
Schalltechnische Prognose

für den Bebauungsplan 1-40bba
„Bernauer Straße“
in Berlin-Mitte

2. Überarbeitung

Projekt-Nr.:	10-093-32
Auftraggeber:	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Rungestraße 29 10179 Berlin-Mitte
Vertreter des Auftraggebers:	Frau Engelbrecht
Auftrag vom:	23. Juni 2016
Abschluss:	31. August 2016

Fachlich Verantwortlicher
Dr.-Ing.
Thomas Schenk

Bearbeiter
Dipl.-Wirt.-Ing.(FH)
Helge Schmiedel

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	3
2 Örtliche Situation und Ausbreitungsbedingungen	4
3 Immissionsrichtwerte	5
4 Methodik	6
4.1 Vorgehensweise und Berechnungsverfahren	6
4.2 Berechnungsvarianten	8
4.3 Emissionsdaten	8
5 Ergebnisse und Beurteilung	10
5.1 Ist-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens	10
5.2 Plan-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens	11
5.3 Ist-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens	11
5.4 Plan-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens	11
5.5 Gegenüberliegende Bestandsbebauung	11
5.6 Besucherverkehr der Gedenkstätte Berliner Mauer	12
6 Vorschläge zum Schallschutz gegenüber dem Straßenverkehr	12
6.1 Aktive Lärmschutzmaßnahmen	12
6.2 Passive Lärmschutzmaßnahmen	13
7 Vorschläge für eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan	15
8 Quellenverzeichnis	17

Hinweis:

Aufgrund eines neuen Berechnungsverfahrens zum Schienenlärm (Schall 03-2012), einer Erneuerung der DIN 4109 sowie Änderungen an den Baugrenzen im Bereich Bernauer Str./ Ruppiner Str. ist eine Überarbeitung der durch KSZ Ingenieurbüro erstellten schalltechnischen Untersuchung¹ notwendig geworden. In diesem Zusammenhang wurden auch die aktuellen Verkehrszahlen für die Straßenbahn für den Ist-Zustand und den Prognose-Zustand bei den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) abgefragt. Die Verkehrszahlen der berücksichtigten Straßen im und um das Untersuchungsgebiet haben sich nach Aussage der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (Email vom 07.06.2016) nicht geändert und werden in der Untersuchung mit den bisherigen Angaben aus dem Jahr 2014 in die Berechnung einbezogen. Die Informationen und Aussagen zu den auf das B-Plangebiet einwirkenden Geräuschen durch den Besucherbetrieb der Gedenkstätte Berliner Mauer gelten weiterhin und werden aus den vorangegangenen Untersuchungen übernommen.

1 Aufgabenstellung

Im Norden des Berliner Stadtteils Mitte, südlich der Bernauer Straße, sollen auf dem ehemaligen Mauerstreifen zwischen Brunnenstraße und Schwedter Straße die planerischen Voraussetzungen für eine überwiegende Wohnnutzung geschaffen werden. Zusätzlich soll der Postenweg einschließlich Schutzstreifen von Bebauung freigehalten und in die Gedenkstätte Berliner Mauer integriert werden. Hierzu laufen derzeit verschiedene Bebauungsplanverfahren (1 – 40ba, 1-40bba, 1-40bbb).

Im Untersuchungsgebiet, dem Plangebiet des Bebauungsplans 1-40bba zwischen Brunnenstraße und Ruppiner Straße, sind Geräuschimmissionen in Form von Straßen- und Schienenverkehrslärm (Straßenbahn) wirksam. Im Rahmen der Bebauungsplanung wurde deshalb

¹ Schalltechnische Prognose für den Bebauungsplan 1-40bba „Bernauer Straße“ in Berlin-Mitte. KSZ Ingenieurbüro GmbH. Bericht 10-093-22, 24.09.2014

2008, 2010 und 2013 durch entsprechende schalltechnische Prognosen² die zukünftig zu erwartende Lärmbelastung für die geplanten Nutzungen bestimmt und nach DIN 18005 [1] beurteilt.

Änderungen gegenüber den älteren schalltechnischen Untersuchungen ergeben sich aus der Teilung des Untersuchungsbereiches, aus dem fortgeschrittenen Planungsstand sowie aus den aktuellen Verkehrsdaten für den Straßen- und Straßenbahnverkehr. In Erweiterung der Aufgabenstellung sind zusätzlich zu den im B-Planbereich zu berücksichtigenden Immissionsarten auch die auf der gegenüberliegenden Seite der Bernauer Straße befindliche Bestandsgebäude zu berücksichtigen. Zu beachten ist, dass sich gegenüber den schalltechnischen Untersuchungen von 2008, 2010 und 2013 eine veränderte Objekt Nummerierung ergeben hat.

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Entwurf des Bebauungsplanes 1-40bba - 27.01.2016
- Verkehrsmengenkarte Berlin 2009 für den Ist-Zustand
- Verkehrszahlen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt für den Prognose-Zustand bis zum Jahr 2025
- BVG Verkehrsdaten der Straßenbahn M10 Ist-Zustand und Prognose 2025
- Fotos und Ergebnisse Ortsbesichtigung

2 Örtliche Situation und Ausbreitungsbedingungen

Das Plangebiet erstreckt sich südlich der Bernauer Straße zwischen der Brunnenstraße im Westen und der Ruppiner Straße im Osten und ist im Wesentlichen mit dem ehemaligen Mauerstreifen identisch. Nördlich der Bernauer Straße existiert eine mehr oder weniger geschlossene Randbebauung direkt an der Straße. Das Plangebiet selbst ist auf den bebauten Flächen durch Wohnnutzungen und einzelne gewerbliche Nutzungen geprägt.

² Schalltechnische Prognose für den Bebauungsplan 1-40 „Gedenkstätte Berliner Mauer – Bernauer Straße“ in Berlin-Mitte. KSZ Ingenieurbüro GmbH. Bericht 08-056-0, 10.11.2008

Schalltechnische Prognose für den Bebauungsplan 1-40 „Gedenkstätte Berliner Mauer – Bernauer Straße“ in Berlin-Mitte - Überarbeitung für den Erweiterten Bereich 1-40b. KSZ Ingenieurbüro GmbH. Bericht 10-093-0, 12.12.2010

Schalltechnische Prognosen für den Bebauungsplan 1-40 „Gedenkstätte Berliner Mauer – Bernauer Straße“ in Berlin-Mitte - Überarbeitung für die Erweiterten Bereiche 1-40bba und 1-40ba. KSZ Ingenieurbüro GmbH. Berichte 10-093-11 und 10-093-12, 18.11.2013

Schalltechnische Prognosen für die Bebauungspläne 1-40a, 1-40bba und 1-40ba „Bernauer Straße“ in Berlin-Mitte - Überarbeitung für die Erweiterten Bereiche, KSZ Ingenieurbüro GmbH. Berichte 10-093-21, 10-093-22 und 10-093-23, 18.11.2013

Gemäß dem vorliegenden B-Planentwurf 1-40bba soll der unmittelbar an die Bernauer Straße grenzende Randbereich sowie der an die Schönholzer Straße grenzende Randbereich weitgehend bebaut werden. Zwischen den beiden Gebäudereihen verläuft der Postenweg.

Der Bebauungsplan 1-40bba weist allgemeine Wohngebiete sowie eine Mischgebietsfläche aus. Die Fläche des Postenwegs wird als Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Auftragsgemäß wurden die schalltechnischen Berechnungen auch für die dem B-Plangebiet gegenüberliegende Bestandsbebauung nördlich der Bernauer Straße durchgeführt.

Im Anhang sind zwei Lagepläne zur Verdeutlichung der aktuellen und zukünftigen örtlichen Bedingungen enthalten.

Das Untersuchungsgebiet ist für die akustischen Berechnungen als eben anzusehen. Grünbewuchs, der die Schallausbreitung zwischen Quellen und schutzwürdige Nutzungen wesentlich behindert, ist nicht vorhanden.

In die Untersuchung wurden die Emissionen der überörtlichen Straßen, Bernauer Straße / Eberswalder Straße als Hauptlärmquelle sowie die Brunnenstraße einbezogen. Die sonstigen in die Bernauer Straße mündenden Straßen nehmen nur den Anliegerverkehr auf und wurden hinsichtlich ihrer Geräuschemissionen im Vergleich zu den o. g. überörtlichen Straßen vernachlässigt. Zusätzlich zum Kfz-Verkehr ist der Schienenlärm der Straßenbahnlinie M10 zu berücksichtigen.

3 Immissionsrichtwerte

Für bestehende Wohnnutzungen an bestehenden Verkehrswegen existieren in Deutschland keine verbindlichen Regelungen zur Begrenzung der Lärmimmissionen. Die Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV ist nur für den Neubau und die wesentliche Änderung infolge erheblicher baulicher Eingriffe von Verkehrswegen anzuwenden.

Für den Fall, dass Wohnbebauung an Verkehrswege heranrückt bzw. neu entsteht (städtebauliche Planung), sind die Festlegungen der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [1] zu berücksichtigen. Im Beiblatt 1 dieser DIN sind Orientierungswerte für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung enthalten. In Tabelle 1 sind diese Orientierungswerte aufgelistet. Die jeweils niedrigeren Orientierungswerte in der Nacht gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine Grenzwerte, die zwangsweise einzuhalten und bei deren Überschreitung bestimmte Konsequenzen vorgegeben sind. Ihre Einhaltung

bzw. Unterschreitung ist jedoch gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) im Interesse gesunder Wohnbedingungen möglichst weitestgehend anzustreben. Bei unvermeidbaren Überschreitungen sollten Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Gebietseinstufung Nach BauNVO	Beurteilungspegel in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete , Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete	60	45 bzw. 40
Dorf- und Mischgebiete	60	50 bzw. 45
Kern- und Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50
sonstige schutzbedürftige Gebiete (je nach Nutzungsart)	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 1: Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18 005

4 Methodik

4.1 Vorgehensweise und Berechnungsverfahren

Die Immissionsrechnungen erfolgten mittels der im PC-Programmpaket "Soundplan" (Version 7.4 vom Juni 2016) integrierten Rechenverfahren der DIN ISO 9613-2 [2], der RLS - 90 [3] und der Schall 03-2012 [6]. Dieses Programm erfüllt die "Testaufgaben zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (Test 94) des Bundesministers für Verkehr [4] sowie die Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen der DIN 45687 für Akustik-Softwareerzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien [5].

Die Berechnungen wurden für die Verkehrsgeräusche getrennt für die Einwirkzeiten tags (6.⁰⁰ - 22.⁰⁰ Uhr) und nachts (22.⁰⁰ - 6.⁰⁰ Uhr) durchgeführt. Für die Berechnungen wurde anhand der örtlichen Gegebenheiten (bestehende Reflexionen, Entfernungen, Höhenangaben ...), ausgehend von den vorliegenden Plänen sowie von den Ergebnissen der örtlichen Begehungen ein digitalisiertes Rechenmodell erstellt, in das die einzelnen Schallquellen mit ihren räumlichen Koordinaten und ihren Schallemissionsdaten eingegeben wurden. Für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte (Kreuzungen) wurde für die erhöhte Störwirkung bei Straßen ein Lästigkeitszuschlag nach RLS-90 berücksichtigt.

Für die Berechnung der Schallimmissionspläne wurde das Untersuchungsgebiet in Rasterquadrate mit einer Seitenlänge von 10 m eingeteilt. Zur Berechnung eines einzelnen Pegels (Rastermittelpunkt des Schallimmissionsplanes oder Fassadenpunkt) ermittelt das PC Programm ausgehend vom Berechnungspunkt getrennt für jeweils ein 1°-Segment sämtliche im Vollkreis von 360° um den Berechnungspunkt herumliegenden Schallquellen.

Dann werden, ebenfalls in 1°-Schritten die auf dem Ausbreitungswege von der Quelle zum Berechnungspunkt befindlichen Hindernisse und sonstige die Schallausbreitung beeinflussenden Objekte (z. B. Höhenprofil) ermittelt. Aus allen diesen Informationen sowie aus den entsprechenden Entfernungen berechnet das Programm die sich für die einzelnen Quellen in den einzelnen 1°-Segmenten ergebenden Teilpegel. Die Anteile aller einzelnen Quellen werden logarithmisch aufsummiert und der daraus resultierende Mittelungspegel berechnet.

In den Schallimmissionsplänen wird die flächenhafte Schallausbreitung innerhalb des untersuchten Gebietes grafisch durch unterschiedliche Farben symbolisiert. Die Zuordnung der Farben zu den Pegelklassen ist aus der Legende auf den Abbildungen ersichtlich. Es wurde für Tag und Nacht mit der gleichen Farbskala gearbeitet, so dass ein unmittelbarer Vergleich der Ergebnisse der einzelnen Berechnungsvarianten möglich ist. Hierzu wurde die Farbskala in eine Klassenbreite von 3 dB(A) pro Farbton eingeteilt.

Zu beachten ist, dass die Schallimmissionspläne die zu erwartende Geräuschimmission auf den Freiflächen 4 m über Grund darstellen, so dass hieraus Informationen zu den Geräuschimmissionen in den Freibereichen abgeleitet werden können.

Rechenmodellbedingt konnten daher für die Fassaden der Gebäude B05 und B09 zur Bernauer Straße keine Beurteilungspegel ausgegeben werden, da es sich um Gebäudeteile mit Durchfahrten handelt. Für sie gelten aufgrund der Lage der Fassadenpunkte die gleichen Werte wie für die Fassaden der nebenstehenden Gebäude B04-A und B10-A.

Darüber hinaus wurden Berechnungen für ausgewählte Einzelpunkte an Fassaden der zukünftigen bzw. derzeitig vorhandenen Bebauung im Plangebiet durchgeführt. Diese Berechnungen erfolgten für jedes Stockwerk der Bebauung. Die Einzelpunkte wurden mit Bezeichnungen entsprechend der Objekt-Nummer der Gebäude versehen. Mehrere Berechnungspunkte an einem Gebäude wurden zusätzlich mit großen Buchstaben gekennzeichnet.

Die Ergebnisse sind im Anhang als farbige Grafiken (Schallimmissionspläne) sowie als Ergebnistabellen für die Einzelpunktberechnungen dargestellt.

4.2 Berechnungsvarianten

Die Berechnungen erfolgen in folgenden Varianten.

- Ist-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens
- Plan-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens
- Ist-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens
- Plan-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens
- Gegenüberliegende Bestandsbebauung

4.3 Emissionsdaten

Straßenverkehrsdaten Ist-Zustand

Grundlage der Berechnung des Ist-Zustandes bilden die Verkehrszahlen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt aus der Verkehrsmengenkarte 2009. Es wird mit einer Korrektur von $D_{\text{Stro}} = 0$ dB für die Straßenoberfläche (Asphalt) und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h für den Straßenverkehr gerechnet. Lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind an der Gartenstraße / Bernauer Straße, Brunnenstraße / Bernauer Straße und Wolliner Straße / Bernauer Straße im Rechenmodell berücksichtigt.

Straße	Abschnitt	DTV	Geschw. [km/h]	L _{mE} [dB(A)]	
				Tag	Nacht
Bernauer Straße	Gartenstraße - Brunnenstraße	10.160	50	60,9	51,1
Bernauer Straße	Brunnenstraße- Schwedter Straße	12.826	50	63,0	52,9
Brunnenstraße	Rheinsberger Straße - Bernauer Straße	13.996	50	62,7	52,8
Brunnenstraße	Bernauer Straße - Stralsunder Straße	16.966	50	63,8	53,8
Eberswalder Straße		13.030	50	62,6	52,7

Tabelle 2: Emissionsdaten Straßenverkehr Ist-Zustand

Straßenverkehrsdaten Prognose-Zustand 2025

Für die Berechnung des Prognose-Zustandes wurden ebenfalls Verkehrszahlen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt zu den prognostizierten Verkehrsmengen bis zum Jahr 2025 herangezogen. Es wird mit einer Korrektur von $D_{\text{Stro}} = 0$ dB für die Straßenoberfläche (Asphalt) und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h für den Straßenverkehr gerechnet.

Lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind an der Gartenstraße / Bernauer Straße, Brunnenstraße / Bernauer Straße und Wolliner Straße / Bernauer Straße im Rechenmodell berücksichtigt.

Straße	Abschnitt	DTV	Geschw. [km/h]	L _{mE} [dB(A)]	
				Tag	Nacht
Bernauer Straße	Gartenstraße - Brunnenstraße	21.840	50	63,6	55,1
Bernauer Straße	Brunnenstraße-Schwedter Straße	24.570	50	64,1	55,6
Eberswalder Straße	Schwedter Straße-Schönhauser Allee	22.750	50	64,1	55,4
Brunnenstraße	Nördlich ab Bernauer Straße	27.300	50	66,3	56,9
Brunnenstraße	Südlich ab Bernauer Straße	16.380	50	64,1	54,6
Gartenstraße	Nördlich ab Bernauer Straße	7.280	50	59,5	50,6
Gartenstraße	Südlich ab Bernauer Straße	3.640	50	56,5	47,6

Tabelle 3: Emissionsdaten Straßenverkehr Prognose-Zustand 2025

Straßenbahndaten M10

Die Emissionsdaten für die Straßenbahn M10 wurden bei der zuständigen Stelle der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) abgefragt und basieren auf dem derzeitig aktuellen Fahrplan. Für den Prognosehorizont 2025 sind nach Angaben der BVG keine Veränderungen der Fahrzeiten vorgesehen. Insofern werden zur Betrachtung des Prognose-Zustandes der durch die Straßenbahn verursachten Geräuschmissionen die Ist-Daten verwendet. Folgende Verkehrszahlen wurden durch die BVG bereitgestellt.

Linien	Richtung	Fahrten	
		Tag	Nacht
M 10	Gartenstraße –Eberswalder Straße	182	34
	Eberswalder Straße – Gartenstraße	182	33

Tabelle 4: Emissionsdaten Straßenbahn

Für die Schienen der Straßenbahn wurden gemäß Schall 03-2012 außerdem folgende Parameter in der Untersuchung berücksichtigt:

- achtsichtige Niederflurfahrzeuge des Typs F8Z mit Klimaanlage und 40 m Gesamtlänge

- Straßenbündiger Bahnkörper und feste Fahrbahn
- Zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit 50 km/h

Der in der Vergangenheit für Schienenwege üblicherweise angesetzte Schienenbonus von 5 dB(A) läuft aufgrund gesetzlicher Regelungen bis 2019 aus und wurde deshalb in der gesamten Untersuchung nicht berücksichtigt.

5 Ergebnisse und Beurteilung

Die Lärmimmissionen im Untersuchungsgebiet, hervorgerufen durch den Straßen- und Straßenbahnverkehr im Plangebiet, sind grafisch in Form von Lärmkarten (Schallimmissionspläne) sowie in Form von Ergebnistabellen, jeweils getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht im Anhang dargestellt. Für die Immissionsorte, die innerhalb bzw. außerhalb des B-Plangebietes liegen, wurden getrennte Ergebnistabellen erstellt.

Die Ergebnisse für die Bereiche außerhalb des B-Plangebietes sind hier nur informativ in Tabellenform dargestellt. Rechtliche Konsequenzen ergeben sich hieraus keine.

In den Ergebnistabellen für die schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes ist außerdem der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 mit den sich hieraus ergebenden Angaben zum Lärmpegelbereich und zum erforderlichen resultierenden bewerteten Bauschalldämmmaß $R'_{w,res}$ nach DIN 4109 für Wohnnutzungen enthalten.

