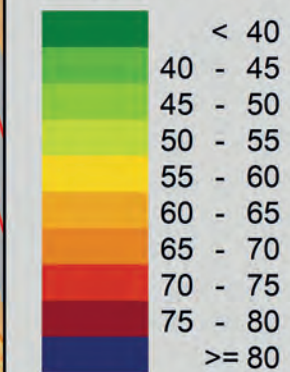
Lärmkarte Nacht Bestand

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

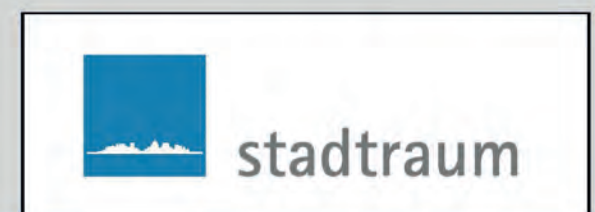
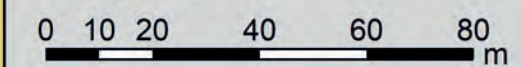
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)

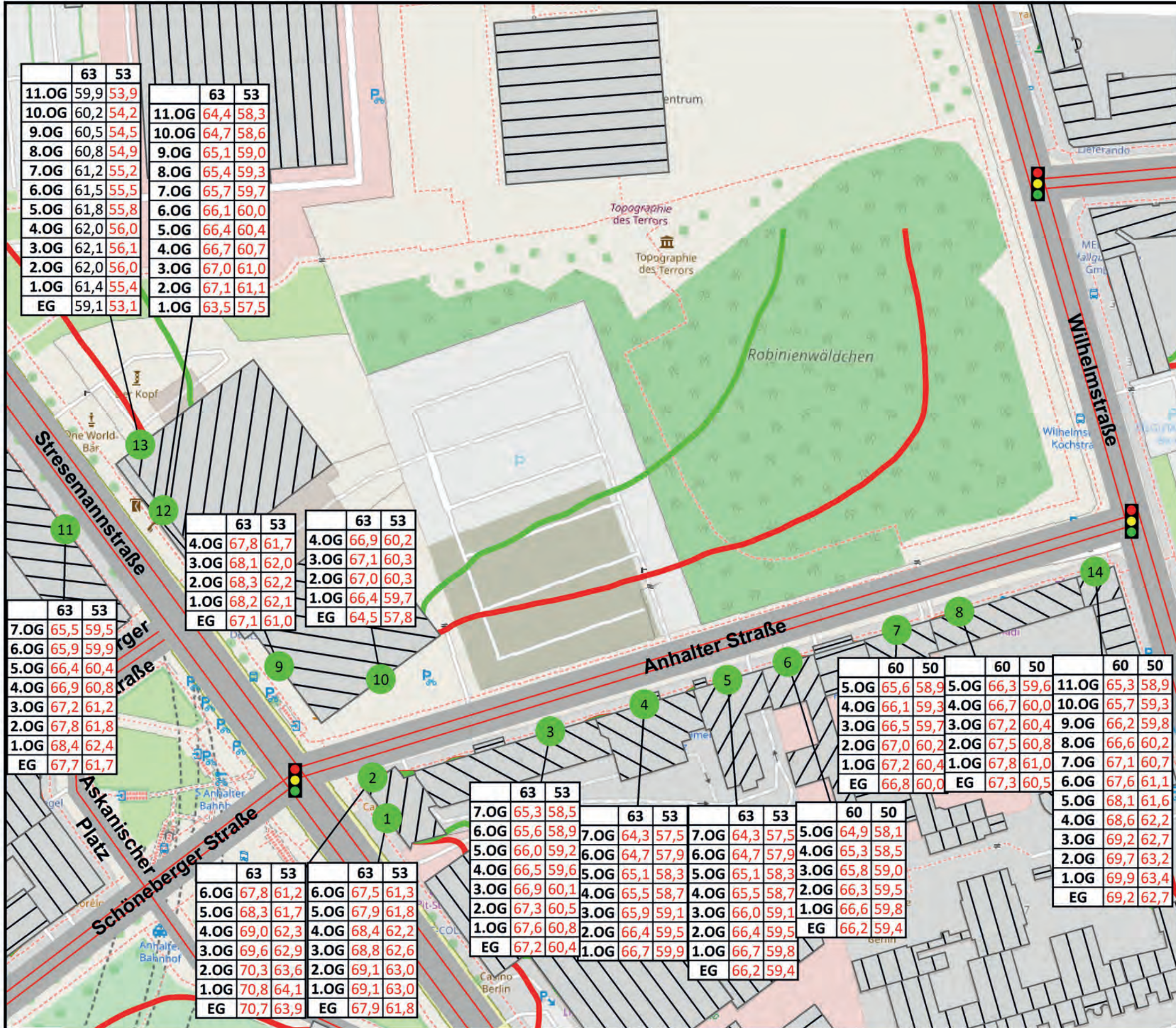


1 : 2000



Einzelpunktkarte Bestand

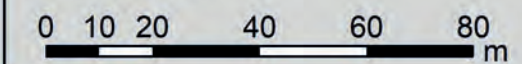
Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin



Zeichenerklärung

- Immissionsort am Gebäude
- Emissionslinie
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- Grenzwertlinie Tag: 63 dB(A)
- Grenzwertlinie Nacht: 53 dB(A)

1 : 2000





**Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg
von Berlin
– Ergebnisbericht –**

Projekt-Nr.: 55 23 05

Anlage 2





