

Zweckverband Verkehrsverbund Mittelsachsen  
Am Rathaus 2, 09111 Chemnitz

Chemnitzer Modell, Stufe 4  
Ausbau Chemnitz – Limbach-Oberfrohna  
Planfeststellungsabschnitt 1

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## 1. Tektur

- Unterlage 17.1.3 -  
Untersuchung zu baubedingten Schallimmissionen

<p>Vorhabenträger: Zweckverband Verkehrsverbund Mittelsachsen</p> <p>Chemnitz, den 07.10.2024</p> <p><b>gez. Ronny Grabner</b></p> <p>.....</p> <p>i.A. Ronny Grabner Geschäftsbereichsleiter Verkehr / Infrastruktur</p>	<p>Maßnahmeträger: Chemnitzer Verkehrs-AG</p> <p>Chemnitz, den 07.10.2024</p> <p><b>gez. David Joram</b>      <b>gez. Holger Auerbach</b></p> <p>.....</p> <p>ppa. David Joram      Holger Auerbach Geschäftsbereichsleiter      Betriebsleiter BOStrab Technischer Service</p>

## Consulting

Dipl.-Ing. D. Friedemann

### **Bericht Nr. 20-4188 / 04-1**

**Chemnitzer Modell - Stufe 4, PFA 1  
Ausbau Chemnitz - Limbach-Oberfrohna**

**TA Hartmannstraße, Brückenstraße, Theaterstraße, Falkeplatz  
U17.1.3 Untersuchung zu baubedingten Schallimmissionen (Baulärm)**

Stand: ~~08.12.2023~~ 07.10.2024



Bearbeitet von Dipl.-Ing. D. Friedemann und B. Eng. M. Härtel

für

VCDB  
VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH  
Könneritzstraße 31  
01067 Dresden



## Ergebnisübersicht

Im Rahmen der Verkehrsbaumaßnahme "Chemnitzer Modell - CM4, PFA1" wird in den Teilabschnitten TA Hartmannstraße, Brückenstraße, Theaterstraße und Falkeplatz der Neubau eines Schienenverkehrsweges geplant.

Hierfür wurde die Geräuschbelastung durch Baulärm in der Nachbarschaft prognostiziert und gemäß AVV Baulärm beurteilt. Dabei wurden die Betriebszeiten und Einsatzbereiche der Baumaschinen nach aktueller Bauablaufplanung sowie im Vergleich zu ähnlichen Baumaßnahmen berücksichtigt.

Die schalltechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass während der Bauarbeiten am Straßenbahnnetz in Chemnitz die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an den nicht unmittelbar angrenzenden Gebäuden überwiegend eingehalten oder nur gering überschritten werden. Demgegenüber ist an der ersten Reihe der Bebauung eine Richtwerteinhaltung jedoch nicht möglich.

Da am Großteil der betroffenen Wohngebäude die Richtwertüberschreitungen auf maximal 10 dB begrenzt bleiben, werden erhebliche Lärmbelastungen hier eher nicht erwartet.

An den unmittelbar angrenzenden Wohngebäuden der ersten Straßenreihe werden jedoch bei den geräuschintensiven Bautätigkeiten Beurteilungspegel von 70 dB(A) oder gar darüber berechnet. Da hier die Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) überschritten wird, sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich.

Da der Einsatz technischer Maßnahmen bei den Linienbauarbeiten sehr begrenzt ist, kommt den organisatorischen Maßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Im Sinne des Lärmschutzes sind hierbei insbesondere die detaillierte Information der Anwohner (Bauzeit, Arbeitstätigkeit, Ansprechpartner) und die Bereitstellung eines Ersatzwohnraumes zu nennen. Hierzu enthält der Bericht eine Auflistung der besonders lärmbeeinträchtigten Gebäude.

Der Bericht enthält 93 Seiten (inkl. 6 Anhänge).

Dresden, den ~~08.12.2023~~ 07.10.2024

**cdf** Schallschutz



Dipl.-Ing. Dieter Friedemann



B. Eng. Max Härtel

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2. Grundlagen .....	6
2.1. Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte Baulärm .....	6
2.2. Berücksichtigung einer Geräuschvorbelastung .....	8
2.3. Berechnung des Beurteilungspegels und Richtwertvergleich .....	8
2.4. Genauigkeit der Prognose .....	8
3. Örtliche Gegebenheiten .....	9
4. Schallemissionen .....	10
4.1. BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1).....	13
4.2. BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1 .....	14
4.3. BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2 .....	14
4.4. BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3.....	14
4.5. BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3.....	14
4.6. BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8.....	15
4.7. BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke.....	15
4.8. BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke.....	15
4.9. BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7.....	15
4.10. BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9.....	16
4.11. Baustelleneinrichtungsfläche und Lkw-Verkehr .....	16
4.12. Spitzenpegelkriterium .....	16
4.13. Zusammenfassung der Baulärmsituationen .....	17
5. Schallimmissionen .....	18
5.1. Berechnung der Beurteilungspegel und Bewertung .....	18
5.2. BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1 .....	19
5.3. BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1 .....	19
5.4. BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2 .....	19
5.5. BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3.....	20
5.6. BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3.....	20
5.7. BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8.....	21
5.8. BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke.....	21
5.9. BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke.....	21
5.10. BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7.....	22
5.11. BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9.....	22
5.12. Ergebniszusammenfassung.....	23
6. Schallschutzmaßnahmen .....	24
7. Zusammenfassung .....	26
8. Normen und Literatur .....	27
9. Anhänge .....	28

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anhang 1    Übersichtslagepläne .....	29
Anhang 2    Bauablaufplan .....	33
Anhang 3    Emissionsdaten der Baulärmsituationen (BLS).....	37
Anhang 4    Lärmkarten der Baulärmsituationen .....	40
Anhang 4.1   BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1) .....	41
Anhang 4.1.1    BLS 1 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	42
Anhang 4.1.2    BLS 1 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	44
Anhang 4.2   BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1 .....	46
Anhang 4.2.1    BLS 2 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	47
Anhang 4.2.2    BLS 2 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	49
Anhang 4.3   BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2 .....	51
Anhang 4.3.1    BLS 3 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	52
Anhang 4.3.2    BLS 3 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	54
Anhang 4.4   BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3 .....	56
Anhang 4.4.1    BLS 4 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	57
Anhang 4.4.2    BLS 4 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	59
Anhang 4.5   BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3 .....	61
Anhang 4.5.1    BLS 5 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	62
Anhang 4.5.2    BLS 5 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	64
Anhang 4.6   BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8 .....	66
Anhang 4.6.1    BLS 6 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	67
Anhang 4.6.2    BLS 6 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	69
Anhang 4.7   BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke .....	71
Anhang 4.7.1    BLS 7 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	72
Anhang 4.7.2    BLS 7 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	74
Anhang 4.8   BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke .....	76
Anhang 4.8.1    BLS 8 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	77
Anhang 4.8.2    BLS 8 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	78
Anhang 4.9   BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7 .....	79
Anhang 4.9.1    BLS 9 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	80
Anhang 4.9.2    BLS 9 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	82
Anhang 4.10 BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9 .....	84
Anhang 4.10.1    BLS 10 - Lärmkarte Beurteilungspegel .....	85
Anhang 4.10.2    BLS 10 - Lärmkarte Richtwertvergleich.....	87
Anhang 5    Tabelle der Beurteilungspegel .....	89
Anhang 6    Liste der Gebäude mit $L_r > 70 / 60$ dB(A) Tag / Nacht.....	93

## **1. Anlass und Aufgabenstellung**

Im Rahmen der Verkehrsbaumaßnahme "Chemnitzer Modell - CM4, PFA1" in den Teilabschnitten TA Hartmannstraße, Brückenstraße, Theaterstraße, Falkeplatz wird der Neubau eines Schienenverkehrsweges geplant. Dieser Neubau der Verkehrsanlagen beinhaltet Straßen- und Gleisanlagen, Radverkehrsanlagen und Gehwege.

Für das Bauvorhaben ist eine Baulärmprognose zu erstellen. Dabei sind die durch die Bauarbeiten im Umfeld verursachten Geräuschbelastungen zu ermitteln und nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - AVV Baulärm [4] zu bewerten.

Der hier untersuchte Planfeststellungsabschnitt 1 erstreckt sich vom Falkeplatz / Brückenstraße bis Hartmannstraße Ecke Leipziger Straße als erster Abschnitt der zukünftigen Gesamtstrecke Hainichen - Chemnitz - Limbach-Oberfrohna im Zentrum von Chemnitz. Das Planungsgebiet wird in die vier Teilabschnitte Falkeplatz (Abschnitt FP), Theaterstraße (Abschnitt TS), Brückenstraße (Abschnitt BS) und Hartmannstraße (Abschnitt HS) unterteilt.

Die Schallimmissionsprognose erfolgt für den gegenwärtigen Planungszustand des Bauablaufs mit einem Geräteeinsatz gemäß Grobkonzept zum Bauablauf. Dabei kann gemäß aktueller Planung zudem davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Möglichkeit, den Verkehr über die verschiedenen Gleise umzuleiten, eine fast ausschließliche Tagarbeit möglich ist.

Die Ausgangsdaten, die Vorgehensweise und die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung werden im nachfolgenden Gutachten dargestellt.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte Baulärm

Für die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionssituation in der Nachbarschaft einer Baumaßnahme ist die AVV Baulärm [4] heranzuziehen.

Erhebliche Belästigungen durch Baulärm sind danach nicht zu erwarten, wenn die ermittelten Beurteilungspegel (s. Pkt. 2.3) die Immissionsrichtwerte einhalten. Die Immissionsrichtwerte sind dabei in der AVV Baulärm differenziert nach der Lage des Immissionsortes und der zeitlichen Zuordnung tags bzw. nachts wie folgt festgelegt:

Tab. 1 Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm

	Gebietseinstufung nach BauNVO [1]	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
a)	<b>Industriegebiete - GI</b> Gebiete, in denen nur gewerbl. oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber oder Aufsichtspersonen untergebracht	70	70
b)	<b>Gewerbegebiete - GE</b> Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65	50
c)	<b>Kerngebiete - MK, Dorfgebiete - MD, Mischgebiete - MI</b> Gebiete mit gewerbl. Nutzungen und Wohnungen, mit weder vorwiegend gewerbl. Anlagen noch vorwiegend Wohnungen	60	45
d)	<b>Wohngebiete - WA</b> Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55	40
e)	<b>Reine Wohngebiete - WR</b> Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
f)	<b>Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten</b>	45	35

Die Zuordnung der Gebiete in der Umgebung der Baustelle ergibt sich nach Abschnitt 3.2 der AVV Baulärm aus den vorhandenen Bebauungsplänen. Sind keine Bebauungspläne aufgestellt oder weicht die tatsächliche Nutzung erheblich davon ab, so ist von der tatsächlichen Nutzung des Gebietes auszugehen.

Für ggf. vorhandene Kleingärten besteht nach der AVV Baulärm kein Schutzanspruch. Diese werden jedoch üblicherweise wie ein Mischgebiet mit einem Schutzanspruch nur am Tage behandelt.

In der AVV Baulärm sind außer der Nacht keine besonders schutzbedürftigen Zeiten (sog. Ruhezeiten) festgelegt. Außerdem ist eine besondere Berücksichtigung von Sonn- und Feiertagen nicht vorgesehen.

Für Baulärm gelten zudem folgende Festlegungen der AVV Baulärm [4]:

1. Die Immissionsrichtwerte sind nach Tab. 1 anzuwenden.
2. Als Nachtzeit gilt der Zeitraum 20:00 bis 7:00 Uhr.
3. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der Beurteilungspegel den Richtwert überschreitet oder wenn ein oder mehrere Messwerte den Immissionsrichtwert nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.
4. Der Beurteilungspegel wird unter Beachtung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer der Baumaschinen durch Abzug einer Zeitkorrektur vom errechneten Immissionswert nach der nachfolgenden Tab. 2 ermittelt.

Tab. 2 Zeitkorrektur nach AVV Baulärm [4]

<b>Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer</b>		<b>Zeitkorrektur in dB(A)</b>
<b>7:00 bis 20:00 Uhr = 13 Std.</b>	<b>20:00 bis 7:00 Uhr = 11 Std.</b>	
bis 2,5 h	bis 2 h	-10
über 2,5 h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	-5
über 8 h	über 6 h	0

Nach AVV Baulärm, Abschn. 4.1 sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden, wenn der Richtwert nach Tab. 1 um mehr als 5 dB überschritten wird. Dabei kommen insbesondere in Betracht:

- Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle bzw. an den Baumaschinen
- der Einsatz geräuscharmer Baumaschinen bzw. geräuscharmer Bauverfahren
- die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen

Von Maßnahmen zur Lärminderung kann nach AVV Baulärm abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

Gemäß Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) [11] werden zur Bewertung der prognostischen Beeinträchtigung aus dem Baulärm im vorliegenden Bericht auch Richtwertüberschreitungen unter 5 dB(A) erfasst und beurteilt.

## 2.2. Berücksichtigung einer Geräuschvorbelastung

Bei der Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Zulässigkeit von Baustellen sind grundsätzlich die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm gemäß Tab. 1 maßgebend.

Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes [11] kann jedoch eine Abweichung von den Immissionsrichtwerten in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich der Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Dabei bezieht sich der Begriff der Vorbelastung hier nicht einschränkend auf andere Baustellen und den von diesen ausgehenden Lärm.

Im vorliegenden Gutachten wird zur Berechnung auf der sicheren Seite jedoch keine Verkehrslärmvorbelastung berücksichtigt.

## 2.3. Berechnung des Beurteilungspegels und Richtwertvergleich

Die Schallausbreitungsrechnung zur Ermittlung des Beurteilungspegels am Immissionsort erfolgt nach der DIN ISO 9613-2 [7]. Dabei werden als pegelmindernde Einflüsse die Geräuschreduzierung aufgrund des Abstandes, die akustische Abschirmung durch Gebäude und die Bodendämpfung berücksichtigt (detaillierte Prognose). Die zur Berechnung eines Langzeitmittelungspegels zu berücksichtigende Pegelminderung durch Meteorologiedämpfung wird bei den hier durchgeführten Baulärmberechnungen trotz einer Bauzeit von mehreren Monaten aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer nicht angesetzt ( $C_{met} = 0$ ).

## 2.4. Genauigkeit der Prognose

Durch die Anwendung eines Rechenmodells zur Berechnung der Schallausbreitung sowie bei der messtechnischen Ermittlung der Ausgangsdaten (Schallleistungspegel der Quellen) wird die Genauigkeit einer Schallimmissionsprognose begrenzt.

Gemäß Angaben in DIN ISO 9613-2 wird bei der Schallausbreitungsrechnung abhängig vom Abstand zwischen Quelle und Immissionsort folgende Genauigkeit erreicht:

Tab. 3      Geschätzte Genauigkeit für Pegel  $L_{AT}(DW)$  nach DIN ISO 9613-2; h = mittlere Höhe von Quelle und Empfänger

Mittlere Höhe h	Abstand Quelle - Immissionsort d	
	0 ... 100 m	100...1000 m
0 ... 5 m	$\pm 3$ dB	$\pm 3$ dB
5 ... 30 m	$\pm 1$ dB	$\pm 3$ dB

Für die angesetzten Arbeitstätigkeiten wurden Annahmen bezüglich Betriebszeit und Emissionswert zugunsten der Betroffenen gemacht.

### **3. Örtliche Gegebenheiten**

Nachfolgend werden die Ausgangsdaten zur Bildung des Modells zur Schallausbreitung beschrieben:

Das Gelände-/Höhenmodell zur Schallausbreitungsrechnung wurde aus den Geobasisdaten des Amtes für Geobasisinformation und Vermessung des Freistaates Sachsen [15] erstellt (DGM1).

Die Digitalisierung der Gebäude erfolgte ebenfalls aus den Geobasisdaten des Amtes für Geobasisinformation und Vermessung des Freistaates Sachsen.