5.1 Ist-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens

In der Tabelle 1 des Anhangs 1 ist zu erkennen, dass in den für die Wohnbebauung vorgesehenen Bereichen innerhalb des B-Plangebietes Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A) tags um 1 dB(A) bis 16 dB(A) mit Beurteilungspegeln von bis zu 71 dB(A) auftreten können. In der Nacht kommt es unter Annahme der derzeitigen Verkehrs- und Bebauungssituation ebenfalls an allen Immissionsorten zu Überschreitungen. Hier sind sogar Überschreitungen von bis zu 18 dB(A) des Orientierungswertes von 45 dB(A) mit Beurteilungspegeln bis zu 63 dB(A) festzustellen. Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für den Tag und für die Nacht sind so hoch, dass Maßnahmen zum Schallschutz in einigen Bereichen des Untersuchungsgebietes unbedingt erforderlich sind.

Die höchsten Überschreitungen treten an den Objekten Nr. B01 und B02 auf. Ursache hierfür ist die Nähe der Fassaden sowohl zur Bernauer Straße als auch (im Fall des Gebäudes B01) zur Brunnenstraße und die durch die geringe Entfernung zur Lichtzeichenanlage resultierenden Zuschläge.

In den im Anhang enthaltenen Lageplänen sind die Fassaden mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 rot gekennzeichnet.

5.2 Plan-Bebauung und Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens

Die Tabelle 3 des Anhangs 1 zeigt die Beurteilungspegel für das derzeitige Verkehrsaufkommen jedoch mit der geplanten Bebauung des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der sich ändernden Bebauungssituation (neu entstehende Gebäude) lassen sich hier in den Wohngebieten WA 1 und WA 2 mit den Fassaden zur Bernauer Straße ähnliche Überschreitungen wie an den Gebäuden im Bestand (B01 und B02) feststellen. Betroffen hiervon sind alle geplanten Gebäude. Hier können Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 63 dB(A) in der Nacht auftreten.

An den Gebäuden B01 und B02 ist aufgrund der sich ändernden Schutzwürdigkeit von einem Wohngebiet in ein Mischgebiet eine Minderung der Überschreitung zu erkennen. In den Wohngebieten WA 3 und WA 4 führt die im vorderen Teil zur Bernauer Straße geplante Bebauung zu Minderungen der Beurteilungspegel der dahinterliegenden Bebauung. Insbesondere an den Gebäuden B20, B22 und B23 sind die Minderungen der Beurteilungspegel um bis zu 10 dB(A) am Tag und bis zu 13 dB(A) in der Nacht deutlich erkennbar.

5.3 Ist-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens

Die Situation in Tabelle 4 des Anhangs 2 mit vorhandener Bebauung und prognostiziertem Verkehrsaufkommen bis 2025 zeigt an allen Fassaden des derzeitigen Bebauungszustandes eine Zunahme der Beurteilungspegel zwischen 1 dB(A) und 2 dB(A) im Vergleich zur derzeitigen Verkehrsbelastung. Das ist vor allem auf die prognostizierten Verkehrszahlen für den Horizont 2025 zurückzuführen.

5.4 Plan-Bebauung und Prognose-Zustand des Verkehrsaufkommens

Wie die Tabelle 6 des Anhangs 2 zeigt, ist die Situation bei Berücksichtigung des geplanten Bebauungszustandes mit der Situation unter Punkt 5.2 vergleichbar. Die Errichtung der neuen Gebäude an der Bernauer Straße führt aufgrund der abschirmenden Wirkung an den dahinterliegenden Objekten zu Minderungen der Beurteilungspegel. In den Schallimmissionsplänen ist der abschirmende Effekt der ersten Gebäudereihe gut zu erkennen. Die Beurteilungspegel erhöhen sich im Bereich der straßenseitigen Fassaden der Planbebauung um 1 dB(A) bis 2 dB(A) im Vergleich zum Ist-Verkehrsaufkommen.

5.5 Gegenüberliegende Bestandsbebauung

Auch an der gegenüberliegenden Bebauung der Bernauer Straße sind sowohl im Ist-Zustand (Tabelle 2, Anhang 1) als auch im Prognose-Zustand (Tabelle 5, Anhang 2) nicht unerhebliche Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 festzustellen.

So sind je nach Lage der Fassaden, insbesondere aber an den Fassaden, die in der Nähe der Brunnen- und Bernauer Straße liegen, im Ist-Zustand Überschreitungen von bis zu 16 dB(A) am Tag und 18 dB(A) in der Nacht zu erkennen. Im Prognose-Zustand kann man noch einmal eine Zunahme der Beurteilungspegel insbesondere in der Nacht feststellen, was zu Überschreitungen von bis zu 18 dB(A) am Tag und bis zu 20 dB(A) in der Nacht führt.

An der direkt gegenüberliegenden nördlichen Bestandsbebauung kann nur ein relativ unwesentlicher Zusammenhang zwischen den verschiedenen Bauungsvarianten (städtebauliche Entwicklung) der schalltechnischen Untersuchung und den Erhöhungen der Beurteilungspegel im Prognose-Zustand festgestellt werden.

Durch die Schallreflexionen aufgrund der geplanten Bauung an der Bernauer Straße erhöhen sich die Beurteilungspegel insbesondere in den oberen Etagen der direkt gegenüberliegenden Bauung außerhalb des B-Plangebietes 1-40bba um etwa 1 dB(A). Diese leichte Erhöhung ist aufgrund der relativ lauten Gesamtgeräuschsituation kaum wahrnehmbar. Etwas weiter von der Straße entfernt (Immissionsort Objekt 102) ist auch eine Erhöhung um etwa 2 dB(A) festzustellen, welche aber aufgrund der Entfernung und der geringen Beurteilungspegel nicht als relevant angesehen wird.

Die Zunahme der Überschreitungen ist vor allem auf das zunehmende Verkehrsaufkommen der Bernauer Straße zurückzuführen. Die hier zu untersuchende Bauungsplanung wirkt sich nicht wesentlich auf die Lärmbelastung der Bestandsbebauung nördlich der Bernauer Straße aus.

5.6 Besucherverkehr der Gedenkstätte Berliner Mauer

Dem Charakter nach ist der Besuch einer Gedenkstätte nicht von geräuschintensiver Nutzung geprägt. Es ist nicht mit lauten Rufen, Schreien oder mit Musizieren oder Gesangschören zu rechnen. Aus diesem Grund können die Besucher-Geräusche, wie das normale Verhalten von Passanten auf öffentlichen Gehwegen von Straßen, welches auch keinen Auflagen unterliegt, vernachlässigt werden.

6 Vorschläge zum Schallschutz gegenüber dem Straßenverkehr

6.1 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Schallschutzwände oder Schallschutzwälle zur Verringerung der Schallausbreitung kommen aufgrund der örtlichen Bedingungen sowie einer mangelnden Wirksamkeit durch die Entfernung zu den Immissionsorten sowie der Bauhöhen der geplanten Gebäude nicht in Betracht.

Eine wirksame Möglichkeit zur aktiven Lärminderung, insbesondere im Nachtzeitraum, besteht in einer Geschwindigkeitsbegrenzung der Bernauer Straße und der Brunnenstraße für den Straßen- und Schienenverkehr auf 30 km/h. Ansonsten kommen für das untersuchte Gebiet hauptsächlich passive Schallschutzmaßnahmen in Frage.

6.2 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Für neu zu errichtende Gebäude innerhalb des B-Plangebietes mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 entlang der Bernauer Straße und der Brunnenstraße wird unter Berücksichtigung gesetzlich ohnehin erforderlicher Dämmmaßnahmen zur Energieeinsparung vorgeschlagen, Maßnahmen zum baulichen Schallschutz (passiver Schallschutz) vorzusehen. Die Dimensionierung dieser passiven Schallschutzmaßnahmen richtet sich unabhängig von der Gebietseinstufung nach dem „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ gemäß DIN 4109 [7].

Weitere Möglichkeiten zum passiven Schallschutz bestehen bereits im Bereich einer lärm-schutztechnisch günstigen Gestaltung der Gebäudenutzungen und der Wohnungsgrundrisse. Entlang der Bernauer Straße und der Brunnenstraße sollten Schlaf- und Kinderzimmer generell auf die der Straße abgewandten Hausseiten gelegt werden.

Falls Schlaf-, Kinderzimmer und Aufenthaltsräume der Gebäude mit Orientierungswertüberschreitungen in Richtung der Bernauer Straße oder der Brunnenstraße orientiert sein sollen, ist zur Gewährleistung des notwendigen Luftaustausches der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen erforderlich oder es muss eine Belüftung über die lärmabgewandte Fasadenseite sichergestellt werden.

Alternativ sind auch andere passive Lösungen zur Sicherstellung gesunder Wohnqualität anwendbar. So können geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen (z.B. „Hamburger HafenCity-Fenster“) oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen erfolgen, solange sichergestellt ist, dass die erforderlichen Schalldämm-Maße des jeweiligen Bauteils eingehalten werden.

Für einen ausreichenden Schallschutz innerhalb der Gebäude sind die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile einzuhalten. Die DIN 4109 [7] enthält dazu die Mindestanforderungen für den Schallschutz im Hochbau. Für die Bemessung des passiven Schallschutzes werden die maßgeblichen Außenlärmpegel herangezogen. Aus diesen maßgeblichen Außenlärmpegeln, die sich aus den berechneten Beurteilungspegeln durch einen pauschalen Zuschlag von 3 dB(A) ergeben, werden die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 ermittelt.

Die Anwendung der DIN 4109 war bisher nicht unproblematisch, da bei der Bemessung immer vom Beurteilungspegel für den Tag ausgegangen wurde. Das Regelwerk zur Beurteilung von

Verkehrslärm berücksichtigt die tageszeitlich unterschiedliche Empfindlichkeit betroffener Nutzungen dadurch, dass nachts um 10 dB schärfere Richt-, Grenz- oder Orientierungswerte gelten. Beträgt der Unterschied bei den Beurteilungspegeln zwischen Tag und Nacht deutlich weniger als 10 dB, so bewirkt eine auf den Tag ausgelegte Dimensionierung der Schalldämm-Maße zu hohe Innenraumpegel im Nachtzeitraum.

Seit Juli 2016 liegt eine überarbeitete Fassung der DIN 4109 [8] vor, welche die Problematik der Dimensionierung der Schalldämmmaße bei der Berechnung berücksichtigt. Unter Einbeziehung des Beurteilungspegels Nacht erfolgt die Einstufung des Lärmpegelbereichs nach folgendem Prinzip:

„Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht [$L_r(\text{Tag}) - L_r(\text{Nacht})$] weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).“

Gemäß Punkt 4.4.5.7 der DIN 4109-2:2016-07 ist zur Ermittlung der Außenlärmpegel ein vereinfachter Summenpegel aller sich möglicherweise überlagernden Geräuschquellen vor Ort zu bilden. Aufgrund der prognostizierten Beurteilungspegel ergeben sich unter Berücksichtigung der Ermittlung gemäß der Punkte 4.4.4.2 und 4.4.5.3 der DIN 4109 (Straßen- und Schienenverkehr), für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel zwischen 52 dB(A) und 78 dB(A) gemäß DIN 4109, welche den Lärmpegelbereichen I, II, III, IV, V und VI zuzuordnen sind.

In den Tabellen 1, 3, 4 und 6 der Beurteilungspegel im Anhang sind die maßgeblichen Außenlärmpegel und die Lärmpegelbereiche für die Ist- und Prognose-Zustände nach DIN 4109 dargestellt.

Für die Gebäude, die den Lärmpegelbereichen I, II und III zuzuordnen sind, ergeben sich aufgrund des nach deutschen Standards ohnehin erforderlichen hohen Niveaus der Dämmung der Außenbauteile (Stichwort: Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnung) keine zusätzlichen Forderungen aus schallschutztechnischer Sicht.³ Die genannten Schalldämm-Maße sind durch übliche, nach den geltenden bauingenieurtechnischen Regeln und Normen ausgeführte

³ Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt: Rundschreiben-Nr. 1/2014 vom 26. März 2014, „Änderung zur Berücksichtigung der DIN 4109 in der Bauleitplanung“ S. 3 letzter Absatz

Baukonstruktionen ohne weiteres zu erbringen. Zusätzlicher Aufwand für den baulichen Schallschutz ist also ab Lärmpegelbereich IV erforderlich.

Für die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen (Wohnräume, Schlaf- und Kinderzimmer) im Lärmpegelbereich IV ist ein erforderliches resultierendes Bauschalldämm-Maß von 40 dB, für den Lärmpegelbereich V von 45 dB und für den Lärmpegelbereich VI von 50 dB bezogen auf das gesamte Außenbauteil (Fenster und Wand), zu gewährleisten. Die Anforderungen für Büroräume liegen um 5 dB geringer.

Für die den großen Straßen abgewandten Fassaden kommen die Lärmpegelbereiche I, II und III zum Tragen. Im Lärmpegelbereich III ist für Aufenthaltsräume in Wohnungen ein erforderliches resultierendes Bauschalldämm-Maß von 35 dB (Bürräume 30 dB) zu gewährleisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Land Berlin für Wohngebäude an sehr lauten Straßen und Schienenwegen der BVG (soweit oberirdisch) ein Schallschutzfensterprogramm aufgelegt hat. Dieses sieht eine finanzielle Förderung unter bestimmten Voraussetzungen vor, wenn Eigentümer von Wohngebäuden dort Schallschutzfenster einbauen.⁴

7 Vorschläge für eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan

Folgende Formulierungen für die textliche Festsetzung im Bebauungsplan werden vorgeschlagen:

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes müssen die Außenbauteile (einschließlich der Fenster, Rollladenkästen, Lüfter und gegebenenfalls anderer Außenbauteile) der Wohn- und Büroräume, die innerhalb der Lärmpegelbereiche IV, V und VI gelegen sind, ein bestimmtes erforderliches und am Bau zu erbringendes resultierendes Luftschalldämm-Maß ($R'_{w,res}$ nach DIN 4109, Ausgabe November 1989) aufweisen, und zwar:

- *für die direkt zur Brunnenstraße bzw. Bernauer Straße Ecke Brunnenstraße gerichteten Fassaden der geplanten Bebauung im MI, WA 1 und WA 3 (Lärmpegelbereich VI) mindestens 50 dB (Bürräume 45 dB)*
- *für die direkt zur Brunnenstraße bzw. Bernauer Straße Ecke Brunnenstraße gerichteten Fassaden der geplanten Bebauung im MI, WA 1 und WA 3 (Lärmpegelbereich V) mindestens 45 dB (Bürräume 40 dB)*

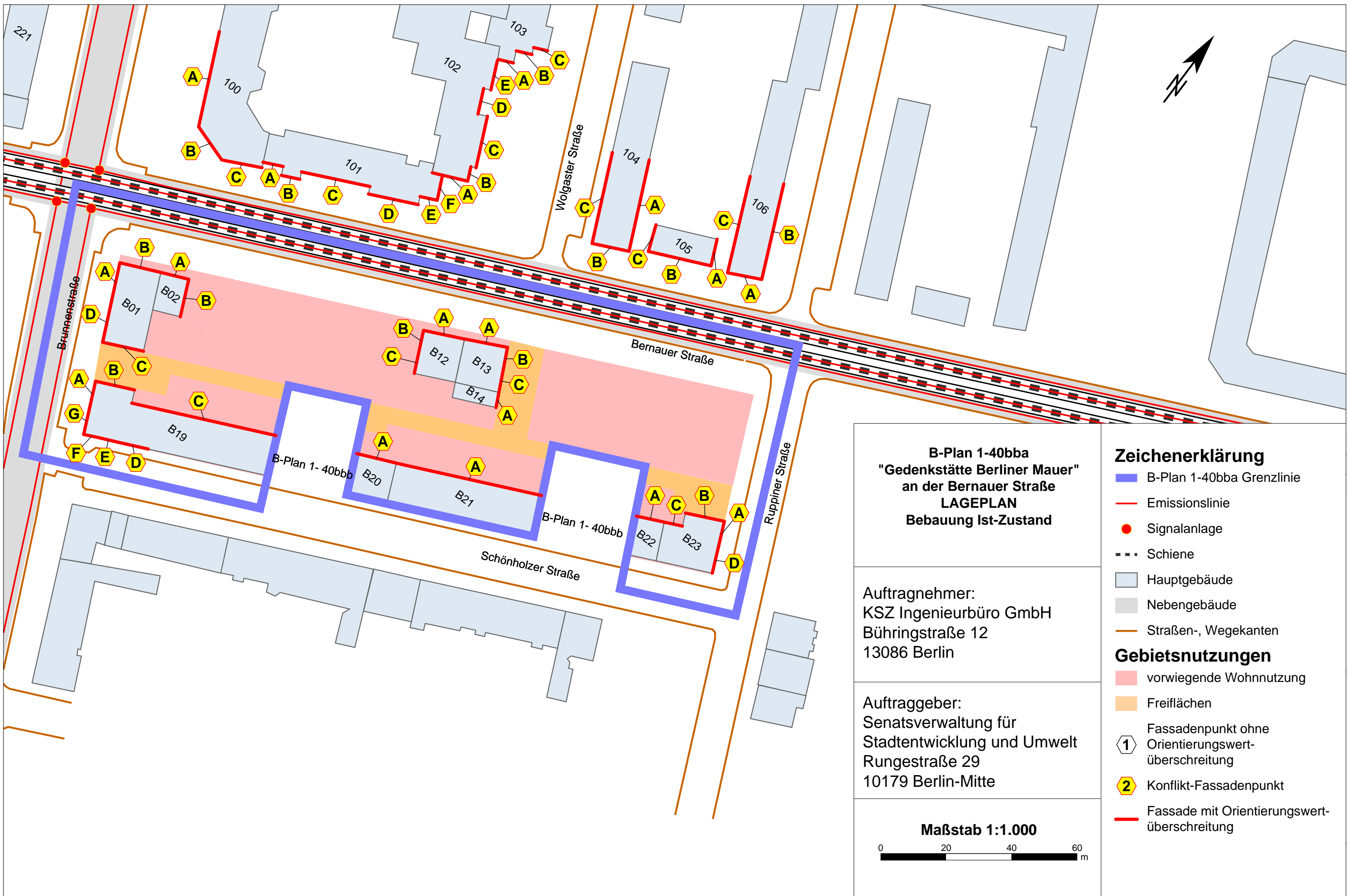
⁴ vgl.: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/laerm/laermminderungsplanung/de/schallschutzfenster/>

- *für die direkt zur Bernauer Straße gerichteten Fassaden der geplanten Bebauung im WA 1 und WA 2 (Lärmpegelbereich IV) mindestens 40 dB (Büroräume 35 dB)*

Zum Schutz vor Lärm muss in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 3 und dem Mischgebiet MI entlang der Bernauer Straße und der Bernauer Straße Ecke Brunnenstraße ein Aufenthaltsraum von Wohnungen, bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen mindestens zwei Aufenthaltsräume mit notwendigen Fenstern von diesen Straßen abgewandt sein. Falls diese Grundorientierung aus der Lage der Gebäude heraus nicht möglich ist, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für diese Zimmer vorzusehen.

