

Möhlert + Partner Ingenieure AG · Landaubogen 10 · D-81373 München

**DB Netz AG**  
**Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke**  
**Arnulfstraße 25-27**  
**80335 München**

Ihr Kontakt: Paul Zobel · 089 544 217 -56 · paul.zobel@mopa.de · 28.04.2023

**2. S-Bahn-Stammstrecke München, 28. Planänderung PFA 1**  
**Stellungnahme 710-5666-SU-PFA1-PAE28**  
**Baubedingte Schallimmissionen**

## 1. Aufgabenstellung

Im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 des Gesamtprojekts 2. S-Bahn-Stammstrecke München müssen für die Herstellung des Rampenbauwerks westlich der Friederheimer Brücke und im Bereich der S-Bahn-Station München-Laim Spundwände in den Untergrund eingebracht werden. Im Zuge der 28. Planänderung zum PFA 1 ist hierfür eine Änderung des Bauzeitenkonzepts vorgesehen, da aufgrund von bahnbetrieblichen Zwängen für die zur Verfügung stehenden Sperrpausen nunmehr auch nächtliche Rammarbeiten erforderlich sind.

In einer schalltechnischen Untersuchung sollen die bauzeitlichen Schallimmissionen ausgehend von den geplanten Rammarbeiten in der Nachbarschaft rechnerisch prognostiziert und nach AVV Baulärm beurteilt werden.

BERATUNG  
PLANUNG  
MESSUNG  
GUTACHTEN

Immissionsschutz  
Verkehrslärmschutz  
Bau- und Raumakustik  
Thermische Bauphysik  
Erschütterungsschutz  
Psychoakustik  
Luftthygiene

Landaubogen 10  
D-81373 München  
T + 49 89 544 217 -0  
F + 49 89 544 217 -99  
www.mopa.de  
info@mopa.de

Ust-IDNr.: DE 272461848  
Steuer-Nr.: 143/101/22689

Stadtparkasse München  
IBAN:  
DE50 701 5 0000 0902 2049 99  
BIC: SSKMDE33

HypoVereinsbank München  
IBAN:  
DE09 7002 0270 6890 2270 72  
BIC: HYVEDE33XXX

Aktiengesellschaft, Sitz München,  
Amtsgericht München, HRB 188105  
Vorstand: Rudolf Liegl, Christian Eulitz,  
Britt Schuur, Robert Wolff  
Aufsichtsrat: Dr. Marcus Pfla (Vors.),  
Joep Bruins, Frederik Bernoski

Messstelle nach §§ 28, 29b BImSchG auf dem  
Gebiet der Geräusche und Erschütterungen.  
VMPA-Schallschutzprüfstelle für Güterprüfungen  
nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau.  
Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige  
für Schallschutz im Verkehrs- und Städtebau,  
für Schallimmissionsschutz und auf dem Gebiet  
der Bauakustik.

Von der DAk&S auf den Gebieten Schallschutz,  
Bauakustik, Erschütterungsschutz und Bauakustik  
akkreditierte Prüflaboratorien nach  
DIN EN ISO /IEC 17025 für den in der Urkunden-  
anlage D-PL-19432-01-00 festgelegtem Umfang.

## 2. Grundlagenverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der aktuellen Fassung
- [2] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm), vom 19. August 1970 (BAnz. Nr. 160)
- [3] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- [4] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG), Wiesbaden 2004
- [5] Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung für Eisenbahnverkehr Runde 4 (Stand Juni 2022), Eisenbahn-Bundesamt
- [6] Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung für Straßenverkehr, U-Bahnen und Straßenbahnen (Stand 2017), Bayerisches Landesamt für Umwelt
- [7] Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1894a der Landeshauptstadt München „Landsberger Straße nördlich, Wotanstraße beiderseits, Fürstenrieder Straße nördlich (Laimer Knoten)“ vom 23.11.2005
- [8] Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1925 der Landeshauptstadt München „Nymphenburg Süd Bahnlinie (nördlich, Nymphenburger Schlosspark, Herthastraße, Wotanstraße (westlich) und Winfriedstraße (südlich) – ehemaliger Rangierbahnhof und ESV-Gelände“ vom 10.10.2005
- [9] Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1926a der Landeshauptstadt München „Bereich Birketweg zwischen Hirschgarten, Arnulf-, Schäringer-, Richelstraße, Donnersbergerbrücke und südlich bis Gleisbereich“ vom 05.03.2007
- [10] Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist
- [11] Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000

