

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN 1-14 IM BEZIRK MITTE VON BERLIN

PROJEKTNUMMER P-25-0130

VORHABEN Änderung des Bebauungsplans 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin

VERSION V06

STANDORT Molkenmarkt
10179 Berlin

AUFTRAGGEBER Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

BAUHERR WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH
Dircksenstraße 38
10178 Berlin

BEARBEITER verifiziert nach QM-VA 2.5
Potsdam, 09.12.2025



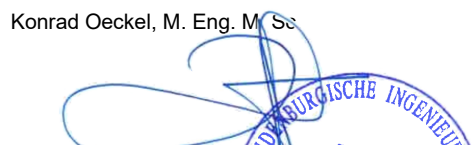
Konrad Oeckel, M. Eng. M. Sc.

PROJEKTLLEITER verifiziert nach QM-VA 2.5
Potsdam, 09.12.2025




Konrad Oeckel, M. Eng. M. Sc.

GESCHÄFTSFÜHRER
Potsdam, 09.12.2025



Dr.-Ing. Doreen Zauft



BRANDENBURGISCHE INGENIEURKAMMER
Mitglied
95076
ber.vorlageberechtigt
BERATENDE INGENIEURIN

Dieses Dokument umfasst 26 Seiten und 5 Anlagen.

Versionsgeschichte

Berichtsversion	Bearbeiter	Grund der Änderung	Datum der Änderung
V00	Konrad Oeckel	Bericht erstellt	16.05.2025
V01	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Vorschläge für textliche Festsetzungen – Nutzungsarten Gebäude B1.3 und B2.1 Neu: – Anhang E (Übersichtsplan) – Stellungnahmen zu bestehenden Festsetzungen	26.05.2025
V02	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Vorschläge für textliche Festsetzungen	10.06.2025
V03	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Formulierungen Vorbemerkungen – Beschreibung Straßenführung Grunerstraße	18.06.2025
V04	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Vorschläge für textliche Festsetzungen Neu: – Einfluss der geplanten Gebäude auf die Nachbarbebauung	26.06.2025
V05	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Gebäudebezeichnungen – Aktualisierung Verkehrsmengen (Abschnitt 4.1) – Bemessungsgrundlagen (Abschnitt 2.2) – Vorschläge für textliche Festsetzungen (Abschnitt 6.7) Neu: – Vergleich Schallimmissionen Nachbarbebauung zu planfestgestelltem Zustand (ersetzt Abschnitt 6.3) Entfällt: – Einfluss der geplanten Gebäude auf die Nachbarbebauung im Vergleich zum Ist-Zustand des Geländes (Abschnitt 6.3)	23.10.2025
V06	Konrad Oeckel	Anpassungen: – Formulierung in Abschnitten 6.2 und 6.7	09.12.2025

Die Ergebnisse dieser Untersuchung beziehen sich ausschließlich auf den im Textteil beschriebenen Untersuchungsgegenstand. Die Ergebnisse sind nicht auf andere Untersuchungsgegenstände übertragbar. Eine Veröffentlichung oder Vervielfältigung des Berichts oder einzelner Auszüge des Berichts ist nur mit Zustimmung der DR.ZAUFT Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH gestattet. Die Authentizität des Dokuments ist nur mit Originalunterschriften gewährleistet.

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung.....	4
1.1. Planungsrechtliche Situation.....	4
1.2. Städtebauliche Situation im zu betrachtenden Teilgebiet.....	5
1.3. Aufgabenstellung.....	6
2. Bemessungsgrundlagen.....	7
2.1. Berechnungsgrundlagen.....	7
2.2. Planunterlagen / Gutachten / Informationen.....	7
2.3. Verwendete Software.....	7
3. Grundlagen und Anforderungen.....	8
3.1. Allgemeines.....	8
3.2. Schutzbedürftige Nutzungen.....	8
3.3. Orientierungswerte nach DIN 18005.....	9
3.4. Prüfkaskade des Berliner Leitfadens Lärmschutz.....	10
3.5. Anforderungen an die Außenbauteile nach DIN 4109-1.....	10
4. Eingangsdaten der Berechnungen.....	12
4.1. Straßenverkehrslärm.....	12
4.2. Schienenverkehrslärm.....	13
5. Rechenverfahren.....	14
5.1. Schallausbreitungsrechnung nach DIN EN ISO 9613-2.....	14
5.2. Simulationsumgebung.....	15
6. Ergebnis und Bewertung der Immissionsberechnungen.....	17
6.1. Beurteilung der Schallimmissionen im Hinblick auf die Orientierungswerte der DIN 18005.....	17
6.2. Vergleich von Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall.....	18
6.3. Einfluss der geplanten Gebäude auf die Nachbarbebauung.....	18
6.4. Städtebauliche Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer.....	19
6.5. Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer.....	19
6.6. Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer.....	20
6.7. Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.....	22
6.8. Stellungnahmen zu bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplans 1-14.....	24
7. Qualität der Prognose.....	26

Anlagen

- A1 Emissionskenngrößen für den Straßenverkehrslärm – Prognose-Nullfall
- A2 Emissionskenngrößen für den Straßenverkehrslärm – Prognose-Planfall

- B1 Streckendaten der Deutschen Bahn – Prognose 2030
- B2 Emissionskenngrößen für den Schienenverkehrslärm – Prognose 2030

- C1 Ergebnisse der Punktberechnung – Prognose-Nullfall
- C2 Ergebnisse der Punktberechnung – Prognose-Planfall
- C3 Ergebnisse der Punktberechnung – Differenz der Prognosefälle
- C4 Ergebnisse der Punktberechnung – Maßgebliche Außenlärmpegel

- D1 Rasterlärmkarten – Prognose-Nullfall
- D2 Rasterlärmkarten – Prognose-Planfall

- E1 Übersichtsplan – Beurteilung nach DIN 18005

1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung

Im Zuge der angestrebten, städtebaulichen Optimierung des Bebauungsplans 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin wird die vorliegende schalltechnische Untersuchung erstellt, um die auf das Plangebiet einwirkende Lärmbelastung unter Berücksichtigung aktueller Rahmenbedingungen neu zu bewerten. Bereits im Rahmen der ursprünglichen Festsetzung des Bebauungsplans wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt, auf deren Grundlage schalltechnische Belange beurteilt und entsprechende Festsetzungen getroffen wurden.

Die jüngste Untersuchung wurde im Jahr 2015 zur Festsetzung des Bebauungsplans erstellt. Eine Fortschreibung der schalltechnischen Bewertung wird nun in Folge von geänderten rechtlichen und fachtechnischen Vorlagen, veränderten Verkehrsmengen sowie neuen oder geänderten Nutzungen innerhalb des Plangebiets erforderlich. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es demnach, die aktuell vorherrschenden, schalltechnischen Verhältnisse darzustellen und daraus erforderliche Maßnahmen sowie Festsetzungen für den geänderten Bebauungsplan abzuleiten.

1.1. Planungsrechtliche Situation

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin hat den Bebauungsplan 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin am 21.10.2015 aufgestellt. Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich auf drei Baugebiete zwischen Molkenmarkt / Mühlendamm im Westen, Grunerstraße im Norden, Littenstraße im Osten sowie Parochialstraße, Judenstraße und Stralauer Straße im Süden (siehe Abbildung 1). Die Teilgrundstücke sind unbebaut oder teilweise bebaut und werden durch die Judenstraße sowie durch die Klosterstraße abgetrennt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans beinhalten derzeit die Schaffung von Kerngebieten (MK) und Flächen für den Gemeinbedarf entlang der umliegenden Verkehrsachsen. Im Inneren der Teilgebiete sind Allgemeine Wohngebiete (WA) mit unterschiedlichen Geschosshöhen angeordnet. Im Süden des westlichen Teilgebiets (Block A) befindet sich ein Mischgebiet (MI). Das östliche Teilgebiet beinhaltet Grünflächen rund um die Ruine der Klosterkirche, vgl. Abbildung 2.

Aus Sicht der verkehrlichen Erschließung ist vorgesehen, die Parochialstraße in westlicher Richtung um einen Fußgängerbereich („Parochialgasse“) zu erweitern. Der südliche Teil der Judenstraße wird zu einem verkehrsberuhigten Bereich umgewandelt. Nördlich der Parochialstraße wird die Judenstraße bis zur Grunerstraße verlängert.



Abbildung 1: Luftaufnahme Plangebiet (google maps)

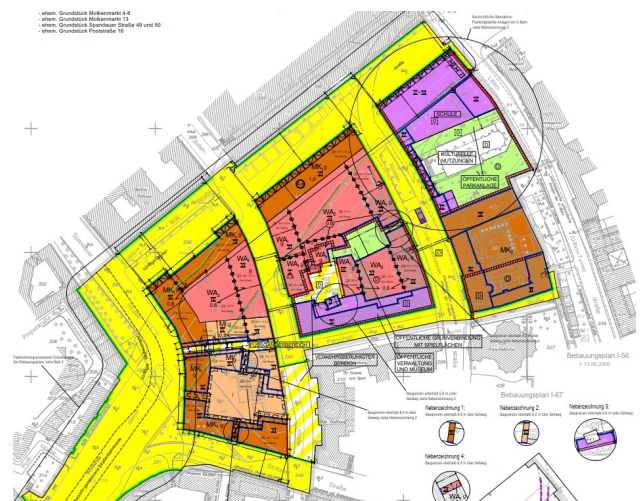


Abbildung 2: Planzeichnung Bebauungsplan 1-14

1.2. Städtebauliche Situation im zu betrachtenden Teilgebiet

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist der westliche Teil des Plangebiets, welcher von Molkenmarkt / Mühlendamm, Grunerstraße, Judenstraße und Stralauer Straße umfasst wird. Das Gebiet unterteilt sich wiederum in Block A im Süden und Block B im Norden.

Das Teilgebiet befindet sich in direkter Nachbarschaft zum Roten Rathaus im Norden und zum denkmalgeschützten Alten Stadthaus im Westen. Das Teilgebiet ist derzeit unbebaut und wurde bis Ende 2024 von der temporären Baustellenumfahrung Grunerstraße durchschnitten, siehe Flurkarte in Abbildung 3. Die Straßenumverlegung wurde zwischenzeitlich jedoch abgeschlossen, sodass der Verkehr nun über Mühlendamm / Molkenmarkt westlich des Plangebiets und die eigentliche Wegung der Grunerstraße nördlich des Plangebiets geführt wird.

Die WBM Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH plant auf dem Teilgebiet die Errichtung von insgesamt 23 mehrgeschossigen Gebäuden, die überwiegend mit den jeweiligen Nachbargebäuden verbunden sind. Sie bilden so weitgehend geschlossene Riegel in Richtung der umliegenden Verkehrswege.

Die vorgesehenen Gebäude dienen vorwiegend der Wohnnutzung oder als Gewerbeflächen (Handel, Büros). Im südlichen Block A sind Flächen für Kulturpräsentation vorgesehen, siehe Abbildung 4.

Die Blöcke A und B werden durch den im Bebauungsplan ausgewiesenen Fußgängerbereich getrennt.

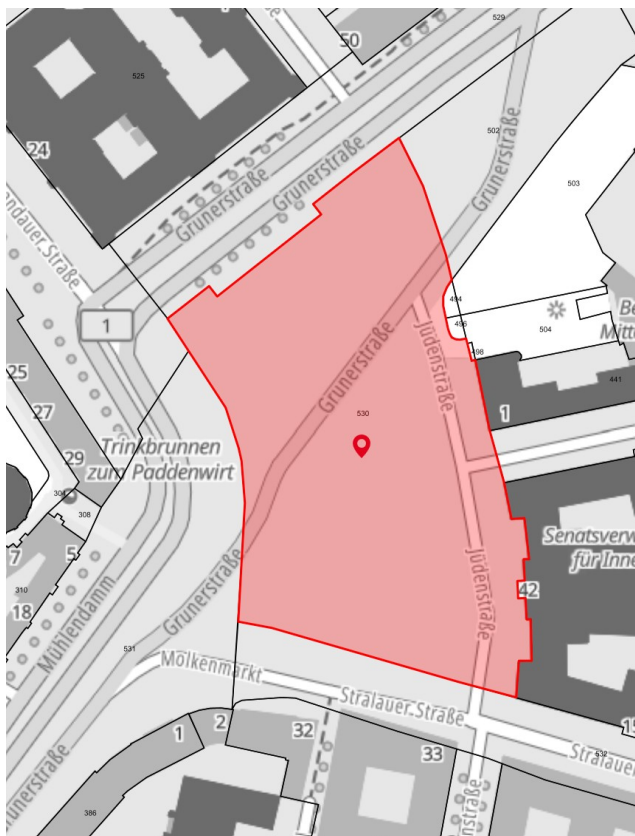


Abbildung 3: Auszug Flurkarte (Geoportal Berlin)

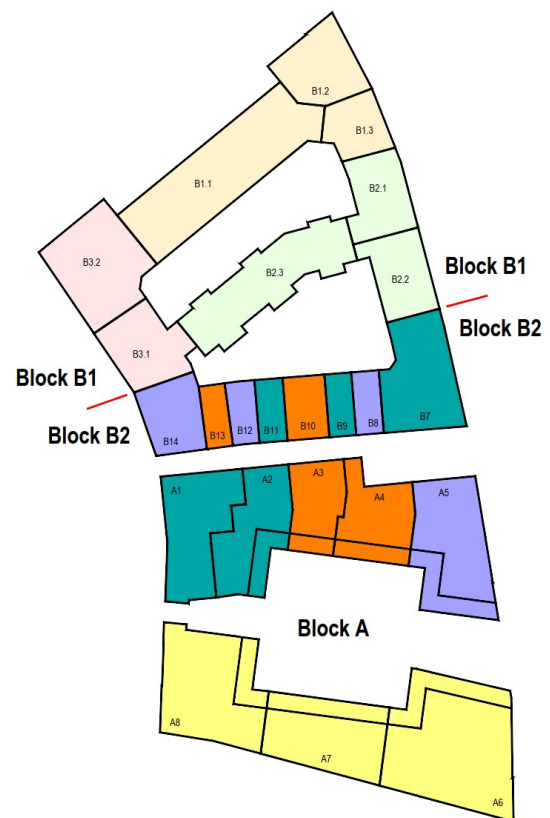


Abbildung 4: Übersichtsplan Teilgebäude EG

1.3. Aufgabenstellung

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen sollen die Belange des Lärmschutzes für die städtebauliche Planung dargestellt und bewertet werden. Dabei ist der Bezug zu den ursprünglichen Untersuchungen herzustellen, die im Zuge der Festsetzung des Bebauungsplans 2015 geführt wurden.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung dienen der Bewertung der Verträglichkeit von potentiell störender und schützenswerter Nutzung sowie der Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen innerhalb des Plangebiets. Hierzu werden Vorschläge für textliche Festsetzungen formuliert, wobei die Hinweise und Empfehlungen des Berliner Leitfadens „Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2021“ berücksichtigt werden.

Zum derzeitigen Planstand ist insbesondere eine Untersuchung des Verkehrslärms vorzunehmen. Die Verkehrslärmimmissionen sind nach den Vorgaben der aktuell gültigen Richtlinien und Verordnungen zu ermitteln und anhand der Beurteilungsvorgaben der DIN 18005 zu bewerten.

Folgende Verkehrslärmquellen sind zu berücksichtigen:

- Straßenverkehr der umliegenden Verkehrswege (Grunerstraße, Molkenmarkt, Mühlendamm, Stralauer Straße, Spandauer Straße, Judenstraße, Parochialstraße)
- Schienenverkehr der östlich verlaufenden Stadtbahn, Bahntrassen 6109 und 6024

Zu den gewerblichen und kulturellen Nutzungen liegen derzeit Bebauungsleitlinien vor. Die Angaben zur Nutzung beschränken sich auf „Handel“, „Büro“ oder „Kulturpräsentation“. Es bestehen beispielsweise noch keine Planungen zu gastronomischen Nutzungen oder Aussagen zu lärmintensiver gewerblicher oder kultureller Nutzung.

Aus den bisher erfolgten, schalltechnischen Untersuchungen geht jedoch hervor, dass die Lärmbelastung hauptsächlich von den umliegenden Verkehrswegen ausgeht, womit diese Lärmart als maßgebend für den Schutz der Nutzer und die Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen anzusehen ist. Die gewerbliche Lärmimmission ist weiterhin durch die Vorgaben der TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) reglementiert und aufgrund der dort aufgeführten Immissionsrichtwerte als nachrangig gegenüber dem Verkehrslärm einzuordnen. Eine Untersuchung der gewerblichen Lärmimmissionen kann demnach im Zuge der damit zusammenhängenden Genehmigungsverfahren erfolgen.

Darüber hinaus ist nicht vorgesehen, innerhalb des Plangebiets zusätzliche Stellplätze zu schaffen, deren Lärmeinfluss nach den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz zu untersuchen wären. Ausgenommen hiervon sind Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen. Der überwiegende Teil des Parkverkehrs soll jedoch in dem nördlich des Plangebiets befindlichen Parkhaus Rathauspassagen erfolgen, welches Eigentum der WBM GmbH ist und von ihr verwaltet wird.

Somit verbleiben im Hinblick auf den Parkplatzlärm nur der Lieferverkehr für die Gewerbebetriebe und die Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen. Diese sind jeweils als gewerbliche Lärmquelle im Zuge der diesbezüglichen Genehmigungsverfahren zu bewerten.

2. Bemessungsgrundlagen

Sämtlichen in diesem Dokument gemachten Angaben liegen die nachfolgend genannten Quellen zugrunde:

2.1. Berechnungsgrundlagen

- / 1 / BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.Mai 2013
- / 2 / 16. BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung) vom 12 Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990), zuletzt geändert am 18.Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- / 3 / DIN 18005-1:2002-07 - „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen & Hinweise für die Planung“
- / 4 / DIN 4109-1:2018-01 - „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“
- / 5 / DIN ISO 9613-2:1999-10 - „Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“
- / 6 / DIN 45687:2006-05 - „Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien“
- / 7 / RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe Oktober 2019, herausgegeben von Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- / 8 / Schall 03 - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV), Anlage 2 (zu § 4), Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
- / 9 / TA Lärm – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017
- / 10 / Berliner Leitfaden – Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2021, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz & Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin, Stand: September 2021
- / 11 / Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen, Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Stand: April 2022

2.2. Planunterlagen / Gutachten / Informationen

- / 12 / Bebauungsplan 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Abt. II, Stand: 21.10.2015
- / 13 / Planungsvarianten Bebauungsleitlinien von Mäckler Architekten GmbH, Stand: April 2025
- / 14 / Aktualisierung Verkehrs- und schalltechnische Untersuchung Molkenmarkt, Berlin - Teil 1 – Verkehrsuntersuchung, von Ramboll Deutschland GmbH, Stand: 15.05.2025
- / 15 / Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum Molkenmarkt Bebauungsplan 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin, von Ramboll Deutschland GmbH, Stand: 14.10.2025
- / 16 / Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren 1-14 Molkenmarkt / Klosterviertel - Aktualisierung 2015 - Überarbeiteter und ergänzter Bericht September 2015, LK Argus Kassel GmbH

2.3. Verwendete Software

- / 17 / SoundPLAN Noise, Version 9.1, Februar 2025

3. Grundlagen und Anforderungen

3.1. Allgemeines

Aufgabe des vorliegenden Dokumentes ist es, die Einhaltung der bauaufsichtlich geforderten Beurteilungspegel, die durch verschiedene Lärmquellen induziert werden, rechnerisch zu belegen. Die auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen müssen berechnet und bewertet werden.

Als Nachweiskriterium werden je nach Quellart verschiedene Bemessungs- und Beurteilungsvorschriften berücksichtigt:

Tabelle 3.1: Bemessungs- und Beurteilungsvorschriften für Außenlärmquellen

Lärmquelle	Berechnungsvorschrift	Beurteilungsvorschrift
Straßenverkehr	/ 7 / RLS-19	/ 2 / 16. BImSchV / 3 / DIN 18005
Schienenverkehr	/ 8 / Schall 03	/ 3 / DIN 18005

Der / 10 / Berliner Leitfaden zum Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung bezieht sich bei der Bewertung von verkehrlichen Lärmquellen ausschließlich auch die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005. Die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV gelten demnach für den Neubau von Verkehrswegen im Einwirkungsbereich von bereits bestehender Bebauung. Sie werden somit für die nachfolgenden Ausführungen nicht in Ansatz gebracht.

3.2. Schutzbedürftige Nutzungen

Der Schutzbedarf von Gebäuden richtet sich gemäß / 4 / DIN 4109-1 grundsätzlich nach der Nutzung des Einzelraums. Schutzbedürftige Räume sind demnach:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Demzufolge gilt das Schutzziel nach DIN 4109-1 nicht für gewerblich genutzte Räume wie Verkaufsstätten oder Werkstätten. Kulturell genutzte Räume wie Museen oder Theater werden hingegen nicht explizit in der Norm aufgeführt. Aufgrund der schalltechnisch sensiblen Nutzung werden sie in der Regel jedoch auf Grundlage der Anforderungen für z.B. Büroräume beurteilt.

3.3. Orientierungswerte nach DIN 18005

In der / 3 / DIN 18005-1:2002-07, Beiblatt 1 sind schalltechnische Orientierungswerte für die allgemeine Lärmbelastung gegeben. Sie stellen den erwünschten Zielwert für den Beurteilungspegel an Fassaden von Gebäuden mit schutzbedürftiger Nutzung dar.

Der Lärmeintrag aus Straßen- oder Schienenverkehr wird hierbei im Vergleich zu gewerblichen Lärm mit einem weniger strengen Orientierungswert bemessen, da die allgemeine Verträglichkeit für diese Lärmart ausgeprägter ist.

Diese Orientierungswerte richten sich nach der Gebietsklassifizierung gemäß BauNVO und lauten wie folgt:

Tabelle 3.2: Orientierungswerte gemäß DIN 18005, Bblt. 1 (Auszug)

Gebietsklassifizierung	Immissionsrichtwert	
	Tags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr)	Nachts (22:00 Uhr – 06:00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A) / 40 dB(A) ¹
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55 dB(A)	40 dB(A) / 45 dB(A)
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60 dB(A)	45 dB(A) / 50 dB(A)
urbane Gebiete (MU)	63 dB(A)	45 dB(A) / 50 dB(A)
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A) / 55 dB(A)

Bei den genannten Werte handelt es sich um Orientierungswerte, die als Planungsgrundlage zu verstehen sind und die neben anderen Belangen abgewogen werden sollen. Eine Überschreitung der Orientierungswerte ist demnach kein Hinderungsgrund für die Realisierung von städtebaulichen Planungsvorhaben.

Unter anderem bedeutet dies, dass Maßnahmen zum Schutz der künftigen Nutzer getroffen werden müssen, um zu verhindern, dass diese unverhältnismäßig hoher Lärmbelastung ausgesetzt sind. Hierzu gehören:

- Prüfung von Planungsalternativen
- Prüfung von hinreichenden Abständen und Gliederung der Baugebiete
- Prüfung des Einbaus lärmarmen Fahrbahnbeläge für Straßen
- Errichtung baulicher Anlagen für den Schallschutz wie zum Beispiel einer Lärmschutzwand
- Maßnahmen bezüglich der Bauweise, Baukörperanordnung und/oder -stellung, Höhe baulicher Anlagen (lärmrobuste städtebauliche Struktur)
- lärmoptimierte Grundrissgestaltung
- besondere Fensterkonstruktionen, bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung und/oder Lüftungseinrichtungen
- Berücksichtigung des baulichen Schallschutzes von geschlossenen Außenbauteilen

1 Der jeweils größere Wert im Nachtzeitraum gilt für den verkehrlichen Geräuscheinfluss. Der niedrigere Wert repräsentiert den Einfluss von Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen.