8 Quellenverzeichnis

- [1] **DIN 18005**
"Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren",
Mai 1987
- [2] **DIN ISO 9613-2**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren. Oktober 1999
- [3] **RLS 90**
Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe - RLS-90. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministers für Verkehr, ARS 8/1990 vom 10.4.1990 zuletzt geändert durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/1992 vom 18.3.1992
- [4] "Testaufgaben zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Test 94)", Bundesministers für Verkehr 1994
- [5] **DIN 45687:2006**
Akustik-Software Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen Mai 2006
- [6] **Schall 03-2012**
Richtlinien zur Berechnung der Schallimmission von Schienenwegen. Bundesbahn-Zentralamt München, Ausgabe 2012
- [7] **DIN 4109:1989-11**
"Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise" November 1989
- [8] **DIN 4109:2016-07**
"Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise" Juli 2016
- [9] **Parkplatzlärmstudie 2007**
Parkplatzlärmstudie. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Schriftenreihe Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- [10] **TA Lärm**
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998

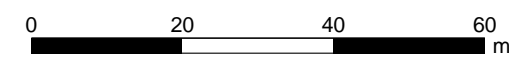


**B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
LAGEPLAN
Bebauung Ist-Zustand**

Auftragnehmer:
KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12
13086 Berlin

Auftraggeber:
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Umwelt
Rungestraße 29
10179 Berlin-Mitte

Maßstab 1:1.000



Zeichenerklärung

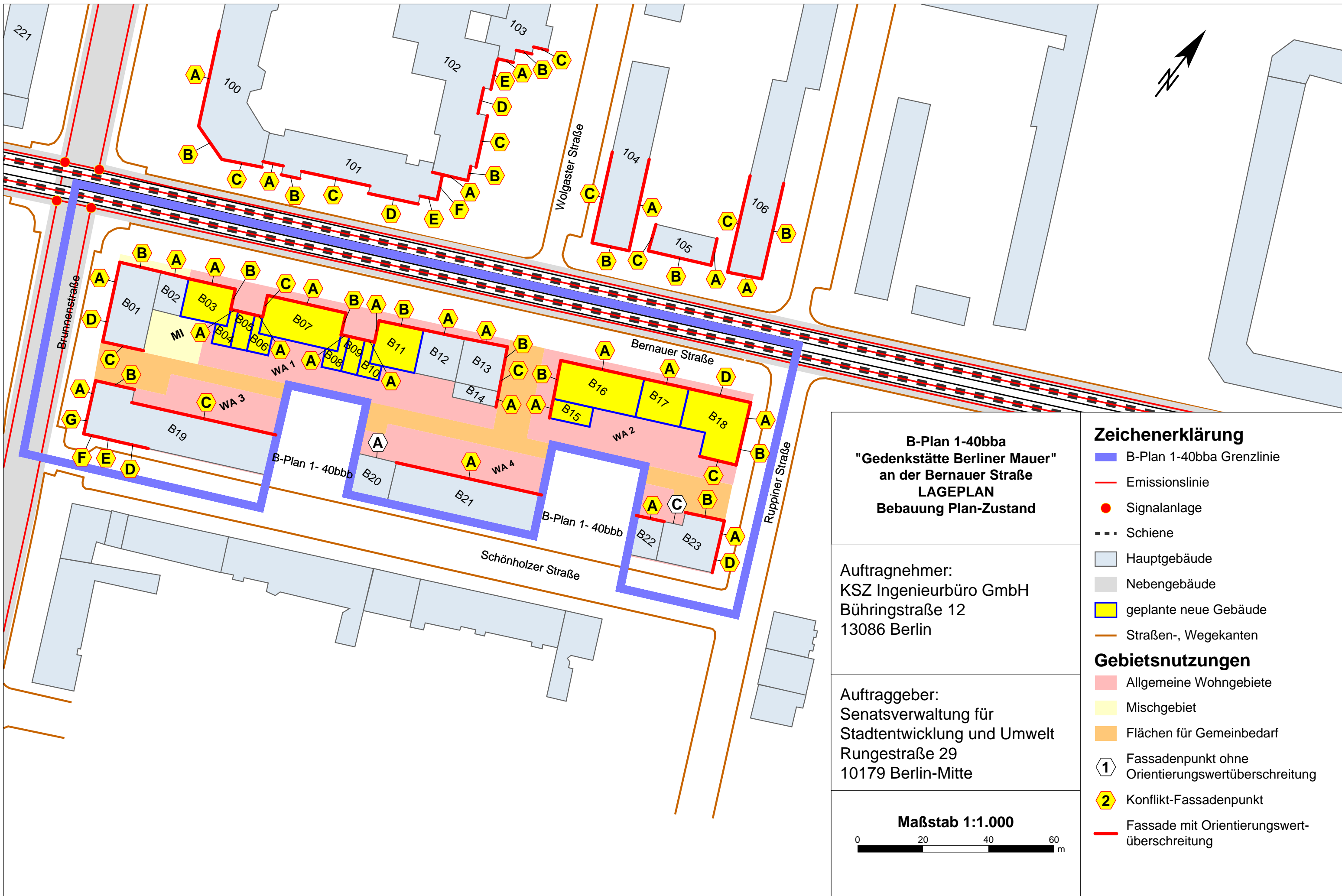
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- - - Schiene

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

- vorwiegende Wohnnutzung
- Freiflächen

- 1 Fassadenpunkt ohne Orientierungswert-überschreitung
- 2 Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswert-überschreitung



**B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
LAGEPLAN
Bebauung Plan-Zustand**

Auftragnehmer:
KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12
13086 Berlin

Auftraggeber:
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Umwelt
Rungestraße 29
10179 Berlin-Mitte



Zeichenerklärung

- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante neue Gebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiet
- Flächen für Gemeinbedarf
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

Anhang 1
Straße und Schiene
Ist – Zustand

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	A	EG	SW	WA	55	45	70	61	14,8	15,6	74	V	45
B01	A	1.OG	SW	WA	55	45	71	62	15,5	16,4	74	V	45
B01	A	2.OG	SW	WA	55	45	71	62	15,4	16,5	74	V	45
B01	A	3.OG	SW	WA	55	45	71	62	15,3	16,3	74	V	45
B01	A	4.OG	SW	WA	55	45	70	62	15,0	16,1	74	V	45
B01	A	5.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,7	15,8	74	V	45
B01	A	6.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,6	74	V	45
B01	B	EG	NW	WA	55	45	70	62	14,9	16,7	75	V	45
B01	B	1.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,8	17,8	76	VI	50
B01	B	2.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,9	17,8	76	VI	50
B01	B	3.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,8	17,7	76	VI	50
B01	B	4.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,7	17,6	76	VI	50
B01	B	5.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,4	17,3	75	VI	50
B01	B	6.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,2	17,1	75	VI	50
B01	C	EG	SO	WA	55	45	63	54	7,9	8,4	66	IV	40
B01	C	1.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,7	9,2	67	IV	40
B01	C	2.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,8	9,4	67	IV	40
B01	C	3.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,9	9,5	67	IV	40
B01	C	4.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,9	9,6	68	IV	40
B01	C	5.OG	SO	WA	55	45	64	54	8,1	8,3	66	IV	40
B01	C	6.OG	SO	WA	55	45	64	54	8,3	8,5	66	IV	40
B01	D	EG	SW	WA	55	45	70	60	14,4	14,9	73	V	45
B01	D	1.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,5	73	V	45
B01	D	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,6	74	V	45
B01	D	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,7	15,6	74	V	45
B01	D	4.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,4	73	V	45
B01	D	5.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,3	15,2	73	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	D	6.OG	SW	WA	55	45	69	60	13,1	14,2	72	V	45
B02	A	EG	NW	WA	55	45	70	62	14,4	16,3	74	V	45
B02	A	1.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,4	17,5	75	VI	50
B02	A	2.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,6	17,6	76	VI	50
B02	A	3.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,5	17,5	76	VI	50
B02	A	4.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,4	17,4	75	VI	50
B02	A	5.OG	NW	WA	55	45	71	63	15,2	17,2	75	VI	50
B02	B	EG	NO	WA	55	45	65	57	9,3	11,6	70	IV	40
B02	B	1.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,7	13,2	71	V	45
B02	B	2.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,5	13,2	71	V	45
B02	B	3.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,6	13,4	71	V	45
B02	B	4.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,6	13,4	71	V	45
B02	B	5.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,6	13,4	71	V	45
B12	A	EG	NW	WA	55	45	67	61	12,0	15,1	73	V	45
B12	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,2	74	V	45
B12	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	62	13,0	16,2	74	V	45
B12	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,1	74	V	45
B12	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,7	15,9	74	V	45
B12	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,4	15,7	74	V	45
B12	A	6.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,2	15,4	73	V	45
B12	B	EG	SW	WA	55	45	64	57	8,4	11,6	70	IV	40
B12	B	1.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,6	13,0	71	V	45
B12	B	2.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,8	13,2	71	V	45
B12	B	3.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,9	13,2	71	V	45
B12	B	4.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,9	13,2	71	V	45
B12	B	5.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,8	13,2	71	V	45
B12	B	6.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,6	13,0	71	V	45

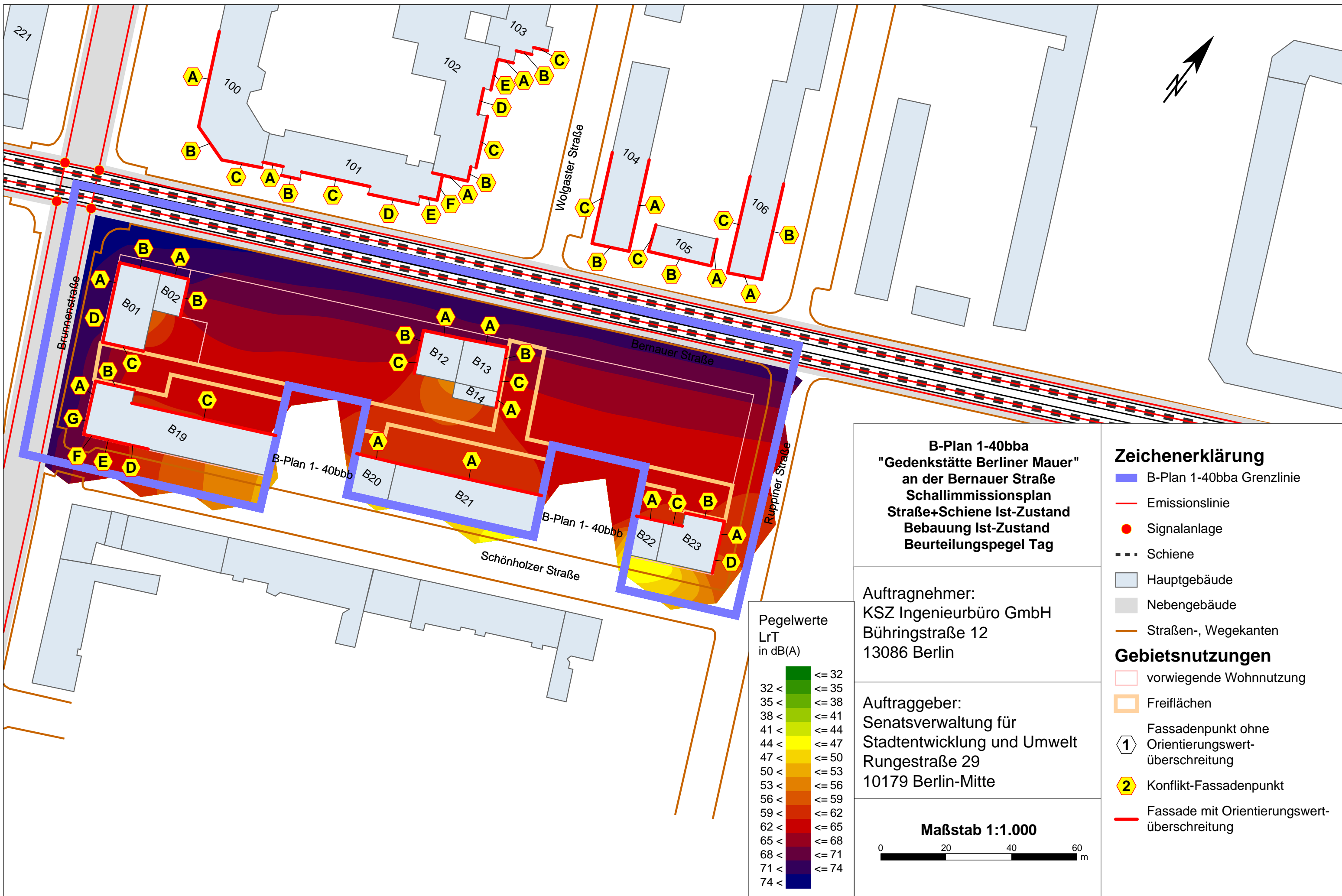
Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B12	C	EG	SW	WA	55	45	62	55	6,8	10,0	68	IV	40
B12	C	1.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,1	11,5	69	IV	40
B12	C	2.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,7	12,1	70	V	45
B12	C	3.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,9	12,2	70	V	45
B12	C	4.OG	SW	WA	55	45	64	58	9,0	12,4	70	V	45
B12	C	5.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,1	12,4	70	V	45
B12	C	6.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,9	12,2	70	V	45
B13	A	EG	NW	WA	55	45	67	60	12,0	15,0	73	V	45
B13	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,2	74	V	45
B13	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	62	13,0	16,2	74	V	45
B13	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,8	16,1	74	V	45
B13	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B13	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,3	15,6	74	V	45
B13	B	EG	NO	WA	55	45	64	57	8,3	11,5	69	IV	40
B13	B	1.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,6	13,0	71	V	45
B13	B	2.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,8	13,2	71	V	45
B13	B	3.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,8	13,2	71	V	45
B13	B	4.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,7	13,0	71	V	45
B13	B	5.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,5	12,8	71	V	45
B13	C	EG	NO	WA	55	45	62	55	6,4	9,7	68	IV	40
B13	C	1.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,9	11,3	69	IV	40
B13	C	2.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,6	12,0	70	IV	40
B13	C	3.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,7	12,1	70	V	45
B13	C	4.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,7	12,1	70	V	45
B13	C	5.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,7	12,1	70	V	45
B14	A	EG	NO	WA	55	45	61	54	5,5	8,8	67	IV	40
B14	A	1.OG	NO	WA	55	45	62	56	6,7	10,1	68	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B14	A	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,6	11,0	69	IV	40
B14	A	3.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,4	69	IV	40
B14	A	4.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,1	11,5	70	IV	40
B19	A	EG	SW	WA	55	45	69	59	13,1	13,5	71	V	45
B19	A	1.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	14,0	72	V	45
B19	A	2.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	14,0	72	V	45
B19	A	3.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,4	13,9	72	V	45
B19	B	EG	NW	WA	55	45	63	55	8,0	9,1	67	IV	40
B19	B	1.OG	NW	WA	55	45	65	55	9,1	10,0	68	IV	40
B19	B	2.OG	NW	WA	55	45	65	56	9,3	10,4	68	IV	40
B19	B	3.OG	NW	WA	55	45	65	56	9,5	10,6	69	IV	40
B19	C	EG	NW	WA	55	45	60	53	4,4	7,2	65	IV	40
B19	C	1.OG	NW	WA	55	45	61	53	5,2	8,0	66	IV	40
B19	C	2.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,9	8,8	67	IV	40
B19	C	3.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,7	9,5	68	IV	40
B19	D	EG	SO	WA	55	45	59	50	3,8	4,2	62	III	35
B19	D	1.OG	SO	WA	55	45	61	51	5,3	5,6	64	III	35
B19	D	2.OG	SO	WA	55	45	61	52	5,8	6,1	64	III	35
B19	D	3.OG	SO	WA	55	45	61	52	6,0	6,3	64	III	35
B19	E	EG	SO	WA	55	45	62	52	6,4	6,6	65	III	35
B19	E	1.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,4	7,5	66	IV	40
B19	E	2.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,6	7,8	66	IV	40
B19	E	3.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,6	7,8	66	IV	40
B19	F	EG	SO	WA	55	45	65	55	9,2	9,3	67	IV	40
B19	F	1.OG	SO	WA	55	45	65	55	9,7	9,8	68	IV	40
B19	F	2.OG	SO	WA	55	45	65	55	9,7	9,8	68	IV	40
B19	F	3.OG	SO	WA	55	45	64	54	8,6	8,8	67	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B19	G	EG	SW	WA	55	45	69	59	13,2	13,5	72	V	45
B19	G	1.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,6	13,9	72	V	45
B19	G	2.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	13,9	72	V	45
B19	G	3.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,3	13,8	72	V	45
B20	A	EG	NW	WA	55	45	59	52	3,2	6,3	64	III	35
B20	A	1.OG	NW	WA	55	45	59	53	3,9	7,1	65	IV	40
B20	A	2.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,6	7,8	66	IV	40
B20	A	3.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,2	8,5	66	IV	40
B21	A	EG	NW	WA	55	45	58	51	2,5	5,5	64	III	35
B21	A	1.OG	NW	WA	55	45	59	52	3,1	6,2	64	III	35
B21	A	2.OG	NW	WA	55	45	59	52	3,7	6,8	65	III	35
B21	A	3.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,3	7,4	65	IV	40
B21	A	4.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,9	8,0	66	IV	40
B21	A	5.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,3	8,5	66	IV	40
B22	A	EG	NW	WA	55	45	59	53	4,0	7,4	65	IV	40
B22	A	1.OG	NW	WA	55	45	60	54	4,7	8,2	66	IV	40
B22	A	2.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,5	8,9	67	IV	40
B22	A	3.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,2	9,6	68	IV	40
B22	A	4.OG	NW	WA	55	45	62	56	6,8	10,3	68	IV	40
B22	A	5.OG	NW	WA	55	45	63	56	7,2	10,7	69	IV	40
B23	A	EG	NO	WA	55	45	57	50	1,7	5,0	63	III	35
B23	A	1.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,4	5,7	64	III	35
B23	A	2.OG	NO	WA	55	45	58	52	3,0	6,4	64	III	35
B23	A	3.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,7	7,1	65	IV	40
B23	A	4.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,3	7,8	66	IV	40
B23	A	5.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,7	8,1	66	IV	40
B23	A	6.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,8	8,3	66	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B23	B	EG	NW	WA	55	45	60	53	4,7	8,0	66	IV	40
B23	B	1.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,5	8,8	67	IV	40
B23	B	2.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,3	9,6	68	IV	40
B23	B	3.OG	NW	WA	55	45	62	56	7,0	10,4	68	IV	40
B23	B	4.OG	NW	WA	55	45	63	56	7,6	11,0	69	IV	40
B23	B	5.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,9	11,3	69	IV	40
B23	B	6.OG	NW	WA	55	45	63	57	8,0	11,4	69	IV	40
B23	C	EG	NW	WA	55	45	59	53	3,6	7,1	65	IV	40
B23	C	1.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,4	7,9	66	IV	40
B23	C	2.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,2	8,7	67	IV	40
B23	C	3.OG	NW	WA	55	45	61	55	5,9	9,4	67	IV	40
B23	C	4.OG	NW	WA	55	45	62	56	6,6	10,1	68	IV	40
B23	C	5.OG	NW	WA	55	45	62	56	7,0	10,5	69	IV	40
B23	C	6.OG	NW	WA	55	45	63	56	7,1	10,7	69	IV	40
B23	D	EG	NO	WA	55	45	56	50	0,9	4,2	62	III	35
B23	D	1.OG	NO	WA	55	45	57	50	1,5	4,8	63	III	35
B23	D	2.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,1	5,5	63	III	35
B23	D	3.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,7	6,1	64	III	35
B23	D	4.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,2	6,6	65	III	35
B23	D	5.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,7	7,2	65	IV	40
B23	D	6.OG	NO	WA	55	45	59	53	4,0	7,4	65	IV	40

Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Tab. 8)
Bewertetes	Bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109 (Tab. 10)

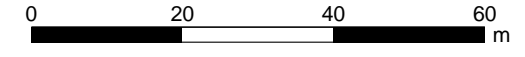


B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
Straße+Schiene Ist-Zustand
Bebauung Ist-Zustand
Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte

Maßstab 1:1.000



Zeichenerklärung

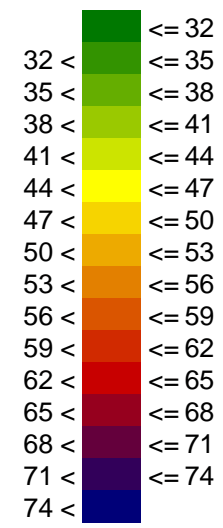
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- - - Schiene

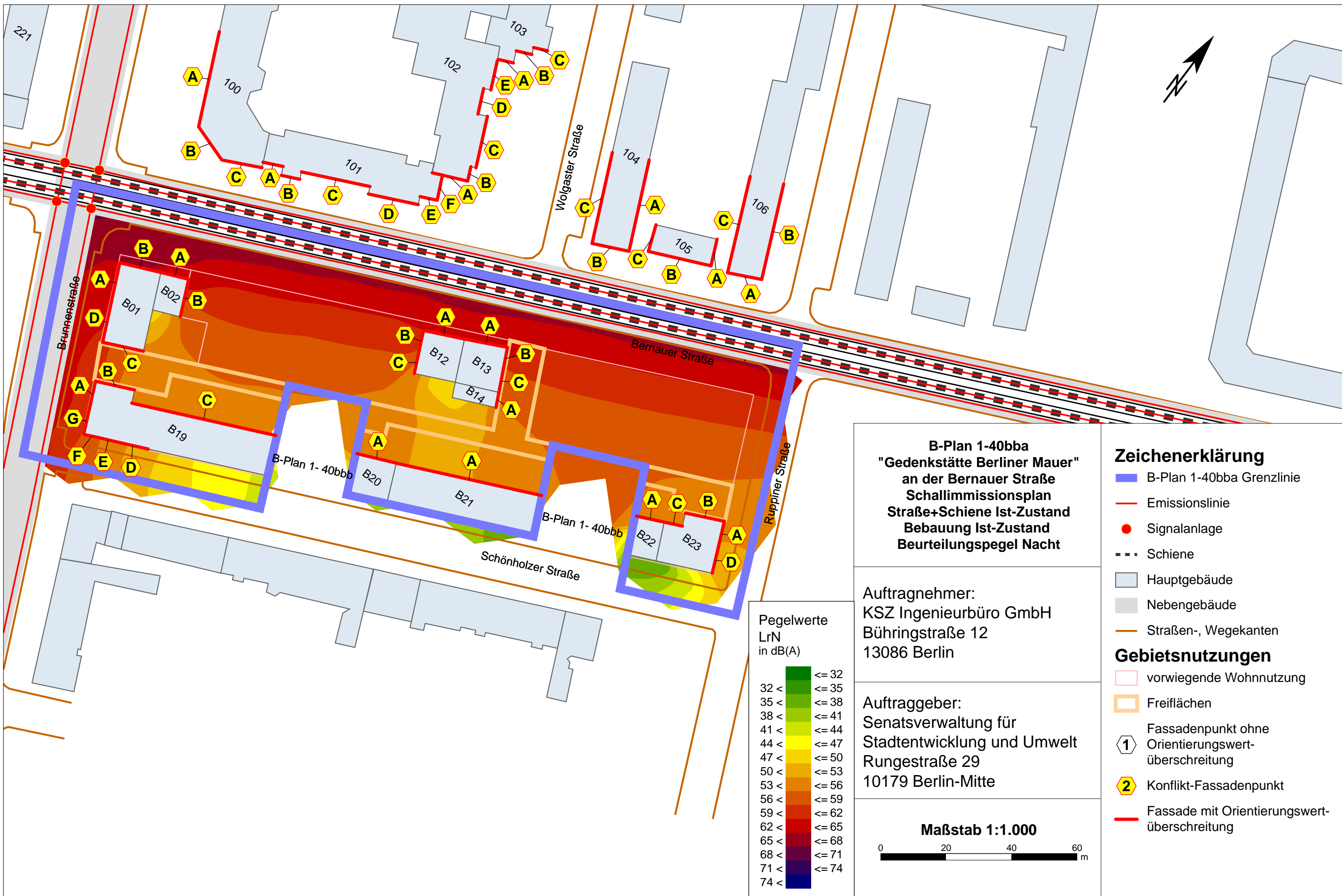
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

- vorwiegende Wohnnutzung
- Freiflächen
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswert-überschreitung
- 2** Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswert-überschreitung

Pegelwerte
 LrT
 in dB(A)

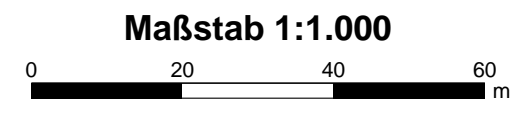




B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
Straße+Schiene Ist-Zustand
Bebauung Ist-Zustand
Beurteilungspegel Nacht

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



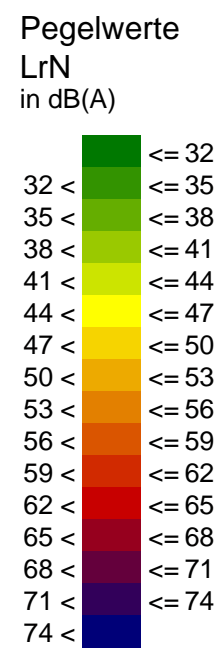
Zeichenerklärung

- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straßen-, Wegekanten

- Gebietsnutzungen**
- vorwiegende Wohnnutzung
 - Freiflächen

- Fassadenpunkt ohne Orientierungswert-überschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswert-überschreitung



Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
100	A	EG	SW	WA	55	45	66	57	10,1	11,2
100	A	1.OG	SW	WA	55	45	67	58	11,5	12,5
100	A	2.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,2	13,4
100	A	3.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,5	13,7
100	A	4.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,6	13,7
100	A	5.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,6	13,8
100	A	6.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,6	13,7
100	A	7.OG	SW	WA	55	45	68	59	12,5	13,6
100	B	EG	S	WA	55	45	69	61	13,9	15,9
100	B	1.OG	S	WA	55	45	70	62	15,0	17,0
100	B	2.OG	S	WA	55	45	71	63	15,2	17,2
100	B	3.OG	S	WA	55	45	71	62	15,1	17,0
100	B	4.OG	S	WA	55	45	70	62	14,9	16,9
100	B	5.OG	S	WA	55	45	70	62	14,7	16,6
100	B	6.OG	S	WA	55	45	70	62	14,4	16,4
100	B	7.OG	S	WA	55	45	69	61	13,4	15,6
100	C	EG	SO	WA	55	45	70	62	14,6	17,0
100	C	1.OG	SO	WA	55	45	71	63	15,1	17,7
100	C	2.OG	SO	WA	55	45	71	63	15,1	17,6
100	C	3.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,9	17,4
100	C	4.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,6	17,1
100	C	5.OG	SO	WA	55	45	70	62	14,3	16,8
100	C	6.OG	SO	WA	55	45	69	62	14,0	16,5
100	C	7.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,7	16,2
101	A	EG	SO	WA	55	45	69	61	13,4	16,0
101	A	1.OG	SO	WA	55	45	70	62	14,1	16,8
101	A	2.OG	SO	WA	55	45	70	62	14,1	16,7
101	A	3.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,8	16,5
101	A	4.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,6	16,3
101	A	5.OG	SO	WA	55	45	69	61	13,3	15,9
101	B	EG	SO	WA	55	45	70	63	14,8	17,3
101	B	1.OG	SO	WA	55	45	71	63	15,3	17,8
101	B	2.OG	SO	WA	55	45	71	63	15,1	17,6
101	B	3.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,8	17,3
101	B	4.OG	SO	WA	55	45	70	62	14,5	17,0
101	B	5.OG	SO	WA	55	45	70	62	14,2	16,7
101	C	EG	SO	WA	55	45	69	61	13,1	15,9
101	C	1.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,8	16,7
101	C	2.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,7	16,6
101	C	3.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,5	16,4
101	C	4.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,2	16,1
101	C	5.OG	SO	WA	55	45	68	61	12,9	15,8
101	D	EG	SO	WA	55	45	70	62	14,1	16,9
101	D	1.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,5	17,4
101	D	2.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,3	17,2
101	D	3.OG	SO	WA	55	45	69	62	14,0	16,9
101	D	4.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,7	16,6
101	D	5.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,3	16,3

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
101	E	EG	SO	WA	55	45	68	61	12,3	15,5
101	E	1.OG	SO	WA	55	45	68	62	13,0	16,3
101	E	2.OG	SO	WA	55	45	68	62	12,9	16,2
101	E	3.OG	SO	WA	55	45	68	61	12,7	16,0
101	E	4.OG	SO	WA	55	45	68	61	12,5	15,8
101	E	5.OG	SO	WA	55	45	68	61	12,2	15,5
101	F	EG	NO	WA	55	45	65	58	9,5	12,8
101	F	1.OG	NO	WA	55	45	66	60	10,8	14,2
101	F	2.OG	NO	WA	55	45	66	60	11,0	14,4
101	F	3.OG	NO	WA	55	45	66	60	11,0	14,4
101	F	4.OG	NO	WA	55	45	66	60	10,9	14,3
101	F	5.OG	NO	WA	55	45	66	60	10,7	14,1
102	A	EG	SO	WA	55	45	65	58	9,2	12,4
102	A	1.OG	SO	WA	55	45	66	59	10,7	14,0
102	A	2.OG	SO	WA	55	45	66	60	11,0	14,4
102	A	3.OG	SO	WA	55	45	66	60	11,0	14,4
102	A	4.OG	SO	WA	55	45	66	60	11,0	14,4
102	B	EG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,7
102	B	1.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,9	12,4
102	B	2.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,5	12,9
102	B	3.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,5	13,0
102	B	4.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	12,9
102	C	EG	NO	WA	55	45	60	53	4,2	7,6
102	C	1.OG	NO	WA	55	45	61	54	5,4	8,9
102	C	2.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,4	9,9
102	C	3.OG	NO	WA	55	45	62	56	6,8	10,3
102	C	4.OG	NO	WA	55	45	62	56	7,0	10,5
102	D	EG	NO	WA	55	45	54	48	-	2,3
102	D	1.OG	NO	WA	55	45	55	48	-	3,0
102	D	2.OG	NO	WA	55	45	56	49	0,5	3,8
102	D	3.OG	NO	WA	55	45	57	50	1,3	4,5
102	D	4.OG	NO	WA	55	45	57	51	1,9	5,2
102	E	EG	NO	WA	55	45	57	51	2,0	5,6
102	E	1.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,8	6,4
102	E	2.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,5	7,1
102	E	3.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,3	7,8
102	E	4.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,9	8,5
103	A	EG	SO	WA	55	45	57	51	1,8	5,3
103	A	1.OG	SO	WA	55	45	58	52	2,5	6,1
103	A	2.OG	SO	WA	55	45	59	52	3,2	6,8
103	A	3.OG	SO	WA	55	45	59	53	4,0	7,5
103	A	4.OG	SO	WA	55	45	60	54	4,6	8,1
103	B	EG	SO	WA	55	45	57	50	1,2	4,8
103	B	1.OG	SO	WA	55	45	57	51	1,9	5,5
103	B	2.OG	SO	WA	55	45	58	52	2,6	6,2
103	B	3.OG	SO	WA	55	45	59	52	3,3	6,9
103	B	4.OG	SO	WA	55	45	59	53	3,9	7,5
103	C	EG	SO	WA	55	45	57	51	1,4	5,1

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
103	C	1.OG	SO	WA	55	45	58	51	2,1	5,8
103	C	2.OG	SO	WA	55	45	58	52	2,8	6,4
103	C	3.OG	SO	WA	55	45	59	53	3,4	7,1
103	C	4.OG	SO	WA	55	45	60	53	4,1	7,7
104	A	EG	NO	WA	55	45	59	52	3,3	6,8
104	A	1.OG	NO	WA	55	45	61	55	5,6	9,2
104	A	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,1	10,4
104	A	3.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,5	10,9
104	A	4.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,4	10,9
104	B	EG	SO	WA	55	45	69	62	13,3	16,4
104	B	1.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,8	17,0
104	B	2.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,6	16,8
104	B	3.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,3	16,6
104	B	4.OG	SO	WA	55	45	68	62	13,0	16,2
104	C	EG	SW	WA	55	45	61	54	5,5	8,8
104	C	1.OG	SW	WA	55	45	63	56	7,1	10,5
104	C	2.OG	SW	WA	55	45	63	57	7,7	11,1
104	C	3.OG	SW	WA	55	45	63	57	7,9	11,3
104	C	4.OG	SW	WA	55	45	63	57	7,9	11,3
105	A	EG	NO	WA	55	45	63	57	7,9	11,2
105	B	EG	SO	WA	55	45	68	61	12,8	15,9
105	C	EG	W	WA	55	45	63	56	7,4	10,7
106	A	EG	SO	WA	55	45	68	62	13,0	16,2
106	A	1.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,6	16,8
106	A	2.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,5	16,7
106	A	3.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,2	16,4
106	A	4.OG	SO	WA	55	45	68	62	12,8	16,1
106	B	EG	NO	WA	55	45	60	54	4,8	8,2
106	B	1.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,5	9,9
106	B	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,2	10,6
106	B	3.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,8
106	B	4.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,7
106	C	EG	SW	WA	55	45	58	52	2,7	6,3
106	C	1.OG	SW	WA	55	45	61	54	5,4	8,9
106	C	2.OG	SW	WA	55	45	62	55	6,2	9,7
106	C	3.OG	SW	WA	55	45	63	56	7,3	10,8
106	C	4.OG	SW	WA	55	45	63	56	7,3	10,8

Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht

Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _{w,res} dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	A	EG	SW	MI	60	50	70	61	9,8	10,6	74	V	45
B01	A	1.OG	SW	MI	60	50	71	61	10,5	11,4	74	V	45
B01	A	2.OG	SW	MI	60	50	71	61	10,4	11,5	74	V	45
B01	A	3.OG	SW	MI	60	50	71	61	10,3	11,3	74	V	45
B01	A	4.OG	SW	MI	60	50	70	61	10,0	11,1	74	V	45
B01	A	5.OG	SW	MI	60	50	70	61	9,7	10,8	74	V	45
B01	A	6.OG	SW	MI	60	50	70	61	9,5	10,6	74	V	45
B01	B	EG	NW	MI	60	50	70	62	9,9	11,7	75	V	45
B01	B	1.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,8	12,8	76	VI	50
B01	B	2.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,9	12,8	76	VI	50
B01	B	3.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,8	12,7	76	VI	50
B01	B	4.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,7	12,6	76	VI	50
B01	B	5.OG	NW	MI	60	50	71	62	10,4	12,3	75	VI	50
B01	B	6.OG	NW	MI	60	50	71	62	10,2	12,1	75	VI	50
B01	C	EG	SO	MI	60	50	63	53	2,5	2,8	66	IV	40
B01	C	1.OG	SO	MI	60	50	64	54	3,3	3,6	67	IV	40
B01	C	2.OG	SO	MI	60	50	64	54	3,5	3,8	67	IV	40
B01	C	3.OG	SO	MI	60	50	64	54	3,5	3,8	67	IV	40
B01	C	4.OG	SO	MI	60	50	64	54	3,4	3,8	67	IV	40
B01	C	5.OG	SO	MI	60	50	63	53	3,0	3,2	66	IV	40
B01	C	6.OG	SO	MI	60	50	64	53	3,3	3,4	66	IV	40
B01	D	EG	SW	MI	60	50	70	60	9,4	9,9	73	V	45
B01	D	1.OG	SW	MI	60	50	70	60	9,9	10,5	73	V	45
B01	D	2.OG	SW	MI	60	50	70	61	9,9	10,6	74	V	45
B01	D	3.OG	SW	MI	60	50	70	61	9,7	10,6	74	V	45
B01	D	4.OG	SW	MI	60	50	70	60	9,5	10,4	73	V	45
B01	D	5.OG	SW	MI	60	50	70	60	9,3	10,2	73	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B01	D	6.OG	SW	MI	60	50	69	59	8,1	9,2	72	V	45
B02	A	EG	NW	MI	60	50	70	61	9,4	11,3	74	V	45
B02	A	1.OG	NW	MI	60	50	71	62	10,4	12,5	75	VI	50
B02	A	2.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,6	12,6	76	VI	50
B02	A	3.OG	NW	MI	60	50	71	63	10,5	12,5	76	VI	50
B02	A	4.OG	NW	MI	60	50	71	62	10,4	12,4	75	VI	50
B02	A	5.OG	NW	MI	60	50	71	62	10,2	12,2	75	VI	50
B03 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	69	61	13,4	15,7	74	V	45
B03 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	70	62	14,4	16,9	75	V	45
B03 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	70	62	14,6	17,1	75	VI	50
B03 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	70	62	14,6	17,0	75	VI	50
B03 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	70	62	14,5	16,9	75	V	45
B03 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	70	62	14,3	16,7	75	V	45
B03 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	65	57	9,8	12,5	70	V	45
B03 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	67	59	11,5	14,4	72	V	45
B03 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,9	14,7	73	V	45
B03 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,9	14,7	73	V	45
B03 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,8	14,6	73	V	45
B03 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	67	59	11,6	14,5	72	V	45
B04 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	57	9,7	12,4	70	V	45
B04 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,5	14,3	72	V	45
B04 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	67	60	11,9	14,8	73	V	45
B04 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	67	60	12,0	14,8	73	V	45
B04 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	67	60	11,9	14,7	73	V	45
B06 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	58	10,0	12,6	71	V	45
B06 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,7	14,4	72	V	45
B06 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	60	12,1	14,8	73	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B06 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	60	12,1	14,9	73	V	45
B06 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	60	12,1	14,8	73	V	45
B07 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	60	12,7	15,5	73	V	45
B07 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,7	16,6	75	V	45
B07 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,8	16,7	75	V	45
B07 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,8	16,7	75	V	45
B07 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,6	16,6	75	V	45
B07 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	69	61	13,4	16,4	74	V	45
B07 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	65	57	9,2	12,3	70	V	45
B07 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,9	14,0	72	V	45
B07 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	67	59	11,2	14,4	72	V	45
B07 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	67	59	11,2	14,3	72	V	45
B07 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	66	59	11,0	14,2	72	V	45
B07 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,8	14,0	72	V	45
B07 (geplant)	C	EG	SW	WA	55	45	66	58	10,2	12,7	71	V	45
B07 (geplant)	C	1.OG	SW	WA	55	45	67	60	11,9	14,6	73	V	45
B07 (geplant)	C	2.OG	SW	WA	55	45	68	60	12,2	14,9	73	V	45
B07 (geplant)	C	3.OG	SW	WA	55	45	68	60	12,3	14,9	73	V	45
B07 (geplant)	C	4.OG	SW	WA	55	45	68	60	12,2	14,9	73	V	45
B07 (geplant)	C	5.OG	SW	WA	55	45	68	60	12,1	14,7	73	V	45
B08 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	57	9,2	12,2	70	V	45
B08 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	66	59	10,8	13,9	72	V	45
B08 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,2	14,3	72	V	45
B08 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,2	14,3	72	V	45
B08 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,1	14,3	72	V	45
B10 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	57	9,2	12,2	70	V	45
B10 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	66	59	10,8	14,0	72	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _{w,res} dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B10 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,3	14,5	72	V	45
B10 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	67	60	11,4	14,5	73	V	45
B10 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	67	59	11,3	14,5	72	V	45
B11 (geplant)	A	EG	SW	WA	55	45	65	58	9,6	12,5	71	V	45
B11 (geplant)	A	1.OG	SW	WA	55	45	67	59	11,1	14,2	72	V	45
B11 (geplant)	A	2.OG	SW	WA	55	45	67	60	11,4	14,6	73	V	45
B11 (geplant)	A	3.OG	SW	WA	55	45	67	60	11,4	14,6	73	V	45
B11 (geplant)	A	4.OG	SW	WA	55	45	67	59	11,3	14,5	72	V	45
B11 (geplant)	A	5.OG	SW	WA	55	45	67	59	11,2	14,3	72	V	45
B11 (geplant)	B	EG	NW	WA	55	45	67	60	12,0	15,2	73	V	45
B11 (geplant)	B	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,2	74	V	45
B11 (geplant)	B	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B11 (geplant)	B	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,2	74	V	45
B11 (geplant)	B	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,8	16,1	74	V	45
B11 (geplant)	B	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B12 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	67	60	12,0	15,1	73	V	45
B12 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,9	16,2	74	V	45
B12 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,2	74	V	45
B12 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,9	16,1	74	V	45
B12 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,7	15,9	74	V	45
B12 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,4	15,7	74	V	45
B12 (geplant)	A	6.OG	NW	WA	55	45	68	60	12,2	15,4	73	V	45
B13	A	EG	NW	WA	55	45	67	60	12,0	15,0	73	V	45
B13	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,9	16,2	74	V	45
B13	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,2	74	V	45
B13	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,8	16,1	74	V	45
B13	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _{w,res} dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B13	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,3	15,6	74	V	45
B13	B	EG	NO	WA	55	45	63	56	7,9	11,1	69	IV	40
B13	B	1.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,3	12,7	71	V	45
B13	B	2.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,5	12,9	71	V	45
B13	B	3.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	12,8	71	V	45
B13	B	4.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,2	12,6	71	V	45
B13	B	5.OG	NO	WA	55	45	64	57	9,0	12,4	70	V	45
B13	C	EG	NO	WA	55	45	61	54	5,5	8,9	67	IV	40
B13	C	1.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,2	10,7	69	IV	40
B13	C	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,9	11,4	69	IV	40
B13	C	3.OG	NO	WA	55	45	63	56	8,0	11,5	69	IV	40
B13	C	4.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,9	11,4	69	IV	40
B13	C	5.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,9	11,3	69	IV	40
B14	A	EG	NO	WA	55	45	60	53	4,1	7,5	66	IV	40
B14	A	1.OG	NO	WA	55	45	61	54	5,5	9,0	67	IV	40
B14	A	2.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,5	10,1	68	IV	40
B14	A	3.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,9	10,4	68	IV	40
B14	A	4.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,9	10,5	68	IV	40
B15 (geplant)	A	EG	SW	WA	55	45	59	52	4,0	7,4	65	IV	40
B15 (geplant)	A	1.OG	SW	WA	55	45	61	54	5,5	9,0	67	IV	40
B15 (geplant)	A	2.OG	SW	WA	55	45	62	55	6,4	10,0	68	IV	40
B15 (geplant)	A	3.OG	SW	WA	55	45	62	55	6,7	10,2	68	IV	40
B15 (geplant)	A	4.OG	SW	WA	55	45	62	55	6,7	10,3	68	IV	40
B16 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	60	12,1	15,2	73	V	45
B16 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B16 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B16 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,8	16,1	74	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B16 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B16 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,2	15,5	74	V	45
B16 (geplant)	B	EG	SW	WA	55	45	62	55	6,6	9,8	68	IV	40
B16 (geplant)	B	1.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,1	11,5	70	IV	40
B16 (geplant)	B	2.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,5	11,9	70	IV	40
B16 (geplant)	B	3.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,5	11,9	70	IV	40
B16 (geplant)	B	4.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,4	11,8	70	IV	40
B16 (geplant)	B	5.OG	SW	WA	55	45	64	57	8,3	11,6	70	IV	40
B17 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	60	12,2	15,3	73	V	45
B17 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B17 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B17 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,9	16,1	74	V	45
B17 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B17 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	60	12,2	15,5	73	V	45
B18 (geplant)	A	EG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,5	69	IV	40
B18 (geplant)	A	1.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,7	12,1	70	V	45
B18 (geplant)	A	2.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,9	12,3	70	V	45
B18 (geplant)	A	3.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,9	12,2	70	V	45
B18 (geplant)	A	4.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,7	12,1	70	V	45
B18 (geplant)	A	5.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,6	11,9	70	IV	40
B18 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	60	53	4,9	8,2	66	IV	40
B18 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,3	9,6	68	IV	40
B18 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,1	10,5	69	IV	40
B18 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,7	69	IV	40
B18 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,4	10,7	69	IV	40
B18 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,3	10,7	69	IV	40
B18 (geplant)	C	EG	SO	WA	55	45	49	42	-	-	55	II	30