**Lärmkarten & Einzelpunktkarten
IST-Planfall**



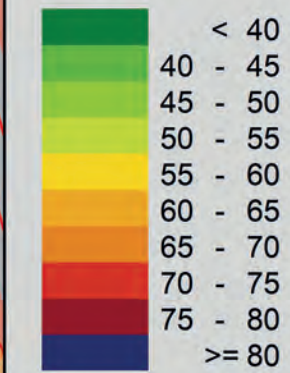
Lärmkarte Tag IST-Planfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

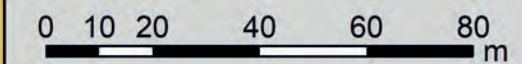
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie Straße
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage
-  Linienschallquelle Tiefgarage

Pegel in dB(A)



1 : 2000









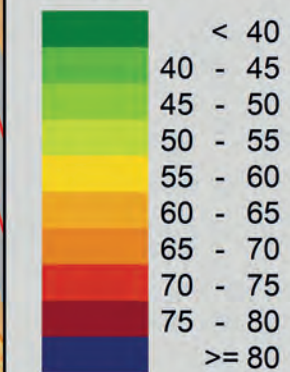
Lärmkarte Nacht IST-Planfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

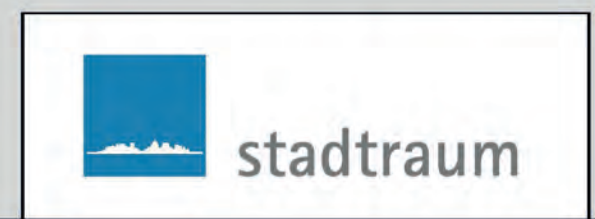
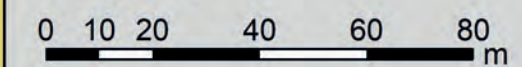
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie Straße
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage
-  Linienschallquelle Tiefgarage

Pegel in dB(A)