3.4. Prüfkaskade des Berliner Leitfadens Lärmschutz

Der / 10 / Berliner Leitfaden zum Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung führt als Planungshilfe für die Beurteilung der Lärmbelastung von bestehenden Straßen an neu zu errichtenden Gebäuden und der daraus folgenden, erforderlichen Maßnahmen eine Prüfkaskade auf, die sich im Wesentlichen danach richtet, wie stark die Überschreitung der Orientierungswerte ausfällt. Ziel ist es, die Auswirkungen des Einflusses von Verkehrslärm auf die geplanten Nutzungen zu minimieren und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Nachfolgende Tabelle 3.3 fasst den Prüfablauf zusammen.

Tabelle 3.3: Planungshilfe – Maßnahmen zur Konfliktbewältigung bei Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005

Fall	Grad der Lärmbelastung	Abwägung / Maßnahmen zur Konfliktbewältigung
1	Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005	In der Regel sind keine Maßnahmen erforderlich.
2	Geringe Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 - Im WA bis ca. 4 dB(A) - Im MI bis ca. 2 dB(A) - Im MU tags keine, nachts bis ca. 2 dB(A)	Eine Überplanung ist möglich, wenn die Überschreitung unter Prüfung von Maßnahmen nach Abschnitt 3.3 vertretbar ist.
3	Deutliche Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005	Eine Überplanung ist in begründeten städtebaulichen Fällen möglich, Maßnahmen nach Abschnitt 3.3 sind zwingend zu prüfen.
4	Überschreitung der Schwellen der Gesundheitsgefährdung - Tag: > 70 dB(A) - Nacht: > 60 dB(A)	Schutzbedürftige Nutzungen sind nur ausnahmsweise in besonderen städtebaulichen Einzelfällen möglich. Planungsalternativen sind dringend zu prüfen. Aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen sind dringend zu prüfen.

3.5. Anforderungen an die Außenbauteile nach DIN 4109-1

Die Anforderungen zum Schutz gegen Außenlärm bei geschlossenen Außenbauteilen sind im Abschnitt 7 der / 4 / DIN 4109-1:2018-01 festgelegt. Sie stellen die Mindestanforderung und damit die zwingend umzusetzende Stufe von Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm dar.

Die Nachweisgröße ist das bewertete Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen. Die einzelnen Fassadenelemente (Außenwand, Fenster, Türen, Lüftungselemente, Rollladenkästen) sind hierfür flächenanteilig energetisch zu mitteln. Alle Fassaden müssen mindestens ein Gesamt-Schalldämm-Maß von $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB(A)}$ aufweisen.

Das bewertete Gesamt-Schalldämm-Maß wird nach der folgenden Gleichung ermittelt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (1)$$

Dabei sind:

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel

K_{Raumart} Kenngröße für Aufenthaltsräume
für Aufenthaltsräume in Wohnungen: $K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB(A)}$
für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten: $K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB(A)}$
für Unterrichtsräume: $K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB(A)}$
für Büroräume und Ähnliches: $K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB(A)}$

Der **maßgebliche Außenlärmpegel** ist die repräsentative Größe für den einwirkenden Umgebungslärm und wird aus den Beurteilungspegeln Tag und Nacht errechnet:

$$L_a = \begin{cases} L_{r,T} + 3 \text{ dB} & \text{falls } L_{r,T} \geq L_{r,N} + 10 \text{ dB} \\ L_{r,N} + 10 \text{ dB} + 3 \text{ dB} & \text{falls } L_{r,T} \leq L_{r,N} + 10 \text{ dB} \end{cases} \quad (2)$$

mit:

L_a maßgeblicher Außenlärmpegel

$L_{r,T}$ Beurteilungspegel tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)

$L_{r,N}$ Beurteilungspegel nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)

Die Beurteilungspegel für den Tag- und Nachtzeitraum repräsentieren die gesamte, auf das Gebäude einwirkende Lärmbelastung. Hierfür müssen somit sämtliche Lärmquellen abgebildet und berechnet werden.

4. Eingangsdaten der Berechnungen

4.1. Straßenverkehrslärm

Die Emissionen der Straßenverkehrswege werden gemäß / 7 / RLS-19 als linienförmige Schalleistungspegel entlang der Richtungsachsen der Fahrbahn berechnet. Hierbei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- DTV Durchschnittliche tägliche Verkehrsdichte ODER
- DTVw Durchschnittliche tägliche Verkehrsdichte an Werktagen
- p_1 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW₁ am Gesamtverkehr
- p_2 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW₂ am Gesamtverkehr
- v Zulässige Höchstgeschwindigkeit Tag und Nacht
- D_{StrO} Korrektur für unterschiedliche Straßendeckschichttypen
- D_{refl} Korrektur für Reflexionen in Straßenschluchten oder von geschlossener Bebauung

Die Rechenregeln der / 7 / RLS-19 erfordern den Ansatz der durchschnittlichen, täglichen Verkehrsstärke DTV. Viele Unterlagen (bspw. das Geoportal Berlin) publizieren jedoch die durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke an Werktagen DTVw. Die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz stellt für die Umrechnung eine entsprechende / 11 / Untersuchung bereit. Demnach lassen sich die Werte DTVw und DTV pauschal über folgenden Zusammenhang umrechnen:

- Für Kraftfahrzeuge allgemein: $DTV = 0,91 \cdot DTVw$
- Für Lkw über 3,5 t zul. GG: $DTV = 0,82 \cdot DTVw$

Für das Straßennetz rund um das hier zu betrachtende Plangebiet liegt eine / 14 / verkehrstechnische Untersuchung vor. In dieser sind die Verkehrsmengen für folgende Fälle aufbereitet:

- Prognose-Nullfall: Prognose 2025 / 2030
- Prognose-Planfall: Prognose 2025 / 2030 + Neuverkehr

Die verkehrstechnische Untersuchung beinhaltet weiterhin die für die Berechnung nach / 7 / RLS-19 erforderlichen Angaben für die Schwerlastanteile der Fahrzeuggruppen LKW₁ (Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse) und LKW₂ (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge, Zugmaschinen mit Auflieger).

Die Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall wurden auf Grundlage der bis 2024 gültigen Straßenführung berechnet. Diese kreuzte jedoch das Plangebiet bzw. das nördlich gelegene Teilgebiet B. Im Rahmen des festgesetzten Bebauungsplans ist eine veränderte Straßenführung vorgesehen, nach welcher der Verkehr von Südwesten über den Mühlendamm kommend, ab der Kreuzung zur Stralauer Straße entlang der Straße Molkenmarkt bis zur Kreuzung Grunerstraße / Spandauer Straße geleitet wird. Diese Verkehrsführung wird seit Anfang des Jahres 2025 bereits umgesetzt und wird aus diesem Grunde sowohl als Berechnungsgrundlage für den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall angesetzt. Die Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall werden sinngemäß auf die geänderte Straßenführung übertragen.

In den nachfolgend beschriebenen Berechnungen wird – sofern nicht anders angegeben – eine Korrektur für die Straßenoberfläche von $D_{\text{StrO}} = 0$ dB(A) für nicht geriffelten Gussasphalt in Ansatz gebracht. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit werden für Hauptverkehrsstraßen $v = 50$ km/h und für Quartiersstraßen $v = 30$ km/h berücksichtigt.

Des Weiteren wird für die um das Plangebiet angeordneten Lichtsignalanlagen eine entsprechende Knotenpunkt-korrektur als Zuschlag für die erhöhte Lärmbelastung durch Bremsen und Anfahren vergeben. Ebenfalls wird der Bereich der Mühlendammbrücke mit einem Zuschlag für die erhöhten Lärmemission bei Brückenüberfahrten belegt.

Die tabellarischen Übersichten in Anhang A beinhalten die Verkehrsmengen der berücksichtigten Straßen, die Schwerlastanteile sowie die Emissionspegel nach / 7 / RLS-19, welche als Eingangsdaten für die Immissionsberechnungen dienen.

Im Verlaufe der Untersuchung wurde eine weitere / 15 / Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung vorgenommen, Stand: 14.10.2025. Hierin zeigen sich in Bezug auf den Prognose-Planfall (Prognosejahr 2035) geringfügig niedrigere Verkehrsmengen im Vergleich zu den ursprünglich angesetzten Werten in der / 14 / Verkehrsuntersuchung vom 15.05.2025. Die Abweichungen betragen dabei 0,4 bis 2,2 %. Auf der sicheren Seite liegend, werden im Zuge der nachfolgend beschriebenen Berechnungen die ursprünglichen, geringfügig höheren Verkehrsmengen aus / 14 / berücksichtigt.

4.2. Schienenverkehrslärm

Die Schallemissionen des Schienenverkehrs werden nach den Vorgaben der / 8 / 16. BImSchV, Anlage 2 („Schall 03“) berechnet. Als Kennwert dient der längenbezogene Schalleistungspegel, in dem Rollgeräusche, aerodynamische Geräusche sowie Aggregats- und Antriebsgeräusche berücksichtigt werden.

Die maßgeblichen Eingangsparameter hierfür sind die Fahrzeugkategorien, die Anzahl der Fahrzeugeinheiten (zusätzlich die zugehörige Achszahl), die zulässige Geschwindigkeit für jede Fahrzeugkategorie sowie Zuschläge für Oberbau- bzw. Fahrbahnarten. Diese Parameter werden vom Vorstandsressort Technik und Umwelt DB Umweltzentrum Betrieblicher Umweltschutz (TUM 1) Schall- und Erschütterungsschutz der Fa. Deutsche Bahn AG zur Verfügung gestellt.

Für das hier zu betrachtende Plangebiet sind die östlich verlaufenden Trassen der Stadtbahn zu berücksichtigen. Für diese gelten die nachfolgend genannten Höchstgeschwindigkeiten:

- Bahnstrecke 6024 (S-Bahn) $v = 60 \text{ km/h}$
- Bahnstrecke 6019 (Fernbahn) $v = 60 \text{ km/h}$

Die Streckendaten der Deutschen Bahn als Berechnungsgrundlage für den Schienenverkehrslärm sind tabellarisch in Anhang B1 aufgeführt. Auf eine Aufteilung der Verkehrsmengen anteilig auf die Richtungsstrecken wird aufgrund des großen Abstands von Schallquelle zu den Immissionsorten verzichtet.

Bei den Berechnungen wird gemäß / 8 / Schall 03 ein Zuschlag für Bahnbrücken, bspw. über die Grunerstraße und über die Stralauer Straße vergeben. Als Fahrbahnart wird die feste Fahrbahn mit Absorbieren angesetzt. Weiterhin wird die Höhenlage der Gleise in das Rechenmodell übernommen. Die Pegelkorrektur in Folge der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrs („Schienenbonus“) wird hingegen nicht berücksichtigt.

Die Emissionskenngrößen für den Schienenverkehrslärm sind in Anhang B2 aufgeführt.

5. Rechenverfahren

5.1. Schallausbreitungsrechnung nach DIN EN ISO 9613-2

Die Prognose der Schallimmissionen erfolgt durch eine detaillierte Prognoserechnung nach den Vorgaben der / 2 / 16. BImSchV unter Berücksichtigung der Rechenregeln der / 5 / DIN EN ISO 9613-2.

Der Beurteilungspegel L_r berechnet sich nach folgender Vorschrift:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{pAFeq,j} + K_{i,j})} \right] \quad (3)$$

mit

$$T_r = \sum_{j=1}^N T_j \quad (4)$$

Dabei ist:

- T_j die Teilzeit gemäß / 2 / 16. BImSchV
 N die Zahl der gewählten Teilzeiten
 $L_{pAFeq,j}$ der Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
 $K_{i,j}$ verschiedene Zuschläge je nach Schallquellen

Bei den Berechnungen werden folgende, meteorologische Randbedingungen berücksichtigt:

- Umgebungstemperatur: $\Theta = 10^\circ\text{C}$
- Relative Luftfeuchte: $\varphi = 70 \%$
- Luftdruck: $p = 1013 \text{ hPA}$
- Schallgeschwindigkeit: $c = 340 \text{ m/s}$

5.2. Simulationsumgebung

Die Berechnung erfolgte mit dem nach / 6 / DIN 45687 zertifiziertem Berechnungsprogramm SoundPLAN Noise Version 9.1. In diesem Softwarepaket sind die für die Immissionsberechnungen erforderlichen Rechenverfahren nach / 5 / DIN ISO 9613-2, / 7 / RLS-19 und / 8 / Schall 03 integriert.

Alle genannten Schallquellen und das Plangebiet wurden in ein digitales, dreidimensionales Geländemodell überführt. Es wurden alle relevanten Gebäude und das Höhenprofil des Plangebiets mit einbezogen. Die bestehende Nachbarbebauung wurde mit den entsprechenden Kubaturen berücksichtigt. Die benachbarten Teilgebiete des Plangebietes sind zum Teil noch unbebaut. Um die zukünftig vorherrschenden, schalltechnischen Verhältnisse einschätzen zu können wurden die Bebauungsstudien aus der / 16 / schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan 1-14 aus dem Jahr 2015 herangezogen. Rückspringende Staffelgeschosse wurden auf der sicheren Seite liegend nicht berücksichtigt.

Die Verkehrswege wurden mit ihren geometrischen Ausprägungen und den zugehörigen Emissionsdaten hinterlegt. Sämtliche Gebäudefassaden wurden, auf der sicheren Seite liegend, als schallhart angenommen und mit einem Reflexionsverlust von 1 dB belegt.

Zur Berechnung der Beurteilungspegel an den gewählten Immissionsorten werden in der Software in 1°-Segmenten im Vollkreis sämtliche umliegenden Schallquellen ermittelt. Wiederum in 1°-Schritten werden Schallausbreitungshindernisse, Entfernungen und weitere Einflüsse zwischen den Berechnungspunkten und den jeweiligen Schallquellen detektiert. Die Einwirkpegel der einzelnen Schallquellen werden in den genannten Schritten logarithmisch aufsummiert und bilden sodann den resultierenden Mittelungspegel für jeden Immissionsort.

Für alle Wohngebäude des Teilgebietes wurde ein Immissionsaufpunkt je Fassade und Geschoss angelegt. Die Giebelseiten werden dabei größtenteils außer Acht gelassen, da die Nachbargebäude direkt anschließen.

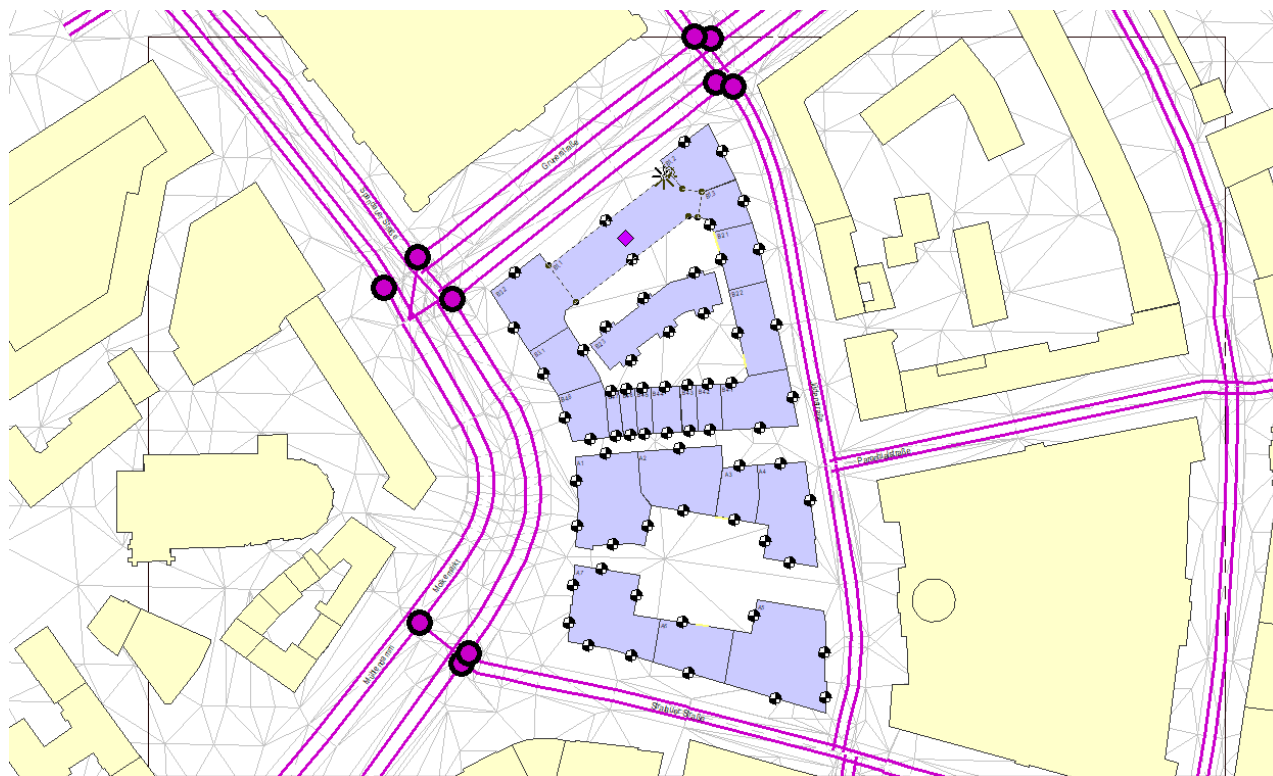


Abbildung 5: Simulationsumgebung mit allen relevanten Schallquellen

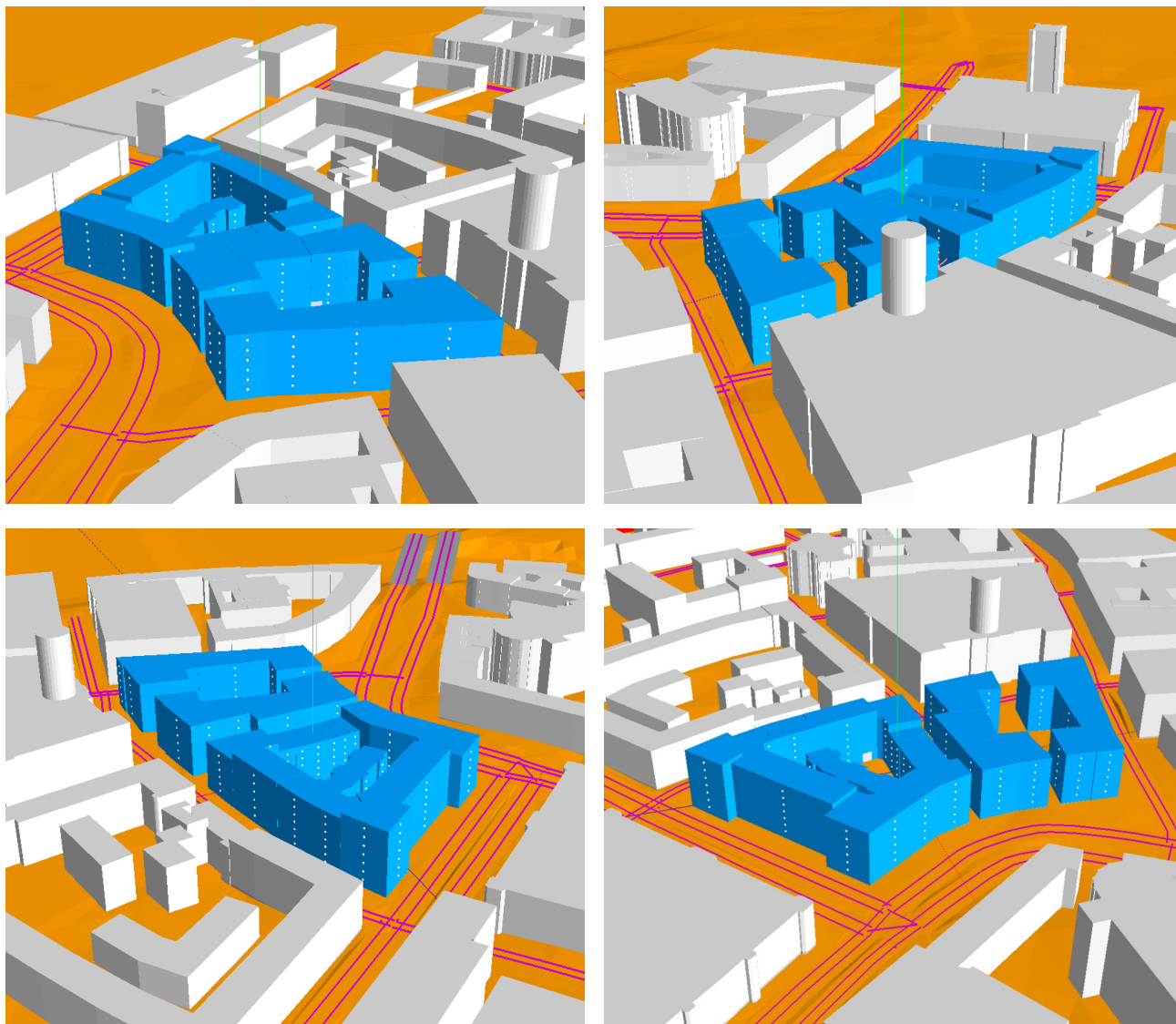


Abbildung 6: Simulationsumgebung, 3D-Ansichten

6. Ergebnis und Bewertung der Immissionsberechnungen

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind sowohl für den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall in Anhang C1 bis C3 aufgeführt.

In den Anhängen D1 und D2 sind die Lärmimmissionen grafisch als Rasterlärmkarten Tag und Nacht für das Plangebiet aufbereitet. Hierbei wurden Rasterhöhen von 3,0 m (Referenzhöhe Erdgeschoss) sowie 12,5 m (Referenzhöhe 4.OG) berücksichtigt.

Darüber hinaus beinhaltet Anhang E einen Übersichtsplan mit der Beurteilung der vorgesehenen Gebäude und Gebäudeseiten im Hinblick auf die Orientierungswerte der DIN 18005.

Grundsätzlich wurden die Ergebnisse der / 16 / schalltechnischen Untersuchung zur Festsetzung des Bebauungsplans 1-14 im Jahre 2015 bestätigt. In den folgenden Abschnitten erfolgt nun eine Zusammenfassung und Bewertung der Prognoseergebnisse.

6.1. Beurteilung der Schallimmissionen im Hinblick auf die Orientierungswerte der DIN 18005

Die Ergebnisse der Punktberechnungen in den Anhängen C1 und C2 sowie der Übersichtsplan in Anhang E zeigen, dass die Orientierungswerte der / 3 / DIN 18005-1:2002-07, Beiblatt 1 in beiden Prognosefällen zum Teil deutlich überschritten werden. Die Gebäudeseiten, welche den umliegenden Hauptverkehrsstraßen zugewandt sind, weisen dabei Überschreitungen der Schwellen der Gesundheitsgefährdung ($L_{r,Tag} > 70 \text{ dB(A)}$, $L_{r,Nacht} > 60 \text{ dB(A)}$) auf. Dies betrifft im einzelnen folgende Gebäude:

- Orientierung zur Grunerstraße: Nordseiten der Gebäude B1.1, B1.2, B3.2
- Orientierung zum Molkenmarkt / Mühlendamm: Westseiten der Gebäude A1, A8, B3.1, B3.2, B14
- Orientierung zur Stralauer Straße: Südseiten der Gebäude A6, A7, A8
Westseite von Gebäude A8

Hierbei ist das Gebäude B1.2 als besonders kritisch zu werten, da hier teilweise eine Wohnnutzung vorgesehen ist. Alle übrigen Gebäude mit den genannten hohen Lärmbelastungen dienen der gewerblichen oder der kulturellen Nutzung.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Orientierungswerte der / 3 / DIN 18005 an den Gebäudeseiten mit Ausrichtung zu den Quartiersstraßen ebenfalls überschritten werden, jedoch in geringerem Maße. Dies betrifft vor allen Dingen diejenigen Gebäude, die der Schallausbreitung der Hauptverkehrsstraßen in die Judenstraße bzw. die Parochialgasse unterliegen, bspw. Gebäude A2, A3 oder B2.2.