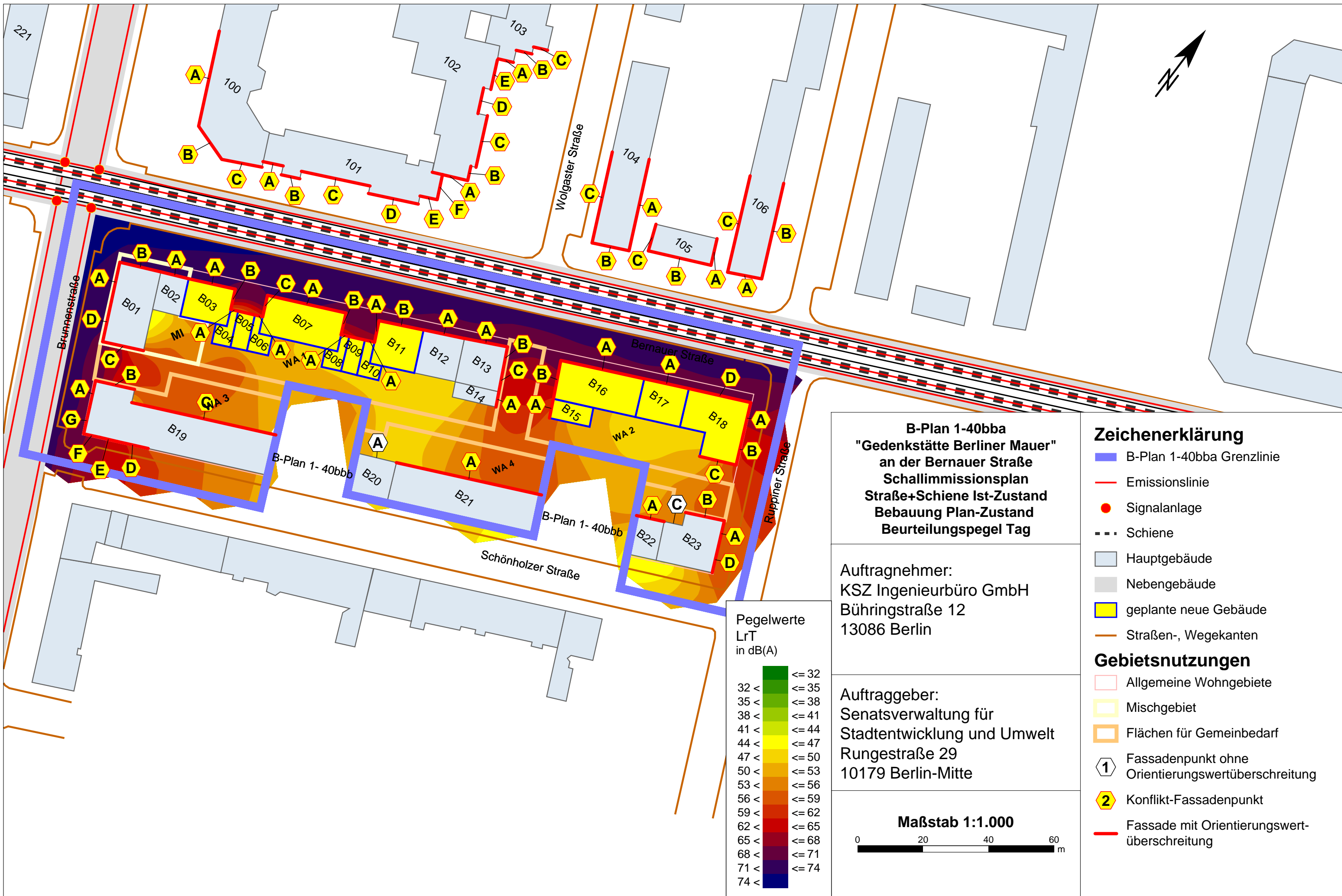
Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _{w,res} dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B18 (geplant)	C	1.OG	SO	WA	55	45	50	43	-	-	56	II	30
B18 (geplant)	C	2.OG	SO	WA	55	45	50	43	-	-	56	II	30
B18 (geplant)	C	3.OG	SO	WA	55	45	51	44	-	-	57	II	30
B18 (geplant)	C	4.OG	SO	WA	55	45	51	44	-	-	57	II	30
B18 (geplant)	C	5.OG	SO	WA	55	45	52	45	-	-	58	II	30
B18 (geplant)	D	EG	NW	WA	55	45	68	60	12,1	15,3	73	V	45
B18 (geplant)	D	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,2	74	V	45
B18 (geplant)	D	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,3	74	V	45
B18 (geplant)	D	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,8	16,1	74	V	45
B18 (geplant)	D	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B18 (geplant)	D	5.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,2	15,5	74	V	45
B19	A	EG	SW	WA	55	45	69	58	13,1	13,5	71	V	45
B19	A	1.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	14,0	72	V	45
B19	A	2.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	14,0	72	V	45
B19	A	3.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,4	13,9	72	V	45
B19	B	EG	NW	WA	55	45	63	53	7,3	8,1	66	IV	40
B19	B	1.OG	NW	WA	55	45	64	54	8,4	9,1	67	IV	40
B19	B	2.OG	NW	WA	55	45	64	54	8,6	9,4	67	IV	40
B19	B	3.OG	NW	WA	55	45	64	55	8,7	9,5	68	IV	40
B19	C	EG	NW	WA	55	45	54	46	-	0,6	59	II	30
B19	C	1.OG	NW	WA	55	45	55	46	-	1,4	59	II	30
B19	C	2.OG	NW	WA	55	45	55	45	-	0,5	58	II	30
B19	C	3.OG	NW	WA	55	45	55	46	-	0,5	59	II	30
B19	D	EG	SO	WA	55	45	59	49	3,8	4,2	62	III	35
B19	D	1.OG	SO	WA	55	45	61	51	5,3	5,6	64	III	35
B19	D	2.OG	SO	WA	55	45	61	51	5,8	6,1	64	III	35
B19	D	3.OG	SO	WA	55	45	61	51	6,0	6,3	64	III	35

Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _{w,res} dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B19	E	EG	SO	WA	55	45	62	52	6,4	6,6	65	III	35
B19	E	1.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,4	7,5	66	IV	40
B19	E	2.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,6	7,7	66	IV	40
B19	E	3.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,6	7,8	66	IV	40
B19	F	EG	SO	WA	55	45	65	54	9,2	9,3	67	IV	40
B19	F	1.OG	SO	WA	55	45	65	55	9,7	9,8	68	IV	40
B19	F	2.OG	SO	WA	55	45	65	55	9,7	9,8	68	IV	40
B19	F	3.OG	SO	WA	55	45	64	54	8,6	8,8	67	IV	40
B19	G	EG	SW	WA	55	45	69	59	13,2	13,5	72	V	45
B19	G	1.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,6	13,9	72	V	45
B19	G	2.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,5	13,9	72	V	45
B19	G	3.OG	SW	WA	55	45	69	59	13,3	13,8	72	V	45
B20	A	EG	NW	WA	55	45	49	40	-	-	53	I	30
B20	A	1.OG	NW	WA	55	45	49	41	-	-	54	I	30
B20	A	2.OG	NW	WA	55	45	48	40	-	-	53	I	30
B20	A	3.OG	NW	WA	55	45	49	40	-	-	53	I	30
B21	A	EG	NW	WA	55	45	54	47	-	1,7	60	II	30
B21	A	1.OG	NW	WA	55	45	55	48	-	2,5	61	III	35
B21	A	2.OG	NW	WA	55	45	55	48	-	3,3	61	III	35
B21	A	3.OG	NW	WA	55	45	56	49	0,6	4,0	62	III	35
B21	A	4.OG	NW	WA	55	45	57	50	1,3	4,7	63	III	35
B21	A	5.OG	NW	WA	55	45	57	50	1,8	5,2	63	III	35
B22	A	EG	NW	WA	55	45	51	44	-	-	57	II	30
B22	A	1.OG	NW	WA	55	45	52	44	-	-	57	II	30
B22	A	2.OG	NW	WA	55	45	52	44	-	-	57	II	30
B22	A	3.OG	NW	WA	55	45	53	45	-	-	58	II	30
B22	A	4.OG	NW	WA	55	45	53	45	-	0,4	58	II	30

Objekt	Fassade	SW	HFfront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B22	A	5.OG	NW	WA	55	45	54	46	-	0,9	59	II	30
B23	A	EG	NO	WA	55	45	57	50	1,6	4,9	63	III	35
B23	A	1.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,3	5,6	64	III	35
B23	A	2.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,9	6,3	64	III	35
B23	A	3.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,6	7,0	65	III	35
B23	A	4.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,2	7,6	66	IV	40
B23	A	5.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,6	8,0	66	IV	40
B23	A	6.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,7	8,1	66	IV	40
B23	B	EG	NW	WA	55	45	56	49	0,5	3,6	62	III	35
B23	B	1.OG	NW	WA	55	45	57	49	1,1	4,3	62	III	35
B23	B	2.OG	NW	WA	55	45	57	50	1,8	4,9	63	III	35
B23	B	3.OG	NW	WA	55	45	58	51	2,4	5,6	64	III	35
B23	B	4.OG	NW	WA	55	45	58	51	3,0	6,2	64	III	35
B23	B	5.OG	NW	WA	55	45	59	52	3,3	6,6	65	III	35
B23	B	6.OG	NW	WA	55	45	59	52	3,6	6,8	65	III	35
B23	C	EG	NW	WA	55	45	45	38	-	-	51	I	30
B23	C	1.OG	NW	WA	55	45	45	39	-	-	52	I	30
B23	C	2.OG	NW	WA	55	45	46	39	-	-	52	I	30
B23	C	3.OG	NW	WA	55	45	47	40	-	-	53	I	30
B23	C	4.OG	NW	WA	55	45	47	40	-	-	53	I	30
B23	C	5.OG	NW	WA	55	45	48	41	-	-	54	I	30
B23	C	6.OG	NW	WA	55	45	49	42	-	-	55	II	30
B23	D	EG	NO	WA	55	45	56	49	0,9	4,1	62	III	35
B23	D	1.OG	NO	WA	55	45	57	50	1,5	4,8	63	III	35
B23	D	2.OG	NO	WA	55	45	57	50	2,0	5,4	63	III	35
B23	D	3.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,6	6,0	64	III	35
B23	D	4.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,2	6,6	65	III	35

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B23	D	5.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,7	7,1	65	IV	40
B23	D	6.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,9	7,4	65	IV	40

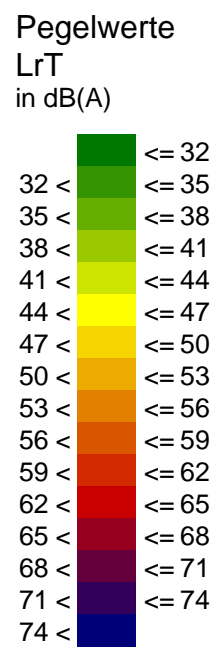
Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Tab. 8)
Bewertetes	Bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109 (Tab. 10)



B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
 an der Bernauer Straße
 Schallimmissionsplan
 Straße+Schiene Ist-Zustand
 Bebauung Plan-Zustand
 Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



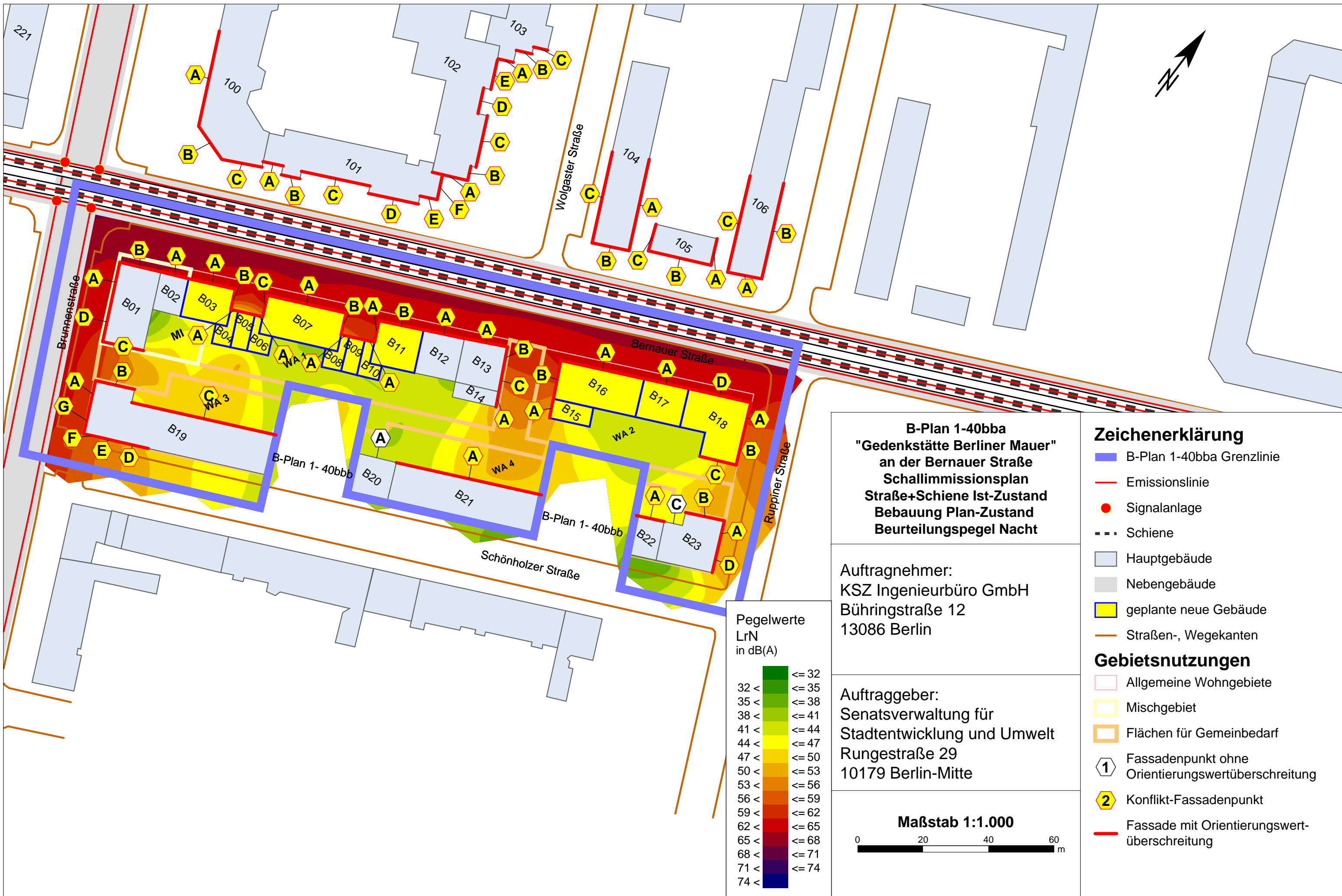
Zeichenerklärung

- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante neue Gebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