### 3. Beurteilungsgrundlagen

Baustellen gelten nach § 3 Abs. 5 i. V. m. § 22 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes BImSchG [1] als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Nach § 22 Abs. 1 BImSchG [1] wird vom Betreiber gefordert, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Grundlage für die Beurteilung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Geräuschemissionen von Baustellen ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen - [2] vom 19. August 1970 (AVV Baulärm) vgl. § 66 Abs. 2 BImSchG. Diese gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit die Baumaschinen gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden. Gem. Ziff. 3.1. AVV Baulärm werden die folgenden Immissionsrichtwerte festgesetzt

„[...]

a)	Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,		70 dB (A)
b)	Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	tagsüber	65 dB (A)
		nachts	50 dB (A)
c)	Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	60 dB (A)
		nachts	45 dB (A)
d)	Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	55 dB (A)
		nachts	40 dB (A)
e)	Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	50 dB (A)
		nachts	35 dB (A)
f)	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber	45 dB (A)
		nachts	35 dB (A)

[...] Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.

[...]

Die durchschnittliche tägliche Betriebsdauer innerhalb der Tag- und der Nachtzeit wird durch Zeitkorrekturwerte der Wirkpegel wie folgt berücksichtigt

<b>Tabelle 1: Zeitkorrekturwerte nach Tabelle 6.7.1 [2] der AVV Baulärm</b>	
<b>Tagzeit (7 Uhr – 20 Uhr):</b>	
Betriebsdauer	Zeitkorrektur
bis 2½ h	10 dB(A)
über 2½ h bis 8 h	5 dB(A)
über 8 h	0 dB(A)
<b>Nachtzeit (20 Uhr – 7 Uhr):</b>	
Betriebsdauer	Zeitkorrektur
bis 2 h	10 dB(A)
über 2 h bis 6 h	5 dB(A)
über 6 h	0 dB(A)

In Baulärmprognosen werden die Zeitkorrekturwerte vor der Durchführung der Ausbreitungsberechnung vom Schallleistungspegel des Bauverfahrens/ der Baumaschine abgezogen und die Baulärmemissionen als sog. Schallleistungswirkpegel abgebildet.

Bei den Schallleistungswirkpegeln für die verschiedenen Bauarbeiten handelt es sich um energetische Mittelungspegel typischer Arbeitszyklen. Diese bestehen bei einer Erdbaumaschine, wie z. B. einem Radlader, aus den einzelnen Arbeitsschritten: Materialaufnahme, Heben der Schaufel, Fahren, Abkippen des Materials, Fahren und Senken der Schaufel sowie Leerlaufphasen. Der Wirkpegel ist gemäß AVV-Baulärm nach dem Taktmaximalpegelverfahren in 5-Sekundentakten ( $L_{AFM,5}$  in dB(A)) zu ermitteln. Durch dieses Verfahren wird die Impulshaltigkeit der Geräusche mit berücksichtigt.