Für alle Gebäudeseiten, die den Innenhöfen zugewandt sind, werden die Orientierungswerte der / 3 / DIN 18005 eingehalten oder nur geringfügig um weniger als 1 dB(A) überschritten. Die Überschreitungen treten im Bereich der Hausdurchfahrten (Gebäude B2.1, B2.2, A4) und teilweise in den obersten Geschossen auf. Dennoch ist festzuhalten, dass alle Gebäude über eine eindeutig lärmabgewandte Seite verfügen, wobei dies nur eingeschränkt für Eckgebäude gilt.

6.2. Vergleich von Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

Die Ergebnisse der Punktberechnung in Anhang C3 zeigen, dass die Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall weitgehend übereinstimmen. Die Abweichung betragen in der Regel weniger als 1 dB(A). Die oben erfolgte Bewertung im Hinblick auf die Orientierungswerte der DIN 18005 gilt für beide Prognose-Fälle gleichermaßen.

Eine Ausnahme hiervon bilden jedoch die Ostseite und die Südseite des Plangebiets. Die Südseite des Plangebiets (Gebäude A6, A7 und A8) unterliegt hauptsächlich dem Lärmeinwirkung der Stralauer Straße. Für diese sind im Prognose-Nullfall mit einem $DTV_{Null} = 23.800$ Kfz/24h deutlich größere Verkehrsmengen angegeben als im Prognose-Planfall mit einem $DTV_{Plan} = 14.700$ Kfz/24h. Hieraus resultieren Pegeldifferenzen von bis zu 2 dB(A).

Die Ostseite des Plangebiets weist im Prognose-Nullfall hingegen keine direkte Lärmquelle auf, da die / 14 / verkehrstechnische Untersuchung für die hier verlaufende Jüdenstraße (Abschnitt zwischen Grunerstraße und Parochialstraße) keine Verkehrsmengen bereithält. Im Prognose-Nullfall wirken somit nur die Schalleinstrahlung der Grunerstraße und der Stralauer Straße. Der Prognose-Planfall sieht hier jedoch ein $DTV_{Plan} = 1.700$ Kfz/24h für die neu geschaffene Jüdenstraße vor. Dies führt an den lärmzugewandten Seiten der Gebäude A4, A5, B2.2 und B7 auf der Westseite der Jüdenstraße zu Lärmpegeldifferenzen von bis zu 5 dB(A). Die Untersuchung der Differenz zwischen Prognose-Planfall und -Nullfall stellt somit risikovorbeugend den ungünstigsten Fall einer Immissionsbelastung dar.

6.3. Einfluss der geplanten Gebäude auf die Nachbarbebauung

Im Zuge der oben beschriebenen Berechnungen wurde der Einfluss der geplanten Gebäude auf die bestehenden Gebäude im Vergleich zum Planstand gemäß / 12 / Bebauungsplan 1-14 untersucht. Dieser Zustand stellt die aktuell gültige Vorgabe für die Schaffung von Neubebauung im Bereich des Molkenmarktes dar. Er unterscheidet sich von der hier zu betrachtenden / 13 / Planung im wesentlichen durch niedrigere Gebäudehöhen. Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle 6.1, jeweils für das lauteste Geschoss des entsprechenden Gebäudes zusammengefasst.

Tabelle 6.1: Einfluss der geplanten Gebäude auf die Nachbarbebauung im Vergleich zum Planungszustand B-Plan 1-14

Immissionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Beurteilungspegel mit Neubauten		Beurteilungspegel ohne Neubauten		Differenz	
			$L_{r,Tag,PPF2025}$	$L_{r,Nacht,PPF2025}$	$L_{r,Tag,PNF2015}$	$L_{r,Nacht,PNF2015}$	$\Delta L_{r,Tag}$	$\Delta L_{r,Nacht}$
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Altes Stadthaus (Jüdenstr.)	West	4.OG	61,7	54,2	61,9	54,4	-0,2	-0,2
Neues Stadthaus (Jüdenstr.)	West	3.OG	60,0	52,4	60,1	52,5	-0,1	-0,1
Plangebäude Nord (Jüdenstr.)	West	3.OG	68,9	61,3	68,9	61,3	0,0	0,0
Plangebäude Süd (Jüdenstr.)	West	3.OG	63,7	56,1	63,7	56,1	0,0	0,0
Rotes Rathaus (Grunerstr.)	Südost	1.OG	74,3	66,6	74,3	66,6	0,0	0,0
Palais Schwerin (Mühlendamm)	Nordwest	3.OG	72,3	64,8	72,3	64,8	0,0	0,0
Spandauer Str. 27	Nordost	2.OG	72,5	64,9	72,5	64,9	0,0	0,0
Stralauer Str. 32	Nord	2.OG	71,0	63,4	71,0	63,4	0,0	0,0
Stralauer Str. 33	Nord	1.OG	70,9	63,3	70,9	63,3	0,0	0,0

Aus den aufgeführten Berechnungsergebnissen geht hervor, dass die angestrebte Änderung der Gebäudehöhen nicht zu einer Verschlechterung der Lärmsituation an den umliegenden Bestandsbauten führt. Die Beurteilungspegel sind in beiden Fällen überwiegend identisch, insbesondere an den lärmbelasteten Fassaden rund um den Molkenmarkt. Die Verringerung der Lärmpegel an den Gebäuden in der Judenstraße resultiert aus der zusätzlichen Verschattung der Hauptverkehrsachsen durch die höheren Plangebäude.

Es ist demnach festzustellen, dass keine negativen Auswirkungen im Hinblick auf die Außenlärmbelastung in Folge der angestrebten Änderungen der Gebäudehöhen im Zuge des erweiternden Bebauungsplans 1-14-1 zum derzeit gültigen / 12 / Bebauungsplan 1-14 zu erwarten sind.

6.4. Städtebauliche Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer

Bei hoher Lärmbelastung, wie an den lärmzugewandten Fassaden des Plangebiets besteht gemäß / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfaden ein besonderes Abwägungserfordernis. Unter anderem sind städtebauliche Maßnahmen vorrangig und dringend zu prüfen.

Dieser Bericht befasst sich jedoch mit einem bereits festgesetzten Bebauungsplan, der nach einem umfangreichen Verfahren und mehreren schalltechnischen Untersuchungen ausgestellt wurde. Es ist demnach davon auszugehen, dass sämtliche städtebaulichen Maßnahmen ausgeschöpft sind.

6.5. Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer

Im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen wurden Varianten und Maßnahmen zur aktiven Lärmminde- rung untersucht. Die Maßnahmen richten sich nach den Empfehlungen des / 10 / Berliner Leitfadens Lärm- schutz und werden in den folgenden Unterabschnitten zusammengefasst.

6.5.1. Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf dem Molkenmarkt

Eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf der Straße Molkenmarkt / Mühlendamm zwischen Abzweig Grunerstraße und Abzweig Stralauer Straße führt zu einer Reduzierung der Emissionspegel von beiden Rich- tungsspuren von etwa 3 dB(A). Für die lärmzugewandten Immissionsorte auf der Westseite des Plangebiets verringern sich die Beurteilungspegel infolgedessen um maximal 2 dB(A).

Obgleich dies eine Verbesserung der Lärmsituation darstellt, wird die Schwellen der Gesundheitsgefährdung weiterhin überschritten. Die Beurteilungspegel betragen in diesem Fall mindestens 70,5 dB(A) am Tage und 62,8 dB(A) in der Nacht.

6.5.2. Belegung der Hauptverkehrsstraßen mit lärmarmen Asphalt

Die Belegung der Fahrbahnen der Hauptverkehrsstraßen Grunerstraße, Molkenmarkt / Mühlendamm und Stralauer Straße führt zu einer Reduzierung des Emissionspegels von etwa 3 dB(A) bei Pkw, jedoch nur um etwa 1 dB(A) bei Lkw. Im Durchschnitt verringert sich der Emissionspegel um circa 2,5 dB(A) in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit und der tatsächlichen Verkehrsmenge bzw. dem Anteil des Schwerlastverkehrs.

Die Beurteilungspegel an den lärmzugewandten Immissionsorten reduzieren sich um 1,0 dB(A) bis 2,0 dB(A). Insbesondere die Anfahr- und Bremsgeräusche wirken hier nachteilig und können nicht durch lärmarmen As- phalt verringert werden. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden weiterhin überschritten.

6.5.3. Schalldämmende Rolltore an den Zufahrten zum Innenhof

Das Gebäude B2.1 verfügt über eine Durchfahrt und somit über einen signifikanten Schalleintrag in den Innenhof von der Innenhofseite der Durchfahrt. Es wurde demnach untersucht, inwieweit die Beurteilungspegel im Innenhof reduziert werden können, wenn die Durchfahrten mit schallmindernden Rolltoren ausgestattet werden. Als Schalldämm-Maß für die Tore wurden $R_w = 18$ dB angesetzt.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass diese Maßnahme nur im Bereich rund um die Innenhofseiten der Durchfahrt wirkt. Für die übrigen Immissionsorte beträgt die Pegelminderung weniger als 1 dB(A). Da die Beurteilungspegel auf den Innenhofseiten der Gebäude bereits ohne schallminderndes Rolltor überwiegend eingehalten werden, bleibt diese Maßnahme ohne positiven Effekt für die schalltechnische Bewertung der Immissionsorte an den lärmabgewandten Gebäudeseiten.

6.6. Passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Nutzer

Die im folgenden aufgeführten passiven Maßnahmen zum Schutz der Nutzer des Plangebiets gegen Außenlärm stimmen überwiegend mit den Empfehlungen des / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfadens überein.

6.6.1. Baulicher Lärmschutz nach DIN 4109-1

Die baurechtlich eingeführte Schallschutznorm DIN 4109-1 beinhaltet Anforderungen an Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen in Abhängigkeit von der Nutzung und des einwirkenden Außenlärmpegels, siehe Abschnitt 3.5. Die Bemessungsgröße ist das erforderliche Gesamt-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile, in dem die schalltechnische Qualität von Außenwänden, Fenstern, Außenluftdurchlässen und Sonnenschutzvorrichtungen zusammengefasst werden.

Die tabellarische Übersicht in Anhang C4 beinhaltet eine Auflistung der maßgeblichen Außenlärmpegel sowie der erforderlichen Gesamt-Schalldämm-Maße für jeden untersuchten Immissionsort, beispielhaft für den Prognose-Planfall. Die Einhaltung der hier genannten erforderlichen Gesamt-Schalldämm-Maße ist im Zuge der Genehmigungsverfahren für die jeweiligen Gebäude rechnerisch nachzuweisen.

6.6.2. Art der baulichen Nutzung

Der bestehende / 12 / Bebauungsplans 1-14 sieht für das Kerngebiet MK₁ lediglich ausnahmsweise Wohnnutzung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter vor.

Die Ergebnisse der Untersuchung in Anhang C2 zeigen jedoch, dass sich in diesen Gebieten Gebäude umsetzen lassen, die über lärmabgewandte Seiten verfügen sowie über lärmzugewandte Seiten, bei denen die Schwellen der Gesundheitsgefährdung sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum nicht überschritten werden, bspw. die Gebäude A2 und B13. Für diese Flächen ist die Wohnnutzung demnach oberhalb des 2. Vollgeschosses zulässig.

6.6.3. Lärmoptimierte Grundrissgestaltung

Eckgebäude ausgenommen weisen sämtliche Gebäude im Plangebiet eine lärmzugewandte und eine lärmabgewandte Seite auf. Ziel der weiterführenden Planung muss es demnach sein, so wenig wie möglich schutzbedürftige Räume zu den lärmzugewandten Fassaden zu orientieren. Vielmehr sollten hier Nebenräume wie Küchen oder Bäder sowie Erschließungsflächen wie Flure oder Treppenhäuser angeordnet werden.

Den Empfehlungen des / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfadens müssen mindestens die Hälfte der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume in Wohnungen, vorrangig Schlafzimmer und Kinderzimmer, zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten ausgerichtet werden.

6.6.4. Besondere Fensterkonstruktionen oder Maßnahmen gleicher Wirkung

Bei Wohnungen, in denen eine lärmoptimierte Grundrissgestaltung nicht umgesetzt werden kann, ist nach den Vorgaben des / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfadens sicherzustellen, dass im Inneren von schutzbedürftigen Räumen ein Beurteilungspegel von $L_{r,Tag} \leq 40$ dB(A) und $L_{r,Nacht} \leq 30$ dB(A) eingehalten wird. Dies betrifft insbesondere Eckwohnungen oder 1-Zimmer-Wohnungen. Weiterhin gilt dies für Wohnungen in Eckgebäuden, die keine oder nur geringfügige lärmabgewandten Gebäudeseiten aufweisen, z.B. die Gebäude B1.3 und B7 mit kurzer Innenhofseite. Außerdem betrifft dies Wohnungen in Häusern mit großen Gebäudetiefen, die aus diesem Grunde ausschließlich zur lärmzugewandten Gebäudeseite orientiert sind, bspw. in den Häusern A2 bis A5 (vgl. Abbildung 7) oder B8 bis B13 des hier zu betrachtenden Vorhabens.



Abbildung 7: Wohnungstypen in den Gebäudeteilen A2 bis A5 mit einseitig zur Parochialgasse orientierten Wohnungen

Aus Gründen der Lüftung sowie der Außenwahrnehmung müssen die genannten Beurteilungspegel im Rauminneren bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Hierfür werden demnach besondere Fensterkonstruktionen erforderlich, die ein entsprechenden Schalldämm-Maß auch im teilgeöffneten Zustand aufweisen, bspw. „HafenCity“-Fenster. Die Ergebnisse in Anhang C4 und E1 zeigen, dass dies für Wohnungen, die der Parochialgasse und der Judenstraße zugewandt sind (Häuser A2 bis A5, B1.3, B8 bis B13), technisch umsetzbar ist.

Alternativ können zur Einhaltung der genannten Innenpegel auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden. Der / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfaden führt als Beispiele Pufferräume wie verglaste Loggien, Wintergärten oder Laubengänge auf. Bei geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 können auch Prallscheiben Abhilfe schaffen.

Bei gewerblich genutzten, schutzbedürftigen Räumen sollte darüber hinaus unbedingt mechanische Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden, um den erforderlichen Luftvolumenstrom fensterunabhängig sicherzustellen.

6.6.5. Schutz von Außenwohnbereichen

Der / 10 / Berliner Lärmschutz-Leitfaden setzt für baulich mit dem Gebäude verbundene Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen oder Loggien einen Grenzwert von $L_{r,Tag} = 65$ dB(A) fest. Dieser Beurteilungspegel wird an den Gebäudeseiten im Plangebiet, welche den Hauptverkehrsstraßen zugewandt sind, überschritten. An diesen Gebäudeseiten müssen Außenwohnbereiche demzufolge geschlossen ausgeführt werden, bspw. als verglaste Balkone oder Loggien.

6.7. Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Mit Bezug auf die Empfehlungen und Formulierungsbeispiele aus dem / 10 / Berliner Leitfaden – Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung lassen sich folgenden Vorschläge für textliche Festsetzungen ableiten. Einige der Vorschläge ersetzen die Festsetzungen des derzeit gültigen / 12 / Bebauungsplans 1-14 im Bezirk Mitte von Berlin. Der Bezug wird in den nachfolgenden Abschnitten hergestellt.

6.7.1. Art der baulichen Nutzungen

Der bestehende / 12 / Bebauungsplans 1-14 schließt in seiner Festsetzung 1.1 die Wohnnutzung im Kerngebiet MK₁ mit Ausnahme des 5. und 6. Vollgeschosses grundsätzlich aus. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann diese Festsetzung unter Berücksichtigung der rückgesetzten Gebäude, die keine dem Molkenmarkt oder der Grunerstraße zugewandten Fassade aufweisen (bspw. Gebäude A2 und B13), wie folgt formuliert werden:

Im Kerngebiet MK₁ sind oberhalb des vierten Vollgeschosses Wohnungen allgemein zulässig. Im ersten bis vierten Vollgeschoss können ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden.

Auf den Flächen G₁-G₂-G₃-G₄-G₁ und Z₁₃-G₅-G₆-G₇-G₈-G₉-Z₁₄-Z₁₃ sind oberhalb des zweiten Vollgeschosses Wohnungen allgemein zulässig.

Weiterhin wird aus Sicht des Schallschutzes gegen Außenlärm angemerkt, dass gemäß der Rechenergebnisse in Anhang C2 die auf die lärmzugewandten Gebäudeseiten einwirkende Lärmbelastung entlang der Obergeschosse nur äußerst geringfügig abnimmt. Bei sämtlichen Gebäuden im Kerngebiet MK₁ beträgt die Differenz der Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall zwischen dem Geschoss mit der größten Lärmbelastung und dem Geschoss mit der geringsten Lärmbelastung weniger als 2 dB(A).

Aus schalltechnischer Sicht besteht demnach keine Erfordernis, die Art der Nutzung durch eine entsprechende Festsetzung einzuschränken, bzw. die Wohnnutzung unterhalb des 4. Vollgeschosses auszuschließen.

6.7.2. Grundrissregelung

Nachfolgend formulierter Textvorschlag ersetzt die Festsetzungen 5.3 des derzeit gültigen / 12 / Bebauungsplans 1-14.

Zum Schutz vor Verkehrslärm muss entlang der Grunerstraße, des Molkenmarkts und der Stralauer Straße sowie entlang der Judenstraße bis zu einem Abstand von 70 m bis zur Grunerstraße

- in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen mindestens ein Aufenthaltsraum,*
- in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume*

mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sein.

Von der Regelung ausgenommen sind Wohnungen in Gebäuden an Blockecken sowie Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind.

Für Wohnungen in Gebäuden an Blockecken und Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, gilt Folgendes:

- in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum,*
- in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume*

durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.“

6.7.3. Besondere Fensterkonstruktionen oder Maßnahmen gleicher Wirkung

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen entlang der Parochialgasse sowie entlang der Judenstraße bei einem Abstand von mehr als 70 m bis zur Grunerstraße

- in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen in mindestens einem Aufenthaltsraum,*
- in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume*

durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Keine besonderen Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung sind erforderlich in Aufenthaltsräumen, die mit mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind; diese Räume sind entsprechend anzurechnen.

Dieser Festsetzungsvorschlag leitet sich insbesondere entlang der Parochialgasse aus einer teilweise nur geringen Überschreitung der Orientierungswerte gemäß / 3 / DIN 18005 ab. Es ist dementsprechend möglich, dass die genannten Orientierungswerte durch alternative Gebäudekubaturen (z.B. rückspringende Fassaden) eingehalten werden können. Bei der hier betrachteten Bebauungsstudie ist dies an den Nordfassaden der Gebäude A4 und A5 der Fall (vgl. Anhang E1). Bei Unterschreitung der Orientierungswerte können die im Festsetzungsvorschlag genannten Beurteilungspegel nachts in den Räumen eingehalten werden. Besondere Fensterkonstruktionen o.ä. werden dann nicht erforderlich. Die Einhaltung der Orientierungswerte nach / 3 / DIN 18005 ist im Genehmigungsverfahren für die betreffenden Gebäude nachzuweisen.

6.7.4. Außenwohnbereiche

Nachfolgend formulierter Textvorschlag ersetzt die Festsetzungen 5.7 des derzeit gültigen / 12 / Bebauungsplans 1-14.

Zum Schutz vor Verkehrslärm sind entlang der Grunerstraße, des Molkenmarkts oder der Stralauer Straße mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Von dieser Regelung ausgenommen sind Wohnungen, die über mindestens einen baulich verbundenen Außenwohnbereich verfügen, der zum Blockinnenbereich ausgerichtet ist.

Bei Wohnungen mit mehreren baulich verbundenen Außenwohnbereichen entlang der Grunerstraße, des Molkenmarkts oder der Stralauer Straße, ist mindestens ein baulich verbundener Außenwohnbereich als verglaster Vorbau oder verglaste Loggia zu errichten.

6.8. Stellungnahmen zu bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplans 1-14

6.8.1. Festsetzungen 5.1 und 5.2

Diese Festsetzungen regeln die Maßnahmen zum baulichen Schallschutz und formulieren insbesondere Vorgaben für das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109. Hierbei werden die Vorgaben in Festsetzung 5.1 für Wohnnutzung (auch Übernachtungsräume und ähnliche) und in Festsetzung 5.2 für gewerbliche Nutzung (Büroräume und ähnliche Arbeitsräume) formuliert.

Der / 10 / Berliner Leitfaden Lärmschutz führt hierzu auf, dass die / 4 / DIN 4109 in ihrer aktuellen Fassung aus dem Jahr 2018 bauaufsichtlich eingeführt sind und in die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln) aufgenommen wurden. Aus diesem Grunde besteht kein Erfordernis mehr, textliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz bei geschlossenen Außenbauteilen zu formulieren. Die Festsetzungen 5.1 und 5.2 des / 12 / Bebauungsplans 1-14 können somit ersatzlos entfallen.

6.8.2. Festsetzung 5.4

Diese Festsetzung trifft Einschränkungen für die Ausrichtung von Wohnungen, die zur hauptsächlichen Lärmquelle Grunerstraße orientiert sind:

Zum Schutz vor Lärm sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen, die nur über Fenster zur künftigen Grunerstraße hin verfügen, nur ausnahmsweise zulässig.

Diese Festsetzung verschärft den Vorschlag zur Grundrissregelung (siehe Abschnitt 6.7.2) und schließt die alleinige Orientierung von Wohnungen zur Grunerstraße aus. Durch die Festsetzung zur Grundrissregelung wird jedoch sicher gestellt, dass die gesunden Wohnverhältnisse in Wohnungen entlang der Grunerstraße auch in Sonderfällen, bspw. Einzimmerwohnungen gewahrt sind. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann diese Festsetzung demnach ebenfalls entfallen.

6.8.3. Festsetzung 5.5

Diese Festsetzung regelt Schallschutzmaßnahmen für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, die zu den Lärmquellen Grunerstraße, Molkenmarkt, Stralauer Straße, Judenstraße und Parochialgasse (hier noch „verlängerte Parochialstraße“) zugewandt sind:

Zum Schutz vor Lärm müssen in Übernachtungsräumen von Beherbergungsbetrieben im Kerngebiet MK1, die nur über Fenster an nachfolgend aufgeführten Außenwänden verfügen, durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder besondere Fensterkonstruktionen oder durch im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein mittlerer Innenschallpegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in den betreffenden Räumen (auch bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster, sofern als Maßnahme besondere Fensterkonstruktionen oder im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen gewählt werden) nicht überschritten wird:

- zur Stralauer Straße, zum künftigen Molkenmarkt, zur künftigen Grunerstraße, zur Judenstraße, zur Klosterstraße und zur verlängerten Parochialstraße hin ausgerichtete Außenwände.