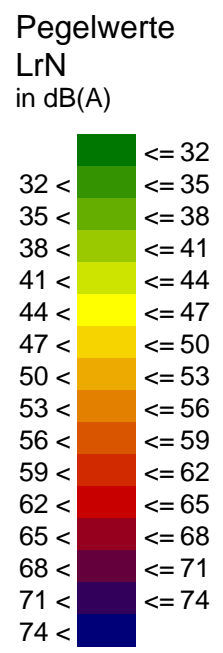
- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiet
- Flächen für Gemeinbedarf
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswertüberschreitung



B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
Straße+Schiene Ist-Zustand
Bebauung Plan-Zustand
Beurteilungspegel Nacht

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



- Zeichenerklärung**
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
 - Emissionslinie
 - Signalanlage
 - Schiene
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - geplante neue Gebäude
 - Straßen-, Wegekanten
- Gebietsnutzungen**
- Allgemeine Wohngebiete
 - Mischgebiet
 - Flächen für Gemeinbedarf
 - Fassadenpunkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - Konflikt-Fassadenpunkt
 - Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

Anhang 2
Straße und Schiene
Prognose – Zustand 2025

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämmmaß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	A	EG	SW	WA	55	45	72	63	16,3	17,4	76	VI	50
B01	A	1.OG	SW	WA	55	45	72	64	16,9	18,2	77	VI	50
B01	A	2.OG	SW	WA	55	45	72	64	17,0	18,3	77	VI	50
B01	A	3.OG	SW	WA	55	45	72	64	16,8	18,2	77	VI	50
B01	A	4.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,6	18,0	76	VI	50
B01	A	5.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,3	17,8	76	VI	50
B01	A	6.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,1	17,5	76	VI	50
B01	B	EG	NW	WA	55	45	72	64	16,1	18,4	77	VI	50
B01	B	1.OG	NW	WA	55	45	73	65	17,1	19,4	78	VI	50
B01	B	2.OG	NW	WA	55	45	73	65	17,2	19,5	78	VI	50
B01	B	3.OG	NW	WA	55	45	73	65	17,1	19,4	78	VI	50
B01	B	4.OG	NW	WA	55	45	72	65	17,0	19,2	78	VI	50
B01	B	5.OG	NW	WA	55	45	72	65	16,8	19,1	78	VI	50
B01	B	6.OG	NW	WA	55	45	72	64	16,6	18,8	77	VI	50
B01	C	EG	SO	WA	55	45	65	56	9,2	10,1	69	IV	40
B01	C	1.OG	SO	WA	55	45	65	56	10,0	10,9	69	IV	40
B01	C	2.OG	SO	WA	55	45	66	57	10,1	11,1	70	IV	40
B01	C	3.OG	SO	WA	55	45	66	57	10,2	11,2	70	IV	40
B01	C	4.OG	SO	WA	55	45	66	57	10,2	11,3	70	IV	40
B01	C	5.OG	SO	WA	55	45	65	56	9,5	10,1	69	IV	40
B01	C	6.OG	SO	WA	55	45	65	56	9,7	10,3	69	IV	40
B01	D	EG	SW	WA	55	45	71	62	15,9	16,8	75	V	45
B01	D	1.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,3	17,3	76	VI	50
B01	D	2.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,4	17,5	76	VI	50
B01	D	3.OG	SW	WA	55	45	72	63	16,2	17,4	76	VI	50
B01	D	4.OG	SW	WA	55	45	71	63	16,0	17,3	76	VI	50
B01	D	5.OG	SW	WA	55	45	71	63	15,8	17,1	76	VI	50

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	D	6.OG	SW	WA	55	45	70	62	14,6	16,1	75	V	45
B02	A	EG	NW	WA	55	45	71	63	15,5	17,9	76	VI	50
B02	A	1.OG	NW	WA	55	45	72	64	16,5	19,0	77	VI	50
B02	A	2.OG	NW	WA	55	45	72	65	16,7	19,2	78	VI	50
B02	A	3.OG	NW	WA	55	45	72	65	16,7	19,1	78	VI	50
B02	A	4.OG	NW	WA	55	45	72	64	16,6	19,0	77	VI	50
B02	A	5.OG	NW	WA	55	45	72	64	16,5	18,8	77	VI	50
B02	B	EG	NO	WA	55	45	66	58	10,2	13,0	71	V	45
B02	B	1.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,6	14,5	73	V	45
B02	B	2.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,3	14,4	73	V	45
B02	B	3.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,4	14,5	73	V	45
B02	B	4.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,4	14,6	73	V	45
B02	B	5.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,4	14,6	73	V	45
B12	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,7	16,1	75	V	45
B12	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,6	17,1	76	VI	50
B12	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B12	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,6	17,0	75	VI	50
B12	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,4	16,9	75	V	45
B12	A	5.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,1	16,6	75	V	45
B12	A	6.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,4	75	V	45
B12	B	EG	SW	WA	55	45	65	58	9,2	12,6	71	V	45
B12	B	1.OG	SW	WA	55	45	66	59	10,3	13,9	72	V	45
B12	B	2.OG	SW	WA	55	45	66	60	10,6	14,1	73	V	45
B12	B	3.OG	SW	WA	55	45	66	60	10,6	14,2	73	V	45
B12	B	4.OG	SW	WA	55	45	66	60	10,6	14,1	73	V	45
B12	B	5.OG	SW	WA	55	45	66	60	10,6	14,1	73	V	45
B12	B	6.OG	SW	WA	55	45	66	59	10,4	13,9	72	V	45

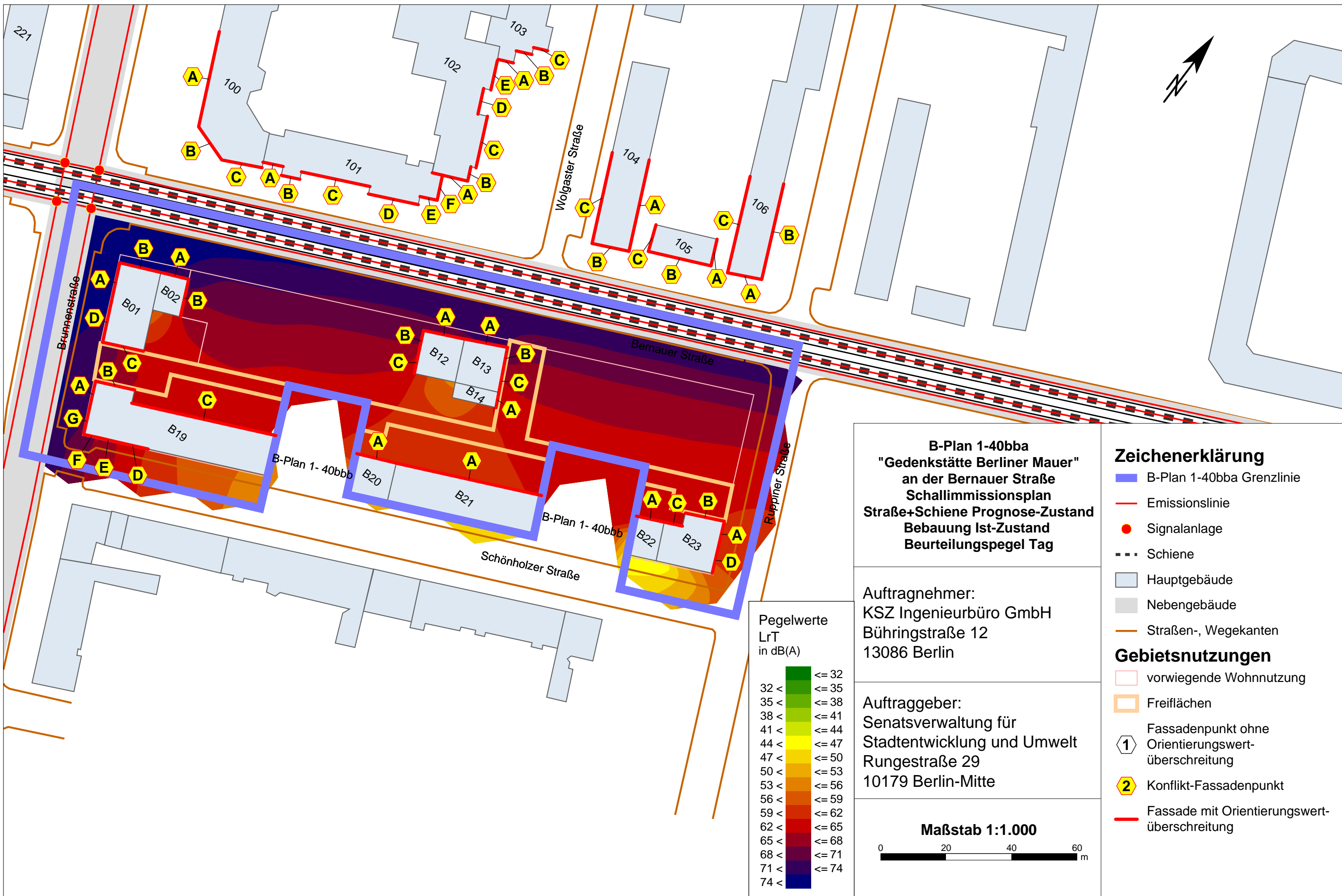
Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B12	C	EG	SW	WA	55	45	63	56	7,6	11,0	69	IV	40
B12	C	1.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,9	12,4	71	V	45
B12	C	2.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,5	13,0	71	V	45
B12	C	3.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,7	13,2	72	V	45
B12	C	4.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,8	13,3	72	V	45
B12	C	5.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,9	13,3	72	V	45
B12	C	6.OG	SW	WA	55	45	65	59	9,6	13,1	72	V	45
B13	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,7	16,1	75	V	45
B13	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,6	17,1	76	VI	50
B13	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B13	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	V	45
B13	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,8	75	V	45
B13	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	62	13,0	16,5	75	V	45
B13	B	EG	NO	WA	55	45	64	58	9,0	12,4	71	V	45
B13	B	1.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,2	13,9	72	V	45
B13	B	2.OG	NO	WA	55	45	66	60	10,5	14,1	73	V	45
B13	B	3.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,4	14,0	72	V	45
B13	B	4.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,3	13,9	72	V	45
B13	B	5.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,1	13,7	72	V	45
B13	C	EG	NO	WA	55	45	63	56	7,1	10,6	69	IV	40
B13	C	1.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,6	12,2	71	V	45
B13	C	2.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,2	12,8	71	V	45
B13	C	3.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	13,0	71	V	45
B13	C	4.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	13,0	71	V	45
B13	C	5.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	13,0	71	V	45
B14	A	EG	NO	WA	55	45	62	55	6,2	9,7	68	IV	40
B14	A	1.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,4	11,0	69	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B14	A	2.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,3	11,9	70	IV	40
B14	A	3.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,7	12,3	71	V	45
B14	A	4.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,8	12,4	71	V	45
B19	A	EG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,3	74	V	45
B19	A	1.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,8	74	V	45
B19	A	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,8	74	V	45
B19	A	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,8	15,7	74	V	45
B19	B	EG	NW	WA	55	45	65	56	9,4	10,8	69	IV	40
B19	B	1.OG	NW	WA	55	45	66	57	10,4	11,8	70	IV	40
B19	B	2.OG	NW	WA	55	45	66	58	10,7	12,1	71	V	45
B19	B	3.OG	NW	WA	55	45	66	58	10,8	12,3	71	V	45
B19	C	EG	NW	WA	55	45	61	54	5,3	8,3	67	IV	40
B19	C	1.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,1	9,1	68	IV	40
B19	C	2.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,8	9,9	68	IV	40
B19	C	3.OG	NW	WA	55	45	63	56	7,6	10,6	69	IV	40
B19	D	EG	SO	WA	55	45	61	51	5,2	5,9	64	III	35
B19	D	1.OG	SO	WA	55	45	62	53	6,6	7,3	66	IV	40
B19	D	2.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,2	7,9	66	IV	40
B19	D	3.OG	SO	WA	55	45	63	54	7,4	8,1	67	IV	40
B19	E	EG	SO	WA	55	45	63	54	7,8	8,4	67	IV	40
B19	E	1.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,7	9,3	68	IV	40
B19	E	2.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,9	9,6	68	IV	40
B19	E	3.OG	SO	WA	55	45	64	55	9,0	9,6	68	IV	40
B19	F	EG	SO	WA	55	45	66	57	10,5	11,1	70	IV	40
B19	F	1.OG	SO	WA	55	45	66	57	11,0	11,6	70	IV	40
B19	F	2.OG	SO	WA	55	45	67	57	11,1	11,7	70	IV	40
B19	F	3.OG	SO	WA	55	45	65	56	10,0	10,6	69	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämmmaß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B19	G	EG	SW	WA	55	45	70	61	14,6	15,3	74	V	45
B19	G	1.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,7	74	V	45
B19	G	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,7	74	V	45
B19	G	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,7	15,6	74	V	45
B20	A	EG	NW	WA	55	45	60	53	4,1	7,3	66	IV	40
B20	A	1.OG	NW	WA	55	45	60	54	4,8	8,1	67	IV	40
B20	A	2.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,4	8,7	67	IV	40
B20	A	3.OG	NW	WA	55	45	61	55	6,0	9,4	68	IV	40
B21	A	EG	NW	WA	55	45	59	52	3,4	6,6	65	III	35
B21	A	1.OG	NW	WA	55	45	59	53	4,0	7,2	66	IV	40
B21	A	2.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,5	7,8	66	IV	40
B21	A	3.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,1	8,4	67	IV	40
B21	A	4.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,7	9,0	67	IV	40
B21	A	5.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,1	9,4	68	IV	40
B22	A	EG	NW	WA	55	45	60	54	4,7	8,3	67	IV	40
B22	A	1.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,4	9,0	67	IV	40
B22	A	2.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,1	9,8	68	IV	40
B22	A	3.OG	NW	WA	55	45	62	56	6,8	10,5	69	IV	40
B22	A	4.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,5	11,1	70	IV	40
B22	A	5.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,9	11,6	70	IV	40
B23	A	EG	NO	WA	55	45	58	51	2,3	5,9	64	III	35
B23	A	1.OG	NO	WA	55	45	58	52	3,0	6,6	65	III	35
B23	A	2.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,7	7,3	66	IV	40
B23	A	3.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,4	8,0	66	IV	40
B23	A	4.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,9	8,6	67	IV	40
B23	A	5.OG	NO	WA	55	45	61	54	5,3	9,0	67	IV	40
B23	A	6.OG	NO	WA	55	45	61	55	5,5	9,1	68	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B23	B	EG	NW	WA	55	45	61	54	5,4	8,9	67	IV	40
B23	B	1.OG	NW	WA	55	45	62	55	6,2	9,7	68	IV	40
B23	B	2.OG	NW	WA	55	45	62	56	6,9	10,5	69	IV	40
B23	B	3.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,7	11,3	70	IV	40
B23	B	4.OG	NW	WA	55	45	64	57	8,2	11,9	70	IV	40
B23	B	5.OG	NW	WA	55	45	64	58	8,5	12,1	71	V	45
B23	B	6.OG	NW	WA	55	45	64	58	8,6	12,2	71	V	45
B23	C	EG	NW	WA	55	45	60	53	4,3	8,0	66	IV	40
B23	C	1.OG	NW	WA	55	45	61	54	5,1	8,7	67	IV	40
B23	C	2.OG	NW	WA	55	45	61	55	5,8	9,5	68	IV	40
B23	C	3.OG	NW	WA	55	45	62	56	6,6	10,2	69	IV	40
B23	C	4.OG	NW	WA	55	45	63	56	7,2	10,9	69	IV	40
B23	C	5.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,6	11,3	70	IV	40
B23	C	6.OG	NW	WA	55	45	63	57	7,8	11,5	70	IV	40
B23	D	EG	NO	WA	55	45	57	51	1,6	5,1	64	III	35
B23	D	1.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,2	5,7	64	III	35
B23	D	2.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,8	6,3	65	III	35
B23	D	3.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,3	6,9	65	III	35
B23	D	4.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,9	7,5	66	IV	40
B23	D	5.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,4	8,0	66	IV	40
B23	D	6.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,6	8,3	67	IV	40

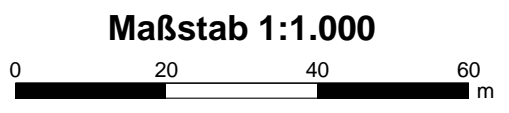
Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Tab. 8)
Bewertetes	Bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109 (Tab. 10)



B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
 an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
 Straße+Schiene Prognose-Zustand
 Bebauung Ist-Zustand
 Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



Zeichenerklärung

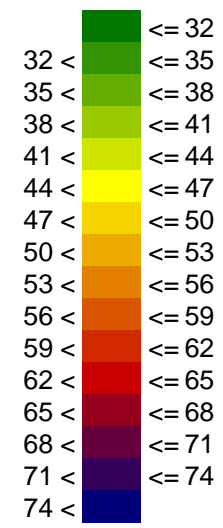
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene

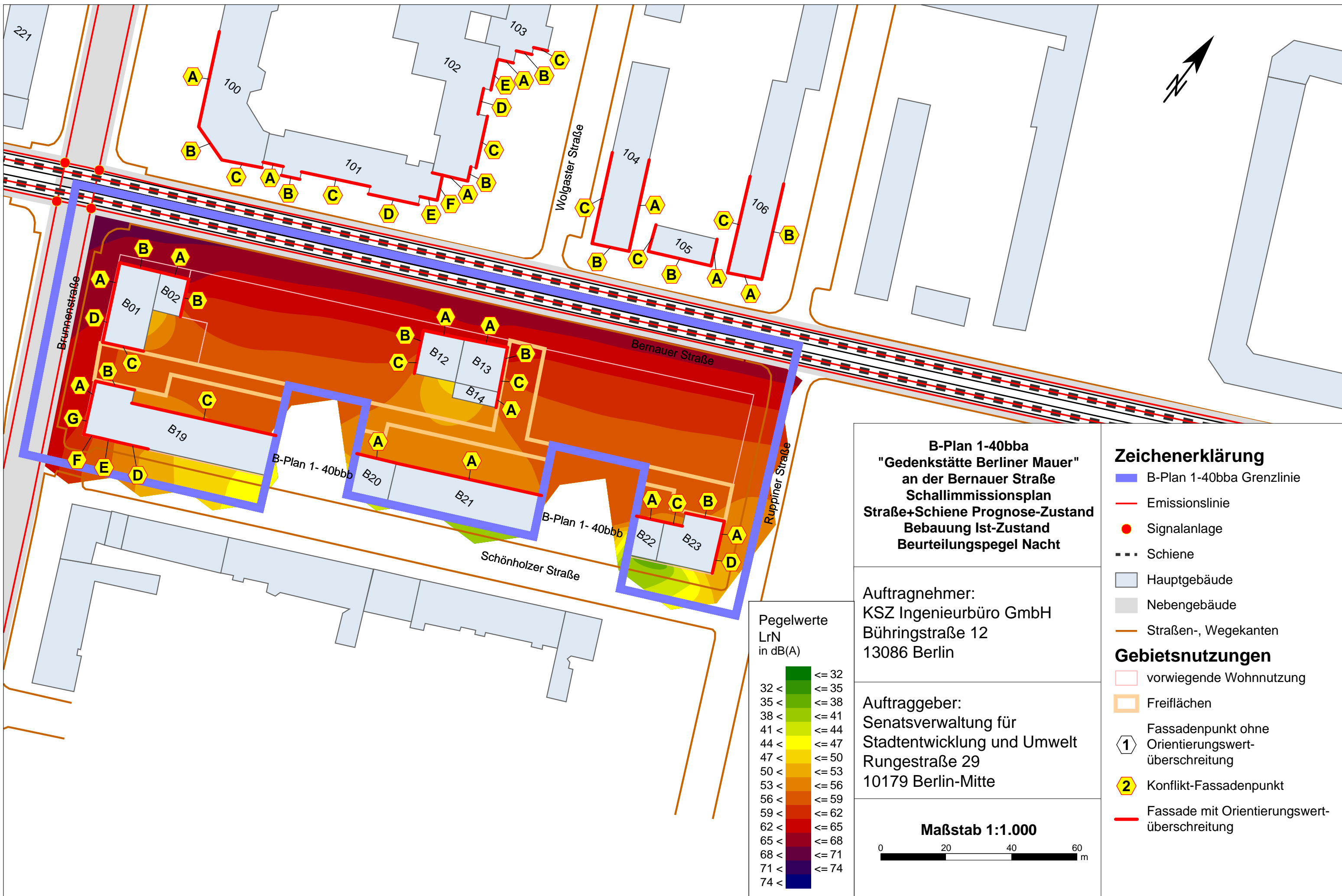
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