Als Immissionsorte wurden insbesondere die zum Baubereich nächstgelegenen Hauptgebäude festgelegt. Die Zuweisung der Etagenanzahl erfolgte aus der Ortsbesichtigung. Die Lage der Immissionsorte ist in einem Lageplan des Rechenmodells im Anhang 1 dargestellt.

Die unmittelbar angrenzende Bebauung wird nahezu vollständig als Mischgebiet (MI) und in nur einem kleinen Teilbereich als Allgemeines Wohngebiet (WA) charakterisiert.

Die Einstufung der Immissionsempfindlichkeit der Bebauung erfolgte, da für die Wohnbebauung im Untersuchungsbereich keine Bebauungspläne vorhanden sind, nach der bei der Ortsbegehung vorgefundenen Nutzung. Die Gebietseinstufung steht in Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan. Anhang 1 enthält den Plan der Gebietseinstufung, wie sie auch für andere umweltfachliche Untersuchungen verwendet wird (z. B. Betriebslärmuntersuchung).

Die Gebietseinstufungen sind auch im Lageplan Anhang 1 gekennzeichnet.



## 4. Schallemissionen

Vom Auftraggeber wurden als Grundlage der Berechnungen folgende Unterlagen bzw. Informationen übergeben:

- Beschreibung des Vorhabens
- Angaben zum Bauablauf
- Lagepläne/Baustelleneinrichtungsplan

Die geplanten Arbeiten beinhalten

- Vor- und Nacharbeiten
- Brückenbauarbeiten
- Straßenbauarbeiten
- Fahrleitungsmaste
- Gleisbau
- Kanalbau
- Herstellung von Haltestellen und Gehwegen

Die in der Baulärmprognose angesetzten Schallleistungspegel wurden insbesondere zwei Studien des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie sowie einem Baumaschinen-Katalog der Deutsche Bahn AG entnommen ([8], [10]). Die Schallleistungspegel  $L_{Weq}$  werden mit Zuschlägen für auffällige Geräusche (meist Impulshaltigkeit  $K_1$ ) versehen und als Schallleistungspegel  $L_w$  angegeben. Die Geräuschkennwerte wurden für die Zeit intensiver Arbeitstätigkeiten ermittelt. Stillstände für z. B. Pausen, Reparatur, Umsetzen der Anlagen, Wartezeiten und dgl. sind nicht berücksichtigt.

Entsprechend des vorgesehenen Einsatzes während der Tag- bzw. Nachtarbeit wird die Betriebsdauer des Gerätes bzw. der Tätigkeit in seiner „Lärmphase“ abgeschätzt. Diese durchschnittliche tägliche Betriebsdauer bildet die Grundlage für die Zeitkorrektur nach der AVV Baulärm.

Werden einzelne Arbeitstätigkeiten z. B. nur mit einer Betriebsdauer von maximal 8 Stunden bzw. 2,5 Stunden des Tages durchgeführt, so ergeben sich zur Berücksichtigung der insgesamt 13 Stunden Beurteilungszeit des Tages Zeitkorrekturen von -5 dB bzw. -10 dB.

In der Tab. 2 dieses Gutachtens (siehe Punkt 2.1) sind die oben angegebenen Zeitkorrekturen zusammenfassend dargestellt.

Die Schallimmissionsprognose erfolgt mit der Software SoundPLAN, in deren Version 8.2. Die Lärmquellen werden als Flächenschallquelle (ortsveränderliche Arbeitsvorgänge) modelliert.

Nach dem bisherigen Planungsstand des Vorhabens (derzeitiger Bauablaufplan siehe Anhang 2) erfolgt eine Unterteilung in folgende Bauphasen:

<p>- <b>Bauphase 0:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baustelle und Verkehrsführung einrichten</li> <li>- Herstellung Baugleise und Abzweig</li> <li>- Mediensicherung</li> <li>- Bau Behelfsbrücke</li> </ul>
<p>- <b>Bauphase 1:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medien, Gleisbau Verkehrslage außerhalb Brückenbereich</li> <li>- Rückverlegung Medien aus Behelfsbrücke</li> <li>- Herstellung Haltestellen</li> <li>- Fertigstellung Fahrbahn</li> <li>- Rückbau Baugleis, Anbindung an Bestand</li> <li>- Fahrleitungsmontage</li> </ul>
<p>- <b>Bauphase 2:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brückenbau</li> <li>- Medien</li> <li>- Verkehrsanlage außerhalb Brückenbereich</li> <li>- Verkehrsanlage Brückenbereich</li> </ul>
<p>- <b>Bauphase 3:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Aushub, ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Herstellung Haltestelle</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage, Baumpflanzungen</li> </ul>

<p><b>- Bauphase 4:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Aushub ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Herstellung Haltestelle</li> <li>- Bordanlage, Gerinne</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage</li> </ul>
<p><b>- Bauphase 6:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demontage Fahrleitung</li> <li>- Errichtung von provisorischen Masten und Fahrleitung</li> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Aushub ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Sanierung Fahrleitungsmaste</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Herstellung Haltestelle</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Bordanlage, Gerinne</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage</li> <li>- Rückbau prov. Fahrleitung</li> <li>- Gleisrückbau</li> </ul>
<p><b>- Bauphase 7:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Aushub ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Herstellung Haltestelle</li> <li>- Bordanlage, Gerinne</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage</li> </ul>

<p><b>- Bauphase 8:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Aushub ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Herstellung Haltestelle</li> <li>- Bordanlage, Gerinne</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage</li> </ul>
<p><b>- Bauphase 9:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenaufbruch</li> <li>- Gleisrückbau</li> <li>- Kanalbau</li> <li>- Aushub ungebundenen Tragschichten</li> <li>- Fahrleitungsmaste</li> <li>- Gleisbau</li> <li>- Medienverlegung</li> <li>- Bordanlage, Gerinne</li> <li>- Asphalteinbau</li> <li>- Rückbau Fahrleitung</li> <li>- Fahrleitungsmontage mit Stoß an Bestand</li> <li>- Herstellung Gehwege</li> <li>- Grünanlage</li> <li>- Straßenbahninbetriebnahme</li> </ul>

Aus den Bauphasen und dem Bauablauf werden folgende immissionsrelevante Baulärmsituationen (BLS) abgeleitet:

#### **4.1. BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1**

Während der ersten Phase wird die Baustelle im Bereich Falkeplatz eingerichtet und der Bauabschnitt Mühlenstraße bis Kreuzung Brückenstraße begonnen. Hierbei werden hauptsächlich Montage- und allgemeine Arbeiten sowie Straßenbauarbeiten erwartet. Dabei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 108 \text{ dB(A)} \text{ bzw. } 112 \text{ dB(A)}$$

erwartet. Anhang 3, Pkt. I bzw. Pkt. II enthält die Tabelle der Arbeitsverfahren/Maschinen und Emissionsansätze im Detail.

#### **4.2. BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1**

Zu Beginn der 2. Phase wird der Bauabschnitt 3.1 abgeschlossen, wobei hier weniger lärmintensive Bauarbeiten erwartet werden. Ebenfalls werden im Bereich Falkeplatz die Gleisbauarbeiten begonnen. Hier werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 108 \text{ dB(A) bzw. } 110 \text{ dB(A)}$$

prognostiziert (siehe Anhang 3, Pkt. I bzw. Pkt. III).

#### **4.3. BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2**

Während des zweiten Teils der Phase 2 werden die Bauarbeiten von der Brückenstraße bis zur Hartmannstraße begonnen. Parallel dazu werden die Gleisbauarbeiten im Bereich Falkeplatz fortgeführt. Dabei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 112 \text{ dB(A) bzw. } 110 \text{ dB(A)}$$

erwartet (siehe Anhang 3, Pkt. II bzw. Pkt. III).

#### **4.4. BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3**

Nachdem die Bauarbeiten im Bereich Brückenstraße/Hartmannstraße beendet sind, beginnen die Arbeiten zwischen der Hartmannstraße und der Kaßbergauffahrt, während die Gleisbauarbeiten am Falkeplatz fortgeführt werden. Die Beurteilungsschallleistungspegel werden hier mit

$$L_{WA,r} = 112 \text{ dB(A) bzw. } 110 \text{ dB(A)}$$

berechnet (siehe Anhang 3, Pkt. II bzw. Pkt. III).

#### **4.5. BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3**

Während der 4. Phase werden die Bauarbeiten im Bereich Theaterstraße fortgesetzt und die Gleisbauarbeiten im Bereich Falkeplatz beendet, was zum Beginn der Brückenarbeiten führt. Hierbei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 112 \text{ dB(A) bzw. } 110 \text{ dB(A)}$$

erwartet (siehe Anhang 3, Pkt. II bzw. Pkt. IV).

#### **4.6. BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8**

Während die Brückenbauarbeiten fortgeführt werden, werden die Arbeiten im Bereich Theaterstraße Nord beendet. Daraufhin werden die Bauarbeiten der südlichen Theaterstraße sowie der westlichen Hartmannstraße aufgenommen. Hierbei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 110 \text{ dB(A) bzw. } 112 \text{ dB(A)}$$

prognostiziert (siehe Anhang 3, Pkt. IV bzw. Pkt. II).

#### **4.7. BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke**

Nachdem die Bauarbeiten der Hartmannstraße West beendet werden, werden die Arbeiten an der Brücke Hartmannstraße begonnen. Bauphase 2 und 4 laufen gleichzeitig weiter. Hierbei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 110 \text{ dB(A) bzw. } 112 \text{ dB(A)}$$

erwartet (siehe Anhang 3, Pkt. IV bzw. Pkt. II).

#### **4.8. BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke**

Während die Brückenarbeiten der Hartmannstraße fortgeführt werden, werden die Bauarbeiten auf der Theaterstraße und dem Falkeplatz beendet und die Arbeiten auf der Brückenstraße werden aufgenommen, welche während dieser Phase vorerst hauptsächlich Gleisbauarbeiten beinhalten. Hierbei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 110 \text{ dB(A)}$$

prognostiziert (siehe Anhang 3, Pkt. IV bzw. Pkt. III).

#### **4.9. BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7**

Für Phase 9 des Bauvorhabens werden die lärmintensiveren (Straßen-) Bauarbeiten auf der Brückenstraße fortgeführt. Ebenfalls werden die Arbeiten der Hartmannstraße Ost aufgenommen. Dabei werden Beurteilungsschallleistungspegel von

$$L_{WA,r} = 112 \text{ dB(A)}$$

erwartet (siehe Anhang 3, Pkt. III).

#### 4.10. BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9

Nachdem die Arbeiten der Brückenstraße vollendet wurden, werden die letzten Arbeiten im Bereich Falkeplatz begonnen, welche ebenfalls Straßen- und Gleisbauarbeiten beinhalten. Die Beurteilungsschallleistungspegel werden hier mit

$$L_{WA,r} = 112 \text{ dB(A) bzw. } 110 \text{ dB(A)}$$

berechnet (siehe Anhang 3, Pkt. II bzw. Pkt. III).

#### 4.11. Baustelleneinrichtungsfläche und Lkw-Verkehr

Auf die Berücksichtigung einer Baustelleneinrichtungsfläche, die vorrangig der Lagerung von Material und dem Abstellen von Fahrzeugen dient, wird verzichtet, da diese aufgrund nur geringer Emission nicht immissionsrelevant zur Geräuschimmission beiträgt.

Auch der Lkw-Verkehr wird hier nicht modelliert, da aufgrund der nur geringen Transportmengen und der direkten Zuwegung an die öffentliche Straße keine erheblichen Geräuschbelastungen durch den Fahrverkehr zu erwarten sind.

#### 4.12. Spitzenpegelkriterium

Nach AVV Baulärm Pkt. 3.1.3 ist der Immissionsrichtwert auch überschritten, wenn ein oder mehrere Messwerte den Immissionsrichtwert nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Als Messwert gilt dabei der aus der höchsten Anzeige des Schallpegelmessers während einer Beobachtungsdauer von 5 Sekunden ermittelte Wert. Bei modernen Messgeräten wird dieser maximale Messwert als  $L_{AFmax}$  ausgegeben.

Damit dieses Spitzenpegelkriterium eine höhere Lärmbetroffenheit verursacht als die berechneten (mittleren) Nachtbeurteilungspegel, muss ein auf Basis des Spitzenpegels ermittelter Anlagenschallleistungspegel der (einzelnen) lautesten Maschine mehr als 20 dB über dem in der Immissionsprognose eingesetzten Beurteilungsschallleistungspegel liegen. Dies trifft jedoch auf die in der Geräuschprognose angesetzten Emissionsdaten nicht zu.

Im Bericht wird daher auf eine Angabe der Spitzenpegel verzichtet, da das Spitzenpegelkriterium in der Regel keine höhere Lärmbetroffenheit verursacht als die Berechnung auf Basis der Beurteilungspegel.

#### 4.13. Zusammenfassung der Baulärmsituationen

Nachfolgende Tabelle fasst o. g. BLS und deren Gesamtschallleistung zusammen:

Tab. 4 Baulärmsituationen und Emissionsdaten

Baulärmsituation	Schallleistung $L_{WA,r}$ in dB(A)
BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1	108 / 112
BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1	108 / 110
BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2	110 / 112
BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3	110 / 112
BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3	110 / 112
BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8	110 / 112
BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke	110 / 112
BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke	110
BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7	112
BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9	110 / 112



## **5. Schallimmissionen**

### **5.1. Berechnung der Beurteilungspegel und Bewertung**

Die Schallimmissionsprognose erfolgt mit der Software SoundPLAN, Version 8.2. Die Lärmquellen werden als Flächenschallquellen (z. B. Bauflächen, BE-Flächen) modelliert.

Für jede der angegebenen Baulärmsituationen erfolgte die Berechnung der Beurteilungspegel sowohl als Rasterlärmkarte als auch als Einzelpunktrechnung an den Gebäudefassaden.

Die Ergebnisse der Rasterberechnung sind in den Anlagenblättern im Anhang 4 enthalten. Dabei stellen die Rasterlärmkarten den durch den Baulärm verursachten Beurteilungspegel flächenhaft dar. Die Berechnungen erfolgten für eine konstante Höhe von 6 m über Gelände. Dies entspricht ca. der Höhe des 1. OG der Bebauung.

Zur detaillierten Untersuchung der Baulärmbelastung erfolgten auch Einzelpunktrechnungen an den Gebäudefassaden. Die ebenfalls im Anhang 4 dargestellten Lärmkarten für den Immissionsrichtwertvergleich enthalten die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm als farbige Karte. Dabei wurde für die Gebäude die Richtwertüberschreitung fassaden- und etagenabhängig ermittelt und das Maximum dem Gebäude zugeordnet.

Die Detailergebnisse der Berechnungen (Beurteilungspegel, Richtwerte, Überschreitung) sind im Anhang 5 in Tabellenform dargestellt.

Bei der Immissionsberechnung wird davon ausgegangen, dass die Bauarbeiten aufgrund der innerstädtischen Lage und der damit verbundenen kritischen Immissionssituation grundsätzlich auf den Tagzeitraum der AVV Baulärm von 7:00 - 20:00 Uhr beschränkt bleiben und immissionsrelevante Nachtarbeiten ausgeschlossen werden können.

Nachfolgend werden die Ergebnisse für die einzelnen Baulärmsituationen erläutert.

## **5.2. BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1**

Während der ersten Phase des Bauvorhabens können die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht vollständig eingehalten werden. So wird eine Richtwertüberschreitung ~~für et~~  
~~was weniger als~~ ca. 30 Wohngebäude berechnet.

Während für den Großteil der Betroffenen eine Richtwertüberschreitung von maximal 10 dB prognostiziert wird, werden an den 6 nächstgelegenen Wohngebäuden Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) bzw. Richtwertüberschreitungen von bis zu 15 dB berechnet. Erhebliche Lärmbelastigungen können somit hier aufgrund der hohen Geräuschbelastung über der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) tags nicht ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.1 sowie in der Tabelle der Beurteilungspegel im Anhang 5 enthalten.

## **5.3. BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1**

Auch während der Bauarbeiten der Phase 2 Teil 1 können die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht vollständig eingehalten werden.