Dem Sinne nach wird in dieser Festsetzung der Vorschlag zur Grundrissregelung aufgenommen, in dem Ausnahmen für Wohnungen angegeben sind, die nicht über ausreichende Orientierung zu lärmabgewandten Seiten verfügen, bspw. Eckwohnungen oder 1-Zimmer-Wohnungen. Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben werden gemäß / 4 / DIN 4109 wie schutzbedürftige Räume in Wohnungen gehandhabt, also mit den identischen Anforderungen belegt.

Dennoch kann die genannte Regelung für Übernachtungsräume bestehen bleiben, sollte jedoch im Hinblick auf die Lärmquellen angepasst werden.

6.8.4. Festsetzung 5.6

Diese Festsetzung betrifft die Teilfläche des Plangebiets für den Gemeinbedarf „Schule“, die nicht Gegenstand dieser Untersuchung ist. Aus diesem Grunde wird von einer Stellungnahme hierzu abgesehen.

6.8.5. Festsetzung 5.8

Zum Schutz vor Lärm müssen die Arkaden entlang der künftigen Grunerstraße schallabsorbierende Decken erhalten.

Diese Festsetzung dient der Minderung der schalltechnischen Belastung entlang der Grunerstraße und kann demnach erhalten bleiben.

7. Qualität der Prognose

Die Qualität der in diesem Dokument aufgeführten Ergebnisse ist vorrangig abhängig von der Genauigkeit der Eingangsdaten. Das Berechnungsmodell für Schallausbreitung gemäß / 5 / DIN ISO 9613-2 entspricht der Genauigkeitsklasse 2 mit einer Unsicherheit von ± 3 dB. Dies entspricht unter Berücksichtigung des Vertrauensintervalls von 95% einer Standardabweichung von 1,5 dB.

Zur Berechnung von Beurteilungspegeln und zur Generierung der Rasterlärmkarten wurde die Software „SoundPLAN Noise“ genutzt. Eine Konformitätserklärung gemäß / 6 / DIN 45687:2006-05 - „Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien“ liegt vor.

Die Eingangsdaten basieren auf Angaben aus anerkannter Literatur und Fachstudien, amtlichen Veröffentlichung wie Untersuchungsberichten von Landesbehörden und Umweltämtern. Emissionsansätze beruhen auf empirisch überprüften Richtlinien und normativen Regelwerken. Für die meteorologische Korrektur wurde $C_{met} = 0$ dB angesetzt, welches eine ausbreitungsgünstige Situation (Mitwindwetterlage) berücksichtigt.

Weiterhin wurde bei der Beschreibung der Ausgangsdaten für die Berechnung auf der sicheren Seite liegend vom ungünstigsten Fall ausgegangen. Der Nachtzeitraum wurde für alle Nutzungen angesetzt, sofern sie nicht per se ausgeschlossen ist.

Das Simulationsmodell wurde mit der erforderlichen Sorgfalt erstellt. Die Lage von Schallquellen sowie die Kubaturen von Gebäuden und die Geometrien von Schallausbreitungshindernissen wurden mit ausreichender Genauigkeit und maßstabsgetreu gemäß Planunterlagen und der verfügbaren Geodaten umgesetzt.

Die Ergebnisse der Prognoserechnung sind nur dann gültig, wenn die Emissionsansätze wie beschrieben umgesetzt werden. Abweichende Verkehrsmengen oder veränderte Immissionsorte, Kubaturen oder Nutzungen müssen rechnerisch betrachtet und anhand der aufgeführten Anforderungen erneut bewertet werden.

ANHANG A

EMISSIONSKENNGRÖSSEN FÜR DEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

UMFASST 2 SEITEN

A1	Emissionskenngrößen für den Straßenverkehrslärm – Prognose-Nullfall	1 Seite
A2	Emissionskenngrößen für den Straßenverkehrslärm – Prognose-Planfall	1 Seite

Straße	Abschnitt	Verkehrszahlen			Geschwindigkeiten		Korrekturen		Steigung	Emissionspegel	
		DTV Kfz/24h	p ₁ %	p ₂ %	v _T km/h	v _N km/h	D _{StrO} dB(A)	D _{refl} dB(A)	Min / Max %	L _{mE,T} dB(A)	L _{mE,N} dB(A)
Grunerstraße Nord	Spandauer Straße – Jüdenstraße	24.800	1,1 / 1,4	1,9 / 1,6	50 / 50	50 / 50	-	1,1	-2,0 / 1,5	85,6	77,9
Grunerstraße Süd	Spandauer Straße – Jüdenstraße	24.800	1,1 / 1,4	1,9 / 1,6	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-1,8 / 1,1	85,6	77,9
Grunerstraße Nord	Jüdenstr. – Klosterstraße	25.000	1,1 / 1,3	1,8 / 1,6	50 / 50	50 / 50	-	0,9	-0,9 / 2,4	85,8	78,0
Grunerstraße Süd	Jüdenstr. – Klosterstraße	25.000	1,1 / 1,3	1,8 / 1,6	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-1,4 / 1,2	85,8	78,0
Spandauer Straße West	Grunerstraße - Am Nußbaum	9.600	2,1 / 2,1	2,8 / 2,8	50 / 50	50 / 50	-	0,2	-1,5 / 3,2	81,7	74,1
Spandauer Straße Ost	Grunerstraße - Am Nußbaum	9.600	2,1 / 2,1	2,8 / 2,8	50 / 50	50 / 50	-	0,2	-2,3 / 1,9	81,7	74,1
Mühlendamm West	Spandauer Straße – Stralauer Straße	25.900	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0	50 / 50	50 / 50	-	0,9	-2,8 / 2,1	85,8	78,2
Mühlendamm Ost	Spandauer Straße – Stralauer Straße	25.900	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0	50 / 50	50 / 50	-	0,5	-0,5 / 1,1	85,8	78,2
Mühlendamm West	Stralauer Straße – Mühlendammbücke	28.600	1,3 / 1,6	2,1 / 1,9	50 / 50	50 / 50	-	-	-1,7 / 2,6	86,2	78,6
Mühlendamm Ost	Stralauer Straße – Mühlendammbücke	28.600	1,3 / 1,6	2,1 / 1,9	50 / 50	50 / 50	-	-	-1,2 / 4,5	86,2	78,6
Stralauer Straße	Mühlendamm – Jüdenstraße	23.800	1,9 / 1,9	2,5 / 2,5	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-2,1 / -1,5	85,6	78,0
Stralauer Straße	Jüdenstraße – Klosterstraße	23.800	1,9 / 1,9	2,5 / 2,5	50 / 50	50 / 50	-	-	-2,1 / 5,6	86,2	78,6
Jüdenstraße	Rathausstraße – Grunerstraße	700	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	0,5 / 3,4	66,3	58,7
Praochialstraße	Jüdenstraße – Klosterstraße	800	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	0,0 / 1,5	67,1	59,5

Straße	Abschnitt	Verkehrszahlen			Geschwindigkeiten		Korrekturen		Steigung	Emissionspegel	
		DTV Kfz/24h	p ₁ %	p ₂ %	v _T km/h	v _N km/h	D _{S10} dB(A)	D _{refl} dB(A)	Min / Max %	L _{mE,T} dB(A)	L _{mE,N} dB(A)
Grunerstraße Nord	Spandauer Straße – Jüdenstraße	24.700	1,3 / 1,5	2,1 / 1,8	50 / 50	50 / 50	-	1,1	-2,0 / 1,5	85,5	77,9
Grunerstraße Süd	Spandauer Straße – Jüdenstraße	24.700	1,3 / 1,5	2,1 / 1,8	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-1,8 / 1,1	85,5	77,9
Grunerstraße Nord	Jüdenstr. – Klosterstraße	25.600	1,2 / 1,5	2,0 / 1,8	50 / 50	50 / 50	-	0,9	-0,9 / 2,4	85,7	78,1
Grunerstraße Süd	Jüdenstr. – Klosterstraße	25.600	1,2 / 1,5	2,0 / 1,8	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-1,4 / 1,2	85,7	78,1
Spandauer Straße West	Grunerstraße - Am Nußbaum	6.700	2,6 / 2,6	3,5 / 3,5	50 / 50	50 / 50	-	0,2	-1,5 / 3,2	80,3	72,7
Spandauer Straße Ost	Grunerstraße - Am Nußbaum	6.700	2,6 / 2,6	3,5 / 3,5	50 / 50	50 / 50	-	0,2	-2,3 / 1,9	80,3	72,7
Molkenmarkt West	Spandauer Straße – Stralauer Straße	25.200	1,6 / 1,9	2,6 / 2,3	50 / 50	50 / 50	-	0,9	-2,8 / 2,1	85,8	78,1
Molkenmarkt Ost	Spandauer Straße – Stralauer Straße	25.200	1,6 / 1,9	2,6 / 2,3	50 / 50	50 / 50	-	0,5	-0,5 / 1,1	85,8	78,1
Mühlendamm West	Stralauer Straße – Mühlendammbücke	28.600	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0	50 / 50	50 / 50	-	-	-1,7 / 2,6	86,2	78,6
Mühlendamm Ost	Stralauer Straße – Mühlendammbücke	28.600	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0	50 / 50	50 / 50	-	-	-1,2 / 4,5	86,2	78,6
Stralauer Straße	Mühlendamm – Jüdenstraße	14.600	2,2 / 2,2	3,0 / 3,0	50 / 50	50 / 50	-	0,8	-2,1 / -1,5	83,5	75,9
Stralauer Straße	Jüdenstraße – Klosterstraße	14.700	2,3 / 2,3	2,5 / 2,5	50 / 50	50 / 50	-	-	-2,1 / 5,6	84,1	76,5
Jüdenstraße	Rathausstraße – Grunerstraße	2.700	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	0,5 / 3,4	72,9	65,3
Jüdenstraße	Grunerstraße – Parochialstraße	1.700	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	0,1 / 1,2	70,6	63,0
Jüdenstraße	Parochialstraße – Stralauer Straße	200	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	-0,8 / 0,5	60,4	52,9
Parochialstraße	Jüdenstraße – Klosterstraße	800	1,3 / 1,3	1,7 / 1,7	30 / 30	30 / 30	-	-	0,0 / 1,5	67,1	59,5

ANHANG B

EMISSIONSKENNGRÖSSEN FÜR DEN SCHIENENVERKEHRSLÄRM

UMFASST 3 SEITEN

B1	Streckendaten der Deutschen Bahn – Prognose 2030	2 Seiten
B2	Emissionskenngrößen für den Schienenverkehrslärm – Prognose 2030	1 Seite

Version 202501 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 11/2024) des Bundes
Strecke 6024
Horizont 2030DT
Höchstgeschwindigkeit 60 km/h

Zugart Traktion	Anzahl		v_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem. Schall-03 im Zugverband							
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E (Grundlast)	2	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10				
S Berlin	562	140	100	5-Z2-A8	4						
SUMME	564	142									

Version 202501 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 11/2024) des Bundes
 Strecke 6109
 Horizont 2030DT
 Höchstgeschwindigkeit 60 km/h

Zugart Traktion	Anzahl		v_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem. Schall-03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl		
GZ-E Grundlast	6	4	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10						
NZ-E	2	0	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	9						
ICE	20	2	230	1-V1	2	2-V1	9						
ICE	27	0	280	1-V1	2	2-V1	9						
ICE	4	0	230	4-V1	2								
ICE	30	5	250	3-Z9-A28	2								
IC-E	31	5	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	9						
RB/RE-E	32	8	160	7-Z5-A4	1	9-Z5	5						
RB/RE-E	28	4	160	5-Z5-A12	1	5-Z5-A8	1						
RB/RE-E	91	17	160	5-Z5-A16	1								
RB/RE-E	35	1	160	5-Z5-A16	1								
SUMME	306	46											

Anhang B1
Emissionskenngrößen Schienenverkehr
Schalleistungspegel

Strecken-Nr.	Gleis	Tags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr)			Nachts (22:00 Uhr – 06:00 Uhr)		
		dB(A)			dB(A)		
		H = 0 m	H = 4 m	H = 5 m	H = 0 m	H = 4 m	H = 5 m
6024	zusammengefasst	87,9	71,9	53,3	84,9	69,1	50,3
6109	zusammengefasst	84,7	73,5	45,5	79,8	68,9	40,1

ANHANG C

ERGEBNISSE DER PUNKTBERECHNUNG

UMFASST 32 SEITEN

C1	Ergebnisse der Punktberechnung – Prognose-Nullfall	8 Seiten
C2	Ergebnisse der Punktberechnung – Prognose-Planfall	8 Seiten
C3	Ergebnisse der Punktberechnung – Differenz der Prognosefälle	8 Seiten
C4	Ergebnisse der Punktberechnung – Maßgebliche Außenlärmpegel	8 Seiten

Anhang C1
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Nullfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	A1	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,9	65,2	9,9	12,2
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,6	10,2	12,6
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,6	10,2	12,6
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,4	10,1	12,4
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
2	A1	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,5	10,2	12,5
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,6	10,2	12,6
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
3	A1	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	63,7	56,1	0,7	3,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,0	57,3	2,0	4,3
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,5	57,8	2,5	4,8
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,9	58,2	2,9	5,2
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,9	58,3	2,9	5,3
4	A1	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	66,0	58,4	3,0	5,4
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	66,9	59,3	3,9	6,3
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,2	59,6	4,2	6,6
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,3	59,7	4,3	6,7
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,4	59,7	4,4	6,7
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,4	59,7	4,4	6,7
5	A2	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	48,9	41,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	49,5	42,1	-	-
				2.OG	Gewerbe	60,0	50,0	50,0	42,6	-	-
				3.OG	Gewerbe	60,0	50,0	50,7	43,3	-	-
				4.OG	Gewerbe	60,0	50,0	51,6	44,1	-	-
				5.OG	Gewerbe	60,0	50,0	53,0	45,5	-	-
6	A2	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	58,8	51,2	-	1,2
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	59,8	52,2	-	2,2
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,8	53,2	0,8	3,2
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,2	53,6	1,2	3,6
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,3	53,7	1,3	3,7
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,5	53,9	1,5	3,9
7	A3	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	51,6	44,1	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	52,3	44,8	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	52,9	45,4	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	53,6	46,0	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	54,4	46,8	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	55,7	48,1	-	-
8	A4	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	45,9	38,9	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	46,7	39,6	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,5	40,4	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,3	41,0	-	-

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,2	41,9	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	50,8	43,4	-	-
9	A4	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	54,8	47,2	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	55,5	47,9	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,3	48,7	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,0	49,4	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,7	50,1	-	0,1
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,4	50,8	-	0,8
10	A5	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	47,7	40,5	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	48,4	41,1	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,0	41,7	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,7	42,3	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	50,6	43,2	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	51,8	44,4	-	-
11	A5	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	56,6	49,0	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	57,0	49,5	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,4	49,9	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,9	50,3	-	0,3
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,3	50,7	-	0,7
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,7	51,1	-	1,1
12	A5	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	55,2	47,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	56,1	48,5	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,7	49,2	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,4	49,8	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,1	50,5	-	0,5
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,8	51,2	-	1,2
13	A5	MI	West	EG	Kultur	60,0	50,0	55,0	47,4	-	-
				1.OG	Kultur	60,0	50,0	55,7	48,1	-	-
				2.OG	Kultur	60,0	50,0	56,4	48,8	-	-
				3.OG	Kultur	60,0	50,0	57,1	49,5	-	-
				4.OG	Kultur	60,0	50,0	57,9	50,3	-	0,3
				5.OG	Kultur	60,0	50,0	58,6	51,0	-	1,0
14	A6	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	54,2	46,7	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	54,9	47,3	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	55,5	47,9	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	56,2	48,6	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	56,9	49,3	-	-
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	57,8	50,2	-	-
15	A6	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	72,0	64,4	9,0	11,4
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,2	64,6	9,2	11,6
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	71,9	64,3	8,9	11,3
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	71,6	64,0	8,6	11,0
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	71,2	63,6	8,2	10,6
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	70,8	63,2	7,8	10,2
16	A6	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	61,9	54,3	-	1,3
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	63,3	55,7	0,3	2,7

Anhang C1
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Nullfall

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	63,7	56,1	0,7	3,1
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	63,9	56,3	0,9	3,3
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	63,9	56,3	0,9	3,3
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	63,8	56,2	0,8	3,2
17	A6	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	66,6	59,0	3,6	6,0
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	66,9	59,3	3,9	6,3
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	66,9	59,3	3,9	6,3
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	66,7	59,2	3,7	6,2
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	66,5	58,9	3,5	5,9
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	66,3	58,7	3,3	5,7
18	A7	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	72,2	64,6	9,2	11,6
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,2	64,6	9,2	11,6
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	71,9	64,3	8,9	11,3
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	71,6	64,0	8,6	11,0
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	71,3	63,7	8,3	10,7
19	A7	MK	Nord	EG	Kultur	63,0	53,0	52,1	44,8	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	52,0	44,6	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	52,1	44,7	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	52,5	45,0	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	53,2	45,7	-	-
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	54,5	47,0	-	-
20	A8	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	72,1	64,5	9,1	11,5
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
21	A8	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	72,3	64,7	9,3	11,7
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	73,1	65,4	10,1	12,4
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
22	A8	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	72,0	64,4	9,0	11,4
23	A8	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,2	64,6	9,2	11,6
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	71,8	64,2	8,8	11,2

Anhang C1
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Nullfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
24	A8	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	48,1	40,9	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	48,7	41,4	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	49,3	41,9	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	50,0	42,6	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	50,8	43,4	-	-
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	52,3	44,9	-	-
25	A8	MK	Nord	EG	Kultur	63,0	53,0	66,4	58,8	3,4	5,8
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	67,2	59,6	4,2	6,6
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	67,6	60,0	4,6	7,0
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	67,7	60,1	4,7	7,1
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	67,7	60,1	4,7	7,1
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	67,6	60,0	4,6	7,0
26	B1.1	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	74,1	66,5	11,1	13,5
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,4	66,8	11,4	13,8
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,3	66,7	11,3	13,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	74,0	66,4	11,0	13,4
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	73,8	66,1	10,8	13,1
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	73,5	65,9	10,5	12,9
27	B1.1	MK	Südost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,1	39,0	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,2	39,1	-	-
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,9	39,7	-	-
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,7	40,5	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,9	41,6	-	-
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	50,4	43,0	-	-
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	52,5	45,0	-	-
28	B1.2	MK	Nordost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	69,3	61,6	6,3	8,6
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,1	62,5	7,1	9,5
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,3	62,7	7,3	9,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,2	62,6	7,2	9,6
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,0	62,4	7,0	9,4
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	69,8	62,2	6,8	9,2
				6.OG	Gewerbe	63,0	53,0	69,3	61,7	6,3	8,7
29	B1.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	76,3	68,7	13,3	15,7
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	76,0	68,3	13,0	15,3
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,5	67,8	12,5	14,8
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,0	67,4	12,0	14,4
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,5	66,9	11,5	13,9
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,1	66,5	11,1	13,5
				6.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,7	66,1	10,7	13,1
30	B1.3	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	47,5	40,4	-	-
				1.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,4	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,6	40,5	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,2	41,1	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,2	42,0	-	-
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	50,7	43,4	-	-

Anhang C1
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Nullfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	52,9	45,5	-	-
31	B1.3	MK	Ost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	64,2	56,6	1,2	3,6
				1.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,4	57,8	2,4	4,8
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,3	58,7	3,3	5,7
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,7	59,1	3,7	6,1
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,8	59,2	3,8	6,2
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,8	59,2	3,8	6,2
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,9	59,2	3,9	6,2
32	B2.1	WA	Ost	EG	Gewerbe	55,0	45,0	61,0	53,4	6,0	8,4
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	61,8	54,2	6,8	9,2
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,6	55,0	7,6	10,0
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	63,4	55,8	8,4	10,8
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	63,9	56,3	8,9	11,3
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	64,1	56,5	9,1	11,5
				6.OG	Wohnen	55,0	45,0	64,2	56,6	9,2	11,6
33	B2.1	WA	West	EG	Gewerbe	55,0	45,0	47,1	39,8	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,0	39,9	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,4	40,2	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,0	40,8	-	-
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,2	41,9	-	-
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	50,6	43,2	-	-
				6.OG	Wohnen	55,0	45,0	52,6	45,1	-	0,1
34	B2.2	WA	West	EG	Gewerbe	55,0	45,0	47,0	39,8	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,5	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,3	41,0	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,8	41,5	-	-
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	50,1	42,7	-	-
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	52,0	44,5	-	-
35	B2.2	WA	Ost	EG	Gewerbe	55,0	45,0	58,7	51,1	3,7	6,1
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	59,3	51,7	4,3	6,7
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	60,0	52,4	5,0	7,4
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	60,6	53,0	5,6	8,0
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	61,2	53,6	6,2	8,6
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	61,7	54,1	6,7	9,1
36	B2.3	WA	Nord	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,0	39,0	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,6	39,5	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,3	40,1	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,3	41,1	-	-
37	B2.3	WA	Süd	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,9	39,7	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,5	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,3	41,0	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,2	41,9	-	-
38	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,7	39,6	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,3	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,2	40,9	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,1	41,8	-	-

Anhang C1
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Nullfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
39	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,5	39,6	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,2	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,0	40,9	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,1	41,9	-	-
40	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	55,0	45,0	45,9	39,2	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,6	39,7	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,4	40,4	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,5	41,4	-	-
41	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	55,0	45,0	45,7	38,8	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,4	39,4	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,2	40,1	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,4	41,2	-	-
42	B3.1	MK	Südwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,4	65,8	10,4	12,8
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,3	65,7	10,3	12,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0				
43	B3.1	MK	Nordost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	45,6	38,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,3	39,3	-	-
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,8	39,8	-	-
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,9	40,7	-	-
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	49,1	41,7	-	-
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	50,9	43,4	-	-				
44	B3.2	MK	Südwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	74,1	66,5	11,1	13,5
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,3	66,7	11,3	13,7
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,1	66,4	11,1	13,4
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,7	66,1	10,7	13,1
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,4	65,8	10,4	12,8
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5				
45	B3.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	76,8	69,1	13,8	16,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	76,3	68,7	13,3	15,7
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,7	68,1	12,7	15,1
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,2	67,5	12,2	14,5
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,7	67,0	11,7	14,0
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6				
46	B7	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	55,3	47,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	55,9	48,3	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,5	48,9	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,1	49,5	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,7	50,1	-	0,1
5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,2	50,6	-	0,6				
47	B7	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,3	49,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	57,8	50,2	-	0,2
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,3	50,7	-	0,7
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,7	51,1	-	1,1

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,1	51,6	-	1,6
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,6	52,0	-	2,0
48	B7	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,1	39,0	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	46,5	39,3	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	46,8	39,6	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,5	40,3	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,7	41,4	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	51,1	43,6	-	-
49	B8	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,0	49,4	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	57,9	50,3	-	0,3
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,7	51,1	-	1,1
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,4	51,8	-	1,8
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,8	52,2	-	2,2
50	B8	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,4	39,4	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	47,0	39,9	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,6	40,4	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,1	40,9	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,4	42,1	-	-
51	B9	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,9	50,3	-	0,3
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	58,8	51,2	-	1,2
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,7	52,1	-	2,1
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,3	52,7	0,3	2,7
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,6	53,0	0,6	3,0
52	B9	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,7	39,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	47,3	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,0	40,8	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,5	41,3	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,8	42,5	-	-
53	B10	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,7	39,8	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,4	40,4	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,1	41,0	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,7	41,5	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	50,0	42,6	-	-
54	B10	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	59,3	51,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	60,4	52,8	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,3	53,7	-	0,7
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,6	54,0	-	1,0
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,8	54,2	-	1,2
55	B11	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,7	39,8	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,4	40,4	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,2	41,1	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,7	41,5	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,8	42,5	-	-
56	B11	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	61,1	53,5	-	0,5
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	62,4	54,8	-	1,8
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,1	55,5	0,1	2,5