- vorwiegende Wohnnutzung
- Freiflächen
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswert-überschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswert-überschreitung

Pegelwerte
 LrT
 in dB(A)

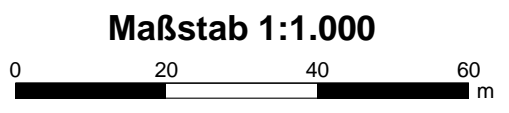




B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
 an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
 Straße+Schiene Prognose-Zustand
 Bebauung Ist-Zustand
 Beurteilungspegel Nacht

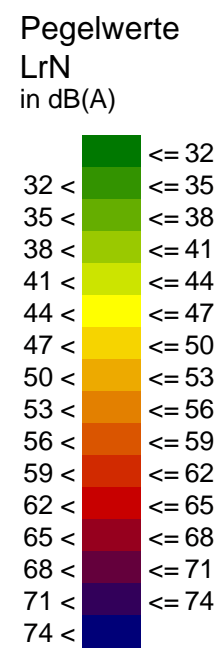
Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



Zeichenerklärung

- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straßen-, Wegekanten
- Gebietsnutzungen**
- vorwiegende Wohnnutzung
- Freiflächen
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswert-überschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswert-überschreitung



Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
100	A	EG	SW	WA	55	45	68	59	12,2	13,5
100	A	1.OG	SW	WA	55	45	69	60	13,6	14,8
100	A	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,3	15,6
100	A	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,9
100	A	4.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,6	16,0
100	A	5.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,6	16,0
100	A	6.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,9
100	A	7.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,4	15,8
100	B	EG	S	WA	55	45	71	63	15,3	17,6
100	B	1.OG	S	WA	55	45	72	64	16,3	18,7
100	B	2.OG	S	WA	55	45	72	64	16,6	18,9
100	B	3.OG	S	WA	55	45	72	64	16,6	18,8
100	B	4.OG	S	WA	55	45	72	64	16,5	18,7
100	B	5.OG	S	WA	55	45	72	64	16,3	18,5
100	B	6.OG	S	WA	55	45	72	64	16,1	18,3
100	B	7.OG	S	WA	55	45	70	63	15,0	17,4
100	C	EG	SO	WA	55	45	71	64	15,6	18,5
100	C	1.OG	SO	WA	55	45	72	65	16,2	19,1
100	C	2.OG	SO	WA	55	45	72	65	16,2	19,1
100	C	3.OG	SO	WA	55	45	72	64	16,1	19,0
100	C	4.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,9	18,7
100	C	5.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,7	18,5
100	C	6.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,4	18,2
100	C	7.OG	SO	WA	55	45	71	63	15,1	17,9
101	A	EG	SO	WA	55	45	70	63	14,4	17,4
101	A	1.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,1	18,2
101	A	2.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,1	18,2
101	A	3.OG	SO	WA	55	45	70	64	15,0	18,1
101	A	4.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,8	17,9
101	A	5.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,6	17,6
101	B	EG	SO	WA	55	45	71	64	15,9	18,8
101	B	1.OG	SO	WA	55	45	72	65	16,3	19,3
101	B	2.OG	SO	WA	55	45	72	65	16,2	19,2
101	B	3.OG	SO	WA	55	45	72	64	16,1	19,0
101	B	4.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,8	18,8
101	B	5.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,6	18,5
101	C	EG	SO	WA	55	45	70	63	14,1	17,3
101	C	1.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,8	18,0
101	C	2.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,8	18,0
101	C	3.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,7	17,9
101	C	4.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,5	17,7
101	C	5.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,3	17,5
101	D	EG	SO	WA	55	45	70	64	15,0	18,2
101	D	1.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,5	18,7
101	D	2.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,3	18,6
101	D	3.OG	SO	WA	55	45	71	64	15,1	18,4
101	D	4.OG	SO	WA	55	45	70	64	14,9	18,1
101	D	5.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,6	17,9

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
101	E	EG	SO	WA	55	45	69	62	13,2	16,6
101	E	1.OG	SO	WA	55	45	69	63	13,8	17,4
101	E	2.OG	SO	WA	55	45	69	63	13,8	17,3
101	E	3.OG	SO	WA	55	45	69	63	13,7	17,2
101	E	4.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,5	17,0
101	E	5.OG	SO	WA	55	45	69	62	13,3	16,8
101	F	EG	NO	WA	55	45	66	59	10,3	13,8
101	F	1.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,5	15,1
101	F	2.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,8	15,4
101	F	3.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,8	15,4
101	F	4.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,7	15,3
101	F	5.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,5	15,2
102	A	EG	SO	WA	55	45	65	59	10,0	13,5
102	A	1.OG	SO	WA	55	45	67	61	11,5	15,0
102	A	2.OG	SO	WA	55	45	67	61	11,8	15,4
102	A	3.OG	SO	WA	55	45	67	61	11,9	15,5
102	A	4.OG	SO	WA	55	45	67	61	11,9	15,5
102	B	EG	NO	WA	55	45	64	57	8,1	11,7
102	B	1.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,7	13,3
102	B	2.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,2	13,9
102	B	3.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,3	13,9
102	B	4.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,2	13,9
102	C	EG	NO	WA	55	45	61	54	5,1	8,7
102	C	1.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,3	9,9
102	C	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,2	10,9
102	C	3.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,6	11,3
102	C	4.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,8	11,5
102	D	EG	NO	WA	55	45	56	49	0,1	3,7
102	D	1.OG	NO	WA	55	45	56	50	0,9	4,4
102	D	2.OG	NO	WA	55	45	57	51	1,6	5,1
102	D	3.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,3	5,8
102	D	4.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,9	6,5
102	E	EG	NO	WA	55	45	58	52	2,8	6,5
102	E	1.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,6	7,3
102	E	2.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,3	8,0
102	E	3.OG	NO	WA	55	45	60	54	5,0	8,8
102	E	4.OG	NO	WA	55	45	61	55	5,7	9,4
103	A	EG	SO	WA	55	45	58	52	2,5	6,3
103	A	1.OG	SO	WA	55	45	59	52	3,3	7,0
103	A	2.OG	SO	WA	55	45	59	53	4,0	7,7
103	A	3.OG	SO	WA	55	45	60	54	4,7	8,4
103	A	4.OG	SO	WA	55	45	61	55	5,4	9,1
103	B	EG	SO	WA	55	45	57	51	2,0	5,8
103	B	1.OG	SO	WA	55	45	58	52	2,7	6,5
103	B	2.OG	SO	WA	55	45	59	53	3,4	7,2
103	B	3.OG	SO	WA	55	45	60	53	4,1	7,8
103	B	4.OG	SO	WA	55	45	60	54	4,7	8,5
103	C	EG	SO	WA	55	45	58	51	2,2	6,0

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
dB(A)										
103	C	1.OG	SO	WA	55	45	58	52	2,9	6,7
103	C	2.OG	SO	WA	55	45	59	53	3,6	7,4
103	C	3.OG	SO	WA	55	45	60	53	4,2	8,0
103	C	4.OG	SO	WA	55	45	60	54	4,9	8,7
104	A	EG	NO	WA	55	45	60	54	4,4	8,1
104	A	1.OG	NO	WA	55	45	62	56	6,8	10,5
104	A	2.OG	NO	WA	55	45	64	57	8,3	11,8
104	A	3.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,6	12,3
104	A	4.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,7	12,3
104	B	EG	SO	WA	55	45	70	63	14,2	17,6
104	B	1.OG	SO	WA	55	45	70	64	14,7	18,2
104	B	2.OG	SO	WA	55	45	70	64	14,6	18,1
104	B	3.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,4	17,9
104	B	4.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,1	17,6
104	C	EG	SW	WA	55	45	62	55	6,4	9,9
104	C	1.OG	SW	WA	55	45	63	57	8,0	11,5
104	C	2.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,6	12,1
104	C	3.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,7	12,3
104	C	4.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,8	12,3
105	A	EG	NO	WA	55	45	64	58	8,8	12,3
105	B	EG	SO	WA	55	45	69	63	13,7	17,1
105	C	EG	W	WA	55	45	64	57	8,3	11,9
106	A	EG	SO	WA	55	45	69	63	13,9	17,3
106	A	1.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,5	18,0
106	A	2.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,4	17,9
106	A	3.OG	SO	WA	55	45	70	63	14,2	17,7
106	A	4.OG	SO	WA	55	45	69	63	14,0	17,5
106	B	EG	NO	WA	55	45	61	55	5,6	9,1
106	B	1.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,2	10,8
106	B	2.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,9	11,5
106	B	3.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,7
106	B	4.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,7
106	C	EG	SW	WA	55	45	59	53	3,8	7,6
106	C	1.OG	SW	WA	55	45	62	56	6,5	10,2
106	C	2.OG	SW	WA	55	45	63	57	7,4	11,1
106	C	3.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,5	12,1
106	C	4.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,6	12,2

Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	A	EG	SW	MI	60	50	72	63	11,3	12,4	76	VI	50
B01	A	1.OG	SW	MI	60	50	72	64	11,9	13,2	77	VI	50
B01	A	2.OG	SW	MI	60	50	72	64	12,0	13,3	77	VI	50
B01	A	3.OG	SW	MI	60	50	72	64	11,8	13,2	77	VI	50
B01	A	4.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,6	13,0	76	VI	50
B01	A	5.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,3	12,8	76	VI	50
B01	A	6.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,1	12,5	76	VI	50
B01	B	EG	NW	MI	60	50	72	64	11,1	13,4	77	VI	50
B01	B	1.OG	NW	MI	60	50	73	65	12,1	14,4	78	VI	50
B01	B	2.OG	NW	MI	60	50	73	65	12,2	14,5	78	VI	50
B01	B	3.OG	NW	MI	60	50	73	65	12,1	14,4	78	VI	50
B01	B	4.OG	NW	MI	60	50	72	65	12,0	14,2	78	VI	50
B01	B	5.OG	NW	MI	60	50	72	65	11,8	14,1	78	VI	50
B01	B	6.OG	NW	MI	60	50	72	64	11,6	13,8	77	VI	50
B01	C	EG	SO	MI	60	50	64	55	3,9	4,6	68	IV	40
B01	C	1.OG	SO	MI	60	50	65	56	4,7	5,4	69	IV	40
B01	C	2.OG	SO	MI	60	50	65	56	4,8	5,6	69	IV	40
B01	C	3.OG	SO	MI	60	50	65	56	4,8	5,6	69	IV	40
B01	C	4.OG	SO	MI	60	50	65	56	4,8	5,6	69	IV	40
B01	C	5.OG	SO	MI	60	50	65	55	4,4	5,0	68	IV	40
B01	C	6.OG	SO	MI	60	50	65	56	4,6	5,3	69	IV	40
B01	D	EG	SW	MI	60	50	71	62	10,9	11,8	75	V	45
B01	D	1.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,3	12,3	76	VI	50
B01	D	2.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,4	12,5	76	VI	50
B01	D	3.OG	SW	MI	60	50	72	63	11,2	12,4	76	VI	50
B01	D	4.OG	SW	MI	60	50	71	63	11,0	12,3	76	VI	50
B01	D	5.OG	SW	MI	60	50	71	63	10,8	12,1	76	VI	50

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B01	D	6.OG	SW	MI	60	50	70	62	9,6	11,1	75	V	45
B02	A	EG	NW	MI	60	50	71	63	10,5	12,9	76	VI	50
B02	A	1.OG	NW	MI	60	50	72	64	11,5	14,0	77	VI	50
B02	A	2.OG	NW	MI	60	50	72	65	11,7	14,2	78	VI	50
B02	A	3.OG	NW	MI	60	50	72	65	11,7	14,1	78	VI	50
B02	A	4.OG	NW	MI	60	50	72	64	11,6	14,0	77	VI	50
B02	A	5.OG	NW	MI	60	50	72	64	11,5	13,8	77	VI	50
B03 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	70	63	14,4	17,1	76	VI	50
B03 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	71	64	15,4	18,2	77	VI	50
B03 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	71	64	15,6	18,4	77	VI	50
B03 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	71	64	15,6	18,4	77	VI	50
B03 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	71	64	15,5	18,3	77	VI	50
B03 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	71	64	15,4	18,1	77	VI	50
B03 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	66	59	10,6	13,7	72	V	45
B03 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	68	61	12,3	15,5	74	V	45
B03 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	68	61	12,6	15,9	74	V	45
B03 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	68	61	12,7	15,9	74	V	45
B03 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	68	61	12,6	15,8	74	V	45
B03 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	68	61	12,4	15,6	74	V	45
B04 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	66	59	10,6	13,6	72	V	45
B04 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,3	15,4	74	V	45
B04 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,7	15,9	74	V	45
B04 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,8	15,9	74	V	45
B04 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,7	15,9	74	V	45
B06 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	66	59	11,0	13,9	72	V	45
B06 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,6	15,6	74	V	45
B06 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,0	74	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B06 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,1	16,1	75	V	45
B06 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	68	61	13,0	16,0	74	V	45
B07 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	16,7	75	V	45
B07 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	70	63	14,5	17,7	76	VI	50
B07 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	70	63	14,6	17,8	76	VI	50
B07 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	70	63	14,6	17,8	76	VI	50
B07 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	70	63	14,5	17,7	76	VI	50
B07 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	70	63	14,3	17,5	76	VI	50
B07 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	65	59	10,0	13,3	72	V	45
B07 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,6	15,0	73	V	45
B07 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,9	15,3	74	V	45
B07 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,9	15,3	74	V	45
B07 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	67	61	11,7	15,2	74	V	45
B07 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	67	60	11,5	15,0	73	V	45
B07 (geplant)	C	EG	SW	WA	55	45	67	59	11,2	14,0	72	V	45
B07 (geplant)	C	1.OG	SW	WA	55	45	68	61	12,8	15,8	74	V	45
B07 (geplant)	C	2.OG	SW	WA	55	45	69	62	13,2	16,2	75	V	45
B07 (geplant)	C	3.OG	SW	WA	55	45	69	62	13,2	16,2	75	V	45
B07 (geplant)	C	4.OG	SW	WA	55	45	69	62	13,2	16,1	75	V	45
B07 (geplant)	C	5.OG	SW	WA	55	45	69	61	13,1	16,0	74	V	45
B08 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	59	9,9	13,2	72	V	45
B08 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	67	60	11,5	14,9	73	V	45
B08 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	67	61	11,9	15,3	74	V	45
B08 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	67	61	11,9	15,3	74	V	45
B08 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	67	61	11,8	15,2	74	V	45
B10 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	65	59	9,9	13,2	72	V	45
B10 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	67	60	11,5	15,0	73	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B10 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	67	61	12,0	15,4	74	V	45
B10 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	68	61	12,1	15,5	74	V	45
B10 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	67	61	12,0	15,4	74	V	45
B11 (geplant)	A	EG	SW	WA	55	45	66	59	10,3	13,6	72	V	45
B11 (geplant)	A	1.OG	SW	WA	55	45	67	61	11,8	15,2	74	V	45
B11 (geplant)	A	2.OG	SW	WA	55	45	68	61	12,1	15,5	74	V	45
B11 (geplant)	A	3.OG	SW	WA	55	45	68	61	12,2	15,5	74	V	45
B11 (geplant)	A	4.OG	SW	WA	55	45	68	61	12,1	15,5	74	V	45
B11 (geplant)	A	5.OG	SW	WA	55	45	67	61	11,9	15,3	74	V	45
B11 (geplant)	B	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,8	16,2	75	V	45
B11 (geplant)	B	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B11 (geplant)	B	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,8	17,2	76	VI	50
B11 (geplant)	B	3.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B11 (geplant)	B	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	V	45
B11 (geplant)	B	5.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,8	75	V	45
B12 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,7	16,1	75	V	45
B12 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,6	17,1	76	VI	50
B12 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B12 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,6	17,0	75	VI	50
B12 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,4	16,9	75	V	45
B12 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,1	16,6	75	V	45
B12 (geplant)	A	6.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,4	75	V	45
B13	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,7	16,1	75	V	45
B13	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,6	17,1	76	VI	50
B13	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B13	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	V	45
B13	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,8	75	V	45

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B13	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	62	13,0	16,5	75	V	45
B13	B	EG	NO	WA	55	45	64	57	8,6	12,0	70	V	45
B13	B	1.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,9	13,5	72	V	45
B13	B	2.OG	NO	WA	55	45	66	59	10,1	13,7	72	V	45
B13	B	3.OG	NO	WA	55	45	65	59	10,0	13,7	72	V	45
B13	B	4.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,9	13,5	72	V	45
B13	B	5.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,6	13,3	72	V	45
B13	C	EG	NO	WA	55	45	62	55	6,1	9,7	68	IV	40
B13	C	1.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,8	11,5	70	IV	40
B13	C	2.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,5	12,2	71	V	45
B13	C	3.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,6	12,3	71	V	45
B13	C	4.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,6	12,2	71	V	45
B13	C	5.OG	NO	WA	55	45	64	58	8,5	12,2	71	V	45
B14	A	EG	NO	WA	55	45	60	54	4,7	8,4	67	IV	40
B14	A	1.OG	NO	WA	55	45	62	55	6,2	9,8	68	IV	40
B14	A	2.OG	NO	WA	55	45	63	56	7,2	10,9	69	IV	40
B14	A	3.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,5	11,2	70	IV	40
B14	A	4.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,5	11,3	70	IV	40
B15 (geplant)	A	EG	SW	WA	55	45	60	54	4,6	8,2	67	IV	40
B15 (geplant)	A	1.OG	SW	WA	55	45	62	55	6,1	9,8	68	IV	40
B15 (geplant)	A	2.OG	SW	WA	55	45	63	56	7,1	10,8	69	IV	40
B15 (geplant)	A	3.OG	SW	WA	55	45	63	56	7,3	11,0	69	IV	40
B15 (geplant)	A	4.OG	SW	WA	55	45	63	57	7,4	11,1	70	IV	40
B16 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,8	16,2	75	V	45
B16 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B16 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B16 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	VI	50