Bei einem Beurteilungspegel von maximal 66 dB(A) und einer Richtwertüberschreitung von maximal 11 dB werden jedoch keine erheblichen Lärmbelastigungen erwartet.

Eine Ausnahme bildet das ~~Wohn~~Gebäude Falkeplatz 10. Bei einem Beurteilungspegel von ~~76~~ 75 dB(A) und einer Richtwertüberschreitung von ~~46~~ 15 dB können hier erhebliche Lärmbelastigungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.2 sowie in der Tabelle im Anhang 5 dargestellt.

## **5.4. BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2**

Während des zweiten Teils der Phase 2 werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm weitestgehend eingehalten.

Lediglich an ~~44~~ 17 Wohngebäuden werden die Immissionsrichtwerte um maximal ~~9~~ 12 dB überschritten. Die Beurteilungspegel bleiben hierbei mit maximal 69 dB(A) noch unter der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) tags. Somit sind nur leichte Lärmbelastigungen zu erwarten. Die einzige Ausnahme bildet jedoch auch hier das Haus Falkeplatz 10, an dem erneut ein Beurteilungspegel von ~~76~~ 75 dB(A) und eine Richtwertüber-

schreitung von ~~46~~ 15 dB berechnet wird. Mit dem Beurteilungspegel deutlich über der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) tags können erhebliche Lärmbelästigungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.3 sowie in der Tabelle im Anhang 5 enthalten.

### **5.5. BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3**

Während der Bauarbeiten der Phase 3 werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm ebenfalls weitestgehend, jedoch nicht vollständig, eingehalten.

So wird eine Richtwertüberschreitung an etwas mehr als 20 Wohngebäuden erwartet. An ~~3~~ 5 Wohngebäuden wird dabei der Immissionsrichtwert um maximal 5 dB und an 5 weiteren Gebäuden um maximal 10 dB überschritten. Hierbei werden eher keine Lärmbelästigungen erwartet.

An 14 weiteren Wohngebäuden werden jedoch Beurteilungspegel von über 70 dB(A) bis zu ~~76~~ 75 dB(A) prognostiziert. Mit Beurteilungspegeln über der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) tags können auch hier erhebliche Lärmbelästigungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisse sind im Anhang 4.4 sowie in der Tabelle im Anhang 5 dargestellt.

### **5.6. BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3**

Die Bauarbeiten während der Phase 4 verursachen ebenfalls Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der AVV Baulärm.

So wird eine Richtwertüberschreitung an insgesamt ~~25~~ 26 Wohngebäuden berechnet. An ~~44~~ 12 Wohngebäuden bleiben die Richtwertüberschreitungen auf maximal 10 dB begrenzt, erhebliche Lärmbelästigungen werden hier eher nicht erwartet.

Für die 14 nächstgelegenen Wohnhäuser werden jedoch Beurteilungspegel von über 70 bis zu 72 dB(A) prognostiziert, womit aufgrund der Überschreitung der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit erhebliche Lärmbelästigungen nicht ausgeschlossen sind.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.5 sowie in der Tabelle im Anhang 5 enthalten.

### 5.7. BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8

Während der Bauarbeiten in Phase 5 können die Immissionsrichtwerte nicht vollständig eingehalten werden. So wird der Immissionsrichtwert an etwas weniger als 50 Wohngebäuden überschritten. Während die Richtwertüberschreitung mit ~~39~~ 38 Wohngebäuden am Großteil der Betroffenen auf maximal 10 dB begrenzt bleiben, werden an den nächstgelegenen Wohngebäuden Beurteilungspegel von über 70 bis zu 73 dB(A) prognostiziert. Somit werden hier erhebliche Lärmbelastigungen erwartet.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.6 sowie in der Tabelle der Beurteilungspegel im Anhang 5 enthalten.

### 5.8. BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke

Auch während der Bauarbeiten der Phase 6 können die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht vollständig eingehalten werden.

Während die Richtwerte an ~~24~~ 25 Gebäuden um maximal 5 dB und an ~~20~~ 21 weiteren um maximal 10 dB überschritten werden, wird an ~~7~~ 8 Wohngebäuden der Immissionsrichtwert der AVV Baulärm um bis zu 15 dB und beim nächstgelegenen Haus Schloßstraße 2 um ~~17~~ 12 dB überschritten (Beurteilungspegel von 72 dB(A)). Zumindest an den beiden am stärksten betroffenen Gebäuden können Lärmbelastigungen wegen der sehr hohen Beurteilungspegel nicht ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisse sind im Anhang 4.7 sowie in der Tabelle Anhang 5 dargestellt.

### 5.9. BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke

Während ~~des~~ der Phase 8 werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm weitestgehend eingehalten.

Lediglich an ~~22~~ 24 Wohngebäuden werden die Richtwerte um maximal 10 dB (Beurteilungspegel bis 70 dB(A)) überschritten. Somit sind eher nur leichte Lärmbelastigungen zu erwarten.

Die einzige Ausnahme bildet jedoch das Wohngebäude Schloßstraße 2, an dem ein Beurteilungspegel von 72 dB(A) und eine Richtwertüberschreitung von 12 dB berechnet wird, womit erhebliche Lärmbelastigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.8 sowie in der Tabelle im Anhang 5 enthalten.

### **5.10. BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7**

Während der Bauarbeiten der Phase 9 werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm ebenfalls überschritten.

Während die Überschreitungen an insgesamt 31 Häusern auf maximal 10 dB begrenzt bleiben, wird an ~~7~~ 10 weiteren Wohngebäuden eine Richtwertüberschreitung von bis zu 16 dB prognostiziert. An 6 Gebäuden wird ein Beurteilungspegel von über 70 bis zu 72 dB(A) prognostiziert, womit erhebliche Lärmbelastigungen aufgrund des Erreichens bzw. gar Überschreitens der Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit nicht mehr ausgeschlossen sind.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.9 sowie in der Tabelle im Anhang 5 enthalten.

### **5.11. BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9**

Auch die Bauarbeiten während Phase 10 des Bauvorhabens verursachen Richtwertüberschreitungen der AVV Baulärm.

So kann der Immissionsrichtwert an insgesamt ~~32~~ 36 Wohngebäuden nicht vollständig eingehalten werden. Am Großteil der Anwesen, nämlich insgesamt ~~15~~ 18 Gebäuden, betragen die Richtwertüberschreitungen maximal 5 dB, an ~~16~~ 17 weiteren Wohngebäuden bis zu 10 dB. An einem Wohngebäude wird der Richtwert der AVV Baulärm um 14 dB überschritten.

Da die Beurteilungspegel an keinem Wohngebäude die Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) erreichen oder gar überschreiten, wird eingeschätzt dass, eher keine erheblichen Lärmbelastigungen auftreten werden.

Die Ergebnisdarstellung ist im Anhang 4.10 sowie in der Tabelle im Anhang 5 enthalten.

## 5.12. Ergebniszusammenfassung

Die nachfolgende Tabelle enthält die Zusammenfassung der Ergebnisse. Für jede untersuchte Baulärmsituation wurde die Anzahl der Gebäude ermittelt, bei denen Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm auftreten. Es erfolgt eine Abstufung der Gebäudeanzahl nach der Höhe der Richtwertüberschreitung (in 5 dB-Schritten).

Zusätzlich ist die Anzahl der Gebäude angegeben, bei denen am Tage Beurteilungspegel von 70 dB(A) überschritten werden.

### BLS 1 - 5

Höhe der Überschreitung $\bar{U}$ in dB	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der IRW AVV Baulärm für die Baulärmsituationen				
	BLS 1 - Tag	BLS 2 - Tag	BLS 3 - Tag	BLS 4 - Tag	BLS 5 - Tag
	Bauphase 0, 3.1	Bauphase 1, 3.1	Bauphase 1, 3.2	Bauphase 1, 3.3	Bauphase 2, 3.3
	ca. 3 Monate	ca. 5 Monate	ca. 5 Monate	ca. 11 Monate	ca. 1,5 Monate
$0 < \bar{U} \leq 5$	13	6	5	3	8
$5 < \bar{U} \leq 10$	9	9	9	5	3
$10 < \bar{U} \leq 15$	6	2	0	13	14
$15 < \bar{U} \leq 20$	0	1	1	1	0
$20 < \bar{U}$	0	0	0	0	0
Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Pegel					
$> 70 \text{ dB(A) tags}$	0	1	1	14	14

Höhe der Überschreitung $\bar{U}$ in dB	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der IRW AVV Baulärm für die Baulärmsituationen				
	BLS 1 - Tag	BLS 2 - Tag	BLS 3 - Tag	BLS 4 - Tag	BLS 5 - Tag
	Bauphase 0, 3.1	Bauphase 1, 3.1	Bauphase 1, 3.2	Bauphase 1, 3.3	Bauphase 2, 3.3
	ca. 3 Monate	ca. 5 Monate	ca. 5 Monate	ca. 11 Monate	ca. 1,5 Monate
$0 < \bar{U} \leq 5$	15	9	7	5	9
$5 < \bar{U} \leq 10$	11	9	6	5	3
$10 < \bar{U} \leq 15$	6	3	4	14	14
$15 < \bar{U} \leq 20$	0	0	0	0	0
$20 < \bar{U}$	0	0	0	0	0
Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Pegel					
$> 70 \text{ dB(A) tags}$	0	1	1	14	14

## BLS 6 - 10

Höhe der Überschreitung $\bar{U}$ in dB	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der IRW AVV Baulärm für die Baulärmsituationen				
	BLS 6 - Tag	BLS 7 - Tag	BLS 8 - Tag	BLS 9 - Tag	BLS 10 - Tag
	Bauphase 2, 4, 8	Bauphase 2, 4, Brücke	Bauphase 6, Brücke	Bauphase 6, 7	Bauphase 7, 9
	ca. 6,5 Monate	ca. 2 Monate	ca. 1,5 Monate	ca. 3,5 Monate	ca. 4 Monate
$0 < \bar{U} \leq 5$	25	24	12	20	15
$5 < \bar{U} \leq 10$	14	20	10	11	16
$10 < \bar{U} \leq 15$	10	7	0	6	1
$15 < \bar{U} \leq 20$	0	1	1	1	0
$20 < \bar{U}$	0	0	0	0	0
Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Pegel					
$> 70 \text{ dB(A) tags}$	8	8	1	6	0

Höhe der Überschreitung $\bar{U}$ in dB	Anzahl Gebäude mit Überschreitung der IRW AVV Baulärm für die Baulärmsituationen				
	BLS 6 - Tag	BLS 7 - Tag	BLS 8 - Tag	BLS 9 - Tag	BLS 10 - Tag
	Bauphase 2, 4, 8	Bauphase 2, 4, Brücke	Bauphase 6, Brücke	Bauphase 6, 7	Bauphase 7, 9
	ca. 6,5 Monate	ca. 2 Monate	ca. 1,5 Monate	ca. 3,5 Monate	ca. 4 Monate
$0 < \bar{U} \leq 5$	23	25	13	18	18
$5 < \bar{U} \leq 10$	15	21	11	13	17
$10 < \bar{U} \leq 15$	9	8	1	9	1
$15 < \bar{U} \leq 20$	0	0	0	1	0
$20 < \bar{U}$	0	0	0	0	0
Anzahl Gebäude mit Überschreitung der Pegel					
$> 70 \text{ dB(A) tags}$	8	8	1	6	0

## 6. Schallschutzmaßnahmen

Aus den schalltechnischen Untersuchungen werden folgende Maßnahmen abgeleitet die durch den Vorhabenträger umzusetzen sind:

- Für die auf der Baustelle zum Einsatz kommenden Geräte werden bereits in den Ausschreibungsunterlagen die Forderung nach lärmarmen Typen aufgenommen (Beachtung der Forderungen der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV).
- Längere Leerlaufzeiten (Abstellen von Maschinen und Lkw mit laufendem Motor) im Nahbereich der Wohnbebauung werden vermieden.
- Anlieger werden rechtzeitig über die Baumaßnahmen in Kenntnis gesetzt (z. B. Arbeitstätigkeiten, Dauer der Arbeiten, Informationsmöglichkeit). Dies betrifft insbesondere die unmittelbaren Straßenanwohner.
- Im Rahmen ähnlicher Bauverfahren wurden in Genehmigungsverfahren Grenzwerte benannt, oberhalb derer betroffenen Eigentümern bzw. Mietern eine Entschädigung in Form von Ersatzwohnraum zugestanden wurde.

Für beeinträchtigte Innenwohnbereiche wurde ein Anspruch auf Ersatzwohnraum für die Tage zugestanden, an denen der Beurteilungspegel 70 dB(A) überschreitet (Die Anforderungen zur Einhaltung der Mittelungspegel für Innenräume wurden auf Basis einer üblichen 2-Scheiben-Isolierverglasung und geschlossenen Fenstern festgelegt).

Dazu wurde eine Liste der Gebäude mit zu erwartenden Beurteilungspegeln von tags mehr als 70 dB(A) erstellt (siehe Anhang 6). Diese besonders betroffenen Anwohner werden direkt (z. B. durch Postsendung oder Handzettel) informiert. Zudem wird diesen Anwesen für den Zeitraum intensiver Geräuschbelastung ein Ersatzwohnraum angeboten.

Nachfolgend werden weitere mögliche Maßnahmen geprüft und bewertet:

- Einschränkung der Betriebszeit

Eine Reduzierung der Betriebszeiten würde zu einer deutlichen Verlängerung der Bauzeit führen. Eine Richtwerteinhaltung wäre dennoch nicht umfassend möglich. Zudem finden die Bauarbeiten bereits grundsätzlich im immissionsunkritischeren Tagzeitraum statt.



- Aktive / passive Schallschutzmaßnahmen

Trotz einer mehrmonatigen Bauzeit stehen passive Schallschutzmaßnahmen für die umliegenden Wohngebäude wirtschaftlich außer Verhältnis zum Schutzzweck. Zudem sind aktive Schallschutzmaßnahmen im Straßenraum nicht möglich.

- Mobile Schallschutzmaßnahmen

Eine mobile Lärmschutzwand kann grundsätzlich bei effektiver Anordnung und einer erreichbaren Pegelminderung von ca. 5 - 10 dB zu einer deutlichen Lärminderung beitragen.

Eine derartige Anordnung (nahe der Lärmquelle oder auch nahe dem Immissionsort) ist bei der Lärmquelle der wandernden Straßenbauarbeiten jedoch nicht sinnvoll möglich.

Für einzelne, örtlich begrenzte Bautätigkeiten kann die Anwendung mobiler Schallschutzeinrichtungen jedoch sinnvoll/akustisch wirksam sein. Im Rahmen der Bauausführung (die durch ein Baulärmmanagement begleitet wird) muss daher erneut geprüft werden, ob der Einsatz mobile Lärmschutzwände für bestimmte Baubereiche möglich und sinnvoll ist. Dies kann aber erst bei genauer örtlicher Planung der Bautätigkeit unter Berücksichtigung des konkreten Geräteeinsatzes erfolgen.

## **7. Zusammenfassung**

Während der Bauarbeiten am Straßenbahnnetz in Chemnitz werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an den nicht unmittelbar angrenzenden Gebäuden überwiegend eingehalten oder nur gering überschritten. An der ersten Reihe der Bebauung ist eine Richtwert-einhaltung jedoch nicht möglich.

Am Großteil der betroffenen Wohngebäude bleiben die Richtwertüberschreitungen auf maximal 10 dB begrenzt. Erhebliche Lärmbelastigungen werden hier eher nicht erwartet.

An den unmittelbar angrenzenden Wohngebäuden werden jedoch bei gebäudenahen Bautätigkeiten Beurteilungspegel von 70 dB(A) oder gar darüber berechnet. Da hier die Schwelle der grundrechtlichen Zumutbarkeit von 70 dB(A) überschritten wird, sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich.