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,3	55,7	0,3	2,7
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,4	55,8	0,4	2,8
57	B12	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,7	39,8	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,3	40,4	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,9	40,9	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,6	41,4	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,8	42,5	-	-
58	B12	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	62,6	55,0	-	2,0
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	63,9	56,3	0,9	3,3
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,3	56,7	1,3	3,7
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,5	56,9	1,5	3,9
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,6	57,0	1,6	4,0
59	B13	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,4	39,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,9	40,0	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,5	40,5	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,3	41,2	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,5	42,3	-	-
60	B13	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	64,2	56,6	1,2	3,6
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,4	57,7	2,4	4,7
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,8	58,1	2,8	5,1
61	B14	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,1	9,8	12,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,3	10,0	12,3
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,1	9,8	12,1
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	64,9	9,6	11,9
62	B14	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	67,6	60,0	4,6	7,0
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,2	60,6	5,2	7,6
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,4	60,8	5,4	7,8
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,4	60,8	5,4	7,8
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,4	60,7	5,4	7,7
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,3	60,6	5,3	7,6

Farbkodierung

Überschreitung der Schwellen der Gesundheitsgefährdung
Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Wohnen
Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Gewerbe

Anhang C2
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	A1	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,1	9,8	12,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,1	65,5	10,1	12,5
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
2	A1	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8
3	A1	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	63,5	55,9	0,5	2,9
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	64,8	57,2	1,8	4,2
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,3	57,7	2,3	4,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,6	58,0	2,6	5,0
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
4	A1	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	65,9	58,3	2,9	5,3
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	66,8	59,2	3,8	6,2
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,1	59,5	4,1	6,5
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,2	59,6	4,2	6,6
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,3	59,7	4,3	6,7
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	67,3	59,7	4,3	6,7
5	A2	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	48,5	41,2	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	49,1	41,7	-	-
				2.OG	Gewerbe	60,0	50,0	49,6	42,3	-	-
				3.OG	Gewerbe	60,0	50,0	50,3	42,9	-	-
				4.OG	Gewerbe	60,0	50,0	51,2	43,8	-	-
				5.OG	Gewerbe	60,0	50,0	52,6	45,1	-	-
6	A2	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	58,8	51,2	-	1,2
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	59,8	52,2	-	2,2
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,8	53,2	0,8	3,2
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,2	53,6	1,2	3,6
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,3	53,7	1,3	3,7
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	61,5	53,9	1,5	3,9
7	A3	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	51,2	43,8	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	51,9	44,5	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	52,5	45,1	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	53,2	45,7	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	54,0	46,5	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	55,4	47,8	-	-
8	A4	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	49,4	42,0	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	50,7	43,3	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	51,2	43,8	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	51,5	44,1	-	-

Anhang C2
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	51,8	44,4	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	52,6	45,2	-	-
9	A4	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	54,6	47,1	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	55,3	47,8	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,1	48,6	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,8	49,3	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,5	50,0	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,2	50,7	-	0,7
10	A5	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	53,1	45,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	53,4	45,9	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	53,5	46,0	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	53,5	46,0	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	53,7	46,2	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	54,1	46,6	-	-
11	A5	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,2	49,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	57,5	50,0	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,8	50,2	-	0,2
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,1	50,5	-	0,5
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,4	50,8	-	0,8
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,7	51,1	-	1,1
12	A5	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	54,6	47,0	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	55,4	47,9	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,1	48,5	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,7	49,2	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,4	49,9	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,1	50,5	-	0,5
13	A5	MI	West	EG	Gewerbe	60,0	50,0	54,9	47,3	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	55,6	48,1	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	56,3	48,8	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,0	49,5	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,8	50,2	-	0,2
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,5	50,9	-	0,9
14	A6	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	54,0	46,5	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	54,7	47,1	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	55,3	47,8	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	56,0	48,4	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	56,7	49,2	-	-
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	57,6	50,0	-	-
15	A6	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	70,1	62,5	7,1	9,5
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	70,3	62,7	7,3	9,7
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	70,1	62,5	7,1	9,5
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	69,7	62,1	6,7	9,1
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	69,4	61,8	6,4	8,8
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	69,1	61,5	6,1	8,5
16	A6	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	60,1	52,6	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	61,5	53,9	-	0,9

Anhang C2
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	61,9	54,3	-	1,3
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	62,0	54,5	-	1,5
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	62,1	54,5	-	1,5
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	62,0	54,4	-	1,4
17	A6	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	64,7	57,1	1,7	4,1
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	64,9	57,4	1,9	4,4
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	65,0	57,4	2,0	4,4
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	64,8	57,3	1,8	4,3
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	64,6	57,0	1,6	4,0
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	64,4	56,8	1,4	3,8	
18	A7	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	70,4	62,8	7,4	9,8
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	70,6	63,0	7,6	10,0
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	70,4	62,9	7,4	9,9
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	70,2	62,7	7,2	9,7
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	70,0	62,4	7,0	9,4
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	69,8	62,2	6,8	9,2	
19	A7	MK	Nord	EG	Kultur	63,0	53,0	51,8	44,6	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	51,7	44,3	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	51,7	44,3	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	52,2	44,7	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	52,9	45,4	-	-
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	54,1	46,6	-	-	
20	A8	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	71,9	64,3	8,9	11,3
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	72,3	64,7	9,3	11,7	
21	A8	MK	West	EG	Kultur	63,0	53,0	71,7	64,1	8,7	11,1
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	72,5	64,9	9,5	11,9
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	72,3	64,7	9,3	11,7	
22	A8	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	71,1	63,5	8,1	10,5
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	71,4	63,8	8,4	10,8
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	71,4	63,9	8,4	10,9
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	71,2	63,7	8,2	10,7
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	71,0	63,5	8,0	10,5
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	70,8	63,2	7,8	10,2	
23	A8	MK	Süd	EG	Kultur	63,0	53,0	70,8	63,2	7,8	10,2
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	71,1	63,5	8,1	10,5
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	71,1	63,5	8,1	10,5
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	70,9	63,4	7,9	10,4
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	70,8	63,2	7,8	10,2
			5.OG	Kultur	63,0	53,0	70,5	62,9	7,5	9,9	

Anhang C2
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
24	A8	MK	Ost	EG	Kultur	63,0	53,0	47,8	40,6	-	-
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	48,4	41,1	-	-
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	49,0	41,6	-	-
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	49,6	42,3	-	-
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	50,5	43,1	-	-
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	52,0	44,5	-	-
25	A8	MK	Nord	EG	Kultur	63,0	53,0	66,3	58,7	3,3	5,7
				1.OG	Kultur	63,0	53,0	67,1	59,5	4,1	6,5
				2.OG	Kultur	63,0	53,0	67,5	59,9	4,5	6,9
				3.OG	Kultur	63,0	53,0	67,6	60,0	4,6	7,0
				4.OG	Kultur	63,0	53,0	67,5	59,9	4,5	6,9
				5.OG	Kultur	63,0	53,0	67,5	59,9	4,5	6,9
26	B1.1	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,5	11,2	13,5
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,4	66,8	11,4	13,8
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,4	66,7	11,4	13,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	74,0	66,4	11,0	13,4
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	73,8	66,1	10,8	13,1
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	73,5	65,9	10,5	12,9
27	B1.1	MK	Südost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,0	38,9	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,1	39,0	-	-
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,7	39,6	-	-
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,6	40,3	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,8	41,5	-	-
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	50,3	42,9	-	-
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	52,4	45,0	-	-
28	B1.2	MK	Nordost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	69,7	62,1	6,7	9,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,6	63,0	7,6	10,0
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,7	63,1	7,7	10,1
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,6	63,0	7,6	10,0
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,4	62,7	7,4	9,7
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	70,1	62,5	7,1	9,5
				6.OG	Gewerbe	63,0	53,0	69,7	62,1	6,7	9,1
29	B1.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	76,4	68,7	13,4	15,7
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	76,0	68,4	13,0	15,4
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,5	67,9	12,5	14,9
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,1	67,4	12,1	14,4
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,6	67,0	11,6	14,0
				5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6
				6.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,8	66,2	10,8	13,2
30	B1.3	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	47,5	40,4	-	-
				1.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,3	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,5	40,5	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,2	41,1	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,1	42,0	-	-
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	50,7	43,4	-	-

Anhang C2
Ergebnisse der Punktberechnung
Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	52,9	45,4	-	-
31	B1.3	MK	Ost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	65,5	57,9	2,5	4,9
				1.OG	Wohnen	63,0	53,0	66,4	58,8	3,4	5,8
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	67,1	59,5	4,1	6,5
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	67,4	59,8	4,4	6,8
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	67,5	59,8	4,5	6,8
				5.OG	Wohnen	63,0	53,0	67,4	59,8	4,4	6,8
				6.OG	Wohnen	63,0	53,0	67,4	59,8	4,4	6,8
32	B2.1	WA	Ost	EG	Gewerbe	55,0	45,0	63,3	55,7	8,3	10,7
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	63,8	56,2	8,8	11,2
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	64,2	56,6	9,2	11,6
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	64,7	57,1	9,7	12,1
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	64,9	57,3	9,9	12,3
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	65,0	57,4	10,0	12,4
				6.OG	Wohnen	55,0	45,0	65,0	57,5	10,0	12,5
33	B2.1	WA	West	EG	Gewerbe	55,0	45,0	47,0	39,8	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,9	39,8	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,3	40,2	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,9	40,7	-	-
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,1	41,8	-	-
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	50,5	43,2	-	-
				6.OG	Wohnen	55,0	45,0	52,5	45,1	-	0,1
34	B2.2	WA	West	EG	Gewerbe	55,0	45,0	46,8	39,7	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,4	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,1	40,9	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,7	41,4	-	-
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	50,0	42,7	-	-
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	51,8	44,4	-	-
35	B2.2	WA	Ost	EG	Gewerbe	55,0	45,0	61,9	54,3	6,9	9,3
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,0	54,5	7,0	9,5
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,2	54,6	7,2	9,6
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,3	54,7	7,3	9,7
				4.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,6	55,0	7,6	10,0
				5.OG	Wohnen	55,0	45,0	62,8	55,2	7,8	10,2
36	B2.3	WA	Nord	EG	Wohnen	55,0	45,0	45,9	38,9	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,4	39,4	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,1	40,0	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,1	40,9	-	-
37	B2.3	WA	Süd	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,7	39,6	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,4	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,2	40,9	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,1	41,8	-	-
38	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,5	39,5	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,2	40,0	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,0	40,8	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	49,0	41,7	-	-

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
39	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	55,0	45,0	46,4	39,5	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,0	40,0	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,8	40,7	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,9	41,7	-	-
40	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	55,0	45,0	45,8	39,1	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,5	39,6	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,3	40,3	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,4	41,3	-	-
41	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	55,0	45,0	45,6	38,7	-	-
				1.OG	Wohnen	55,0	45,0	46,2	39,3	-	-
				2.OG	Wohnen	55,0	45,0	47,0	40,0	-	-
				3.OG	Wohnen	55,0	45,0	48,2	41,0	-	-
42	B3.1	MK	Südwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,3	65,7	10,3	12,7
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,6	10,2	12,6
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,3	10,0	12,3
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,7	65,1	9,7	12,1
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8				
43	B3.1	MK	Nordost	EG	Gewerbe	63,0	53,0	45,5	38,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,2	39,2	-	-
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,7	39,7	-	-
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,8	40,6	-	-
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	48,9	41,6	-	-
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	50,7	43,3	-	-				
44	B3.2	MK	Südwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	74,0	66,4	11,0	13,4
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,9	66,3	10,9	13,3
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,6	66,0	10,6	13,0
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,2	65,6	10,2	12,6
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,9	65,3	9,9	12,3				
45	B3.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	63,0	53,0	76,8	69,1	13,8	16,1
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	76,3	68,7	13,3	15,7
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,7	68,1	12,7	15,1
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	75,1	67,5	12,1	14,5
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,6	67,0	11,6	14,0
5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	74,2	66,6	11,2	13,6				
46	B7	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	56,0	48,5	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	56,7	49,1	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,1	49,6	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	57,6	50,1	-	0,1
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,1	50,5	-	0,5
5.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,5	50,9	-	0,9				
47	B7	MI	Ost	EG	Gewerbe	60,0	50,0	60,9	53,3	0,9	3,3
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	60,9	53,3	0,9	3,3
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,8	53,2	0,8	3,2
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,7	53,1	0,7	3,1

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,8	53,2	0,8	3,2
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,9	53,3	0,9	3,3
48	B7	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,0	38,9	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	46,3	39,2	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	46,6	39,5	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,4	40,2	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,6	41,3	-	-
				5.OG	Wohnen	60,0	50,0	50,9	43,5	-	-
49	B8	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,1	49,5	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	58,0	50,4	-	0,4
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	58,8	51,3	-	1,3
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,5	51,9	-	1,9
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,9	52,3	-	2,3
50	B8	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,3	39,3	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	46,8	39,7	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,4	40,3	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,9	40,7	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,2	41,9	-	-
51	B9	MI	Süd	EG	Gewerbe	60,0	50,0	57,9	50,4	-	0,4
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	58,8	51,3	-	1,3
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	59,7	52,1	-	2,1
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,3	52,7	0,3	2,7
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	60,6	53,0	0,6	3,0
52	B9	MI	Nord	EG	Gewerbe	60,0	50,0	46,5	39,5	-	-
				1.OG	Gewerbe	60,0	50,0	47,2	40,1	-	-
				2.OG	Wohnen	60,0	50,0	47,8	40,7	-	-
				3.OG	Wohnen	60,0	50,0	48,4	41,2	-	-
				4.OG	Wohnen	60,0	50,0	49,6	42,3	-	-
53	B10	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,6	39,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,3	40,2	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,0	40,8	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,6	41,4	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,8	42,5	-	-
54	B10	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	59,2	51,6	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	60,3	52,7	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,2	53,6	-	0,6
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,6	54,0	-	1,0
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	61,8	54,2	-	1,2
55	B11	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,6	39,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,2	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,0	41,0	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,5	41,4	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,6	42,4	-	-
56	B11	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	61,0	53,4	-	0,4
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	62,4	54,8	-	1,8
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,0	55,4	-	2,4

Anhang C2 Ergebnisse der Punktberechnung Beurteilungspegel - Prognose-Planfall

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel L _{r,A}		Konflikt ΔL _{r,A}	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,3	55,7	0,3	2,7
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	63,3	55,7	0,3	2,7
57	B12	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,6	39,7	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	47,2	40,3	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,8	40,7	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,4	41,3	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,6	42,3	-	-
58	B12	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	62,5	54,9	-	1,9
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	63,8	56,2	0,8	3,2
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,3	56,7	1,3	3,7
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,4	56,8	1,4	3,8
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	64,5	56,9	1,5	3,9
59	B13	MK	Nord	EG	Gewerbe	63,0	53,0	46,3	39,5	-	-
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	46,8	39,9	-	-
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	47,3	40,4	-	-
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	48,2	41,1	-	-
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	49,4	42,2	-	-
60	B13	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	64,2	56,6	1,2	3,6
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	65,3	57,7	2,3	4,7
				2.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,6	58,0	2,6	5,0
				3.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
				4.OG	Wohnen	63,0	53,0	65,7	58,1	2,7	5,1
61	B14	MK	West	EG	Gewerbe	63,0	53,0	72,7	65,0	9,7	12,0
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	73,0	65,4	10,0	12,4
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,8	65,2	9,8	12,2
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,6	65,0	9,6	12,0
			5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	72,4	64,8	9,4	11,8	
62	B14	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,0	53,0	67,5	59,9	4,5	6,9
				1.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,1	60,5	5,1	7,5
				2.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,3	60,7	5,3	7,7
				3.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,3	60,7	5,3	7,7
				4.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,3	60,6	5,3	7,6
			5.OG	Gewerbe	63,0	53,0	68,1	60,5	5,1	7,5	

Farbkodierung

Überschreitung der Schwellen der Gesundheitsgefährdung

Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Wohnen

Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Gewerbe

Anhang C3
Ergebnisse der Punktberechnung
Differenzpegel der Prognosefälle

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,A,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,A,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	A1	MK	West	EG	Gewerbe	72,9	65,2	72,8	65,1	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	73,2	65,6	73,1	65,5	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	73,2	65,6	73,0	65,4	0,2	0,2
				3.OG	Gewerbe	73,1	65,4	72,9	65,3	0,2	0,1
				4.OG	Gewerbe	72,9	65,3	72,7	65,1	0,2	0,2
2	A1	MK	West	EG	Gewerbe	72,7	65,1	72,6	65,0	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	73,2	65,5	73,0	65,4	0,2	0,1
				2.OG	Gewerbe	73,2	65,6	73,0	65,4	0,2	0,2
				3.OG	Gewerbe	73,0	65,4	72,8	65,2	0,2	0,2
				4.OG	Gewerbe	72,8	65,2	72,6	65,0	0,2	0,2
3	A1	MK	Süd	EG	Gewerbe	63,7	56,1	63,5	55,9	0,2	0,2
				1.OG	Gewerbe	65,0	57,3	64,8	57,2	0,2	0,1
				2.OG	Gewerbe	65,5	57,8	65,3	57,7	0,2	0,1
				3.OG	Gewerbe	65,7	58,1	65,6	58,0	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	65,9	58,2	65,7	58,1	0,2	0,1
4	A1	MK	Nord	EG	Gewerbe	66,0	58,4	65,9	58,3	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	66,9	59,3	66,8	59,2	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	67,2	59,6	67,1	59,5	0,1	0,1
				3.OG	Gewerbe	67,3	59,7	67,2	59,6	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	67,4	59,7	67,3	59,7	0,1	0,0
5	A2	MI	Ost	EG	Gewerbe	48,9	41,6	48,5	41,2	0,4	0,4
				1.OG	Gewerbe	49,5	42,1	49,1	41,7	0,4	0,4
				2.OG	Gewerbe	50,0	42,6	49,6	42,3	0,4	0,3
				3.OG	Gewerbe	50,7	43,3	50,3	42,9	0,4	0,4
				4.OG	Gewerbe	51,6	44,1	51,2	43,8	0,4	0,3
6	A2	MI	Nord	EG	Gewerbe	58,8	51,2	58,8	51,2	0,0	0,0
				1.OG	Gewerbe	59,8	52,2	59,8	52,2	0,0	0,0
				2.OG	Wohnen	60,8	53,2	60,8	53,2	0,0	0,0
				3.OG	Wohnen	61,2	53,6	61,2	53,6	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	61,3	53,7	61,3	53,7	0,0	0,0
7	A3	MI	Süd	EG	Gewerbe	51,6	44,1	51,2	43,8	0,4	0,3
				1.OG	Gewerbe	52,3	44,8	51,9	44,5	0,4	0,3
				2.OG	Wohnen	52,9	45,4	52,5	45,1	0,4	0,3
				3.OG	Wohnen	53,6	46,0	53,2	45,7	0,4	0,3
				4.OG	Wohnen	54,4	46,8	54,0	46,5	0,4	0,3
8	A4	MI	Nord	EG	Gewerbe	45,9	38,9	49,4	42,0	-3,5	-3,1
				1.OG	Gewerbe	46,7	39,6	50,7	43,3	-4,0	-3,7
				2.OG	Wohnen	47,5	40,4	51,2	43,8	-3,7	-3,4
				3.OG	Wohnen	48,3	41,0	51,5	44,1	-3,2	-3,1

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,A,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,A,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				4.OG	Wohnen	49,2	41,9	51,8	44,4	-2,6	-2,5
				5.OG	Wohnen	50,8	43,4	52,6	45,2	-1,8	-1,8
9	A4	MI	Süd	EG	Gewerbe	54,8	47,2	54,6	47,1	0,2	0,1
				1.OG	Gewerbe	55,5	47,9	55,3	47,8	0,2	0,1
				2.OG	Wohnen	56,3	48,7	56,1	48,6	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	57,0	49,4	56,8	49,3	0,2	0,1
				4.OG	Wohnen	57,7	50,1	57,5	50,0	0,2	0,1
				5.OG	Wohnen	58,4	50,8	58,2	50,7	0,2	0,1
10	A5	MI	Nord	EG	Gewerbe	47,7	40,5	53,1	45,6	-5,4	-5,1
				1.OG	Gewerbe	48,4	41,1	53,4	45,9	-5,0	-4,8
				2.OG	Wohnen	49,0	41,7	53,5	46,0	-4,5	-4,3
				3.OG	Wohnen	49,7	42,3	53,5	46,0	-3,8	-3,7
				4.OG	Wohnen	50,6	43,2	53,7	46,2	-3,1	-3,0
				5.OG	Wohnen	51,8	44,4	54,1	46,6	-2,3	-2,2
11	A5	MI	Ost	EG	Gewerbe	56,6	49,0	57,2	49,6	-0,6	-0,6
				1.OG	Gewerbe	57,0	49,5	57,5	50,0	-0,5	-0,5
				2.OG	Wohnen	57,4	49,9	57,8	50,2	-0,4	-0,3
				3.OG	Wohnen	57,9	50,3	58,1	50,5	-0,2	-0,2
				4.OG	Wohnen	58,3	50,7	58,4	50,8	-0,1	-0,1
				5.OG	Wohnen	58,7	51,1	58,7	51,1	0,0	0,0
12	A5	MI	Süd	EG	Gewerbe	55,2	47,7	54,6	47,0	0,6	0,7
				1.OG	Gewerbe	56,1	48,5	55,4	47,9	0,7	0,6
				2.OG	Wohnen	56,7	49,2	56,1	48,5	0,6	0,7
				3.OG	Wohnen	57,4	49,8	56,7	49,2	0,7	0,6
				4.OG	Wohnen	58,1	50,5	57,4	49,9	0,7	0,6
				5.OG	Wohnen	58,8	51,2	58,1	50,5	0,7	0,7
13	A5	MI	West	EG	Kultur	55,0	47,4	54,9	47,3	0,1	0,1
				1.OG	Kultur	55,7	48,1	55,6	48,1	0,1	0,0
				2.OG	Kultur	56,4	48,8	56,3	48,8	0,1	0,0
				3.OG	Kultur	57,1	49,5	57,0	49,5	0,1	0,0
				4.OG	Kultur	57,9	50,3	57,8	50,2	0,1	0,1
				5.OG	Kultur	58,6	51,0	58,5	50,9	0,1	0,1
14	A6	MK	West	EG	Kultur	54,2	46,7	54,0	46,5	0,2	0,2
				1.OG	Kultur	54,9	47,3	54,7	47,1	0,2	0,2
				2.OG	Kultur	55,5	47,9	55,3	47,8	0,2	0,1
				3.OG	Kultur	56,2	48,6	56,0	48,4	0,2	0,2
				4.OG	Kultur	56,9	49,3	56,7	49,2	0,2	0,1
				5.OG	Kultur	57,8	50,2	57,6	50,0	0,2	0,2
15	A6	MK	Süd	EG	Kultur	72,0	64,4	70,1	62,5	1,9	1,9
				1.OG	Kultur	72,2	64,6	70,3	62,7	1,9	1,9
				2.OG	Kultur	71,9	64,3	70,1	62,5	1,8	1,8
				3.OG	Kultur	71,6	64,0	69,7	62,1	1,9	1,9
				4.OG	Kultur	71,2	63,6	69,4	61,8	1,8	1,8
				5.OG	Kultur	70,8	63,2	69,1	61,5	1,7	1,7
16	A6	MK	Ost	EG	Kultur	61,9	54,3	60,1	52,6	1,8	1,7
				1.OG	Kultur	63,3	55,7	61,5	53,9	1,8	1,8