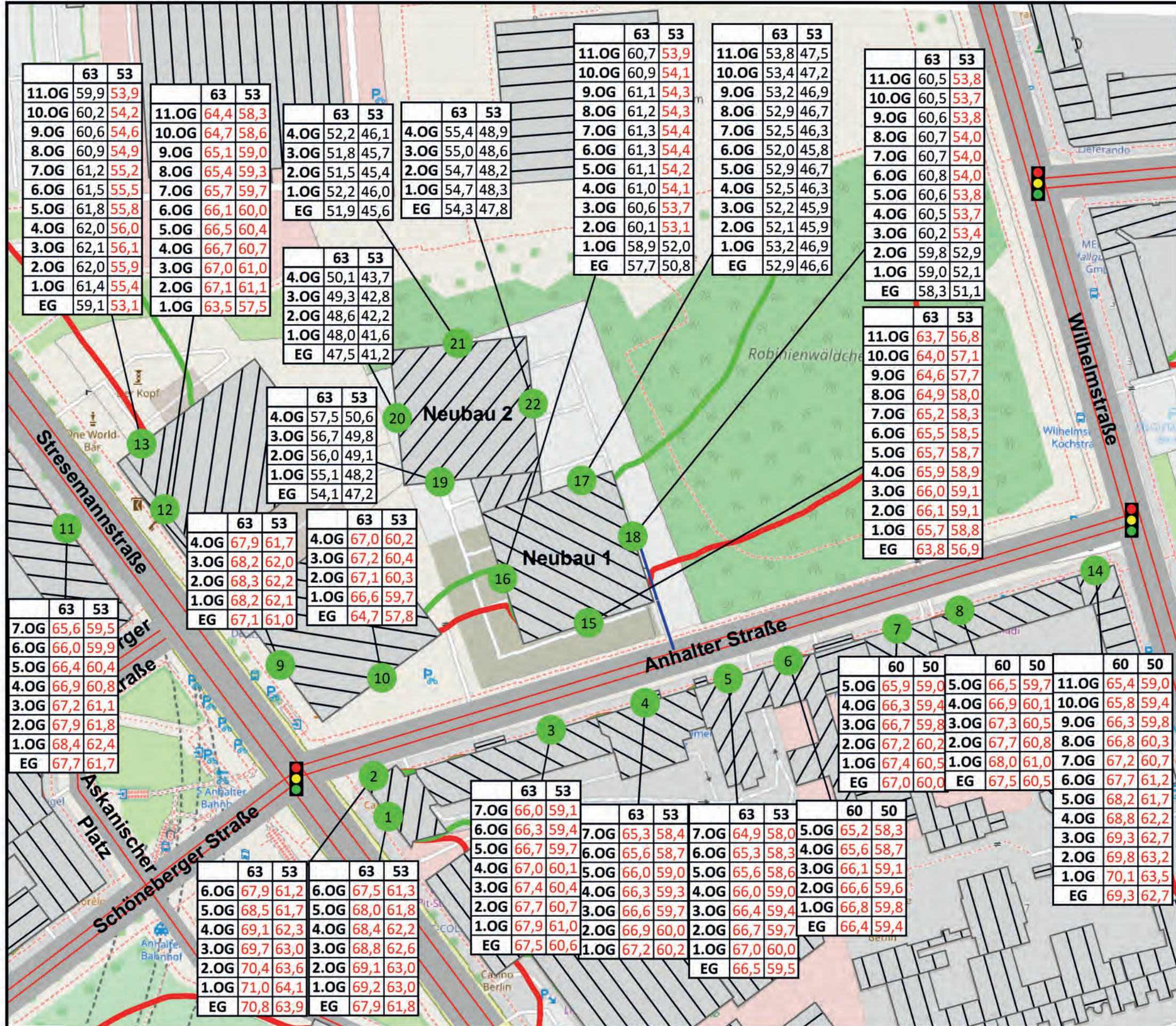


1 : 2000



Einzelpunktkarte IST-Planfall

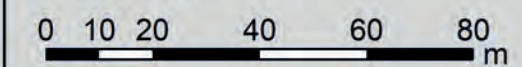
Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin



Zeichenerklärung

- Immissionsort am Gebäude
- Emissionslinie Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- Linienschallquelle Tiefgarage
- Grenzwertlinie Tag: 63 dB(A)
- Grenzwertlinie Nacht: 53 dB(A)

1 : 2000



stadtraum



**Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg
von Berlin
– Ergebnisbericht –**

Projekt-Nr.: 55 23 05

Anlage 3




**Lärmkarten & Einzelpunktkarten
Prognose-Nullfall**



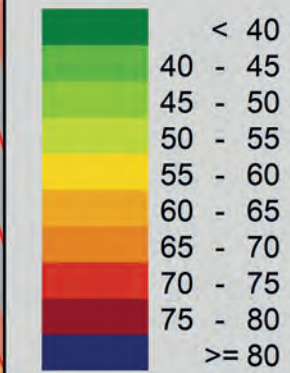
Lärmkarte Tag Prognose-Nullfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