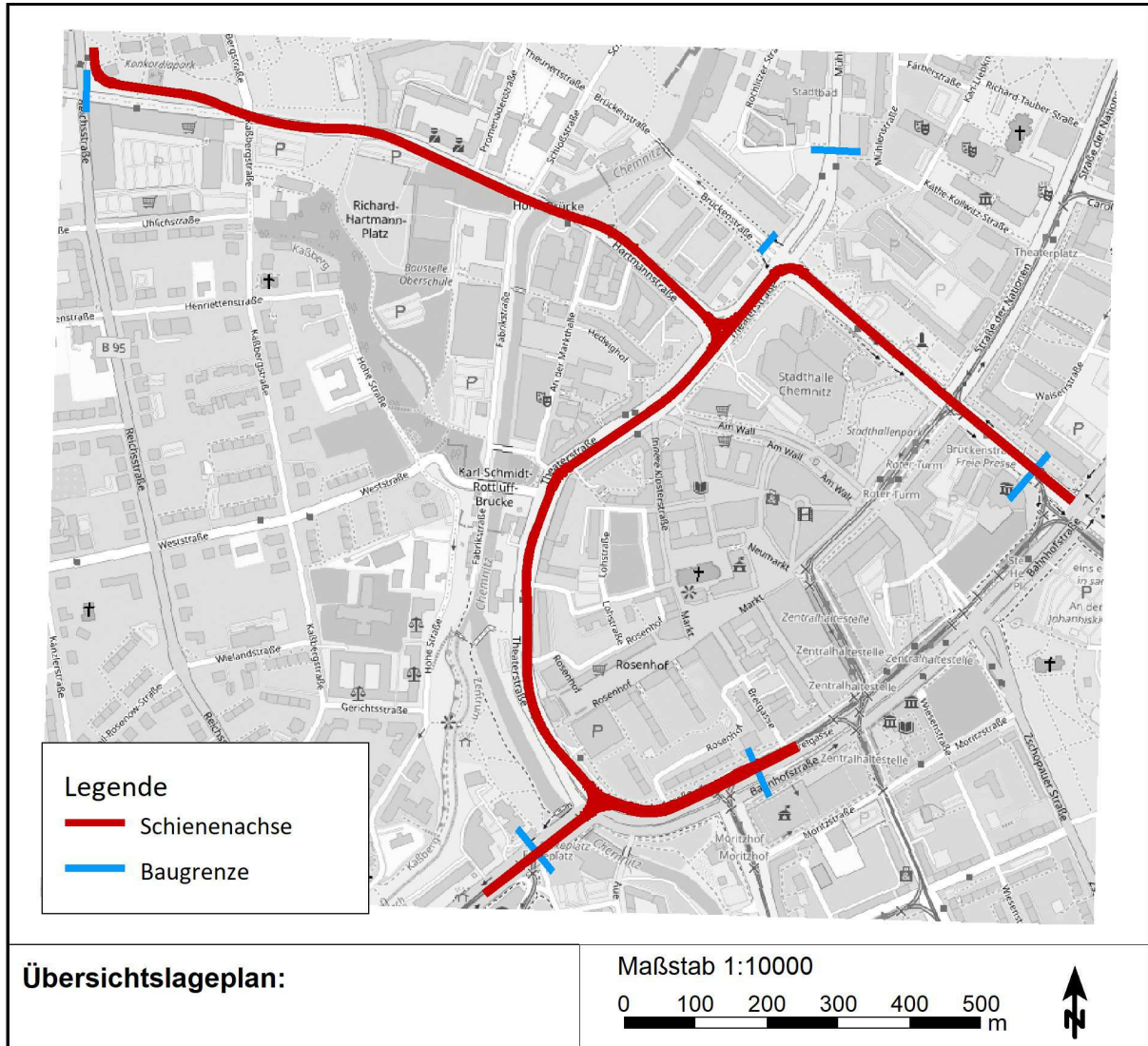
Da der Einsatz technischer Maßnahmen bei den Linienbauarbeiten sehr begrenzt ist, kommt den organisatorischen Maßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Im Sinne des Lärmschutzes sind hierbei insbesondere die detaillierte Information der Anwohner und die Bereitstellung eines Ersatzwohnraumes zu nennen. Hierzu enthält der Bericht eine Auflistung der besonders lärmbeeinträchtigten Gebäude.

## 8. Normen und Literatur

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch [Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 \(BGBl. I S. 1792\)](#) Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- [2] Baunutzungsverordnung (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch [Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 \(BGBl. I Nr. 6\)](#) Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- [3] Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2002 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen
- [4] AVV Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen - vom 19. August 1970; Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970
- [5] 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV), 29.08.2002; BGBl. I S 3478
- [6] VDI 3765; Kennzeichnende Geräuschemission typischer Arbeitsabläufe auf Baustellen; Entwurf 12.2001
- [7] DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Oktober 1999
- [8] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen; Heft 2; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Wiesbaden 2004 und Ausgabe 1998 (Heft 247)
- [9] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Ausgaben 1995 und 2005
- [10] Schalltechnische Daten über Geräuschemissionen von Baumaschinen für den Oberbau, Akustik 11 der Schriftenreihe Akustik, Deutsche Bahn AG März 1995
- [11] Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes Az. BVerwG 7A11.11 vom 10.07.2012
- [12] DIN 4150; Teil 3; Dezember 2016: Erschütterungen im Bauwesen; Einwirkungen auf bauliche Anlagen
- [13] Bauwerkserschütterungen durch Tiefbauarbeiten, Grundlagen - Messergebnisse - Prognosen, Institut für Bauforschung e.V. Hannover, Bericht 20, 2004
- [14] OpenStreetMap, Internetauftritt <http://www.openstreetmap.org>
- [15] Amt für Geobasisinformation und Vermessung, Freistaat Sachsen <https://www.geodaten.sachsen.de/digitale-hoehenmodelle-3994.html>

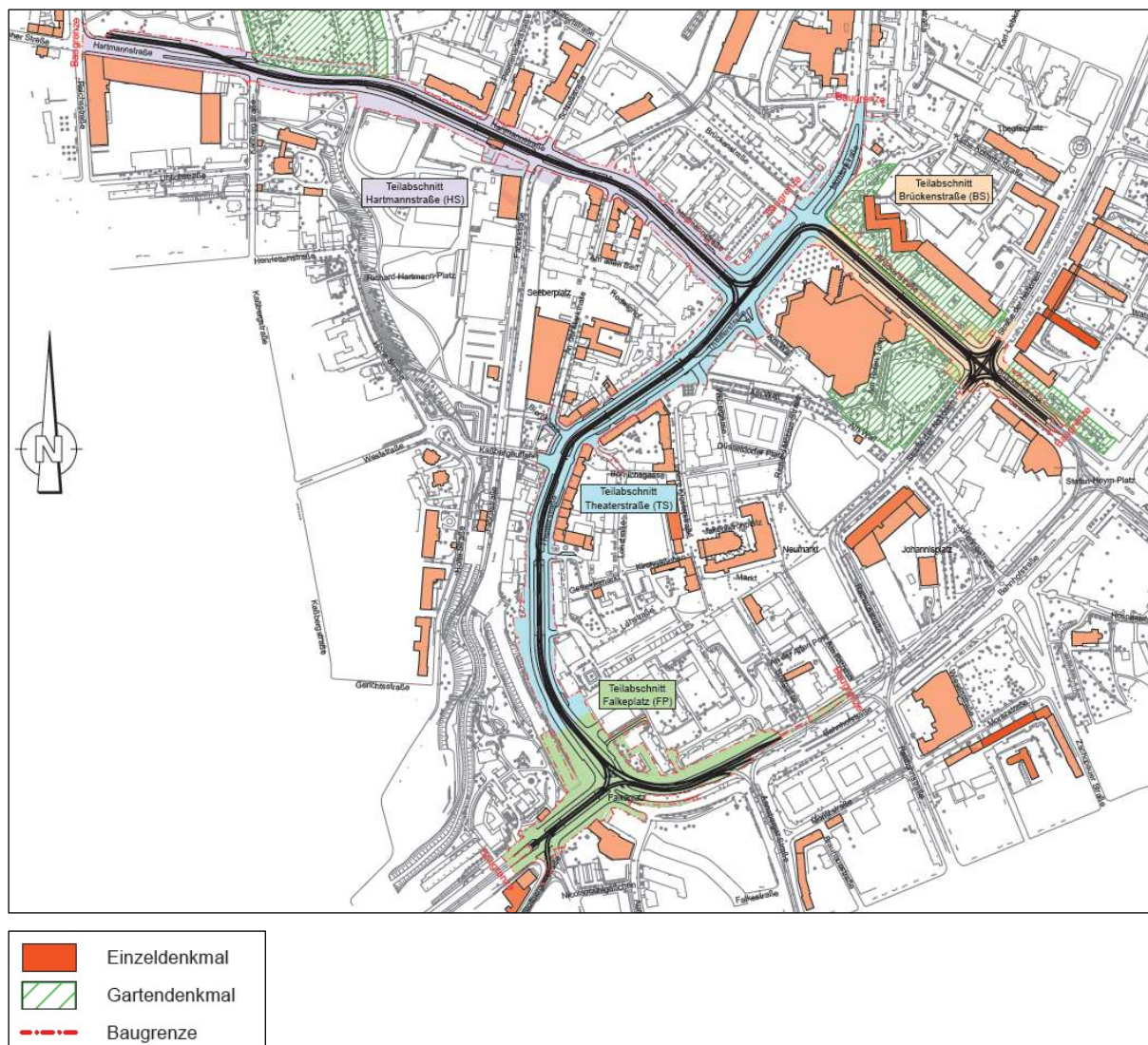
## **9. Anhänge**

## Anhang 1 Übersichtslagepläne





### Lageplan mit Grenzen der Teilabschnitte (TA 1-4)

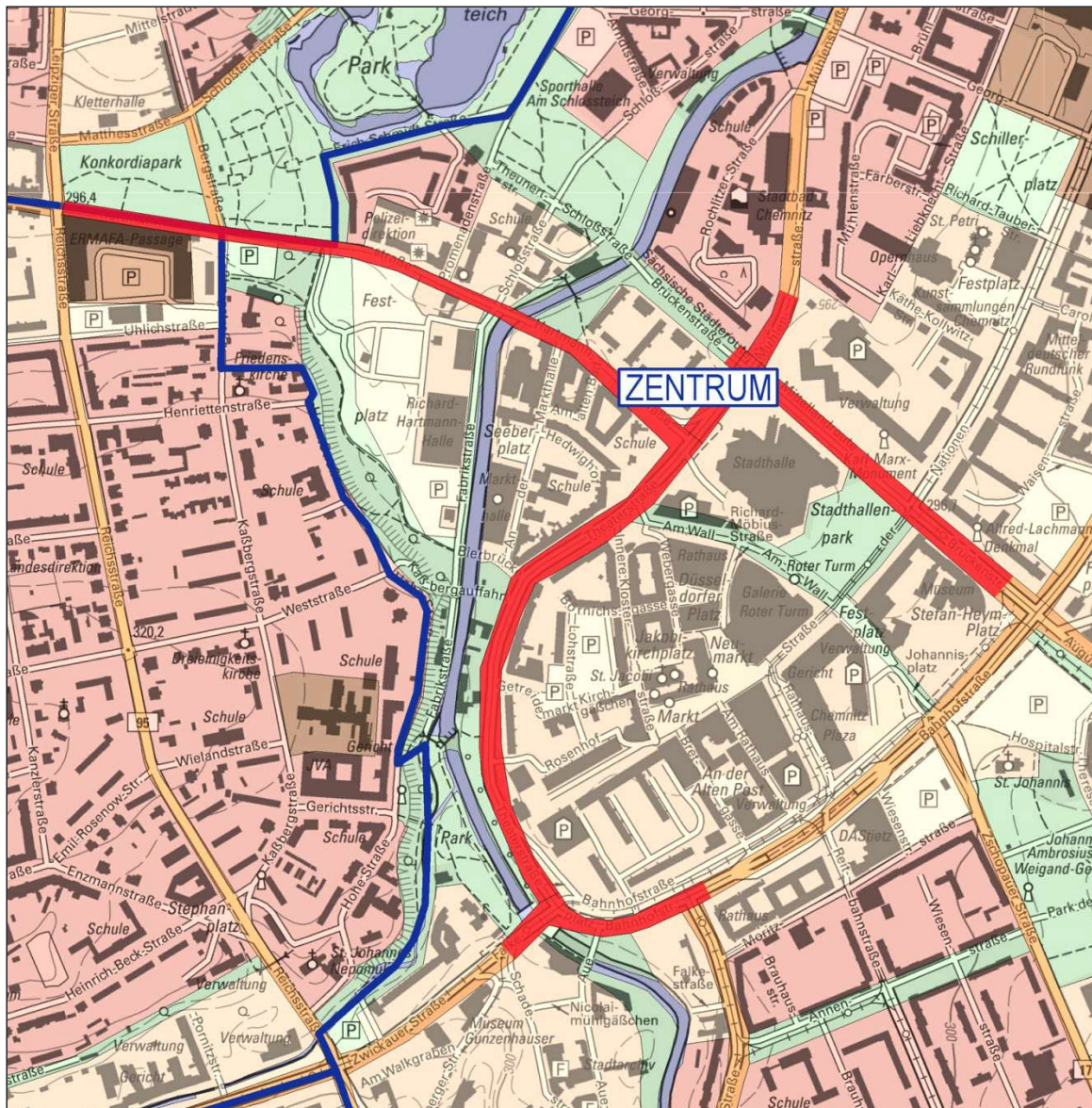


Quelle:

Übersichtslageplan (VCDB) 4\_00\_U030000\_B001\_2\_0\_Übersichtslageplan, VCDB, 08.12.2023



## Auszug aus dem Flächennutzungsplan

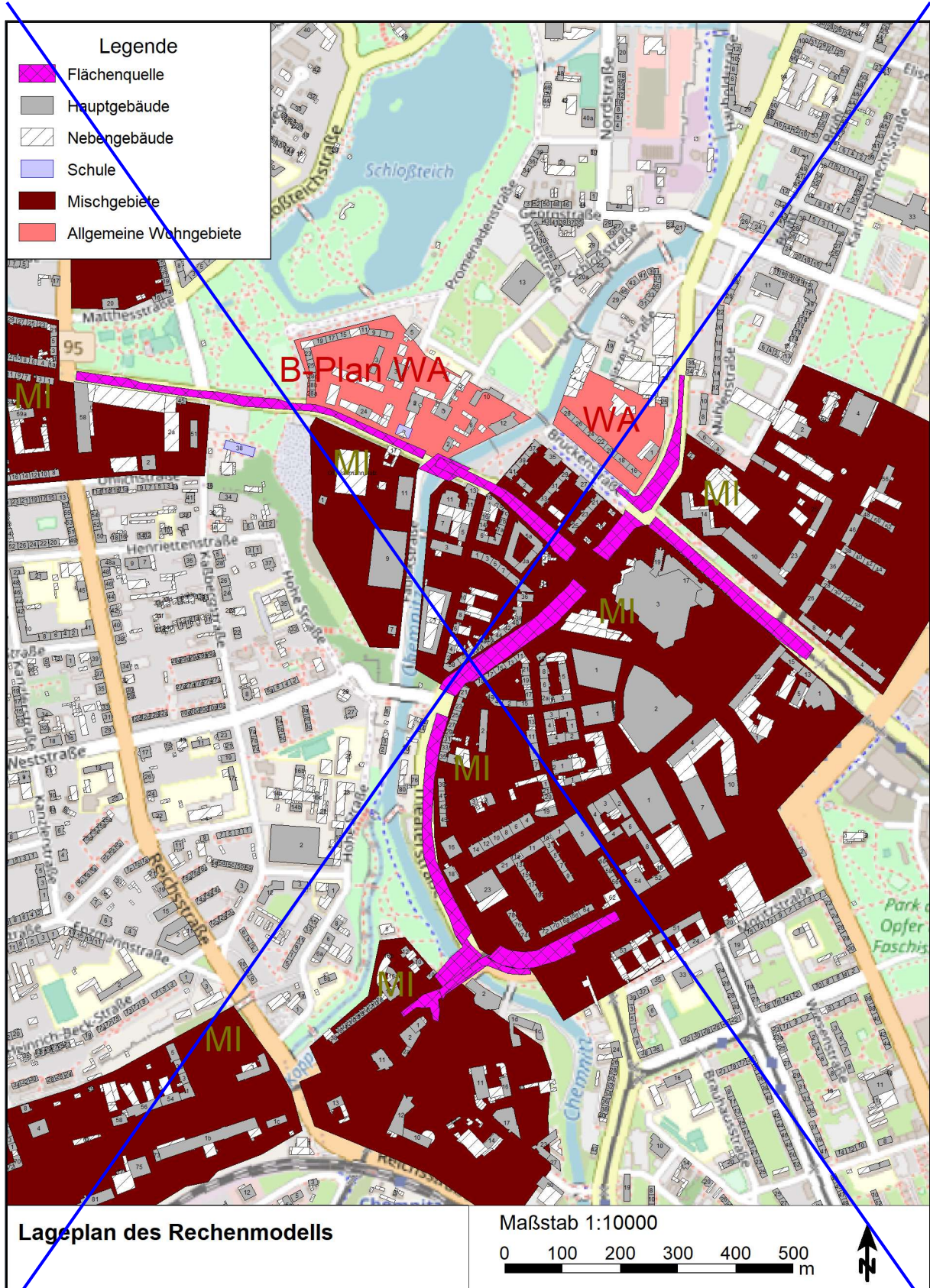


Quelle: 81600700 CM4\_GP/4\_00\_U020000\_B001\_2\_0\_Übersichtskarte.PLT/07.12.23