Anhang C3
Ergebnisse der Punktberechnung
Differenzpegel der Prognosefälle

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Differenz: PNF - PPF	
						$L_{r,PNF}$		$L_{r,PPF}$		$\Delta L_{r,A}$	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				2.OG	Kultur	63,7	56,1	61,9	54,3	1,8	1,8
				3.OG	Kultur	63,9	56,3	62,0	54,5	1,9	1,8
				4.OG	Kultur	63,9	56,3	62,1	54,5	1,8	1,8
				5.OG	Kultur	63,8	56,2	62,0	54,4	1,8	1,8
17	A6	MK	Ost	EG	Kultur	66,6	59,0	64,7	57,1	1,9	1,9
				1.OG	Kultur	66,9	59,3	64,9	57,4	2,0	1,9
				2.OG	Kultur	66,9	59,3	65,0	57,4	1,9	1,9
				3.OG	Kultur	66,7	59,2	64,8	57,3	1,9	1,9
				4.OG	Kultur	66,5	58,9	64,6	57,0	1,9	1,9
				5.OG	Kultur	66,3	58,7	64,4	56,8	1,9	1,9
18	A7	MK	Süd	EG	Kultur	72,2	64,6	70,4	62,8	1,8	1,8
				1.OG	Kultur	72,4	64,8	70,6	63,0	1,8	1,8
				2.OG	Kultur	72,2	64,6	70,4	62,9	1,8	1,7
				3.OG	Kultur	71,9	64,3	70,2	62,7	1,7	1,6
				4.OG	Kultur	71,6	64,0	70,0	62,4	1,6	1,6
				5.OG	Kultur	71,3	63,7	69,8	62,2	1,5	1,5
19	A7	MK	Nord	EG	Kultur	52,1	44,8	51,8	44,6	0,3	0,2
				1.OG	Kultur	52,0	44,6	51,7	44,3	0,3	0,3
				2.OG	Kultur	52,1	44,7	51,7	44,3	0,4	0,4
				3.OG	Kultur	52,5	45,0	52,2	44,7	0,3	0,3
				4.OG	Kultur	53,2	45,7	52,9	45,4	0,3	0,3
				5.OG	Kultur	54,5	47,0	54,1	46,6	0,4	0,4
20	A8	MK	West	EG	Kultur	72,1	64,5	71,9	64,3	0,2	0,2
				1.OG	Kultur	72,8	65,2	72,5	64,9	0,3	0,3
				2.OG	Kultur	72,9	65,3	72,6	65,0	0,3	0,3
				3.OG	Kultur	72,8	65,2	72,6	65,0	0,2	0,2
				4.OG	Kultur	72,7	65,1	72,4	64,8	0,3	0,3
				5.OG	Kultur	72,5	64,9	72,3	64,7	0,2	0,2
21	A8	MK	West	EG	Kultur	72,3	64,7	71,7	64,1	0,6	0,6
				1.OG	Kultur	73,0	65,4	72,5	64,9	0,5	0,5
				2.OG	Kultur	73,1	65,5	72,6	65,0	0,5	0,5
				3.OG	Kultur	73,1	65,4	72,6	65,0	0,5	0,4
				4.OG	Kultur	72,9	65,3	72,5	64,9	0,4	0,4
				5.OG	Kultur	72,7	65,1	72,3	64,7	0,4	0,4
22	A8	MK	Süd	EG	Kultur	72,7	65,1	71,1	63,5	1,6	1,6
				1.OG	Kultur	73,0	65,4	71,4	63,8	1,6	1,6
				2.OG	Kultur	72,9	65,3	71,4	63,9	1,5	1,4
				3.OG	Kultur	72,6	65,0	71,2	63,7	1,4	1,3
				4.OG	Kultur	72,4	64,8	71,0	63,5	1,4	1,3
				5.OG	Kultur	72,0	64,4	70,8	63,2	1,2	1,2
23	A8	MK	Süd	EG	Kultur	72,5	64,9	70,8	63,2	1,7	1,7
				1.OG	Kultur	72,7	65,1	71,1	63,5	1,6	1,6
				2.OG	Kultur	72,7	65,1	71,1	63,5	1,6	1,6
				3.OG	Kultur	72,4	64,8	70,9	63,4	1,5	1,4
				4.OG	Kultur	72,2	64,6	70,8	63,2	1,4	1,4
				5.OG	Kultur	71,8	64,2	70,5	62,9	1,3	1,3

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,A,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,A,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
24	A8	MK	Ost	EG	Kultur	48,1	40,9	47,8	40,6	0,3	0,3
				1.OG	Kultur	48,7	41,4	48,4	41,1	0,3	0,3
				2.OG	Kultur	49,3	41,9	49,0	41,6	0,3	0,3
				3.OG	Kultur	50,0	42,6	49,6	42,3	0,4	0,3
				4.OG	Kultur	50,8	43,4	50,5	43,1	0,3	0,3
				5.OG	Kultur	52,3	44,9	52,0	44,5	0,3	0,4
25	A8	MK	Nord	EG	Kultur	66,4	58,8	66,3	58,7	0,1	0,1
				1.OG	Kultur	67,2	59,6	67,1	59,5	0,1	0,1
				2.OG	Kultur	67,6	60,0	67,5	59,9	0,1	0,1
				3.OG	Kultur	67,7	60,1	67,6	60,0	0,1	0,1
				4.OG	Kultur	67,7	60,1	67,5	59,9	0,2	0,2
				5.OG	Kultur	67,6	60,0	67,5	59,9	0,1	0,1
26	B1.1	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	74,1	66,5	74,2	66,5	-0,1	0,0
				1.OG	Gewerbe	74,4	66,8	74,4	66,8	0,0	0,0
				2.OG	Gewerbe	74,3	66,7	74,4	66,7	-0,1	0,0
				3.OG	Gewerbe	74,2	66,6	74,2	66,6	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	74,0	66,4	74,0	66,4	0,0	0,0
				5.OG	Wohnen	73,8	66,1	73,8	66,1	0,0	0,0
				6.OG	Wohnen	73,5	65,9	73,5	65,9	0,0	0,0
27	B1.1	MK	Südost	EG	Gewerbe	46,1	39,0	46,0	38,9	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	46,2	39,1	46,1	39,0	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	46,9	39,7	46,7	39,6	0,2	0,1
				3.OG	Gewerbe	47,7	40,5	47,6	40,3	0,1	0,2
				4.OG	Wohnen	48,9	41,6	48,8	41,5	0,1	0,1
				5.OG	Wohnen	50,4	43,0	50,3	42,9	0,1	0,1
				6.OG	Wohnen	52,5	45,0	52,4	45,0	0,1	0,0
28	B1.2	MK	Nordost	EG	Gewerbe	69,3	61,6	69,7	62,1	-0,4	-0,5
				1.OG	Gewerbe	70,1	62,5	70,6	63,0	-0,5	-0,5
				2.OG	Wohnen	70,3	62,7	70,7	63,1	-0,4	-0,4
				3.OG	Wohnen	70,2	62,6	70,6	63,0	-0,4	-0,4
				4.OG	Wohnen	70,0	62,4	70,4	62,7	-0,4	-0,3
				5.OG	Wohnen	69,8	62,2	70,1	62,5	-0,3	-0,3
				6.OG	Wohnen	69,3	61,7	69,7	62,1	-0,4	-0,4
29	B1.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	76,3	68,7	76,4	68,7	-0,1	0,0
				1.OG	Gewerbe	76,0	68,3	76,0	68,4	0,0	-0,1
				2.OG	Wohnen	75,5	67,8	75,5	67,9	0,0	-0,1
				3.OG	Wohnen	75,0	67,4	75,1	67,4	-0,1	0,0
				4.OG	Wohnen	74,5	66,9	74,6	67,0	-0,1	-0,1
				5.OG	Wohnen	74,1	66,5	74,2	66,6	-0,1	-0,1
				6.OG	Wohnen	73,7	66,1	73,8	66,2	-0,1	-0,1
30	B1.3	MK	West	EG	Gewerbe	47,5	40,4	47,5	40,4	0,0	0,0
				1.OG	Gewerbe	47,4	40,3	47,3	40,3	0,1	0,0
				2.OG	Gewerbe	47,6	40,5	47,5	40,5	0,1	0,0
				3.OG	Gewerbe	48,2	41,1	48,2	41,1	0,0	0,0
				4.OG	Gewerbe	49,2	42,0	49,1	42,0	0,1	0,0
				5.OG	Gewerbe	50,7	43,4	50,7	43,4	0,0	0,0

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				6.OG	Gewerbe	52,9	45,5	52,9	45,4	0,0	0,1
31	B1.3	MK	Ost	EG	Gewerbe	64,2	56,6	65,5	57,9	-1,3	-1,3
				1.OG	Gewerbe	65,4	57,8	66,4	58,8	-1,0	-1,0
				2.OG	Gewerbe	66,3	58,7	67,1	59,5	-0,8	-0,8
				3.OG	Gewerbe	66,7	59,1	67,4	59,8	-0,7	-0,7
				4.OG	Gewerbe	66,8	59,2	67,5	59,8	-0,7	-0,6
				5.OG	Gewerbe	66,8	59,2	67,4	59,8	-0,6	-0,6
			6.OG	Gewerbe	66,9	59,2	67,4	59,8	-0,5	-0,6	
32	B2.1	WA	Ost	EG	Gewerbe	61,0	53,4	63,3	55,7	-2,3	-2,3
				1.OG	Gewerbe	61,8	54,2	63,8	56,2	-2,0	-2,0
				2.OG	Gewerbe	62,6	55,0	64,2	56,6	-1,6	-1,6
				3.OG	Gewerbe	63,4	55,8	64,7	57,1	-1,3	-1,3
				4.OG	Gewerbe	63,9	56,3	64,9	57,3	-1,0	-1,0
				5.OG	Gewerbe	64,1	56,5	65,0	57,4	-0,9	-0,9
			6.OG	Gewerbe	64,2	56,6	65,0	57,5	-0,8	-0,9	
33	B2.1	WA	West	EG	Gewerbe	47,1	39,8	47,0	39,8	0,1	0,0
				1.OG	Gewerbe	47,0	39,9	46,9	39,8	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	47,4	40,2	47,3	40,2	0,1	0,0
				3.OG	Gewerbe	48,0	40,8	47,9	40,7	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	49,2	41,9	49,1	41,8	0,1	0,1
				5.OG	Gewerbe	50,6	43,2	50,5	43,2	0,1	0,0
			6.OG	Gewerbe	52,6	45,1	52,5	45,1	0,1	0,0	
34	B2.2	WA	West	EG	Gewerbe	47,0	39,8	46,8	39,7	0,2	0,1
				1.OG	Wohnen	47,5	40,3	47,4	40,2	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	48,3	41,0	48,1	40,9	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,8	41,5	48,7	41,4	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	50,1	42,7	50,0	42,7	0,1	0,0
				5.OG	Wohnen	52,0	44,5	51,8	44,4	0,2	0,1
35	B2.2	WA	Ost	EG	Gewerbe	58,7	51,1	61,9	54,3	-3,2	-3,2
				1.OG	Wohnen	59,3	51,7	62,0	54,5	-2,7	-2,8
				2.OG	Wohnen	60,0	52,4	62,2	54,6	-2,2	-2,2
				3.OG	Wohnen	60,6	53,0	62,3	54,7	-1,7	-1,7
				4.OG	Wohnen	61,2	53,6	62,6	55,0	-1,4	-1,4
				5.OG	Wohnen	61,7	54,1	62,8	55,2	-1,1	-1,1
36	B2.3	WA	Nord	EG	Wohnen	46,0	39,0	45,9	38,9	0,1	0,1
				1.OG	Wohnen	46,6	39,5	46,4	39,4	0,2	0,1
				2.OG	Wohnen	47,3	40,1	47,1	40,0	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,3	41,1	48,1	40,9	0,2	0,2
37	B2.3	WA	Süd	EG	Wohnen	46,9	39,7	46,7	39,6	0,2	0,1
				1.OG	Wohnen	47,5	40,3	47,4	40,2	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	48,3	41,0	48,2	40,9	0,1	0,1
				3.OG	Wohnen	49,2	41,9	49,1	41,8	0,1	0,1
38	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	46,7	39,6	46,5	39,5	0,2	0,1
				1.OG	Wohnen	47,3	40,2	47,2	40,0	0,1	0,2
				2.OG	Wohnen	48,2	40,9	48,0	40,8	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	49,1	41,8	49,0	41,7	0,1	0,1

Nr.	Immissionsort	Gebiets-einordnung	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,A,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,A,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
39	B2.3	WA	Südost	EG	Wohnen	46,5	39,6	46,4	39,5	0,1	0,1
				1.OG	Wohnen	47,2	40,2	47,0	40,0	0,2	0,2
				2.OG	Wohnen	48,0	40,9	47,8	40,7	0,2	0,2
				3.OG	Wohnen	49,1	41,9	48,9	41,7	0,2	0,2
40	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	45,9	39,2	45,8	39,1	0,1	0,1
				1.OG	Wohnen	46,6	39,7	46,5	39,6	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	47,4	40,4	47,3	40,3	0,1	0,1
				3.OG	Wohnen	48,5	41,4	48,4	41,3	0,1	0,1
41	B2.3	WA	Nordwest	EG	Wohnen	45,7	38,8	45,6	38,7	0,1	0,1
				1.OG	Wohnen	46,4	39,4	46,2	39,3	0,2	0,1
				2.OG	Wohnen	47,2	40,1	47,0	40,0	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,4	41,2	48,2	41,0	0,2	0,2
42	B3.1	MK	Südwest	EG	Gewerbe	73,1	65,5	73,0	65,4	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	73,4	65,8	73,3	65,7	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	73,3	65,7	73,2	65,6	0,1	0,1
				3.OG	Gewerbe	73,1	65,5	73,0	65,3	0,1	0,2
				4.OG	Gewerbe	72,8	65,2	72,7	65,1	0,1	0,1
43	B3.1	MK	Nordost	EG	Gewerbe	45,6	38,7	45,5	38,6	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	46,3	39,3	46,2	39,2	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	46,8	39,8	46,7	39,7	0,1	0,1
				3.OG	Gewerbe	47,9	40,7	47,8	40,6	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	49,1	41,7	48,9	41,6	0,2	0,1
44	B3.2	MK	Südwest	EG	Gewerbe	74,1	66,5	74,0	66,4	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	74,3	66,7	74,2	66,6	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	74,1	66,4	73,9	66,3	0,2	0,1
				3.OG	Gewerbe	73,7	66,1	73,6	66,0	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	73,4	65,8	73,2	65,6	0,2	0,2
45	B3.2	MK	Nordwest	EG	Gewerbe	76,8	69,1	76,8	69,1	0,0	0,0
				1.OG	Gewerbe	76,3	68,7	76,3	68,7	0,0	0,0
				2.OG	Gewerbe	75,7	68,1	75,7	68,1	0,0	0,0
				3.OG	Gewerbe	75,2	67,5	75,1	67,5	0,1	0,0
				4.OG	Gewerbe	74,7	67,0	74,6	67,0	0,1	0,0
46	B7	MI	Süd	EG	Gewerbe	55,3	47,7	56,0	48,5	-0,7	-0,8
				1.OG	Gewerbe	55,9	48,3	56,7	49,1	-0,8	-0,8
				2.OG	Wohnen	56,5	48,9	57,1	49,6	-0,6	-0,7
				3.OG	Wohnen	57,1	49,5	57,6	50,1	-0,5	-0,6
				4.OG	Wohnen	57,7	50,1	58,1	50,5	-0,4	-0,4
47	B7	MI	Ost	EG	Gewerbe	57,3	49,7	60,9	53,3	-3,6	-3,6
				1.OG	Gewerbe	57,8	50,2	60,9	53,3	-3,1	-3,1
				2.OG	Wohnen	58,3	50,7	60,8	53,2	-2,5	-2,5
				3.OG	Wohnen	58,7	51,1	60,7	53,1	-2,0	-2,0

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Differenz: PNF - PPF	
						$L_{r,A,PNF}$		$L_{r,A,PPF}$		$\Delta L_{r,A}$	
						Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
				4.OG	Wohnen	59,1	51,6	60,8	53,2	-1,7	-1,6
				5.OG	Wohnen	59,6	52,0	60,9	53,3	-1,3	-1,3
48	B7	MI	Nord	EG	Gewerbe	46,1	39,0	46,0	38,9	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	46,5	39,3	46,3	39,2	0,2	0,1
				2.OG	Wohnen	46,8	39,6	46,6	39,5	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	47,5	40,3	47,4	40,2	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	48,7	41,4	48,6	41,3	0,1	0,1
				5.OG	Wohnen	51,1	43,6	50,9	43,5	0,2	0,1
49	B8	MI	Süd	EG	Gewerbe	57,0	49,4	57,1	49,5	-0,1	-0,1
				1.OG	Gewerbe	57,9	50,3	58,0	50,4	-0,1	-0,1
				2.OG	Wohnen	58,7	51,1	58,8	51,3	-0,1	-0,2
				3.OG	Wohnen	59,4	51,8	59,5	51,9	-0,1	-0,1
				4.OG	Wohnen	59,8	52,2	59,9	52,3	-0,1	-0,1
50	B8	MI	Nord	EG	Gewerbe	46,4	39,4	46,3	39,3	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	47,0	39,9	46,8	39,7	0,2	0,2
				2.OG	Wohnen	47,6	40,4	47,4	40,3	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,1	40,9	47,9	40,7	0,2	0,2
				4.OG	Wohnen	49,4	42,1	49,2	41,9	0,2	0,2
51	B9	MI	Süd	EG	Gewerbe	57,9	50,3	57,9	50,4	0,0	-0,1
				1.OG	Gewerbe	58,8	51,2	58,8	51,3	0,0	-0,1
				2.OG	Wohnen	59,7	52,1	59,7	52,1	0,0	0,0
				3.OG	Wohnen	60,3	52,7	60,3	52,7	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	60,6	53,0	60,6	53,0	0,0	0,0
52	B9	MI	Nord	EG	Gewerbe	46,7	39,7	46,5	39,5	0,2	0,2
				1.OG	Gewerbe	47,3	40,2	47,2	40,1	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	48,0	40,8	47,8	40,7	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,5	41,3	48,4	41,2	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	49,8	42,5	49,6	42,3	0,2	0,2
53	B10	MK	Nord	EG	Gewerbe	46,7	39,8	46,6	39,7	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	47,4	40,4	47,3	40,2	0,1	0,2
				2.OG	Wohnen	48,1	41,0	48,0	40,8	0,1	0,2
				3.OG	Wohnen	48,7	41,5	48,6	41,4	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	50,0	42,6	49,8	42,5	0,2	0,1
54	B10	MK	Süd	EG	Gewerbe	59,3	51,7	59,2	51,6	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	60,4	52,8	60,3	52,7	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	61,3	53,7	61,2	53,6	0,1	0,1
				3.OG	Wohnen	61,6	54,0	61,6	54,0	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	61,8	54,2	61,8	54,2	0,0	0,0
55	B11	MK	Nord	EG	Gewerbe	46,7	39,8	46,6	39,7	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	47,4	40,4	47,2	40,3	0,2	0,1
				2.OG	Wohnen	48,2	41,1	48,0	41,0	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,7	41,5	48,5	41,4	0,2	0,1
				4.OG	Wohnen	49,8	42,5	49,6	42,4	0,2	0,1
56	B11	MK	Süd	EG	Gewerbe	61,1	53,5	61,0	53,4	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	62,4	54,8	62,4	54,8	0,0	0,0
				2.OG	Wohnen	63,1	55,5	63,0	55,4	0,1	0,1

Nr.	Immis- sionsort	Gebiets- einordnung	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Prognose-Nullfall $L_{r,A,PNF}$		Prognose-Planfall $L_{r,A,PPF}$		Differenz: PNF - PPF $\Delta L_{r,A}$	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
						dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
				3.OG	Wohnen	63,3	55,7	63,3	55,7	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	63,4	55,8	63,3	55,7	0,1	0,1
57	B12	MK	Nord	EG	Gewerbe	46,7	39,8	46,6	39,7	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	47,3	40,4	47,2	40,3	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	47,9	40,9	47,8	40,7	0,1	0,2
				3.OG	Wohnen	48,6	41,4	48,4	41,3	0,2	0,1
				4.OG	Wohnen	49,8	42,5	49,6	42,3	0,2	0,2
58	B12	MK	Süd	EG	Gewerbe	62,6	55,0	62,5	54,9	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	63,9	56,3	63,8	56,2	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	64,3	56,7	64,3	56,7	0,0	0,0
				3.OG	Wohnen	64,5	56,9	64,4	56,8	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	64,6	57,0	64,5	56,9	0,1	0,1
59	B13	MK	Nord	EG	Gewerbe	46,4	39,6	46,3	39,5	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	46,9	40,0	46,8	39,9	0,1	0,1
				2.OG	Wohnen	47,5	40,5	47,3	40,4	0,2	0,1
				3.OG	Wohnen	48,3	41,2	48,2	41,1	0,1	0,1
				4.OG	Wohnen	49,5	42,3	49,4	42,2	0,1	0,1
60	B13	MK	Süd	EG	Gewerbe	64,2	56,6	64,2	56,6	0,0	0,0
				1.OG	Gewerbe	65,4	57,7	65,3	57,7	0,1	0,0
				2.OG	Wohnen	65,7	58,1	65,6	58,0	0,1	0,1
				3.OG	Wohnen	65,7	58,1	65,7	58,1	0,0	0,0
				4.OG	Wohnen	65,8	58,1	65,7	58,1	0,1	0,0
61	B14	MK	West	EG	Gewerbe	72,8	65,1	72,7	65,0	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	73,1	65,5	73,0	65,4	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	73,1	65,5	73,0	65,4	0,1	0,1
				3.OG	Gewerbe	73,0	65,3	72,8	65,2	0,2	0,1
				4.OG	Gewerbe	72,8	65,1	72,6	65,0	0,2	0,1
				5.OG	Gewerbe	72,6	64,9	72,4	64,8	0,2	0,1
62	B14	MK	Süd	EG	Gewerbe	67,6	60,0	67,5	59,9	0,1	0,1
				1.OG	Gewerbe	68,2	60,6	68,1	60,5	0,1	0,1
				2.OG	Gewerbe	68,4	60,8	68,3	60,7	0,1	0,1
				3.OG	Gewerbe	68,4	60,8	68,3	60,7	0,1	0,1
				4.OG	Gewerbe	68,4	60,7	68,3	60,6	0,1	0,1
				5.OG	Gewerbe	68,3	60,6	68,1	60,5	0,2	0,1