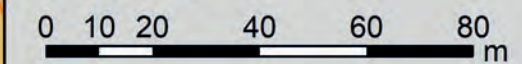
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)



1 : 2000








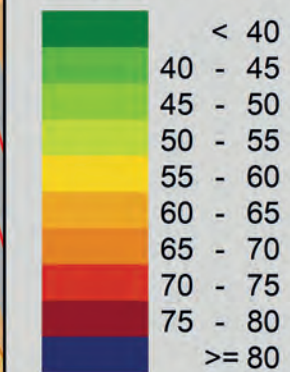
Lärmkarte Nacht Prognose-Nullfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

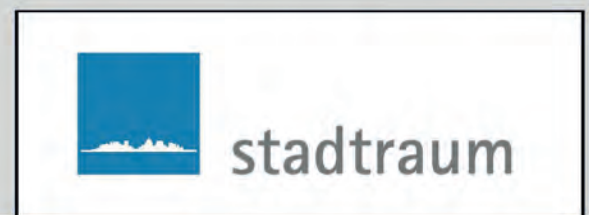
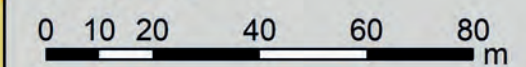
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)

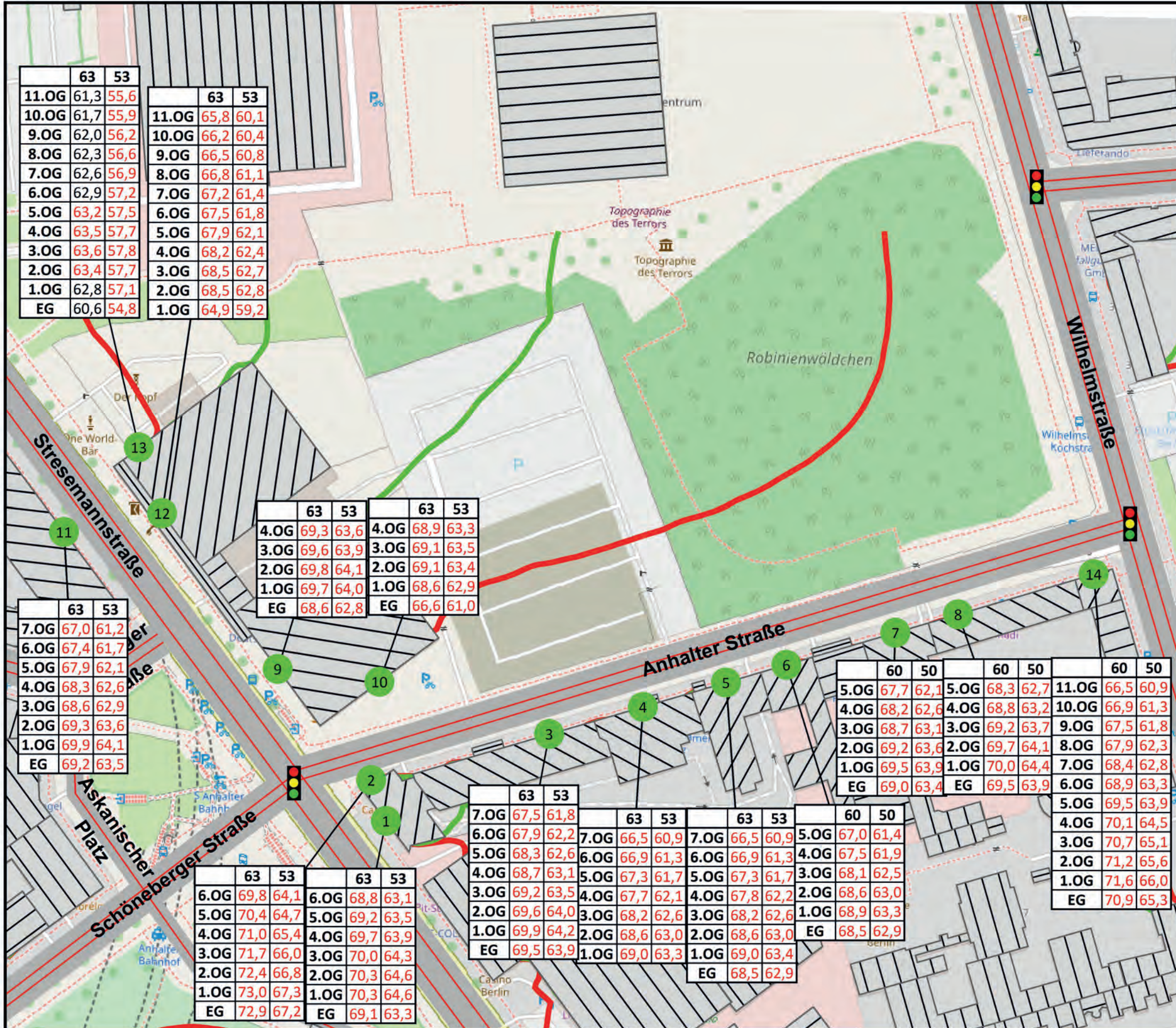


1 : 2000



Einzelpunktkarte Prognose-Nullfall

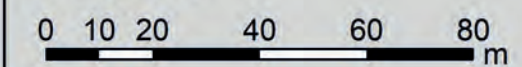
Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin



Zeichenerklärung

- Immissionsort am Gebäude
- Emissionslinie
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- Grenzwertlinie Tag: 63 dB(A)
- Grenzwertlinie Nacht: 53 dB(A)

1 : 2000





**Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg
von Berlin
– Ergebnisbericht –**

Projekt-Nr.: 55 23 05

Anlage 4

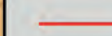


**Lärmkarten & Einzelpunktkarten
Prognose-Planfall**



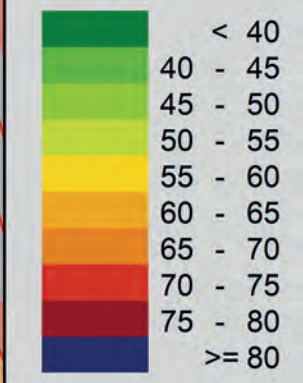
Lärmkarte Tag Prognose-Planfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

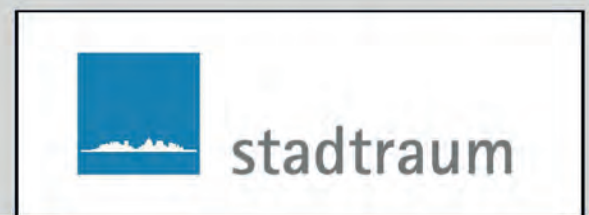
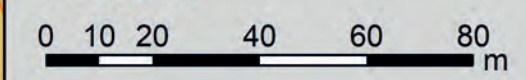
Zeichenerklärung

-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)



1 : 2000



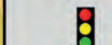




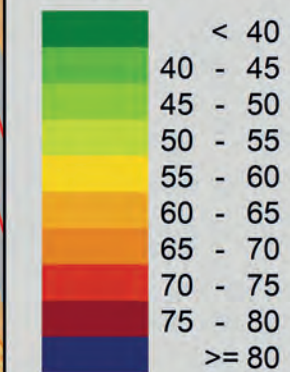
Lärmkarte Nacht Prognose-Planfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

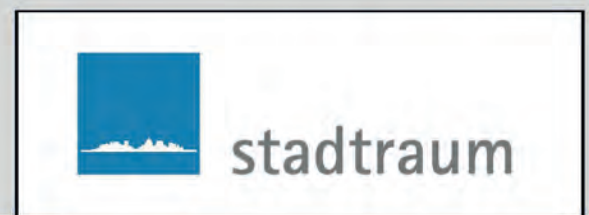
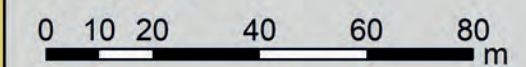
Zeichenerklärung