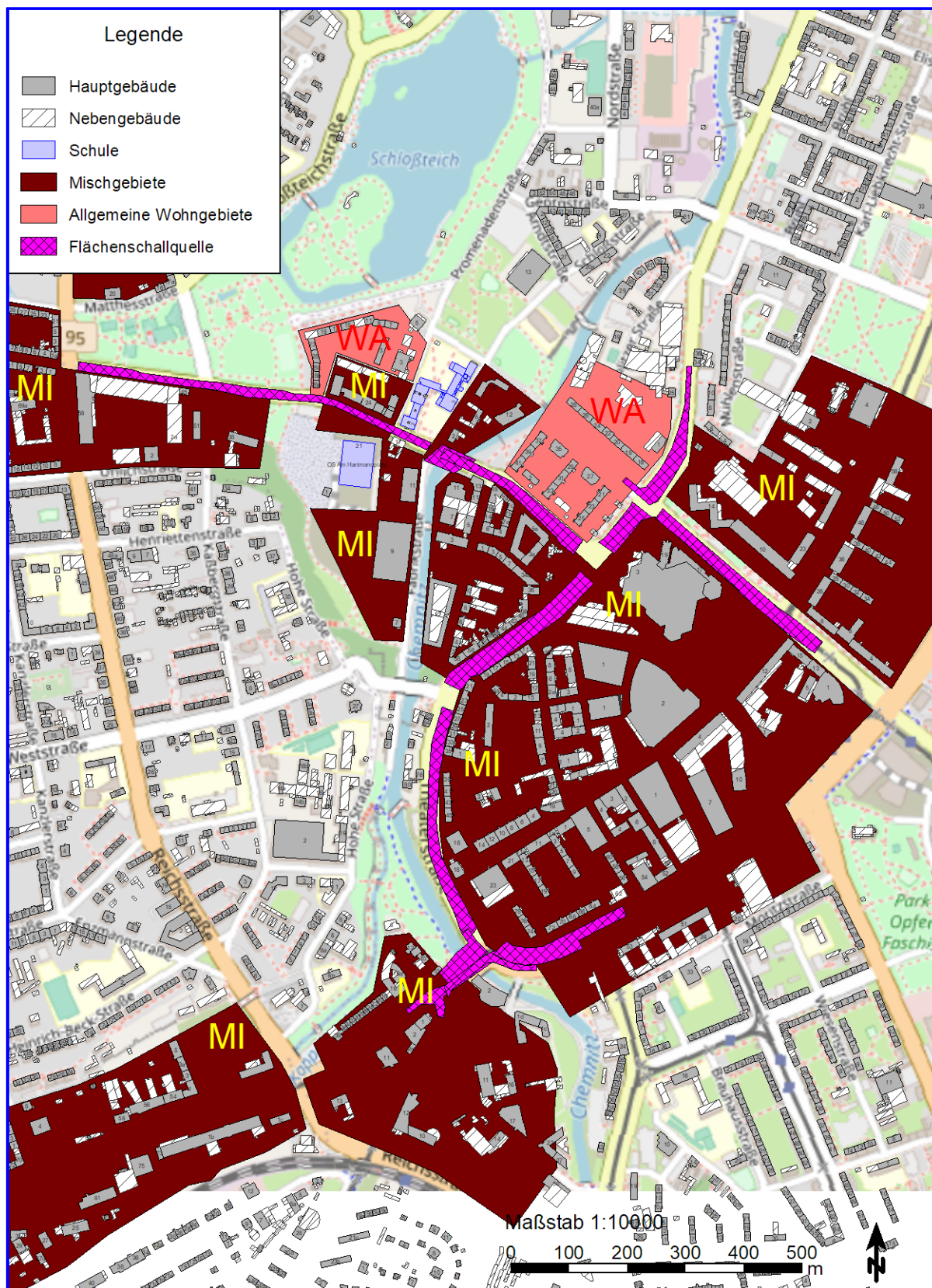
	Wohnbauflächen		Flächen für Bahnanlagen
	Gemischte Baufläche		Wasserflächen
	Gewerbliche Bauflächen		Flächen für Straßenverkehr
	Sonstige Sondergebiete		Grünflächen
	Flächen für Ver- und Entsorgung		Flächen für Wald
	Baumaßnahme		



## Lageplan des Rechenmodells

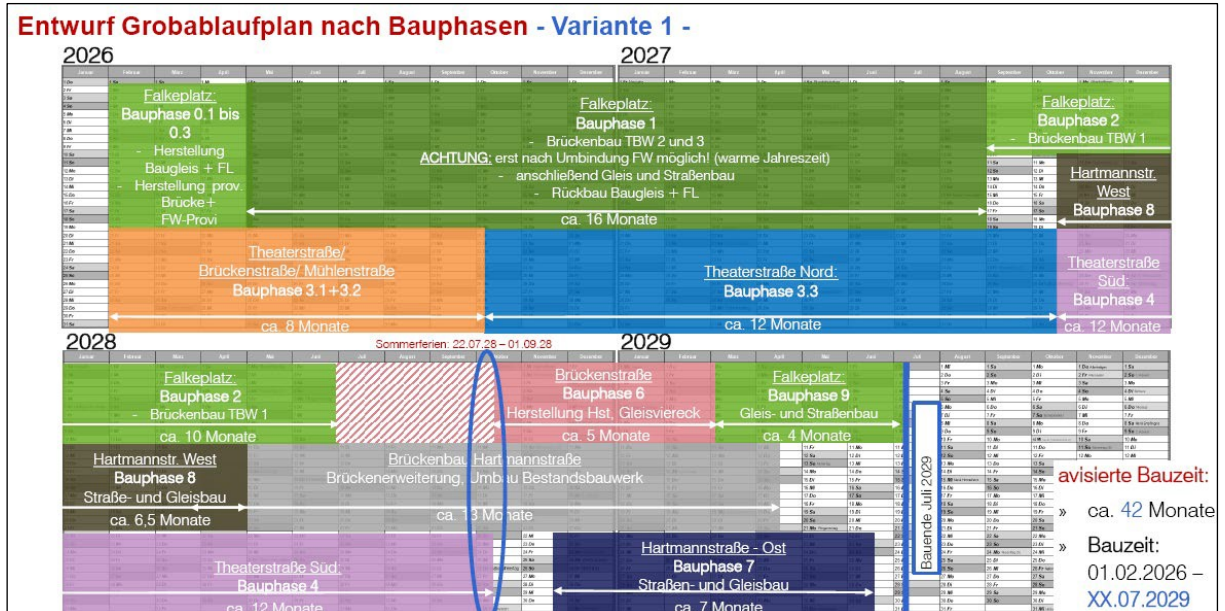






## Anhang 2 Bauablaufplan

### Grobablaufplan nach Bauphasen



### Grobablauf Falkeplatz

2	Grobablauf Falkeplatz	873 Tage
1	Bauphase 0.1	38 Tage
2	Baustelle und Verkehrsführung einrichten	3 Tage
3	Mediensicherung	10 Tage
4	Herstellung Baugleis Zwickauer Str.	30 Tage
5	Bauphase 0.2	15 Tage
6	Herstellung Baugleis Bahnhofstr.	8 Tage
7	Herstellung Abzweig Stollberger Straße	15 Tage
8	Bauphase 0.3	15 Tage
9	Anbindung Baugleis an Bestand	11 Tage
10	Errichtung Fahrleitung für Bauzustand	10 Tage
11	Inbetriebnahme Bauzustand	1 Tag
12	Bau Behelfsbrücke	40 Tage
13	Provi Fernwärme	31 Tage
14	Bauabschnitt 1 Brücke	295 Tage
15	Bauphase 1.1	325 Tage
16	Medien, Gleisbau, Verkehrsanlage außerhalb Brückenbereich	230 Tage
17	Rückverlegung Medien aus Behelfsbrücke	50 Tage
18	Gleisbau im Brückenbereich	50 Tage
19	Herstellung Haltestellen	35 Tage
20	Fertigstellung Fahrbahn	10 Tage
21	Bauphase 1.2 (Gleisanbindung)	15 Tage
22	Rückbau Baugleis, Anbindung an Bestand	13 Tage
23	Fahrleitungsmontage (prov. Abfangung in Bahnhofstr.)	17 Tage
24	Inbetriebnahme Bauzustand	1 Tag
























25	Bauphase 2	207 Tage
26	Bauabschnitt 2 Brücke	197 Tage
27	Medien, Verkehrsanlage außerhalb Brückenbereich	165 Tage
28	Medien, Verkehrsanlage Brückenbereich	38 Tage
29	Abnahmen	2 Tage
30	Bauphase 9, nach Fertigstellung Gleisviereck Brückenstraße	86 Tage
32	Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
33	Straßenaufbruch	4 Tage
34	Gleisrückbau	5 Tage
35	Kanalbau (Haltung Q17S550n bis Q17S535N)	10 Tage
36	Fernwärme	15 Tage
37	Straßenentwässerung	10 Tage
38	Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
39	Fahrleitungsmaste	3 Tage
40	Gleisbau	35 Tage
41	Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, ...)	15 Tage
42	Bordanlage, Gerinne	15 Tage
43	Asphalteinbau Fahrbahn, Fugenherstellung	5 Tage
44	Asphalteinbau Gleis, Fugenherstellung	5 Tage
45	Rückbau Fahrleitung Annaberger Str.	5 Tage
46	Fahrleitungsmontage mit Stoß an Besta	17 Tage
47	Herstellung Gehwege	10 Tage
48	Grünanlage, Rasengleis, Baumpflanzung	20 Tage
49	Straßenbahnbetriebnahme, Abnahme	2 Tage



## Grobablauf Theaterstraße

3		<b>Grobablauf Theaterstraße</b>	<b>756 Tage</b>
1		<b>Bauphase 3.1 (Mühlenstraße bis Kreuzung Brückenstraße)</b>	<b>87 Tage</b>
2		Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
3		Straßenaufbruch	5 Tage
4		Kanalbau (Schächte R15S480n, R16N160n, R15S470n, R16N140n, R16N150n)	15 Tage
5		Straßenentwässerung	12 Tage
6		Aushub, ungebundenen Tragschichten	20 Tage
7		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, ...)	12 Tage
8		Bordanlage, Gerinne	15 Tage
9		Asphalteinbau	5 Tage
10		Herstellung Gehwege	10 Tage
11		Grünanlage, Baumpflanzungen	12 Tage
12		<b>Bauphase 3.2 (Kreuzung Brückstraße bis Hartmannstr.)</b>	<b>90 Tage</b>
13		Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
14		Straßenaufbruch	4 Tage
15		Kanalbau (Schächte R16N060 bis R16N180, R16N90 bis R16N110n)	24 Tage
16		Straßenentwässerung	5 Tage
17		Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
18		Fahrleitungsmaste	3 Tage
19		Gleisbau (Brückenstr. bis einschl. Weichenkopf Gleisdreieck)	30 Tage
20		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, ...)	15 Tage
21		Bordanlage, Gerinne	15 Tage
22		Asphalteinbau Fahrbahn	5 Tage
23		Asphalteinbau Gleis	5 Tage
24		Herstellung Gehwege	12 Tage
25		Grünanlage, Baumpflanzungen	15 Tage
26		<b>Bauphase 3.3 (Hartmannstr. bis Kaßbergauffahrt)</b>	<b>260 Tage</b>
27		Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
28		Straßenaufbruch	10 Tage
29		Kanalbau (einschl. R16N980 und R16N050 in Hartmannstr.)	166 Tage
30		Fernwärme	60 Tage
31		Straßenentwässerung	15 Tage
32		Fahrleitungsmaste	10 Tage
33		Aushub, ungebundenen Tragschichten	30 Tage
34		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	45 Tage
35		Gleisbau Gleisdreieck	30 Tage
36		Gleisbau (Gleisdreieck bis Kaßbergauffahrt)	35 Tage
37		Herstellung Haltestelle	15 Tage
38		Bordanlage, Gerinne	20 Tage
39		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis	8 Tage
40		Herstellung Gehwege	30 Tage
41		Fahrleitungsmontage erst mit Masten Z97/98 in Brückenstraße	0 Tage
42		Grünanlage, Baumpflanzungen	15 Tage
43		<b>Bauphase 4 (Kaßbergauffahrt bis Falkeplatz)</b>	<b>248 Tage</b>
44		Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
46		Straßenaufbruch	10 Tage
47		Kanalbau (beidseitig)	80 Tage
48		Fernwärme	70 Tage
49		Straßenentwässerung	15 Tage
50		Fahrleitungsmaste	10 Tage
51		Aushub, ungebundenen Tragschichten	30 Tage
52		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	45 Tage
53		Gleisbau (Kaßbergauffahrt bis Falkeplatz)	45 Tage
54		Herstellung Haltestelle	15 Tage
55		Bordanlage, Gerinne	20 Tage
56		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis	8 Tage
57		Herstellung Gehwege	30 Tage
58		Grünanlage	15 Tage
59		Abnahme Fahrbahn, Gehwege	2 Tage
61		Fahrleitungsmontage von Brückenstraße bis Falkeplatz mit prov. Abfangung am Falkeplatz als Voraussetzung für Bauphase 9	40 Tage
62		Abnahme Straßenbahnanlagen zusammen mit Brückenstraße	3 Tage
63		Baumpflanzungen	10 Tage