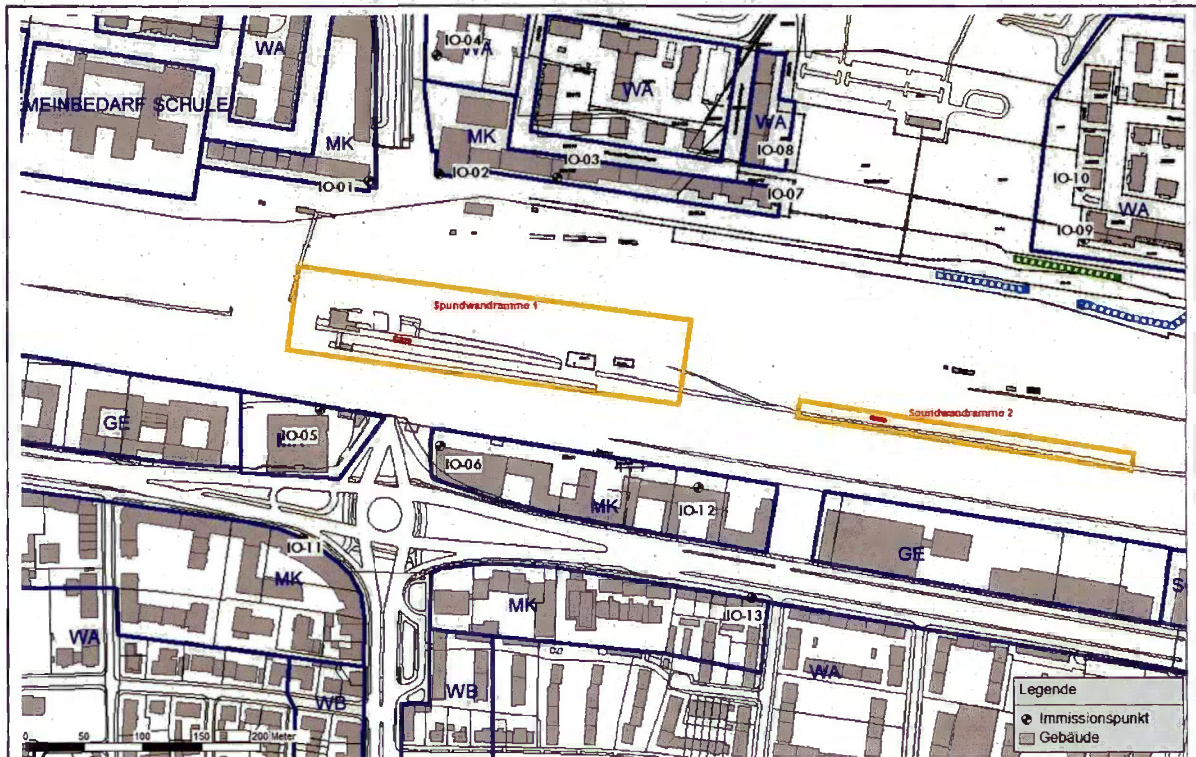
Damit die berechneten Beurteilungspegel mit den gemessenen Beurteilungspegeln übereinstimmen, sind bei der Emissionsprognose zudem die Wirkzeiten zu berücksichtigen, d.h. Rüst-, Stand- und Leerlaufzeiten sind bei der Pegelbildung auszublenden. Insofern müssen aus den herstellereitigen Angaben von Baumaschinen zunächst die Wirkpegel gebildet werden.

Nach AVV Baulärm [2] gilt der Immissionsrichtwert als überschritten, wenn der Beurteilungspegel den Richtwert überschreitet oder der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit von einem oder mehreren Messwerten (Taktmaximalpegel-Verfahren) um mehr als 20 dB(A) überschritten wird (Ziff. 3.1.3.).

Die für eine Prognose zu ermittelnden Wirkpegel werden durch Schallausbreitungsrechnung dargestellt. Die AVV Baulärm enthält kein eigenes Verfahren zur Ausbreitungsberechnung. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt deswegen nach DIN ISO 9613-2 [3] mit dem EDV-Programm IMMI. Für schallharten Boden wurde  $G = 0$  verwendet. Eine Meteorologiekorrektur wurde nicht angesetzt.

#### 4. Örtliche Gegebenheiten und Bauablaufplanung

Die Baumaßnahme befindet sich westlich der Friedenheimer Brücke und im Bereich der S-Bahn-Station München-Laim. In der folgenden Abbildung ist ein Lageplan mit den Bauorten, modellierten Bautätigkeiten und der Nachbarschaft dargestellt.



**Abbildung 1:** Lageplan mit Bauorten (gelb), modellierten Bautätigkeiten (rot) und Nachbarschaft

In der Nachbarschaft befinden sich überwiegend Kern- und Gewerbegebiete gemäß Nr. 3.1.1. b) bzw. Wohngebiete gemäß Nr. 3.1.1. d) der AVV Baulärm (vgl. Bebauungspläne Nr. 1925, Nr. 1894a und Nr. 1926a der LHM).

Im Zuge der gegenständlichen Planänderung ist vorgesehen, mit zwei Vibrationsrammen zeitgleich im Bereich der oben dargestellten Einsatzorte zu arbeiten. Die Rammarbeiten sollen in Sperrpausen an drei Wochenenden jeweils Samstag von 06.00 – 24.00 Uhr und Sonntag 06.00 -24.00 Uhr durchgeführt werden.