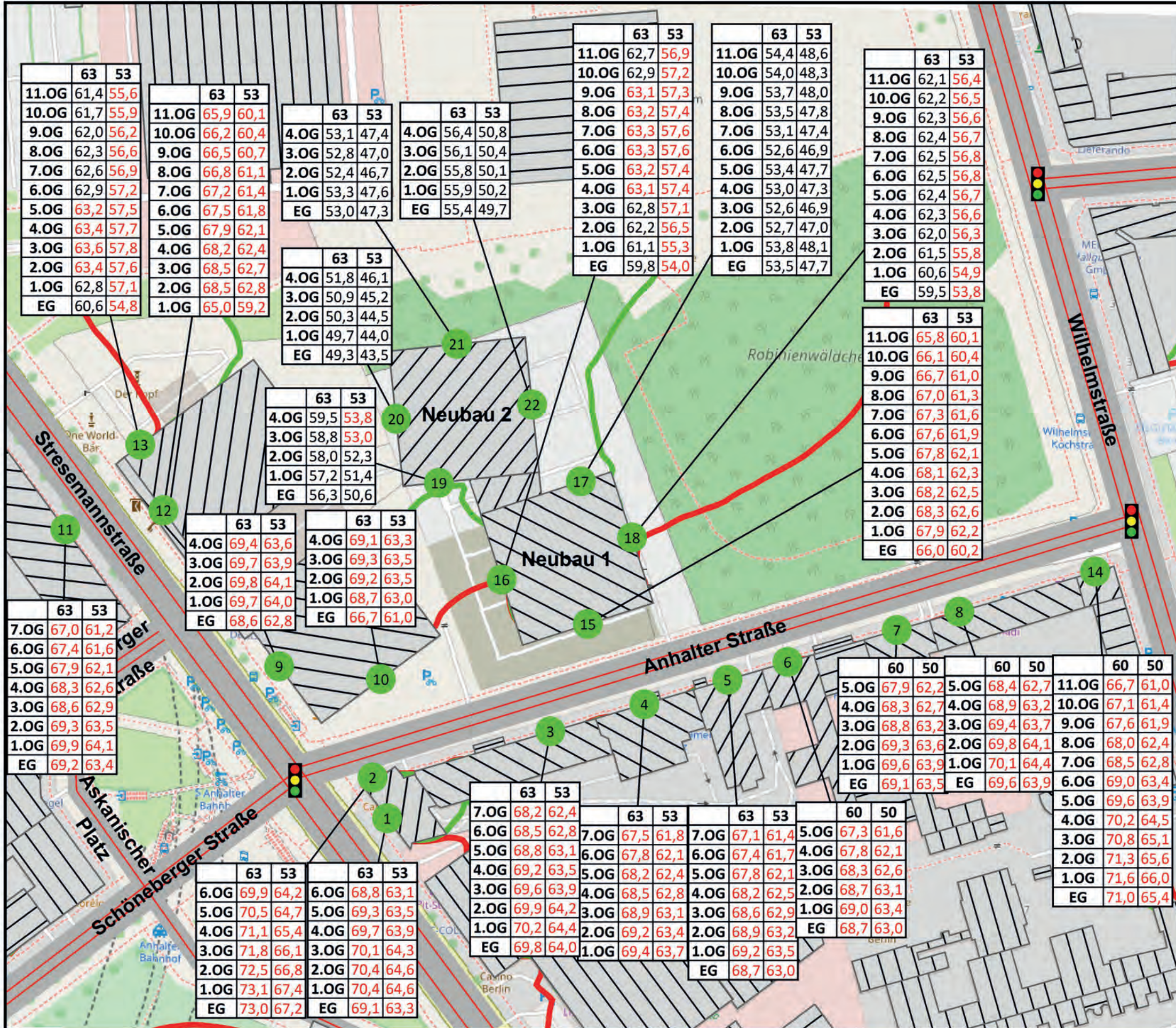
-  Emissionslinie
-  Straße
-  Lichtzeichenanlage

Pegel in dB(A)



1 : 2000





Einzelpunktkarte Prognose-Planfall

Verkehrslärmgutachten
zum Bebauungsplanverfahren 2-64
im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin

Zeichenerklärung

- Immissionsort am Gebäude
- Emissionslinie
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- Grenzwertlinie Tag: 63 dB(A)
- Grenzwertlinie Nacht: 53 dB(A)

1 : 2000