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immissionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
1	A1	West	EG	Gewerbe	72,8	65,1	78	35	43
			1.OG	Gewerbe	73,1	65,5	79	35	44
			2.OG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			3.OG	Gewerbe	72,9	65,3	78	35	43
			4.OG	Gewerbe	72,7	65,1	78	35	43
			5.OG	Gewerbe	72,5	64,9	78	35	43
2	A1	West	EG	Gewerbe	72,6	65,0	78	35	43
			1.OG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			2.OG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			3.OG	Gewerbe	72,8	65,2	78	35	43
			4.OG	Gewerbe	72,6	65,0	78	35	43
			5.OG	Gewerbe	72,4	64,8	78	35	43
3	A1	Süd	EG	Gewerbe	63,5	55,9	69	35	34
			1.OG	Gewerbe	64,8	57,2	70	35	35
			2.OG	Gewerbe	65,3	57,7	71	35	36
			3.OG	Gewerbe	65,6	58,0	71	35	36
			4.OG	Gewerbe	65,7	58,1	71	35	36
			5.OG	Gewerbe	65,7	58,1	71	35	36
4	A1	Nord	EG	Gewerbe	65,9	58,3	71	35	36
			1.OG	Gewerbe	66,8	59,2	72	35	37
			2.OG	Gewerbe	67,1	59,5	73	35	38
			3.OG	Gewerbe	67,2	59,6	73	35	38
			4.OG	Gewerbe	67,3	59,7	73	35	38
			5.OG	Gewerbe	67,3	59,7	73	35	38
5	A2	Ost	EG	Gewerbe	48,5	41,2	54	35	30
			1.OG	Gewerbe	49,1	41,7	55	35	30
			2.OG	Gewerbe	49,6	42,3	55	35	30
			3.OG	Gewerbe	50,3	42,9	56	35	30
			4.OG	Gewerbe	51,2	43,8	57	35	30
			5.OG	Gewerbe	52,6	45,1	58	35	30
6	A2	Nord	EG	Gewerbe	58,8	51,2	64	35	30
			1.OG	Gewerbe	59,8	52,2	65	35	30
			2.OG	Wohnen	60,8	53,2	66	30	36
			3.OG	Wohnen	61,2	53,6	67	30	37
			4.OG	Wohnen	61,3	53,7	67	30	37
			5.OG	Wohnen	61,5	53,9	67	30	37
7	A3	Süd	EG	Gewerbe	51,2	43,8	57	35	30
			1.OG	Gewerbe	51,9	44,5	58	35	30
			2.OG	Wohnen	52,5	45,1	58	30	30
			3.OG	Wohnen	53,2	45,7	59	30	30
			4.OG	Wohnen	54,0	46,5	60	30	30
			5.OG	Wohnen	55,4	47,8	61	30	31
8	A4	Nord	EG	Gewerbe	49,4	42,0	55	35	30
			1.OG	Gewerbe	50,7	43,3	56	35	30
			2.OG	Wohnen	51,2	43,8	57	30	30

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immis- sionsort	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			3.OG	Wohnen	51,5	44,1	57	30	30
			4.OG	Wohnen	51,8	44,4	57	30	30
			5.OG	Wohnen	52,6	45,2	58	30	30
9	A4	Süd	EG	Gewerbe	54,6	47,1	60	35	30
			1.OG	Gewerbe	55,3	47,8	61	35	30
			2.OG	Wohnen	56,1	48,6	62	30	32
			3.OG	Wohnen	56,8	49,3	62	30	32
			4.OG	Wohnen	57,5	50,0	63	30	33
			5.OG	Wohnen	58,2	50,7	64	30	34
			EG	Gewerbe	53,1	45,6	59	35	30
10	A5	Nord	1.OG	Gewerbe	53,4	45,9	59	35	30
			2.OG	Wohnen	53,5	46,0	59	30	30
			3.OG	Wohnen	53,5	46,0	59	30	30
			4.OG	Wohnen	53,7	46,2	59	30	30
			5.OG	Wohnen	54,1	46,6	60	30	30
11	A5	Ost	EG	Gewerbe	57,2	49,6	63	35	30
			1.OG	Gewerbe	57,5	50,0	63	35	30
			2.OG	Wohnen	57,8	50,2	63	30	33
			3.OG	Wohnen	58,1	50,5	64	30	34
			4.OG	Wohnen	58,4	50,8	64	30	34
			5.OG	Wohnen	58,7	51,1	64	30	34
12	A5	Süd	EG	Gewerbe	54,6	47,0	60	35	30
			1.OG	Gewerbe	55,4	47,9	61	35	30
			2.OG	Wohnen	56,1	48,5	62	30	32
			3.OG	Wohnen	56,7	49,2	62	30	32
			4.OG	Wohnen	57,4	49,9	63	30	33
			5.OG	Wohnen	58,1	50,5	64	30	34
13	A5	West	EG	Kultur	54,9	47,3	60	35	30
			1.OG	Kultur	55,6	48,1	61	35	30
			2.OG	Kultur	56,3	48,8	62	35	30
			3.OG	Kultur	57,0	49,5	63	35	30
			4.OG	Kultur	57,8	50,2	63	35	30
			5.OG	Kultur	58,5	50,9	64	35	30
14	A6	West	EG	Kultur	54,0	46,5	60	35	30
			1.OG	Kultur	54,7	47,1	60	35	30
			2.OG	Kultur	55,3	47,8	61	35	30
			3.OG	Kultur	56,0	48,4	61	35	30
			4.OG	Kultur	56,7	49,2	62	35	30
			5.OG	Kultur	57,6	50,0	63	35	30
15	A6	Süd	EG	Kultur	70,1	62,5	76	35	41
			1.OG	Kultur	70,3	62,7	76	35	41
			2.OG	Kultur	70,1	62,5	76	35	41
			3.OG	Kultur	69,7	62,1	75	35	40
			4.OG	Kultur	69,4	61,8	75	35	40
			5.OG	Kultur	69,1	61,5	75	35	40

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immisionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
16	A6	Ost	EG	Kultur	60,1	52,6	66	35	31
			1.OG	Kultur	61,5	53,9	67	35	32
			2.OG	Kultur	61,9	54,3	67	35	32
			3.OG	Kultur	62,0	54,5	68	35	33
			4.OG	Kultur	62,1	54,5	68	35	33
			5.OG	Kultur	62,0	54,4	67	35	32
17	A6	Ost	EG	Kultur	64,7	57,1	70	35	35
			1.OG	Kultur	64,9	57,4	70	35	35
			2.OG	Kultur	65,0	57,4	70	35	35
			3.OG	Kultur	64,8	57,3	70	35	35
			4.OG	Kultur	64,6	57,0	70	35	35
			5.OG	Kultur	64,4	56,8	70	35	35
18	A7	Süd	EG	Kultur	70,4	62,8	76	35	41
			1.OG	Kultur	70,6	63,0	76	35	41
			2.OG	Kultur	70,4	62,9	76	35	41
			3.OG	Kultur	70,2	62,7	76	35	41
			4.OG	Kultur	70,0	62,4	75	35	40
			5.OG	Kultur	69,8	62,2	75	35	40
19	A7	Nord	EG	Kultur	51,8	44,6	58	35	30
			1.OG	Kultur	51,7	44,3	57	35	30
			2.OG	Kultur	51,7	44,3	57	35	30
			3.OG	Kultur	52,2	44,7	58	35	30
			4.OG	Kultur	52,9	45,4	58	35	30
			5.OG	Kultur	54,1	46,6	60	35	30
20	A8	West	EG	Kultur	71,9	64,3	77	35	42
			1.OG	Kultur	72,5	64,9	78	35	43
			2.OG	Kultur	72,6	65,0	78	35	43
			3.OG	Kultur	72,6	65,0	78	35	43
			4.OG	Kultur	72,4	64,8	78	35	43
			5.OG	Kultur	72,3	64,7	78	35	43
21	A8	West	EG	Kultur	71,7	64,1	77	35	42
			1.OG	Kultur	72,5	64,9	78	35	43
			2.OG	Kultur	72,6	65,0	78	35	43
			3.OG	Kultur	72,6	65,0	78	35	43
			4.OG	Kultur	72,5	64,9	78	35	43
			5.OG	Kultur	72,3	64,7	78	35	43
22	A8	Süd	EG	Kultur	71,1	63,5	77	35	42
			1.OG	Kultur	71,4	63,8	77	35	42
			2.OG	Kultur	71,4	63,9	77	35	42
			3.OG	Kultur	71,2	63,7	77	35	42
			4.OG	Kultur	71,0	63,5	77	35	42
			5.OG	Kultur	70,8	63,2	76	35	41
23	A8	Süd	EG	Kultur	70,8	63,2	76	35	41
			1.OG	Kultur	71,1	63,5	77	35	42
			2.OG	Kultur	71,1	63,5	77	35	42

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immis- sionsort	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel L _{r,A}		Maßgeblicher Außenlärmpegel L _a dB(A)	Korrektur Raumart K _{Raumart} dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. R' _{w,ges} dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			3.OG	Kultur	70,9	63,4	76	35	41
			4.OG	Kultur	70,8	63,2	76	35	41
			5.OG	Kultur	70,5	62,9	76	35	41
24	A8	Ost	EG	Kultur	47,8	40,6	54	35	30
			1.OG	Kultur	48,4	41,1	54	35	30
			2.OG	Kultur	49,0	41,6	55	35	30
			3.OG	Kultur	49,6	42,3	55	35	30
			4.OG	Kultur	50,5	43,1	56	35	30
			5.OG	Kultur	52,0	44,5	58	35	30
			EG	Kultur	66,3	58,7	72	35	37
25	A8	Nord	1.OG	Kultur	67,1	59,5	73	35	38
			2.OG	Kultur	67,5	59,9	73	35	38
			3.OG	Kultur	67,6	60,0	73	35	38
			4.OG	Kultur	67,5	59,9	73	35	38
			5.OG	Kultur	67,5	59,9	73	35	38
26	B1.1	Nordwest	EG	Gewerbe	74,2	66,5	80	35	45
			1.OG	Gewerbe	74,4	66,8	80	35	45
			2.OG	Gewerbe	74,4	66,7	80	35	45
			3.OG	Gewerbe	74,2	66,6	80	35	45
			4.OG	Wohnen	74,0	66,4	79	30	49
			5.OG	Wohnen	73,8	66,1	79	30	49
			6.OG	Wohnen	73,5	65,9	79	30	49
27	B1.1	Südost	EG	Gewerbe	46,0	38,9	52	35	30
			1.OG	Gewerbe	46,1	39,0	52	35	30
			2.OG	Gewerbe	46,7	39,6	53	35	30
			3.OG	Gewerbe	47,6	40,3	53	35	30
			4.OG	Wohnen	48,8	41,5	55	30	30
			5.OG	Wohnen	50,3	42,9	56	30	30
			6.OG	Wohnen	52,4	45,0	58	30	30
28	B1.2	Nordost	EG	Gewerbe	69,7	62,1	75	35	40
			1.OG	Gewerbe	70,6	63,0	76	35	41
			2.OG	Gewerbe	70,7	63,1	76	35	41
			3.OG	Gewerbe	70,6	63,0	76	35	41
			4.OG	Gewerbe	70,4	62,7	76	35	41
			5.OG	Gewerbe	70,1	62,5	76	35	41
			6.OG	Gewerbe	69,7	62,1	75	35	40
29	B1.2	Nordwest	EG	Gewerbe	76,4	68,7	82	35	47
			1.OG	Gewerbe	76,0	68,4	81	35	46
			2.OG	Gewerbe	75,5	67,9	81	35	46
			3.OG	Gewerbe	75,1	67,4	80	35	45
			4.OG	Gewerbe	74,6	67,0	80	35	45
			5.OG	Gewerbe	74,2	66,6	80	35	45
			6.OG	Gewerbe	73,8	66,2	79	35	44
30	B1.3	West	EG	Gewerbe	47,5	40,4	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	47,3	40,3	53	35	30

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immissionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			2.OG	Gewerbe	47,5	40,5	54	35	30
			3.OG	Gewerbe	48,2	41,1	54	35	30
			4.OG	Gewerbe	49,1	42,0	55	35	30
			5.OG	Gewerbe	50,7	43,4	56	35	30
			6.OG	Gewerbe	52,9	45,4	58	35	30
31	B1.3	Ost	EG	Gewerbe	65,5	57,9	71	35	36
			1.OG	Gewerbe	66,4	58,8	72	35	37
			2.OG	Gewerbe	67,1	59,5	73	35	38
			3.OG	Gewerbe	67,4	59,8	73	35	38
			4.OG	Gewerbe	67,5	59,8	73	35	38
			5.OG	Gewerbe	67,4	59,8	73	35	38
			6.OG	Gewerbe	67,4	59,8	73	35	38
32	B2.1	Ost	EG	Gewerbe	63,3	55,7	69	35	34
			1.OG	Gewerbe	63,8	56,2	69	35	34
			2.OG	Gewerbe	64,2	56,6	70	35	35
			3.OG	Gewerbe	64,7	57,1	70	35	35
			4.OG	Gewerbe	64,9	57,3	70	35	35
			5.OG	Gewerbe	65,0	57,4	70	35	35
			6.OG	Gewerbe	65,0	57,5	71	35	36
33	B2.1	West	EG	Gewerbe	47,0	39,8	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	46,9	39,8	53	35	30
			2.OG	Gewerbe	47,3	40,2	53	35	30
			3.OG	Gewerbe	47,9	40,7	54	35	30
			4.OG	Gewerbe	49,1	41,8	55	35	30
			5.OG	Gewerbe	50,5	43,2	56	35	30
			6.OG	Gewerbe	52,5	45,1	58	35	30
34	B2.2	West	EG	Gewerbe	46,8	39,7	53	35	30
			1.OG	Wohnen	47,4	40,2	53	30	30
			2.OG	Wohnen	48,1	40,9	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,7	41,4	54	30	30
			4.OG	Wohnen	50,0	42,7	56	30	30
			5.OG	Wohnen	51,8	44,4	57	30	30
35	B2.2	Ost	EG	Gewerbe	61,9	54,3	67	35	32
			1.OG	Wohnen	62,0	54,5	68	30	38
			2.OG	Wohnen	62,2	54,6	68	30	38
			3.OG	Wohnen	62,3	54,7	68	30	38
			4.OG	Wohnen	62,6	55,0	68	30	38
			5.OG	Wohnen	62,8	55,2	68	30	38
36	B2.3	Nord	EG	Wohnen	45,9	38,9	52	30	30
			1.OG	Wohnen	46,4	39,4	52	30	30
			2.OG	Wohnen	47,1	40,0	53	30	30
			3.OG	Wohnen	48,1	40,9	54	30	30
37	B2.3	Süd	EG	Wohnen	46,7	39,6	53	30	30
			1.OG	Wohnen	47,4	40,2	53	30	30
			2.OG	Wohnen	48,2	40,9	54	30	30

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immissionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			3.OG	Wohnen	49,1	41,8	55	30	30
38	B2.3	Südost	EG	Wohnen	46,5	39,5	53	30	30
			1.OG	Wohnen	47,2	40,0	53	30	30
			2.OG	Wohnen	48,0	40,8	54	30	30
			3.OG	Wohnen	49,0	41,7	55	30	30
39	B2.3	Südost	EG	Wohnen	46,4	39,5	53	30	30
			1.OG	Wohnen	47,0	40,0	53	30	30
			2.OG	Wohnen	47,8	40,7	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,9	41,7	55	30	30
40	B2.3	Nordwest	EG	Wohnen	45,8	39,1	52	30	30
			1.OG	Wohnen	46,5	39,6	53	30	30
			2.OG	Wohnen	47,3	40,3	53	30	30
			3.OG	Wohnen	48,4	41,3	54	30	30
41	B2.3	Nordwest	EG	Wohnen	45,6	38,7	52	30	30
			1.OG	Wohnen	46,2	39,3	52	30	30
			2.OG	Wohnen	47,0	40,0	53	30	30
			3.OG	Wohnen	48,2	41,0	54	30	30
42	B3.1	Südwest	EG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			1.OG	Gewerbe	73,3	65,7	79	35	44
			2.OG	Gewerbe	73,2	65,6	79	35	44
			3.OG	Gewerbe	73,0	65,3	78	35	43
			4.OG	Gewerbe	72,7	65,1	78	35	43
			5.OG	Gewerbe	72,4	64,8	78	35	43
43	B3.1	Nordost	EG	Gewerbe	45,5	38,6	52	35	30
			1.OG	Gewerbe	46,2	39,2	52	35	30
			2.OG	Gewerbe	46,7	39,7	53	35	30
			3.OG	Gewerbe	47,8	40,6	54	35	30
			4.OG	Gewerbe	48,9	41,6	55	35	30
			5.OG	Gewerbe	50,7	43,3	56	35	30
44	B3.2	Südwest	EG	Gewerbe	74,0	66,4	79	35	44
			1.OG	Gewerbe	74,2	66,6	80	35	45
			2.OG	Gewerbe	73,9	66,3	79	35	44
			3.OG	Gewerbe	73,6	66,0	79	35	44
			4.OG	Gewerbe	73,2	65,6	79	35	44
			5.OG	Gewerbe	72,9	65,3	78	35	43
45	B3.2	Nordwest	EG	Gewerbe	76,8	69,1	82	35	47
			1.OG	Gewerbe	76,3	68,7	82	35	47
			2.OG	Gewerbe	75,7	68,1	81	35	46
			3.OG	Gewerbe	75,1	67,5	81	35	46
			4.OG	Gewerbe	74,6	67,0	80	35	45
			5.OG	Gewerbe	74,2	66,6	80	35	45
46	B7	Süd	EG	Gewerbe	56,0	48,5	62	35	30
			1.OG	Gewerbe	56,7	49,1	62	35	30
			2.OG	Wohnen	57,1	49,6	63	30	33
			3.OG	Wohnen	57,6	50,1	63	30	33

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immis- sionsort	Gebäude- seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			4.OG	Wohnen	58,1	50,5	64	30	34
			5.OG	Wohnen	58,5	50,9	64	30	34
47	B7	Ost	EG	Gewerbe	60,9	53,3	66	35	31
			1.OG	Gewerbe	60,9	53,3	66	35	31
			2.OG	Wohnen	60,8	53,2	66	30	36
			3.OG	Wohnen	60,7	53,1	66	30	36
			4.OG	Wohnen	60,8	53,2	66	30	36
			5.OG	Wohnen	60,9	53,3	66	30	36
			EG	Gewerbe	46,0	38,9	52	35	30
48	B7	Nord	1.OG	Gewerbe	46,3	39,2	52	35	30
			2.OG	Wohnen	46,6	39,5	53	30	30
			3.OG	Wohnen	47,4	40,2	53	30	30
			4.OG	Wohnen	48,6	41,3	54	30	30
			5.OG	Wohnen	50,9	43,5	57	30	30
49	B8	Süd	EG	Gewerbe	57,1	49,5	63	35	30
			1.OG	Gewerbe	58,0	50,4	63	35	30
			2.OG	Wohnen	58,8	51,3	64	30	34
			3.OG	Wohnen	59,5	51,9	65	30	35
			4.OG	Wohnen	59,9	52,3	65	30	35
50	B8	Nord	EG	Gewerbe	46,3	39,3	52	35	30
			1.OG	Gewerbe	46,8	39,7	53	35	30
			2.OG	Wohnen	47,4	40,3	53	30	30
			3.OG	Wohnen	47,9	40,7	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,2	41,9	55	30	30
51	B9	Süd	EG	Gewerbe	57,9	50,4	63	35	30
			1.OG	Gewerbe	58,8	51,3	64	35	30
			2.OG	Wohnen	59,7	52,1	65	30	35
			3.OG	Wohnen	60,3	52,7	66	30	36
			4.OG	Wohnen	60,6	53,0	66	30	36
52	B9	Nord	EG	Gewerbe	46,5	39,5	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	47,2	40,1	53	35	30
			2.OG	Wohnen	47,8	40,7	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,4	41,2	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,6	42,3	55	30	30
53	B10	Nord	EG	Gewerbe	46,6	39,7	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	47,3	40,2	53	35	30
			2.OG	Wohnen	48,0	40,8	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,6	41,4	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,8	42,5	56	30	30
54	B10	Süd	EG	Gewerbe	59,2	51,6	65	35	30
			1.OG	Gewerbe	60,3	52,7	66	35	31
			2.OG	Wohnen	61,2	53,6	67	30	37
			3.OG	Wohnen	61,6	54,0	67	30	37
			4.OG	Wohnen	61,8	54,2	67	30	37
55	B11	Nord	EG	Gewerbe	46,6	39,7	53	35	30

Anhang C4
Ergebnisse der Punktberechnung
Maßgebliche Außenlärmpegel und
erforderliche Schalldämm-Maße

Nr.	Immis-sionsort	Gebäude-seite	Stockwerk	Nutzung	Beurteilungspegel $L_{r,A}$		Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB(A)	Korrektur Raumart $K_{Raumart}$ dB(A)	Schalldämm-Maß Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ dB
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
			1.OG	Gewerbe	47,2	40,3	53	35	30
			2.OG	Wohnen	48,0	41,0	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,5	41,4	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,6	42,4	55	30	30
56	B11	Süd	EG	Gewerbe	61,0	53,4	66	35	31
			1.OG	Gewerbe	62,4	54,8	68	35	33
			2.OG	Wohnen	63,0	55,4	68	30	38
			3.OG	Wohnen	63,3	55,7	69	30	39
			4.OG	Wohnen	63,3	55,7	69	30	39
57	B12	Nord	EG	Gewerbe	46,6	39,7	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	47,2	40,3	53	35	30
			2.OG	Wohnen	47,8	40,7	54	30	30
			3.OG	Wohnen	48,4	41,3	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,6	42,3	55	30	30
58	B12	Süd	EG	Gewerbe	62,5	54,9	68	35	33
			1.OG	Gewerbe	63,8	56,2	69	35	34
			2.OG	Wohnen	64,3	56,7	70	30	40
			3.OG	Wohnen	64,4	56,8	70	30	40
			4.OG	Wohnen	64,5	56,9	70	30	40
59	B13	Nord	EG	Gewerbe	46,3	39,5	53	35	30
			1.OG	Gewerbe	46,8	39,9	53	35	30
			2.OG	Wohnen	47,3	40,4	53	30	30
			3.OG	Wohnen	48,2	41,1	54	30	30
			4.OG	Wohnen	49,4	42,2	55	30	30
60	B13	Süd	EG	Gewerbe	64,2	56,6	70	35	35
			1.OG	Gewerbe	65,3	57,7	71	35	36
			2.OG	Wohnen	65,6	58,0	71	30	41
			3.OG	Wohnen	65,7	58,1	71	30	41
			4.OG	Wohnen	65,7	58,1	71	30	41
61	B14	West	EG	Gewerbe	72,7	65,0	78	35	43
			1.OG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			2.OG	Gewerbe	73,0	65,4	78	35	43
			3.OG	Gewerbe	72,8	65,2	78	35	43
			4.OG	Gewerbe	72,6	65,0	78	35	43
			5.OG	Gewerbe	72,4	64,8	78	35	43
62	B14	Süd	EG	Gewerbe	67,5	59,9	73	35	38
			1.OG	Gewerbe	68,1	60,5	74	35	39
			2.OG	Gewerbe	68,3	60,7	74	35	39
			3.OG	Gewerbe	68,3	60,7	74	35	39
			4.OG	Gewerbe	68,3	60,6	74	35	39
			5.OG	Gewerbe	68,1	60,5	74	35	39

ANHANG D

RASTERLÄRMKARTEN

UMFASST 8 SEITEN

D1	Rasterlärmkarten – Prognose-Nullfall	4 Seiten
D2	Rasterlärmkarten – Prognose-Planfall	4 Seiten

**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Tag**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 3,00 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin











Straßenverkehrsmengen:
Prognose-Nullfall (PNF)

Schieneverkehrsmengen:
Prognose 2030

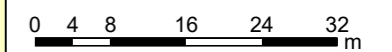
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