## 5. Prognose der Baulärm immissionen

### 5.1 Schallemissionen

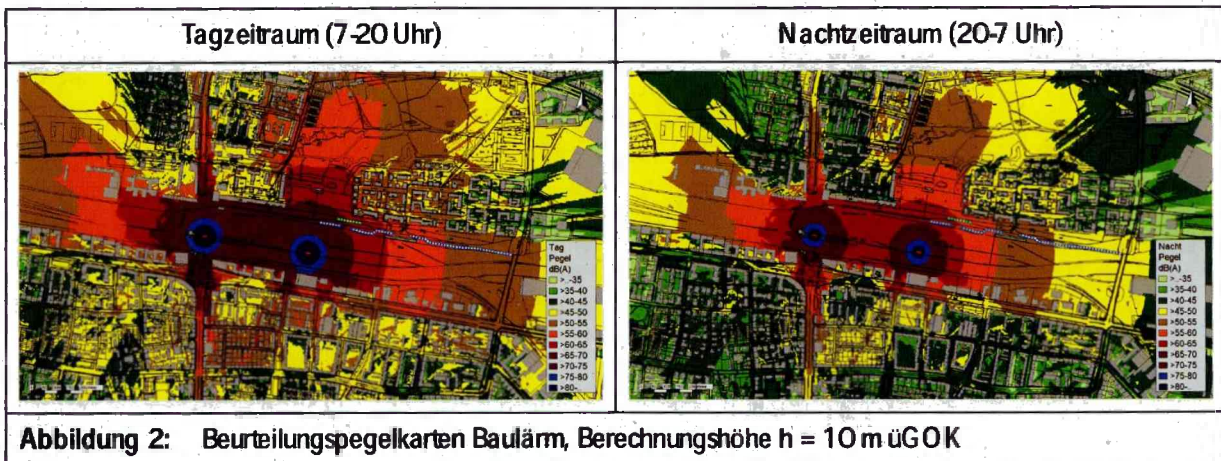
Die Rammarbeiten sind an drei Wochenenden jeweils von 6–24 Uhr vorgesehen. Im Nachtzeitraum (20-7 Uhr) beträgt die Betriebsdauer aufgrund der Bauzeitenbeschränkung von 6-7 Uhr und 20-24 Uhr somit max. 5 Stunden.

Eine konkrete Planung der zum Einsatz kommenden Baugeräte liegt noch nicht vor. Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt daher auf Grundlage von Erfahrungswerten für vergleichbare Rammarbeiten mittels Teleskopmäkler oder Anbauvibrator und unter Verwendung einschlägiger technischer Literatur (vgl. z.B. [4]). Unter Berücksichtigung einer Zeitkorrektur für den Nachtzeitraum nach Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm von 5 dB(A) ergibt sich je Vibrationsramme ein Schalleistungswirkpegel von  $L_{WA,wirk} = 122/117$  dB(A) Tag/Nacht. Die Schallemissionen wurden im Berechnungsmodell als Linienschallquelle nach DIN ISO 9613-2 für einen exemplarischen Bautag in Ansatz gebracht.

Kurzzeitige Geräuschspitzen im Zuge der Rammarbeiten können mit bis zu  $L_{WA,max} = 125$  dB(A) auftreten.

### 5.2 Schallimmissionen

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen mittels flächenhafter Ausbreitungsberechnung für eine Aufpunkthöhe von 10 m über GOK nach DIN ISO 9613-2 ermittelt. Die Berechnungsergebnisse können den folgenden Beurteilungspegelkarten entnommen werden.



Darüber hinaus wurden die Beurteilungspegel des Baulärms in Einzelpunktberechnungen für die maßgebenden Immissionsorte bestimmt. Die Lage der Immissionsorte kann der Abbildung 1 entnommen werden. Die Berechnungsergebnisse sind in der folgenden Tabelle den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm gegenüber gestellt.