## Grobablauf Brückenstraße

4		<b>Grobablauf Brückenstraße</b>	<b>104 Tage</b>
1		<b>Bauphase 6.0</b>	<b>5 Tage</b>
3		Baustelleneinrichtung, Einrichtung Bauzustand	5 Tage
4		<b>Bauphase 6.1 (Vollsperrung für Gleisviereck)</b>	<b>5 Tage</b>
5		Demontage Fahrleitung	2 Tage
6		Errichtung von provisorischen Masten	1 Tag
7		Errichtung prov. Fahrleitung in StraNa	2 Tage
8		<b>Abnahme zur Inbetriebnahme</b>	<b>1 Tag</b>
9		<b>Bauphase 6.2/6.4</b>	<b>94 Tage</b>
10		Straßenaufbruch	4 Tage
11		<b>Kanalbau</b>	<b>20 Tage</b>
12		Straßenentwässerung	20 Tage
13		Aushub, ungebundenen Tragschichten	20 Tage
14		<b>Fahrleitungsmaste</b>	<b>5 Tage</b>
15		Sanierung Fahrleitungsmaste (Schiefstab)	30 Tage
16		Gleisbau (Theaterstraße bis StraNa)	40 Tage
17		Gleisbau (StraNa bis Bauende Haltestelle)	20 Tage
18		Gleisbau Südkopf Gleisviereck, Anschluss an Brückenstraße	15 Tage
19		Bau Haltestelle Freie Presse	21 Tage
20		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, ...)	20 Tage
21		Bordanlage, Gerinne	20 Tage
22		Asphalteinbau und Fugen Fahrbahn	8 Tage
23		Asphalteinbau und Fugen Gleisbereich	15 Tage
24		Herstellung Gehwege	20 Tage
25		<b>Abnahme zur Inbetriebnahme Gleis StraNa und Brückenstraße</b>	<b>2 Tage</b>
27		<b>Bauphase 6.3 (Vollsperrung Kreuzung)</b>	<b>30 Tage</b>
28		Rückbau prov. Fahrleitung	1 Tag
29		Gleisrückbau	3 Tage
30		Medien im Kreuzungsbereich	5 Tage
31		Aushub, ungebundenen Tragschichten	4 Tage
32		Gleisbau nördlichen Weichenkopf und Vierfachkreuzung	14 Tage
33		Asphalteinbau und Fugen Gleisbereich	5 Tage
34		<b>Fahrleitungsmontage (in Verbindung mit Theaterstraße)</b>	<b>8 Tage</b>
35		<b>Abnahme zur Inbetriebnahme Gleisbogen StraNa-Brückenstraße, einschl. Fahrbahn</b>	<b>1 Tag</b>
36		Grünanlage, Baumpflanzungen	15 Tage

## Grobablauf Hartmannstraße

5		<b>Grobablauf Hartmannstraße</b>	<b>332 Tage</b>
1		<b>Brückenbau</b>	<b>270 Tage</b>
2		Brückenerweiterung (vorgezogene Maßnahme, parallel TS Süd)	170 Tage
3		Umbau Bestandsbauwerk	100 Tage
4		<b>Bauphase 7 (Theaterstraße bis Schloßstraße)</b>	<b>145 Tage</b>
5		Baustelleinrichtung, Einrichtung Bauzust	5 Tage
6		Straßenaufbruch	10 Tage
7		Kanalbau	25 Tage
8		Straßenentwässerung	15 Tage
9		Fahrleitungsmaste	5 Tage
10		Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
11		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	20 Tage
12		Gleisbau	30 Tage
13		Herstellung Haltestelle	20 Tage
14		Bordanlage, Gerinne	15 Tage
15		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis, Fuge	12 Tage
16		Herstellung Gehwege	20 Tage
17		Grünanlage, Baumpflanzungen	11 Tage
18		Abnahmen	2 Tage
19		<b>Bauphase 8 (Schloßstraße bis Leipziger Straße)</b>	<b>132 Tage</b>
21		Baustelleinrichtung, Einrichtung Bauzust	5 Tage
22		Straßenaufbruch	15 Tage
23		Kanalbau Querung Bergstraße bis Pleissenbach (Errichtung als vorgez. Maßnahme prüfen)	55 Tage
24		Kanalbau Abschnitt Schloßstr. bis Querung Polizei (N+S-Seite parallel)	40 Tage
25		Straßenentwässerung	10 Tage
26		Fahrleitungsmaste	3 Tage
27		Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
28		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	15 Tage
29		Gleisbau	18 Tage
30		Herstellung Haltestelle "Festplatz/Oberschule"	20 Tage
31		Bordanlage, Gerinne	10 Tage
32		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis, Fuge	10 Tage
33		Herstellung Gehwege	15 Tage
34		Kanalbau Abschnitt Querung Polizei bis Bergstraße (N+S-Seite parallel)	38 Tage
35		Straßenentwässerung	10 Tage
36		Fahrleitungsmaste	3 Tage
37		Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
38		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	15 Tage
39		Gleisbau	20 Tage
40		Bordanlage, Gerinne	10 Tage
41		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis, Fuge	10 Tage
42		Herstellung Gehwege	15 Tage
43		Kanalbau Abschnitt Bergstraße bis Leipziger Str.	40 Tage
44		Straßenentwässerung	10 Tage
45		Fahrleitungsmaste	3 Tage
46		Aushub, ungebundenen Tragschichten	15 Tage
47		Medienverlegung (Bahnstrom, LSA, Gas)	15 Tage
48		Gleisbau	20 Tage
49		Herstellung Haltestelle "Leipziger Straße"	20 Tage
50		Bordanlage, Gerinne	10 Tage
51		Asphalteinbau Fahrbahn und Gleis, Fuge	10 Tage
52		Herstellung Gehwege	15 Tage
53		Montage Fahrleitungsanlage (Bereich Theaterstraße in Nachtsperren, FD muss über Bestand gezogen werden)	20 Tage
54		Grünanlage, Rasengleis, Baumpflanzungen	16 Tage
55		Abnahmen, Inbetriebnahme Abschnitt Hartmannstr.	2 Tage

## Anhang 3 Emissionsdaten der Baulärmsituationen (BLS)

## Literatur

- |    |  |
|----|--|
| /1 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, HLFU, Wiesbaden 1998   |
| /2 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 2, HLFU, Wiesbaden 2004   |
| /3 | Schalltechnische Daten über Geräuschemissionen von Baumaschinen für den Oberbau, Deutsche Bahn AG, 1995  |
| /4 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. HLFU, Wiesbaden 2002 |
| /5 | Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen, Hlfu, Wiesbaden 1999                        |
| /6 | Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2000                             |
| /7 | Schalltechnik in der Landwirtschaft, Forum Schall, Umweltbundesamt Österreich, 2013  |
| /8 | Prospektunterlagen Hersteller  |
| /9 | cdf-Messungen  |

**I. Allgemeine / Montagearbeiten:  $L_W = 108 \text{ dB(A)}$**

Allgemeine / Montagearbeiten							Tag (07:00 - 20:00 Uhr)			
Lit. / Quelle	Gerät / vgl. Tätigkeit	Emission L <sub>W</sub> in dB(A)	Impulsz. K <sub>I</sub> in dB	Tonz. K <sub>T</sub> in dB	Einsatz T <sub>E</sub> in h	Betrieb p <sub>B</sub> in %	Betrieb T <sub>B</sub> in h	Anzahl N	Zeitkorr. K <sub>Z</sub> in dB	Emission L <sub>Wt</sub> in dB(A)
Zweigegebagger										
/2	Bagger mit Breitlöffel	100,7	2,5	0	13	15	2,0	1	-10	93,2
E003	Ebnen von Kies für Straßenbau									
Montagearbeiten										
/2	Bohrmaschine, druckluftgetrieben	105,5	5,8	0	13	50	6,5	1	-5	106,3
E073	Anschrauben von Brückenpfosten									
Materialtransportarbeiten										
/2	Mini-Bagger	89,4	4,2	0	13	50	6,5	1	-5	88,6
E027	Einebnen von Kiesboden									
Lkw-Beladung										
/2	Schaufelradlader	101,8	6,6	0	13	15	2,0	1	-10	98,4
E043	Lkw-Beladung mit Kies									
Kranarbeiten										
/2	Mobilkran (Autokran)	104,4	3,2	0	13	15	2,0	1	-10	97,6
E001	Heben und Ablegen von Spundwänden									
Radlader										
/2	Radlader	100,1	5,1	0	13	25	3,3	1	-5	100,2
E035	Aufschütten einer Halde									
Gesamt-Schalleistungspegel Tag (07:00 - 20:00 Uhr)										108

## II. Straßenbauarbeiten: $L_W = 112 \text{ dB(A)}$

Straßenbauarbeiten		Tag (07:00 - 20:00 Uhr)								
Lit. / Quelle	Gerät / vgl. Tätigkeit	Emission L <sub>W</sub> in dB(A)	Impulsz. K <sub>I</sub> in dB	Tonz. K <sub>T</sub> in dB	Einsatz T <sub>E</sub> in h	Betrieb p <sub>B</sub> in %	Betrieb T <sub>B</sub> in h	Anzahl N	Zeitkorr. K <sub>Z</sub> in dB	Emission L <sub>W</sub> in dB(A)
<b>Zweibegebagger</b>										
/2 E003	Bagger mit Breitlöffel Ebnen von Kies für Straßenbau	100,7	2,5	0	13	50	6,5	1	-5	98,2
<b>Rückbau Asphalt</b>										
/1 E83	Fugen-Schneidemaschine Schneiden von Fugen in Asphalt	115,0	0,5	0	13	15	2,0	1	-10	105,5
<b>Verdichten Schotter</b>										
/2 E040	Rüttelplatte Verdichten eines kiesigen Straßenunterbaues	111,0	1,6	0	13	50	6,5	1	-5	107,6
<b>Verdichten Asphalt</b>										
/2 E079	Tandemwalze Verdichten von Asphaltschicht	104,5	1,0	0	13	50	6,5	1	-5	100,5
<b>Lkw - Be-/Entladung</b>										
/2 E043	Schaufradlader Lkw-Beladung mit Kies	101,8	6,6	0	13	25	3,3	1	-5	103,4
<b>Kranarbeiten</b>										
/2 E001	Mobilkran (Autokran) Heben und Ablegen von Spundwänden	104,4	3,2	0	13	25	3,3	1	-5	102,6
<b>Gesamt-Schalleleistungspegel</b> Tag (07:00 - 20:00 Uhr)										<b>112</b>

Einbau Gleise + Oberbau							Tag (07:00 - 20:00 Uhr)			
Lit. / Quelle	Gerät / vgl. Tätigkeit	Emission L <sub>w</sub> in dB(A)	Impulsz. K <sub>I</sub> in dB	Tonz. K <sub>T</sub> in dB	Einsatz T <sub>E</sub> in h	Betrieb p <sub>B</sub> in %	Betrieb T <sub>B</sub> in h	Anzahl N	Zeitkorr. K <sub>Z</sub> in dB	Emission L <sub>wT</sub> in dB(A)
<b>Zweiwegebagger</b>		100,7	2,5	0	13	75	9,8	1	0	103,2
/2	Bagger mit Breitöffel									
E003	Ebnen von Kies für Straßenbau									
<b>Verdichten Schotter</b>		111,8	2,1	0	13	15	2,0	1	-10	103,9
/2	Vibrationsplatte									
E124	Verdichten von Schotterboden									
<b>Anschauben der Gleise</b>		103,4	3,9	0	13	25	3,3	1	-5	102,3
/2	Schraubpflug									
E119	Schrauben in Betonschwellen schrauben									
<b>Materialtransportarbeiten</b>		99,3	7,2	0	13	50	6,5	1	-5	101,5
/2	Greifbagger DA 4									
E021	Verlagerung von Kies mittlerer Körnung									
<b>Lkw-Beladung</b>		101,8	6,6	0	13	15	2,0	1	-10	98,4
/2	Schaufelradlader									
E043	Lkw-Beladung mit Kies									
<b>Kranarbeiten</b>		104,4	3,2	0	13	15	2,0	1	-10	97,6
/2	Mobilkran (Autokran)									
E001	Heben und Ablegen von Spundwänden									
<b>Gesamt-Schalleistungspegel</b> Tag (07:00 - 20:00 Uhr)										<b>110</b>

#### IV. Brückenbauarbeiten: $L_W = 110 \text{ dB(A)}$

Brückenbau						Tag (07:00 - 20:00 Uhr)				
Lit. / Quelle	Gerät / vgl. Tätigkeit	Emission L <sub>w</sub> in dB(A)	Impulsz. K <sub>i</sub> in dB	Tonz. K <sub>T</sub> in dB	Einsatz T <sub>E</sub> in h	Betrieb p <sub>B</sub> in %	Betrieb T <sub>B</sub> in h	Anzahl N	Zeitkorr. K <sub>Z</sub> in dB	Emission L <sub>wr</sub> in dB(A)
Montagearbeiten		105,5	5,8	0	13	15	2,0	1	-10	101,3
/2 E073	Bohrmaschine, druckluftgetrieben Anschrauben von Brückenpfosten									
Bohrpfahlgründung		110,0	3,0	0,0	13	15	2,0	1	-10	103,0
/8 P01	Bohrgerät z.B. Bauer Drehbohranlage BG 15H Bohren von Bohrpfählen									
Zweiwegebagger		100,7	2,5	0	13	50	6,5	1	-5	98,2
/2 E003	Bagger mit Breitlöffel Ebnen von Kies für Straßenbau									
Verdichten Hinterfüllung		111,8	2,1	0	13	15	2,0	1	-10	103,9
/2 E124	Vibrationsplatte Verdichten von Schotterboden									
Materialtransportarbeiten		99,3	7,2	0	13	50	6,5	1	-5	101,5
/2 E021	Greifbagger DA 4 Verlagerung von Kies mittlerer Körnung									
Betonieren		100,7	1,5	0	13	25	3,3	1	-5	97,2
/1 E61	Betontransportmischer Befüllung der Baggerschaufel mit Beton									
Betonieren		106,5	3,1	0	13	15	2,0	1	-10	99,6
/1 E43	Betonpumpe DA3 Decke eines Gebäudes mit Fertigbeton									
Gesamt-Schalleistungspegel Tag (07:00 - 20:00 Uhr)										110