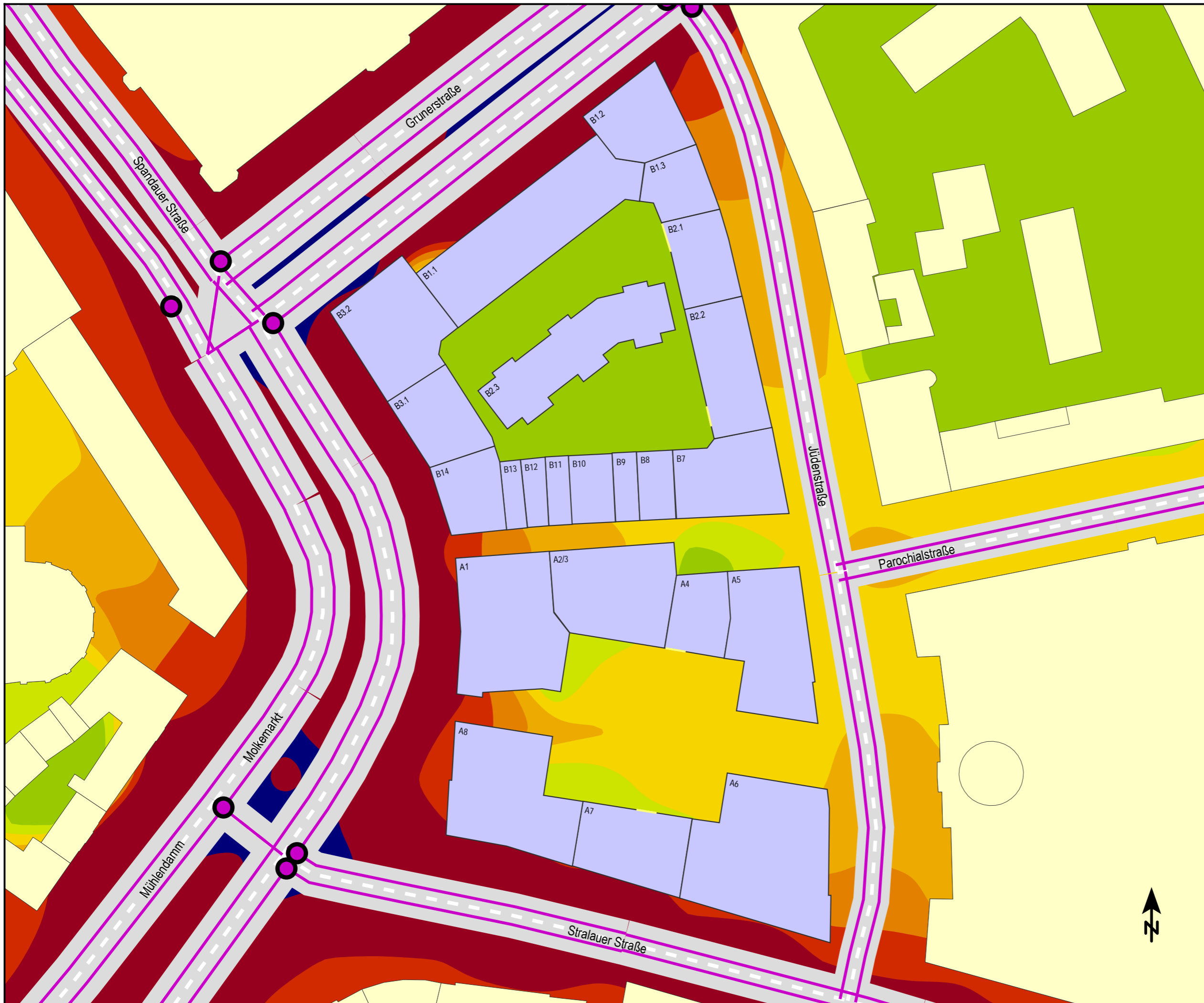
Pegel in dB(A)

-  < 40
-  40 - 45
-  45 - 50
-  50 - 55
-  55 - 60
-  60 - 65
-  65 - 70
-  70 - 75
-  75 - 80
-  >= 80

1 : 800



 **DR.ZAUFT**
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Nacht**


Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 3,00 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

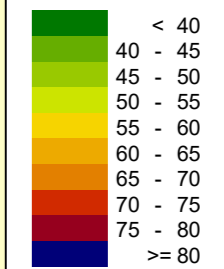
Straßenverkehrsmengen:
Prognose-Nullfall (PNF)

Schieneverkehrsmengen:
Prognose 2030

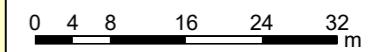
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Tag**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 12,50 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

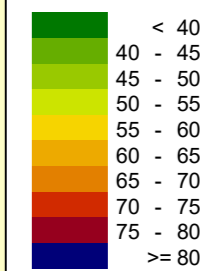
Straßenverkehrsmengen:
Prognose-Nullfall (PNF)

Schienerverkehrsmengen:
Prognose 2030

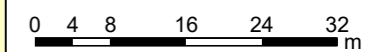
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de

**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Nacht**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 12,50 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

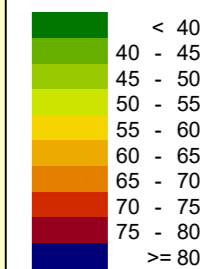
Straßenverkehrsmengen:
Prognose-Nullfall (PNF)

Schieneverkehrsmengen:
Prognose 2030

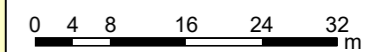
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

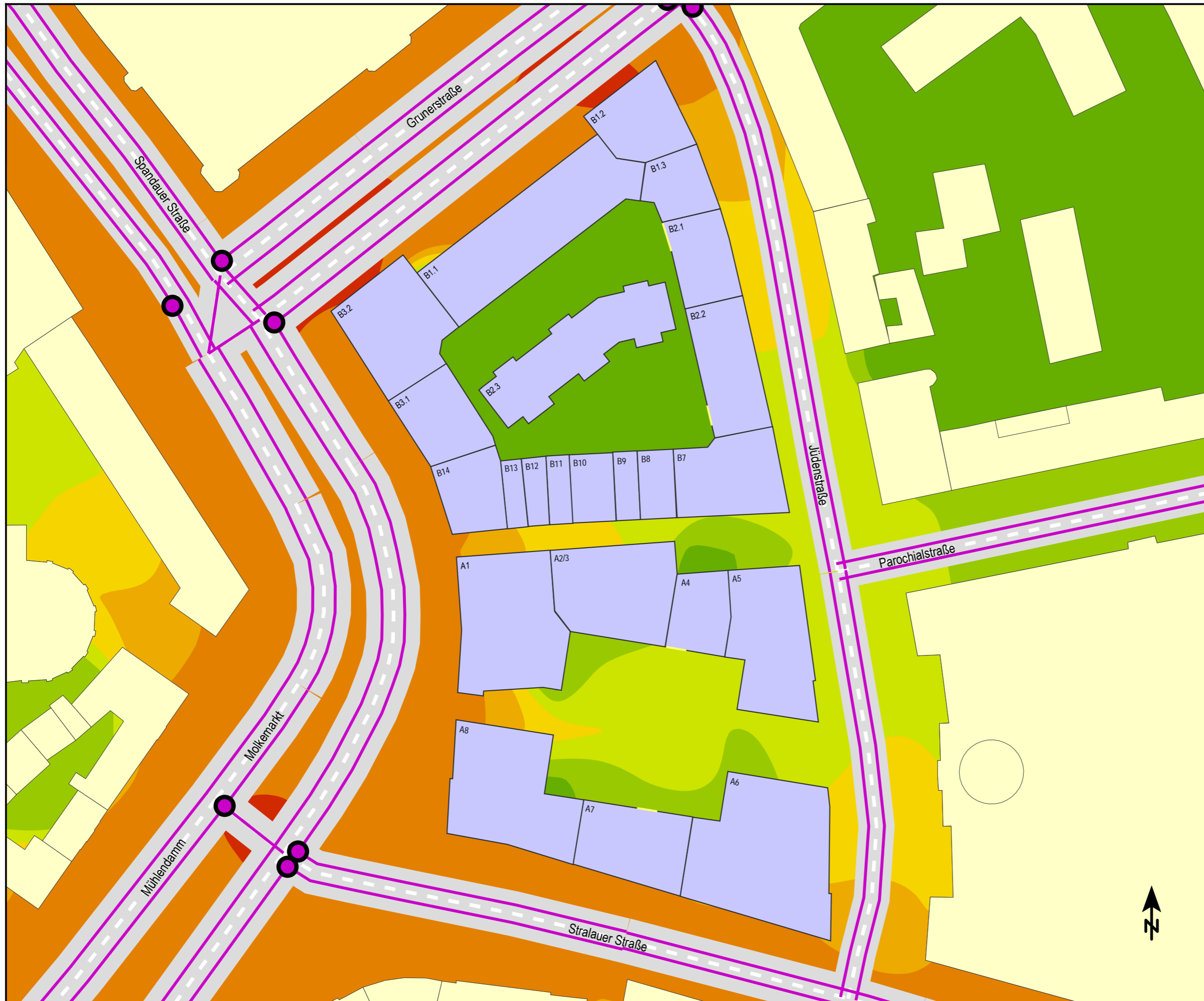
Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Tag**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 3,00 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

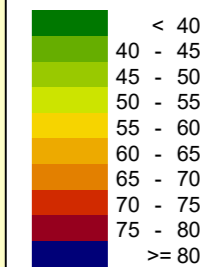
Straßenverkehrsmengen:
Prognoseplanfall (PPF)

Schieneverkehrsmengen:
Prognose 2030

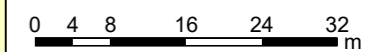
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

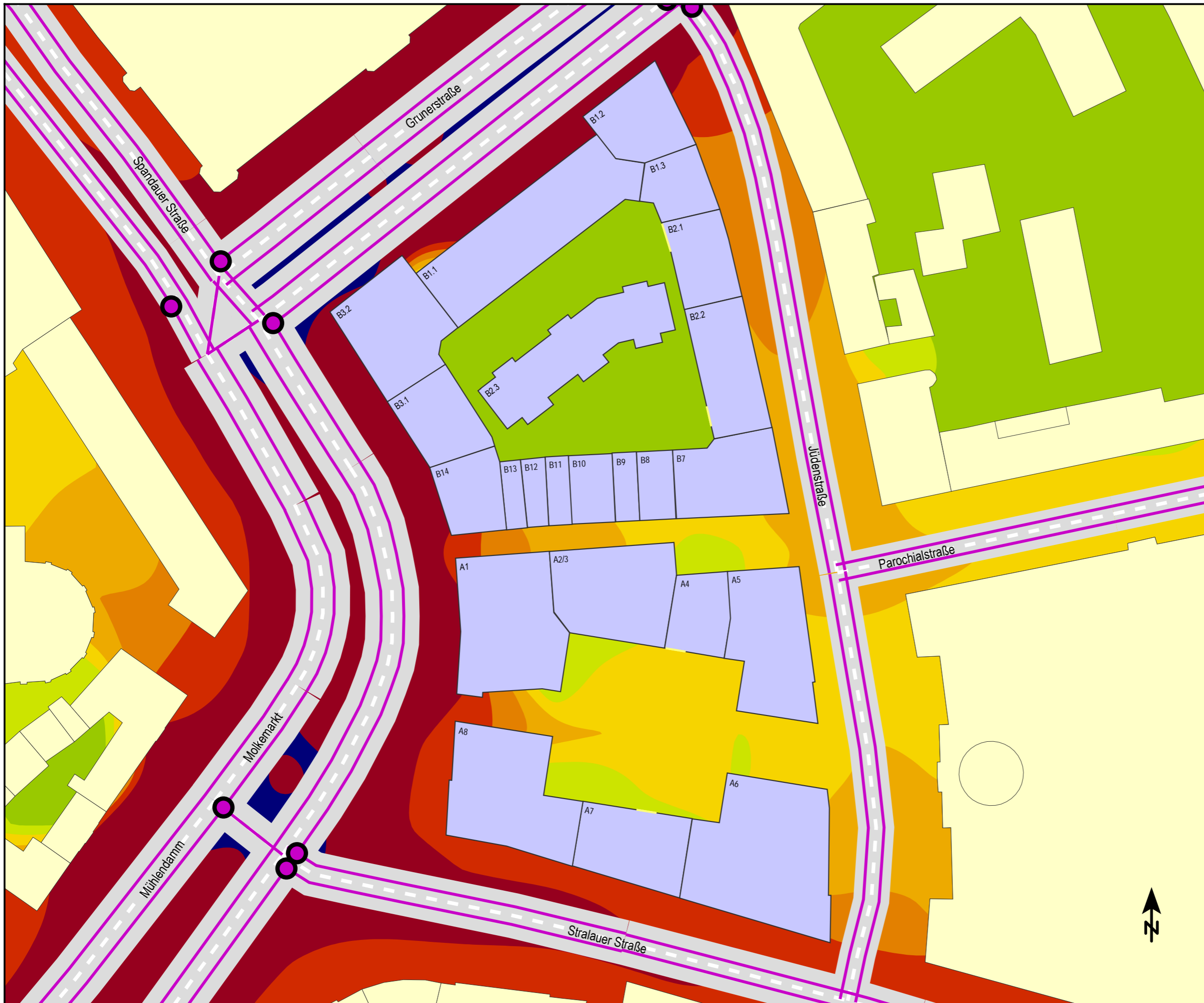
Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Nacht**



Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 3,00 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

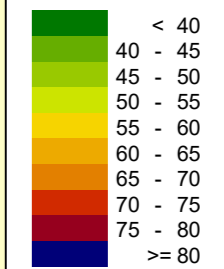
Straßenverkehrsmengen:
Prognoseplanfall (PPF)

Schienerverkehrsmengen:
Prognose 2030

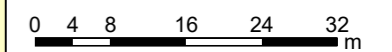
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

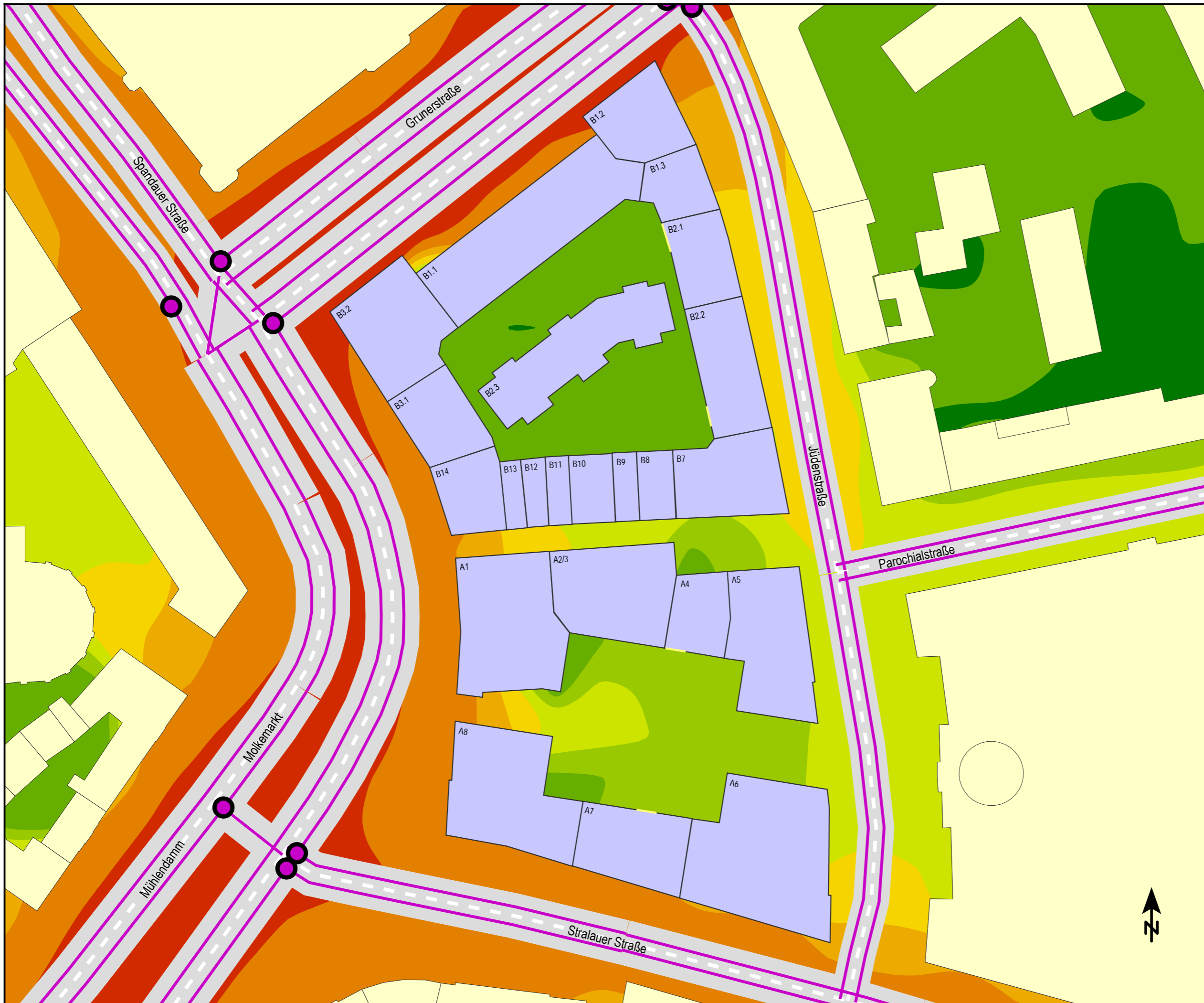
Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Tag**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 12,50 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

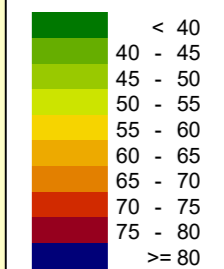
Straßenverkehrsmengen:
Prognoseplanfall (PPF)

Schieneverkehrsmengen:
Prognose 2030

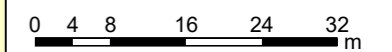
Zeichenerklärung

-  Straßenverkehr: Emissionslinie
-  Straßenverkehr: Oberfläche
-  Straßenverkehr: Brücke
-  Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
-  Schienenverkehr: Emissionslinie
-  Schienenverkehr:
-  Schienenverkehr: Brücke
-  Flächenschallquelle: Durchfahrt

Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de

**Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan 1-14
MOM_Molkenmarkt**

**RASTERLÄRMKARTE
Beurteilungspegel Nacht**

Datum: 15.05.2025
Darstellungshöhe: 12,50 m

Auftraggeber:
Ramboll Deutschland GmbH
Kopenhagener Str. 60-68
13407 Berlin

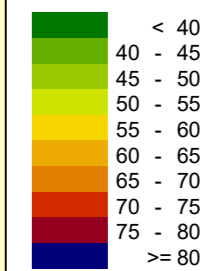
Straßenverkehrsmengen:
Prognoseplanfall (PPF)

Schienerverkehrsmengen:
Prognose 2030

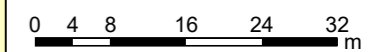
Zeichenerklärung

- Straßenverkehr: Emissionslinie
- Straßenverkehr: Oberfläche
- Straßenverkehr: Brücke
- Straßenverkehr: Lichtsignalanlage
- Schienenverkehr: Emissionslinie
- Schienenverkehr:
- Schienenverkehr: Brücke
- Flächenschallquelle: Durchfahrt

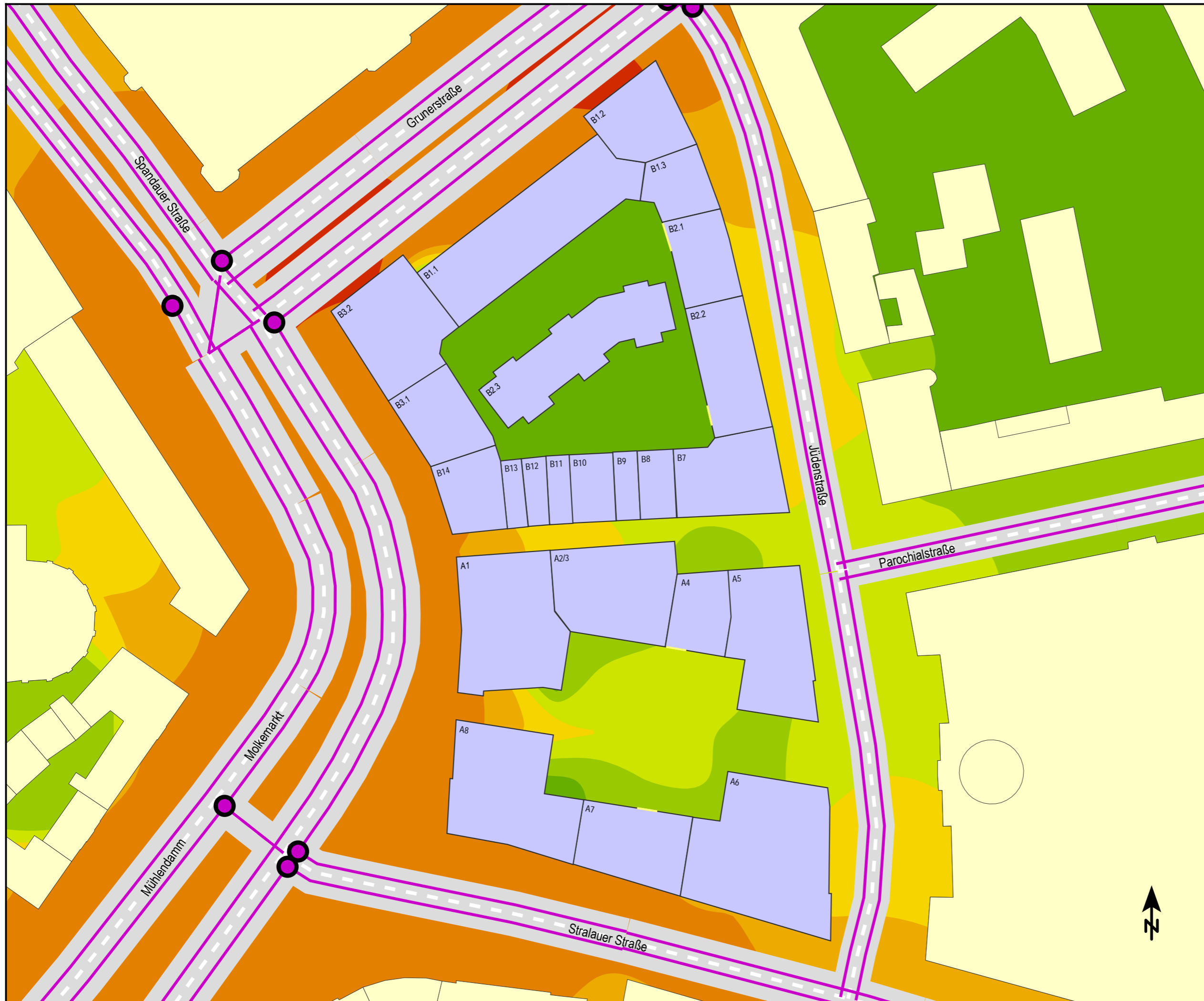
Pegel in dB(A)



1 : 800



DR.ZAUFT
Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Glasmeisterstraße 5+7
14482 Potsdam
www.drzauft.de



ANHANG E

ÜBERSICHTSPLAN – BEURTEILUNG NACH DIN 18005

UMFASST 1 SEITE

Anhang E1
 Übersichtsplan
 Beurteilung nach DIN 18005



Farbkodierung

- Überschreitung der Schwellen der Gesundheitsgefährdung
- Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Wohnen
- Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005: Gewerbe
- Orientierungswerte nach DIN 18005 sind eingehalten