**Tabelle 2: Beurteilungspegel des Baulärms an den maßgebenden Immissionsorten**

Immissionsorte		Schutz- niveau	Immissionsrichtwert AVV Baulärm [dB(A)]		Beurteilungspegel Lr [dB(A)]	
Nr.	Adresse		Tag	Nacht	Tag	Nacht
			IO-01	Rosa-Bavarese-Str. 15	MK	65
IO-02	Christoph-Rapparini-Bogen 27	MK	65	<sup>(1)</sup>	69	64
IO-03	Christoph-Rapparini-Bogen 25	MK	65	<sup>(1)</sup>	66	61
IO-04	Winfriedstr. 11a	WA	55	40	63	58
IO-05	Landsbergerstr. 300	MK	65	<sup>(1)</sup>	77	72
IO-06	Landsbergerstr. 290	MK	65	<sup>(1)</sup>	73	68
IO-07	Christoph-Rapparini-Bogen 15	MK	65	50	67	62
IO-08	Christoph-Rapparini-Bogen 11	WA	55	40	62	57
IO-09	Enggasserbogen 34	WA	55	40	64	59
IO-10	Enggasserbogen 32	WA	55	40	64	59
IO-11	Landsbergerstr. 293	MK	65	50	65	60
IO-12	Landsbergerstr. 286	MK	65	50	68	63
IO-13	Landsbergerstr. 273	WA	55	40	66	61

Fett: Überschreitung Immissionsrichtwert AVV Baulärm

<sup>(1)</sup> keine nachts schutzbedürftige Nutzung

Die Prognoseergebnisse zeigen, dass die höchsten Beurteilungspegel des Baulärms in den benachbarten Kerngebieten mit bis zu 77/72 dB(A) Tag/Nacht (IO-05) und in den Allgemeinen Wohngebieten mit bis zu 65/61 dB(A) Tag/Nacht (IO-09, IO-10) zu erwarten sind. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm für Kerngebiete von 65/50 dB(A) Tag/Nacht werden durch die Rammarbeiten um bis zu 12/22 dB(A) Tag/Nacht überschritten, wobei in den betroffenen Gebäuden überwiegend keine nachts schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden sind. In den Allgemeinen Wohngebieten ergeben sich rechnerische Richtwertüberschreitungen von bis zu 11/21 dB(A) Tag/Nacht. Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte werden im Folgenden Lärminderungsmaßnahmen geprüft.

Nächtliche Spitzenpegel können im Zuge der Rammarbeiten bis zu 80 dB(A) in den Kern- und Gewerbegebieten bzw. bis zu 66 dB(A) in den Allgemeinen Wohngebieten betragen. Das Spitzenpegelkriterium gem. Nr. 3.1.3 der AVV Baulärm wird im Bereich der unmittelbar an die Bahnstrecken angrenzenden Kern- und Gewerbegebiete somit um bis zu 10 dB(A) nachts überschritten. In den benachbarten Allgemeinen Wohngebieten ergeben sich Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums von bis zu 6 dB(A) nachts.

## 6. Lärm m i n d e r u n g s m a ß n a h m e n

Gemäß Nr. 4.1 der AVV Baulärm kommen als Maßnahmen zur Minderung des Baulärms insbesondere in Betracht

- Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle
- Maßnahmen an den Baumaschinen
- Die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen
- Die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren
- Die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen

Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle, an den Baumaschinen und die Anwendung von geräuscharmeren Bauverfahren sind durch den vorgegebenen Arbeitsraum im Gleisbereich bau- und bahnbetrieblich enge Grenzen gesetzt. Diese Lärm m i n d e r u n g s m a ß n a h m e n sind im vorliegenden Fall daher nicht umsetzbar.

Im Hinblick auf die Anwendung geräuscharmer Baumaschinen sind vor Baubeginn die zum Einsatz kommenden Baugeräte dem Immissionsschutzbeauftragten zum PFA 1 zu benennen und hinsichtlich des Standes der Lärm m i n d e r u n g s t e c h n i k auf ihre Eignung zu überprüfen. Nach unserer Einschätzung entspricht ein Baugerät/ eine Baumaschine dem Stand der Lärm m i n d e r u n g s t e c h n i k dann, wenn die europarechtlichen Anforderungen an das Produkt (EU-Verordnung 2000/14/EG) bzw. der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) eingehalten werden. Für Vibrationsrammen existieren keine Geräuschemissionsgrenzwerte gem. EU-Verordnung 2000/14/EG, sondern lediglich eine Kennzeichnungspflicht der garantierten Schalleistungspegel (Rammausrüstung nach Art. 13). Nach unserer Einschätzung ist dann der Stand der Lärm m i n d e r u n g s t e c h n i k eingehalten, wenn der garantierte Schalleistungspegel nicht wesentlich höher ( $< 3 \text{ dB(A)}$ ) als der Durchschnitt vergleichbarer marktüblicher und moderner Geräte dieses Typs ist.