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B16 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,8	75	V	45
B16 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,4	75	V	45
B16 (geplant)	B	EG	SW	WA	55	45	63	56	7,3	10,8	69	IV	40
B16 (geplant)	B	1.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,8	12,4	71	V	45
B16 (geplant)	B	2.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,1	12,7	71	V	45
B16 (geplant)	B	3.OG	SW	WA	55	45	65	58	9,1	12,7	71	V	45
B16 (geplant)	B	4.OG	SW	WA	55	45	64	58	9,0	12,6	71	V	45
B16 (geplant)	B	5.OG	SW	WA	55	45	64	58	8,9	12,5	71	V	45
B17 (geplant)	A	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,3	75	V	45
B17 (geplant)	A	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B17 (geplant)	A	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B17 (geplant)	A	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	VI	50
B17 (geplant)	A	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,7	75	V	45
B17 (geplant)	A	5.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,4	75	V	45
B18 (geplant)	A	EG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,5	70	IV	40
B18 (geplant)	A	1.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,3	12,9	71	V	45
B18 (geplant)	A	2.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,6	13,2	72	V	45
B18 (geplant)	A	3.OG	NO	WA	55	45	65	59	9,5	13,1	72	V	45
B18 (geplant)	A	4.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,4	13,0	71	V	45
B18 (geplant)	A	5.OG	NO	WA	55	45	65	58	9,2	12,8	71	V	45
B18 (geplant)	B	EG	NO	WA	55	45	61	55	5,6	9,1	68	IV	40
B18 (geplant)	B	1.OG	NO	WA	55	45	62	56	7,0	10,5	69	IV	40
B18 (geplant)	B	2.OG	NO	WA	55	45	63	57	7,8	11,4	70	IV	40
B18 (geplant)	B	3.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,6	70	IV	40
B18 (geplant)	B	4.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,6	70	IV	40
B18 (geplant)	B	5.OG	NO	WA	55	45	63	57	8,0	11,6	70	IV	40
B18 (geplant)	C	EG	SO	WA	55	45	50	43	-	-	56	II	30

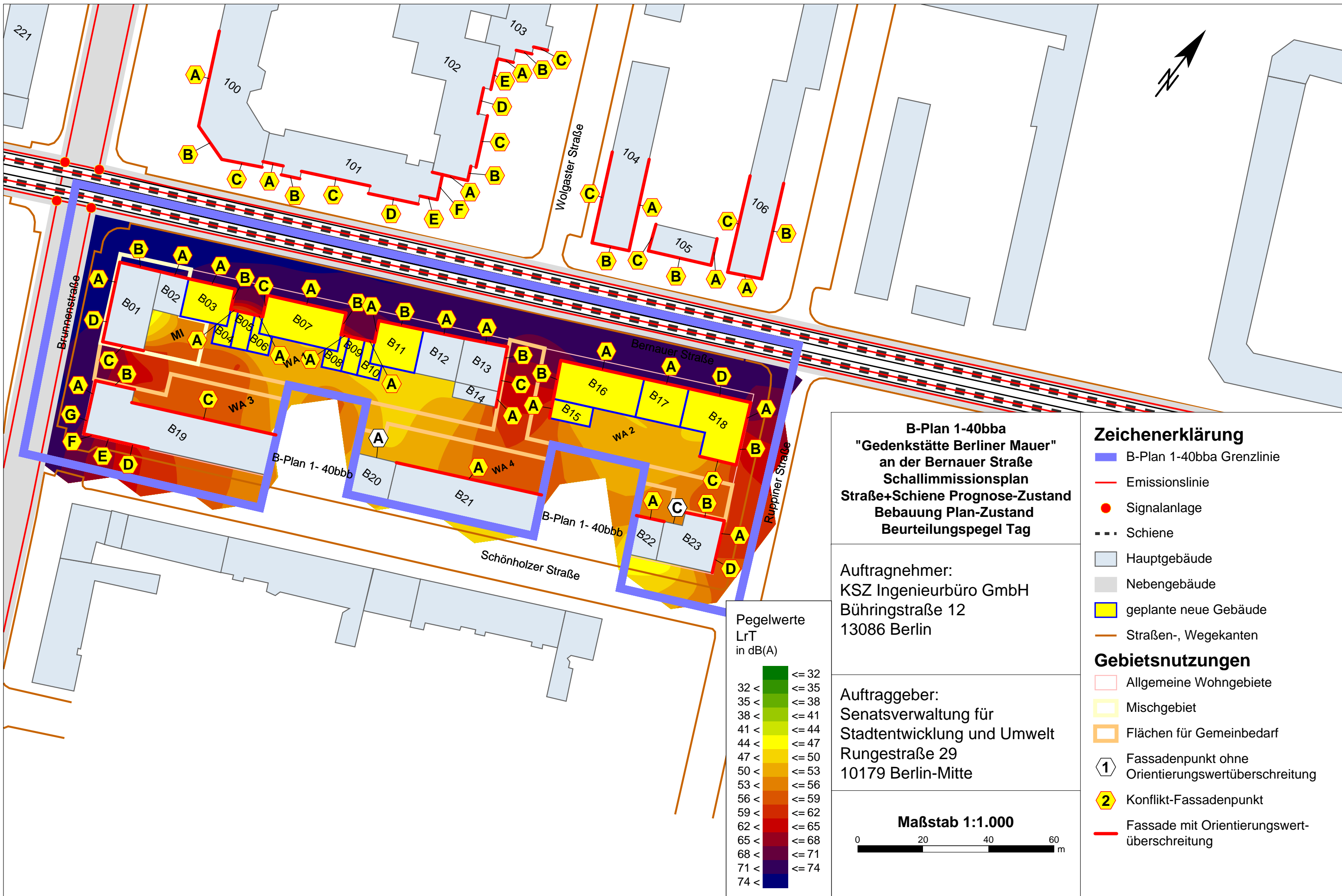
Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B18 (geplant)	C	1.OG	SO	WA	55	45	50	44	-	-	57	II	30
B18 (geplant)	C	2.OG	SO	WA	55	45	51	45	-	-	58	II	30
B18 (geplant)	C	3.OG	SO	WA	55	45	51	45	-	-	58	II	30
B18 (geplant)	C	4.OG	SO	WA	55	45	52	46	-	0,2	59	II	30
B18 (geplant)	C	5.OG	SO	WA	55	45	53	46	-	0,7	59	II	30
B18 (geplant)	D	EG	NW	WA	55	45	68	62	12,8	16,2	75	V	45
B18 (geplant)	D	1.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,6	17,2	76	VI	50
B18 (geplant)	D	2.OG	NW	WA	55	45	69	63	13,7	17,2	76	VI	50
B18 (geplant)	D	3.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,5	17,0	75	VI	50
B18 (geplant)	D	4.OG	NW	WA	55	45	69	62	13,3	16,8	75	V	45
B18 (geplant)	D	5.OG	NW	WA	55	45	68	62	12,9	16,4	75	V	45
B19	A	EG	SW	WA	55	45	70	61	14,5	15,3	74	V	45
B19	A	1.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,8	74	V	45
B19	A	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,8	74	V	45
B19	A	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,8	15,7	74	V	45
B19	B	EG	NW	WA	55	45	64	55	8,8	9,9	68	IV	40
B19	B	1.OG	NW	WA	55	45	65	56	9,8	10,9	69	IV	40
B19	B	2.OG	NW	WA	55	45	66	57	10,1	11,2	70	IV	40
B19	B	3.OG	NW	WA	55	45	66	57	10,1	11,3	70	IV	40
B19	C	EG	NW	WA	55	45	55	48	-	2,1	61	III	35
B19	C	1.OG	NW	WA	55	45	56	48	0,7	2,8	61	III	35
B19	C	2.OG	NW	WA	55	45	56	48	0,6	2,2	61	III	35
B19	C	3.OG	NW	WA	55	45	56	48	1,0	2,4	61	III	35
B19	D	EG	SO	WA	55	45	61	51	5,2	5,9	64	III	35
B19	D	1.OG	SO	WA	55	45	62	53	6,6	7,3	66	IV	40
B19	D	2.OG	SO	WA	55	45	63	53	7,2	7,9	66	IV	40
B19	D	3.OG	SO	WA	55	45	63	54	7,3	8,1	67	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B19	E	EG	SO	WA	55	45	63	54	7,8	8,4	67	IV	40
B19	E	1.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,7	9,3	68	IV	40
B19	E	2.OG	SO	WA	55	45	64	55	8,9	9,6	68	IV	40
B19	E	3.OG	SO	WA	55	45	64	55	9,0	9,6	68	IV	40
B19	F	EG	SO	WA	55	45	66	57	10,5	11,1	70	IV	40
B19	F	1.OG	SO	WA	55	45	66	57	11,0	11,6	70	IV	40
B19	F	2.OG	SO	WA	55	45	67	57	11,1	11,6	70	IV	40
B19	F	3.OG	SO	WA	55	45	65	56	10,0	10,6	69	IV	40
B19	G	EG	SW	WA	55	45	70	61	14,6	15,3	74	V	45
B19	G	1.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,7	74	V	45
B19	G	2.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,9	15,7	74	V	45
B19	G	3.OG	SW	WA	55	45	70	61	14,7	15,6	74	V	45
B20	A	EG	NW	WA	55	45	50	42	-	-	55	I	30
B20	A	1.OG	NW	WA	55	45	50	43	-	-	56	II	30
B20	A	2.OG	NW	WA	55	45	50	42	-	-	55	I	30
B20	A	3.OG	NW	WA	55	45	50	42	-	-	55	I	30
B21	A	EG	NW	WA	55	45	55	48	-	2,6	61	III	35
B21	A	1.OG	NW	WA	55	45	55	49	-	3,4	62	III	35
B21	A	2.OG	NW	WA	55	45	56	50	0,5	4,1	63	III	35
B21	A	3.OG	NW	WA	55	45	57	50	1,3	4,9	63	III	35
B21	A	4.OG	NW	WA	55	45	57	51	2,0	5,6	64	III	35
B21	A	5.OG	NW	WA	55	45	58	51	2,4	6,0	64	III	35
B22	A	EG	NW	WA	55	45	52	45	-	-	58	II	30
B22	A	1.OG	NW	WA	55	45	53	46	-	0,2	59	II	30
B22	A	2.OG	NW	WA	55	45	53	46	-	0,6	59	II	30
B22	A	3.OG	NW	WA	55	45	53	47	-	1,1	60	II	30
B22	A	4.OG	NW	WA	55	45	54	47	-	1,6	60	II	30

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R' _w ,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
dB(A)													
B22	A	5.OG	NW	WA	55	45	54	48	-	2,1	61	III	35
B23	A	EG	NO	WA	55	45	58	51	2,3	5,8	64	III	35
B23	A	1.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,9	6,5	65	III	35
B23	A	2.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,6	7,2	66	IV	40
B23	A	3.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,3	7,8	66	IV	40
B23	A	4.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,9	8,5	67	IV	40
B23	A	5.OG	NO	WA	55	45	61	54	5,2	8,8	67	IV	40
B23	A	6.OG	NO	WA	55	45	61	54	5,4	9,0	67	IV	40
B23	B	EG	NW	WA	55	45	57	50	1,2	4,6	63	III	35
B23	B	1.OG	NW	WA	55	45	57	51	1,8	5,2	64	III	35
B23	B	2.OG	NW	WA	55	45	58	51	2,5	5,9	64	III	35
B23	B	3.OG	NW	WA	55	45	59	52	3,1	6,5	65	III	35
B23	B	4.OG	NW	WA	55	45	59	53	3,7	7,1	66	IV	40
B23	B	5.OG	NW	WA	55	45	59	53	4,0	7,5	66	IV	40
B23	B	6.OG	NW	WA	55	45	60	53	4,3	7,7	66	IV	40
B23	C	EG	NW	WA	55	45	46	39	-	-	52	I	30
B23	C	1.OG	NW	WA	55	45	46	40	-	-	53	I	30
B23	C	2.OG	NW	WA	55	45	47	40	-	-	53	I	30
B23	C	3.OG	NW	WA	55	45	47	41	-	-	54	I	30
B23	C	4.OG	NW	WA	55	45	48	42	-	-	55	I	30
B23	C	5.OG	NW	WA	55	45	49	42	-	-	55	I	30
B23	C	6.OG	NW	WA	55	45	50	43	-	-	56	II	30
B23	D	EG	NO	WA	55	45	57	51	1,5	5,1	64	III	35
B23	D	1.OG	NO	WA	55	45	58	51	2,1	5,7	64	III	35
B23	D	2.OG	NO	WA	55	45	58	52	2,7	6,3	65	III	35
B23	D	3.OG	NO	WA	55	45	59	52	3,3	6,9	65	III	35
B23	D	4.OG	NO	WA	55	45	59	53	3,8	7,4	66	IV	40

Objekt	Fassade	SW	HFront	Nutz	Orientierungswert (OW)		Beurteilungspegel		Differenz zu OW		maßgeblicher Außenlärmpegel	Lärmpegelbereich nach DIN 4109*	Bewertetes Schalldämm-Maß R'w,res dB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
B23	D	5.OG	NO	WA	55	45	60	53	4,3	7,9	66	IV	40
B23	D	6.OG	NO	WA	55	45	60	54	4,6	8,2	67	IV	40

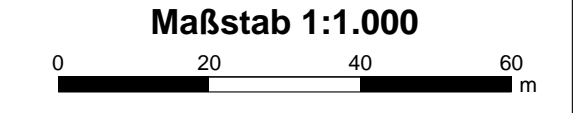
Spalte	Beschreibung
Objekt	Immissionsortname
SW	Stockwerk / Geschoss
HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Nutzung
Orientierungswert (OW)	Orientierungswert Tag / Nacht
Beurteilungspegel	Beurteilungspegel Tag / Nacht
Differenz zu OW	Differenz zum Orientierungswert Tag / Nacht
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Tab. 8)
Bewertetes	Bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109 (Tab. 10)



B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
Straße+Schiene Prognose-Zustand
Bebauung Plan-Zustand
Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



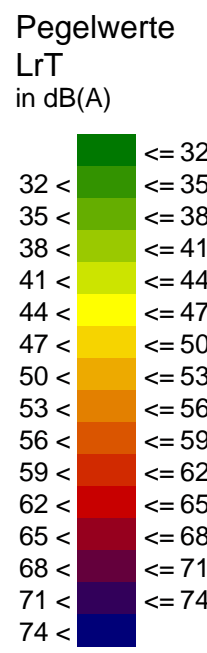
Zeichenerklärung

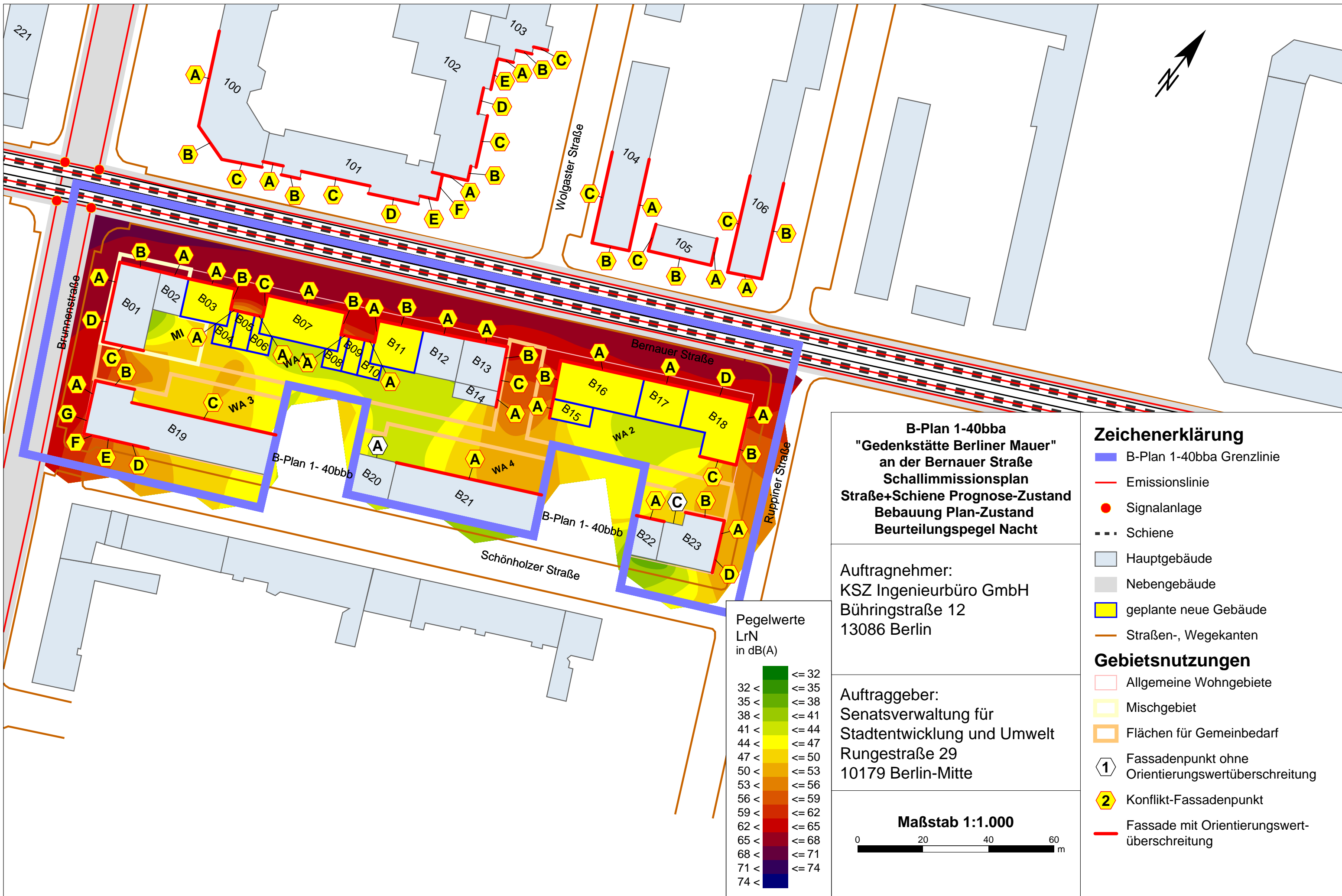
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Schiene

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- geplante neue Gebäude
- Straßen-, Wegekanten

Gebietsnutzungen

- Allgemeine Wohngebiete
- Mischgebiet
- Flächen für Gemeinbedarf
- Fassadenpunkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

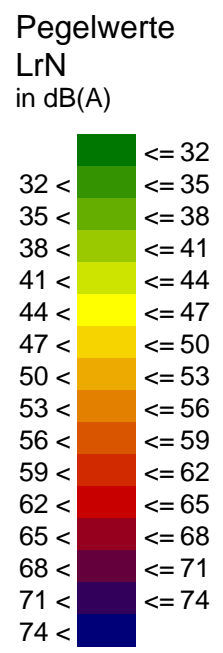
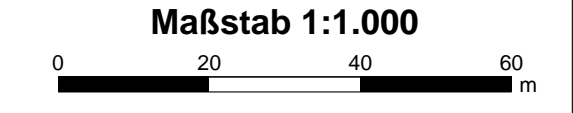




B-Plan 1-40bba
"Gedenkstätte Berliner Mauer"
an der Bernauer Straße
Schallimmissionsplan
Straße+Schiene Prognose-Zustand
Bebauung Plan-Zustand
Beurteilungspegel Nacht

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12
 13086 Berlin

Auftraggeber:
 Senatsverwaltung für
 Stadtentwicklung und Umwelt
 Rungestraße 29
 10179 Berlin-Mitte



- Zeichenerklärung**
- B-Plan 1-40bba Grenzlinie
 - Emissionslinie
 - Signalanlage
 - Schiene
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - geplante neue Gebäude
 - Straßen-, Wegekanten
- Gebietsnutzungen**
- Allgemeine Wohngebiete
 - Mischgebiet
 - Flächen für Gemeinbedarf
 - Fassadenpunkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - Konflikt-Fassadenpunkt
 - Fassade mit Orientierungswertüberschreitung