Zur Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs mit der 1. S-Bahn-Stammstrecke sowie Regional- und Fernverkehr sind die gegenständlichen Baumaßnahmen im Gleisbereich der Hauptbahntrasse München nur in Sperrpausen möglich. Die Beschränkung der Betriebszeit ist deswegen ebenfalls engen Grenzen gesetzt. Zur Wahrung der Nachtruhe in der Kernnachtzeit erfolgte eine Beschränkung der nächtlichen Rammarbeiten auf die Nachtzeiten von 20-24 Uhr und von 6-7 Uhr. Die nächtliche Betriebsdauer beträgt daher max. 5 Stunden pro Nacht.

Darüber hinaus erfolgt vor Baubeginn die Information der betroffenen Anwohner über Art, Umfang und Dauer der lärmintensiven Nachtarbeiten sowie die Benennung einer Ansprechstelle, an welche sich Betroffene im Beschwerdefall wenden können. Zudem werden die tatsächlich auftretenden Baulärmimmissionen im Rahmen des Mess- und Überwachungskonzepts im PFA 1 gemessen und im Hinblick auf die vorliegenden Prognoseergebnisse überprüft.



## 7. Zumutbarkeit der Baulärmimmissionen und Fazit

Die Prognoseergebnisse zeigen, dass im Zuge der Rammarbeiten die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm tags und nachts trotz der möglichen Lärminderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6) überschritten werden. Entsprechend Nr. 4.1 der AVV Baulärm können Überschreitungen der Immissionsrichtwerte noch zumutbar sein, solange durch den Baubetrieb infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

Die Nachbarschaft der Baumaßnahme unterliegt sehr hohen Verkehrslärmvorbelastungen durch die Hauptbahntrasse München und die Hauptverkehrsstraßen Wotanstraße und Landsberger Straße. An den Gebäudefassaden südlich bzw. nördlich entlang der Bahnstrecken liegt die Verkehrslärmvorbelastung oberhalb von 75/65 dB(A) bzw. 70/65 dB(A) Tag/Nacht (vgl. [5]). An den Gebäudereihen entlang der Wotanstraße und der Landsberger Straße (nördlich und südlich der Bahnstrecken) liegen die Verkehrslärmpegel des Straßenverkehrs im Wesentlichen oberhalb von 70/60 dB(A) Tag/Nacht (vgl. [6]).

Im Nachtzeitraum (20-7 Uhr) ist aufgrund der Verkehrslärmvorbelastungen an den bahnzugewandten Fassaden der ersten Gebäudereihen sowie an den Gebäudefassaden entlang der Landsberger Straße und der Wotanstraße ein ruhiger Nachtschlaf bei (teil-)geöffneten Fenstern daher bereits ohne Bautätigkeiten nicht zu erwarten. Dies zeigen auch die immissionsschutzfachlichen Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 1925, Nr. 1894a und Nr. 1926a der LHM, wonach bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in diesen Bereichen ein hochwertiger baulicher Schallschutz mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen vorhanden ist. Für geschlossene Fenster beträgt die Schallminderung von außen nach innen mindestens 25 dB(A), sodass bei Beurteilungspegeln des Baulärms von bis zu 60 dB(A) vor dem Fenster die oberen Anhaltswerte der VDI 2719 von 35 dB(A) nachts im Inneren noch eingehalten werden. Vor diesem Hintergrund und da die Baulärmeinwirkungen nur in einem zeitlichen untergeordneten Umfang von 2 mal drei Bautagen vorgesehen sind, sind bei Beurteilungspegeln  $\leq 60$  dB(A) nachts keine unzumutbaren Baulärmeinwirkungen zu erwarten.

Beurteilungspegel des Baulärms von mehr als 60 dB(A) nachts sind an den folgenden Gebäuden während der drei Baunächte zu erwarten:

**Tabelle 3: Betroffene Gebäude mit nächtlichen Beurteilungspegeln oberhalb von 60 dB(A)**

Adresse	Schutzniveau	Einschätzung der Gebäudenutzung	Beurteilungspegel Lr Nacht [dB(A)]
Rosa-Bavarese-Str. 15	MK	Gewerbe	64
Rosa-Bavarese-Str. 17	MK	Mischnutzungen	63
Rosa-Bavarese-Str. 19	MK	Mischnutzungen	63
Rosa-Bavarese-Str. 21	MK	Wohnnutzungen	61
Rosa-Bavarese-Str. 23	MK	Wohnnutzungen	61
Rosa-Bavarese-Str. 25	MK	Wohnnutzungen	61
Christoph-Rapparini-Bogen 13	MK	Wohnnutzungen	62
Christoph-Rapparini-Bogen 15	MK	Wohnnutzungen	62
Christoph-Rapparini-Bogen 17	MK	Wohnnutzungen	61
Christoph-Rapparini-Bogen 21 - 27	MK	Gewerbe	64
Landsberger Straße 236 - 244	GE	Gewerbe	68
Landsberger Straße 270	MK	Gewerbe	67
Landsberger Straße 272 - 274	MK	Wohnnutzungen	63
Landsberger Straße 276 - 300	MK	Gewerbe	72
Landsberger Straße 306	MK	Gewerbe	61
Landsberger Straße 271	WA	Wohnnutzungen	61
Landsberger Straße 273	WA	Wohnnutzungen	61
Landsberger Straße 275	MK	Wohnnutzungen	61
Landsberger Straße 295 - 297	MK	Mischnutzungen	61

Es ist ersichtlich, dass die höchsten Beurteilungspegel des Baulärms (oberhalb von 63 dB(A) nachts) ausschließlich bei gewerblich genutzten Gebäuden auftreten, bei welchen keine Betroffenheiten von nachtschutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu erwarten sind.

Es verbleiben ca. 15 Wohn- und Mischgebäude mit Beurteilungspegeln des Baulärms im Bereich 61 – 63 dB(A) nachts. Inwiefern bei diesen Gebäuden tatsächlich nachtschutzbedürftige Aufenthaltsräume betroffen sind, kann nicht abschließend bewertet werden. Es bleibt allerdings festzuhalten, dass die lärmintensiven Nachtarbeiten auf die Nachtrandstunden von 20 bis 24 Uhr und von 6 bis 7 Uhr beschränkt sind. D.h. auch bei den betroffenen Gebäuden mit Beurteilungspegeln größer 60 dB(A) nachts wird die Nachtruhe in der Kernnachtzeit zwischen 0 bis 6 Uhr ohne Lärmbelastungen eingehalten.

Für betroffene Gebäude mit nachtschutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, bei denen Beurteilungspegel von > 60 dB(A) nachts prognostiziert wurden, ergeht ein Angebot auf Ersatzschlafraum.

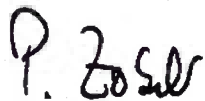
Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass durch die gegenständliche Planänderung Richtwertüberschreitungen der AVV Baulärm im Tag- und Nachtzeitraum zu erwarten sind. Lärminderungsmaßnahmen im Sinne der AVV Baulärm sind aufgrund der vorliegenden bahn- und baubetrieblichen Zwänge nicht bzw. nur in einem gewissen Rahmen möglich. So wurde insbesondere zum Schutz der Nachtruhe eine lärmfreie Kernnachtzeit von 0 bis 6 Uhr vorgesehen.

Das Vermeidungs- und Minimierungsgebots wird nach unserer Einschätzung durch den geplanten Bauablauf vom Vorhabenträger erfüllt. Da die Baumaßnahme zudem entsprechend Nr. 5.2.2. Abs. 2 der AVV Baulärm im öffentlichen Interesse dringend erforderlich ist und auf einen zeitlich untergeordneten Umfang von 2 mal drei Bautagen mit Einhaltung der Kernnachtzeit begrenzt wird und die Beurteilungspegel des Baulärms nicht wesentlich höher als die gewöhnlichen Verkehrslämbelastungen sind, sind die Bautätigkeiten mit den Belangen des Lärmschutzes vereinbar.

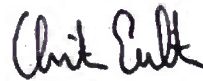
Die Baumaßnahme wird durch die bereits geltenden Auflagen zum Immissionsschutz überwacht, so dass keine unzumutbaren Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

München, den 28. April 2023

Möhler + Partner  
Ingenieure AG



i. V. P. Zobel, M. Sc.



Dipl.-Ing. (FH) C. Eulitz, M. Eng.