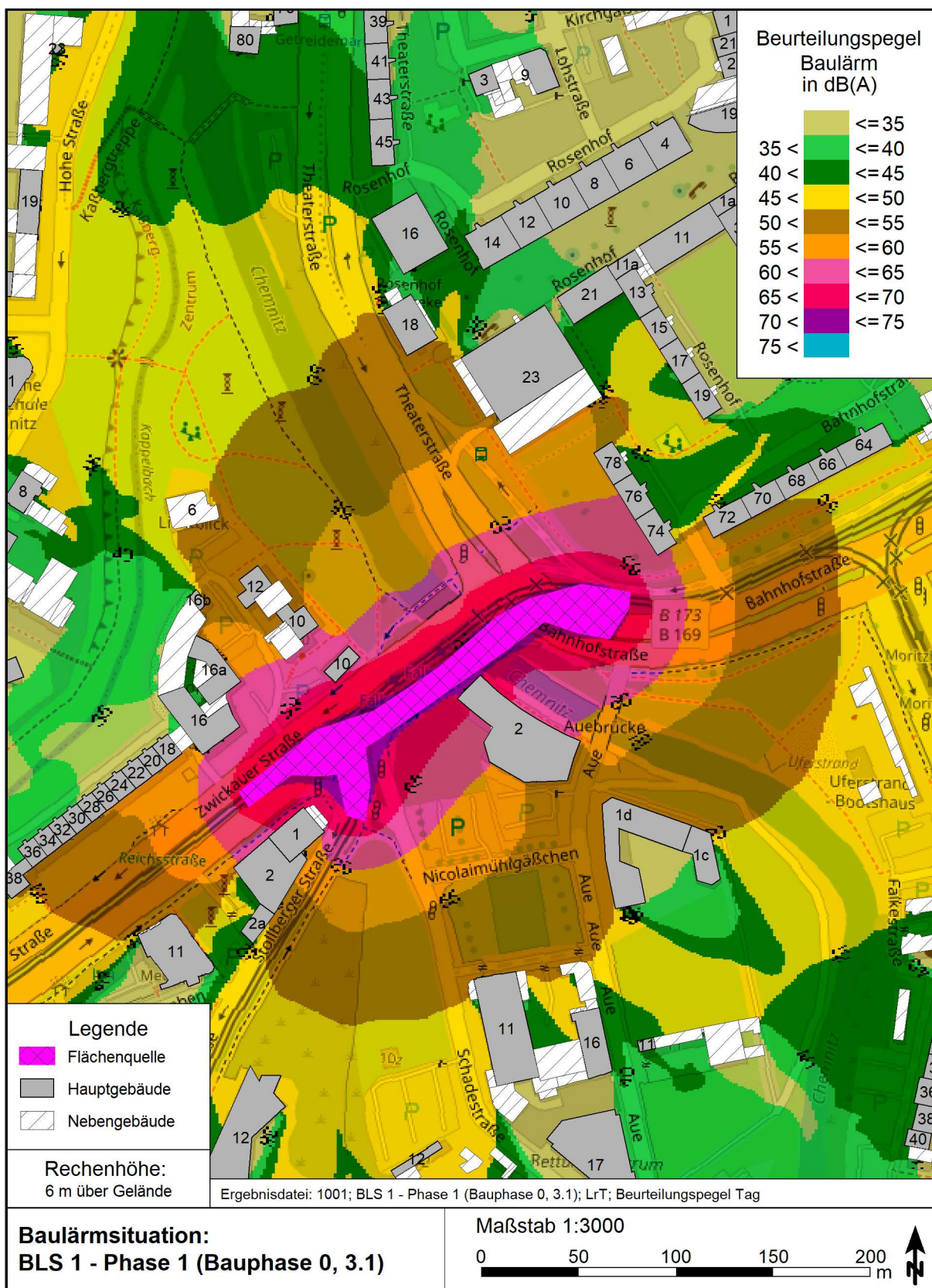


## **Anhang 4    Lärmkarten der Baulärmsituationen**

## **Anhang 4.1 BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1**

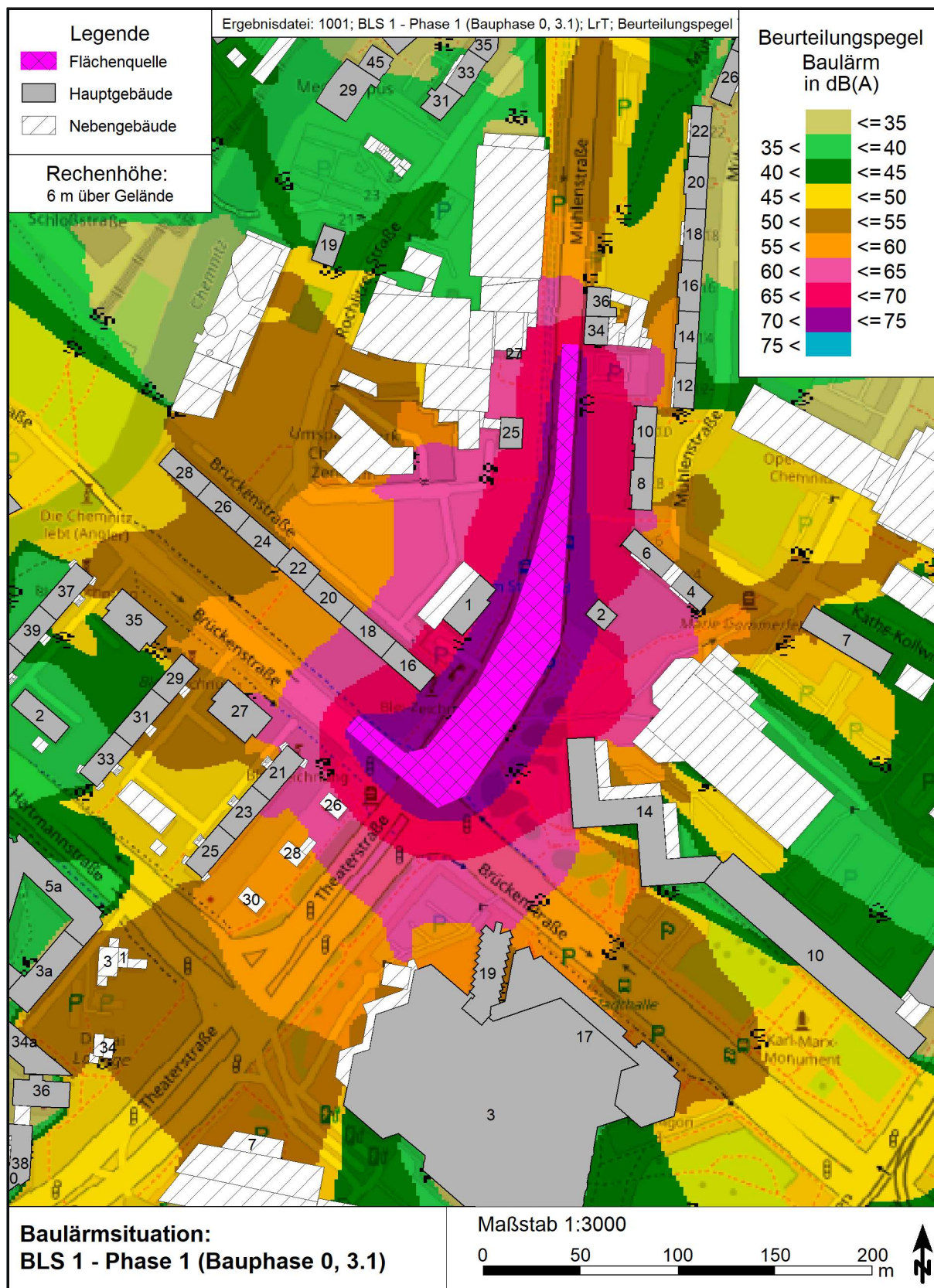
## Anhang 4.1.1 BLS 1 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz





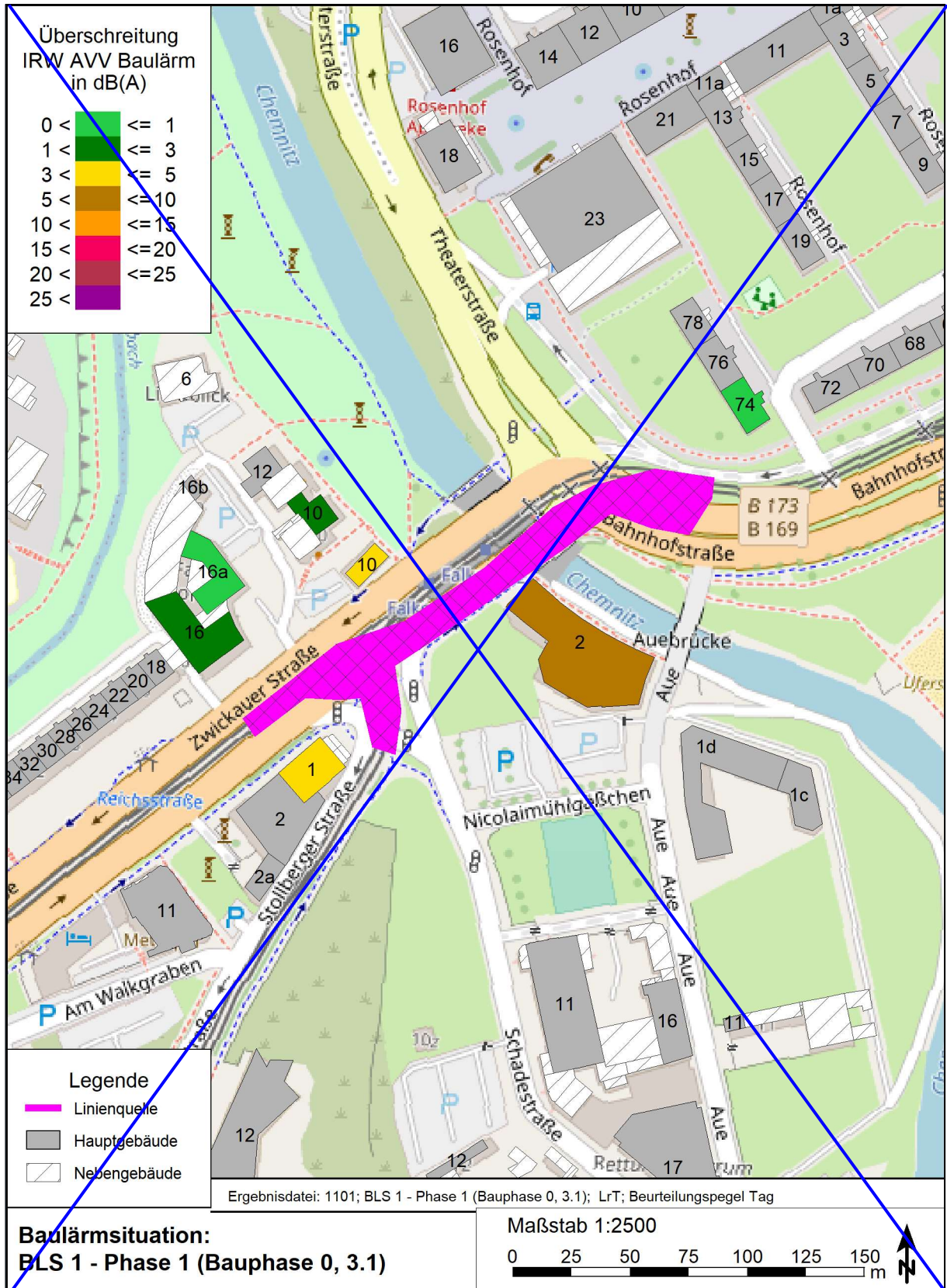
## Bereich Theaterstraße



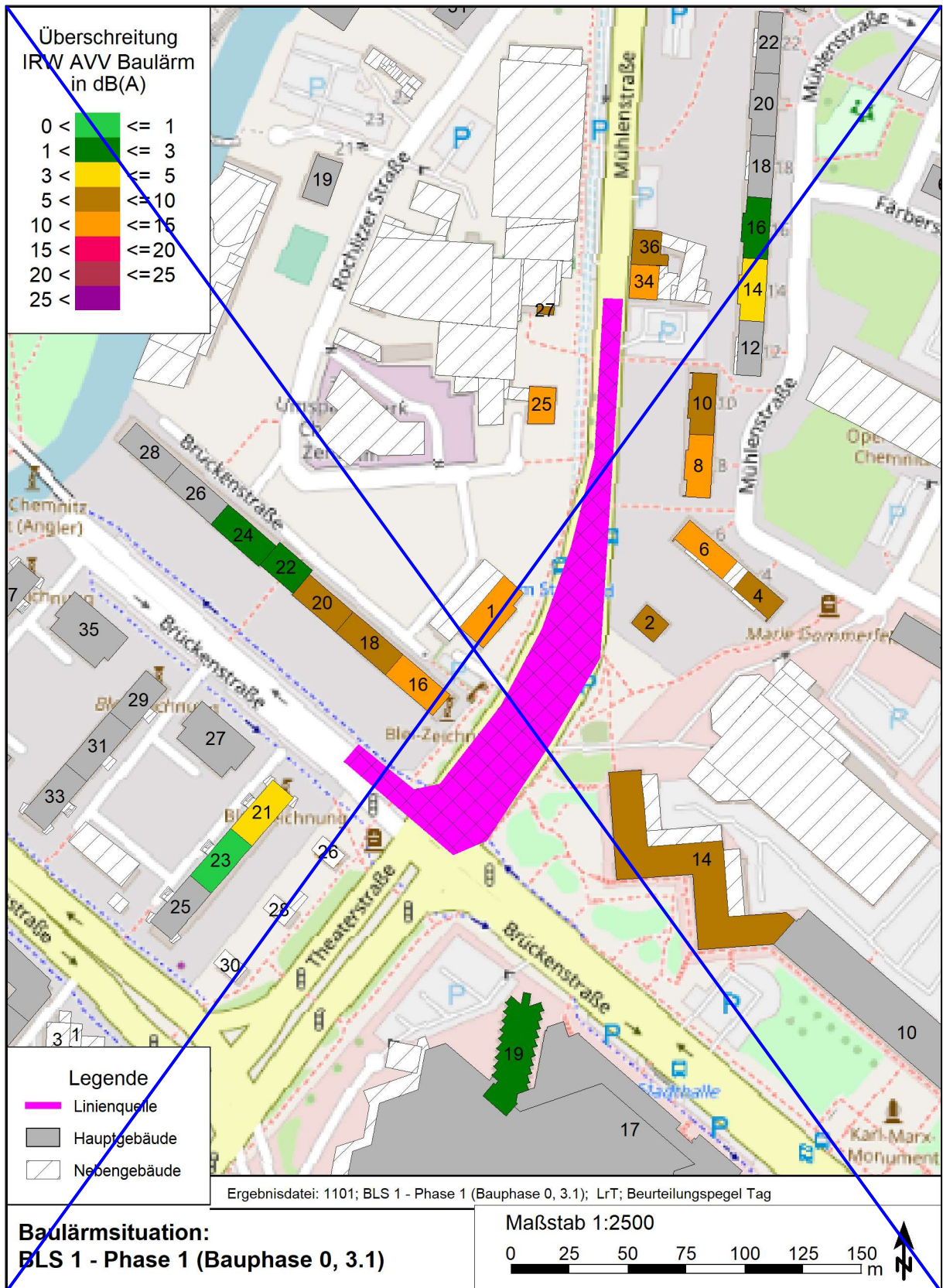


## Anhang 4.1.2 BLS 1 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz

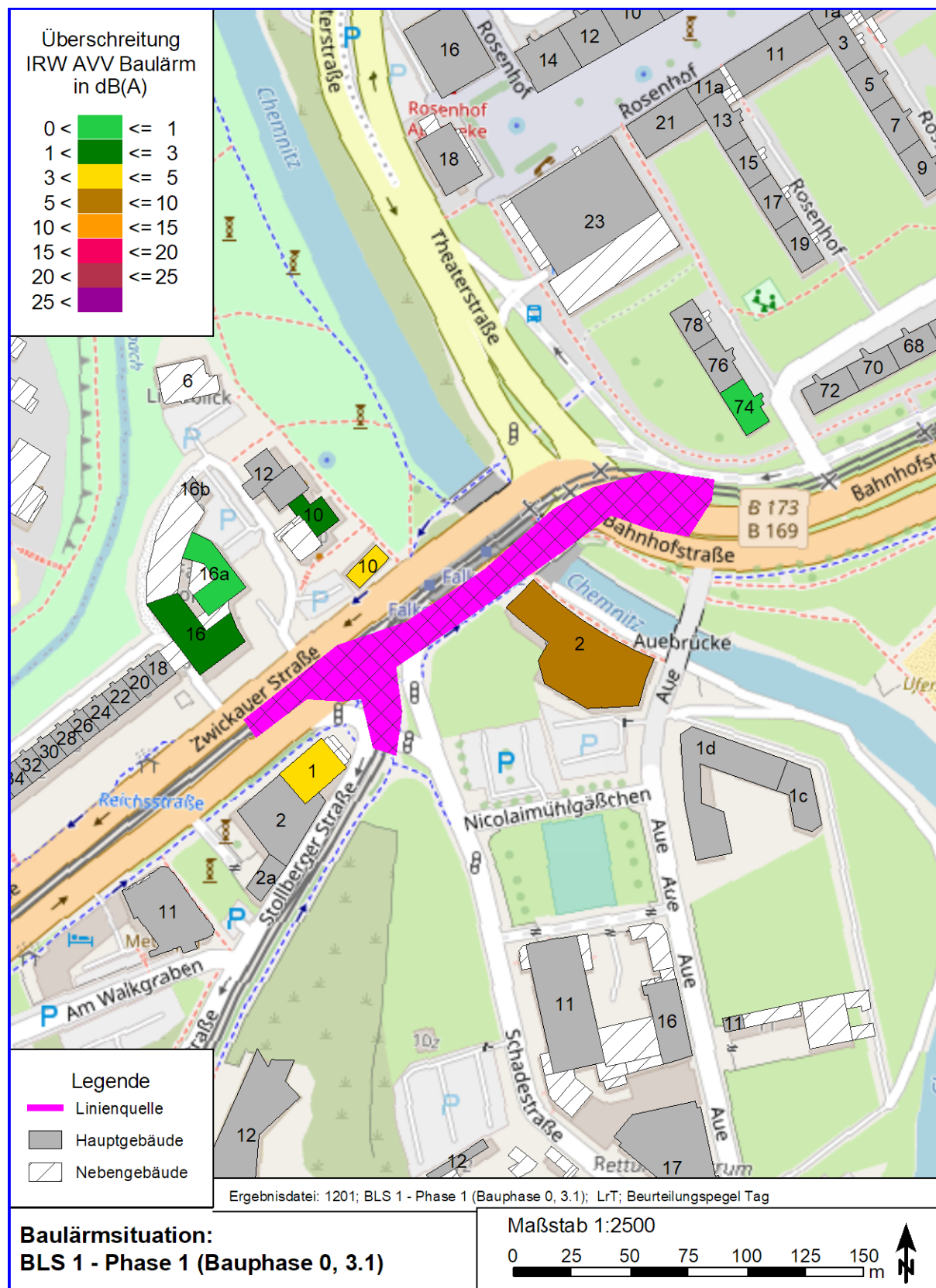


## Bereich Theaterstraße

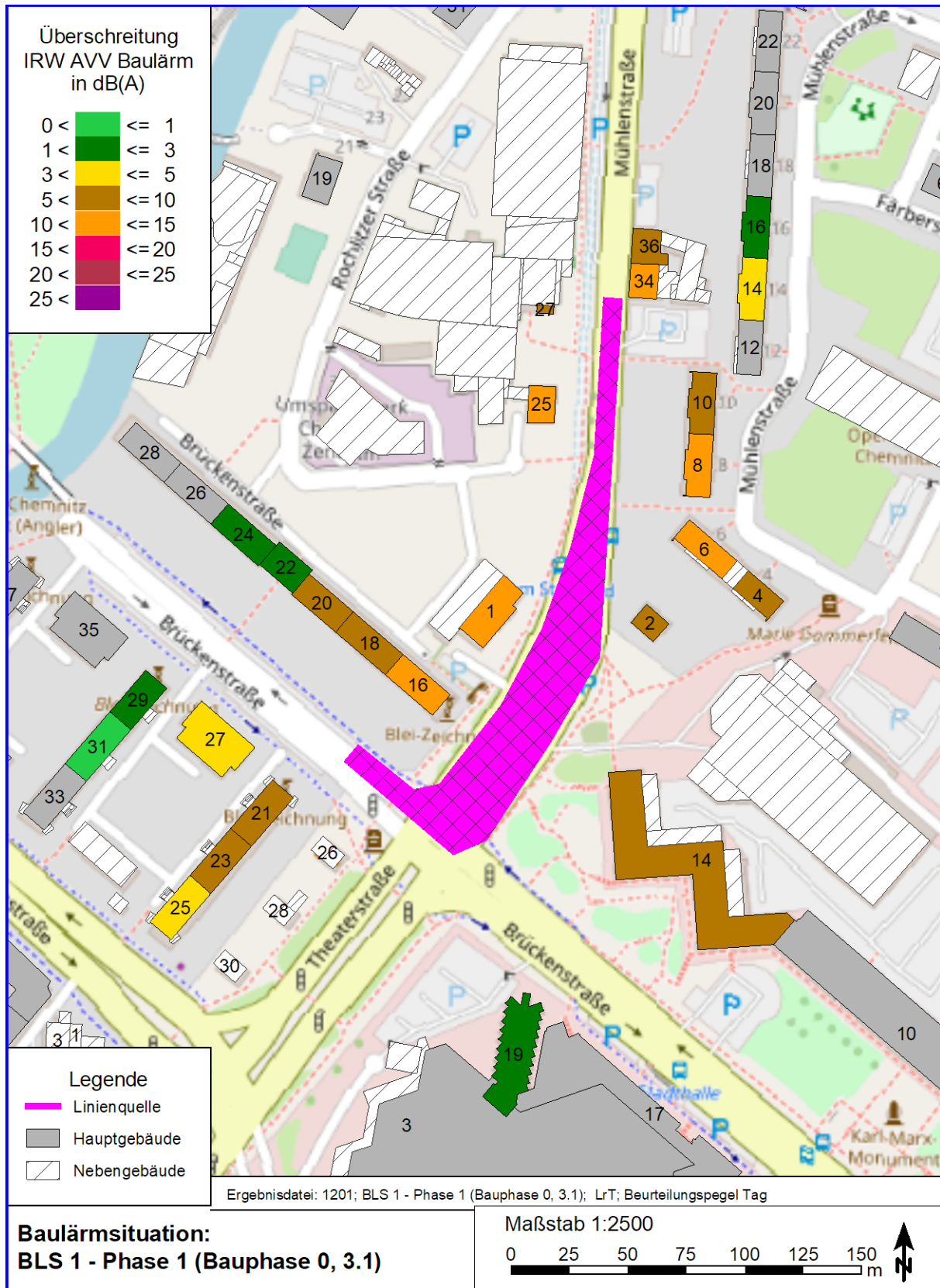




## Bereich Falkeplatz



## Bereich Theaterstraße

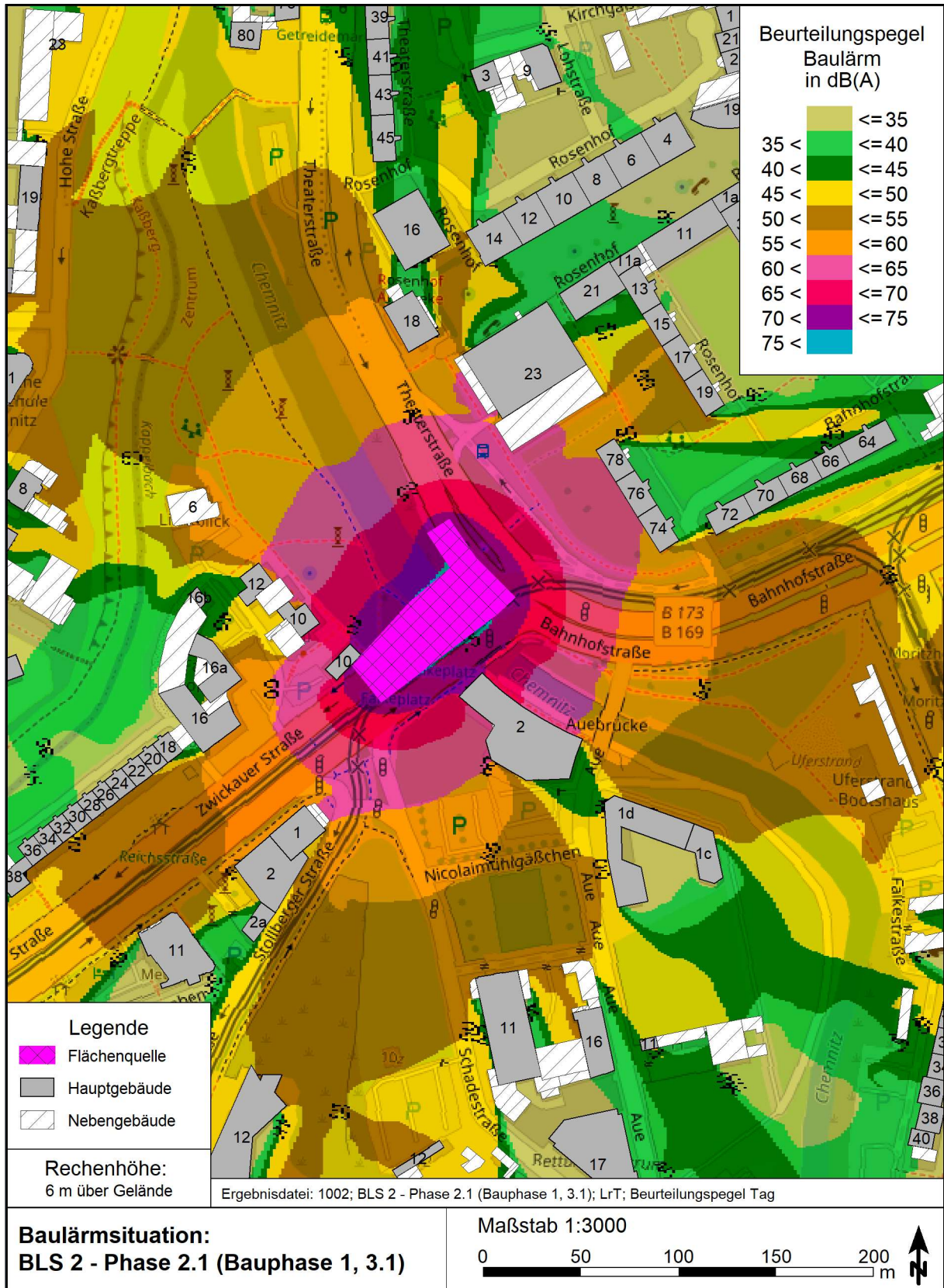




## **Anhang 4.2 BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1**

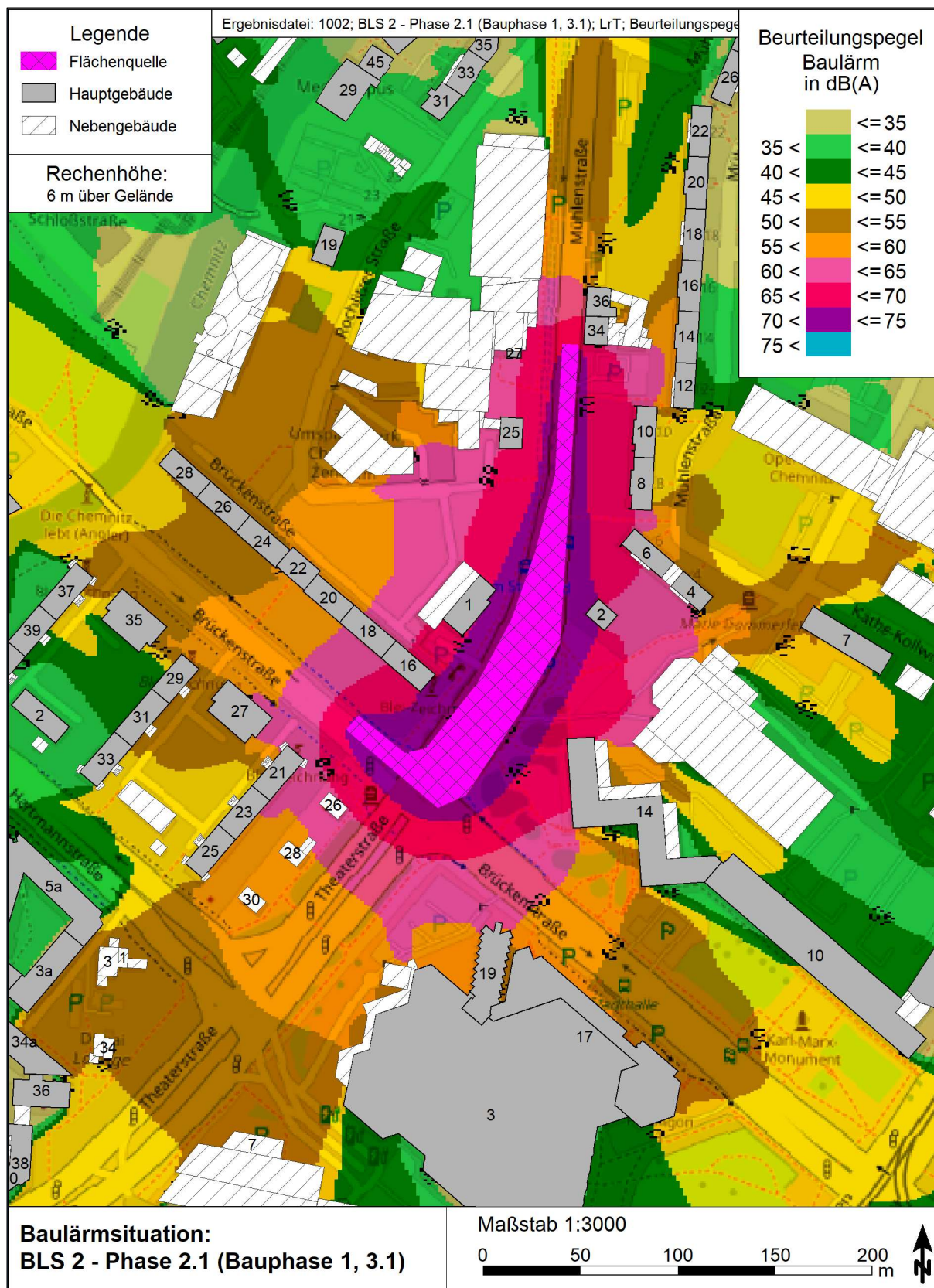
## Anhang 4.2.1 BLS 2 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz





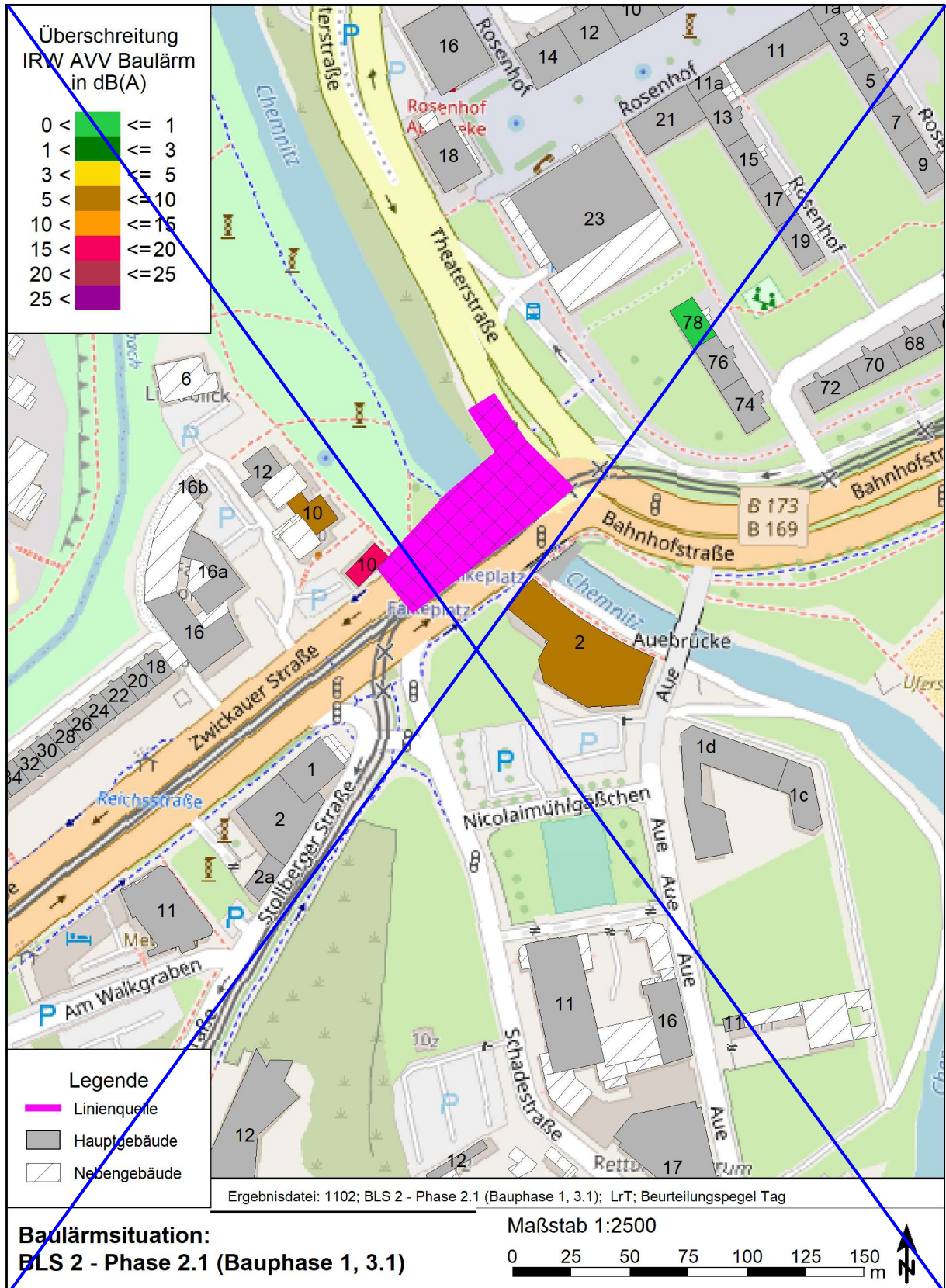
## Bereich Theaterstraße



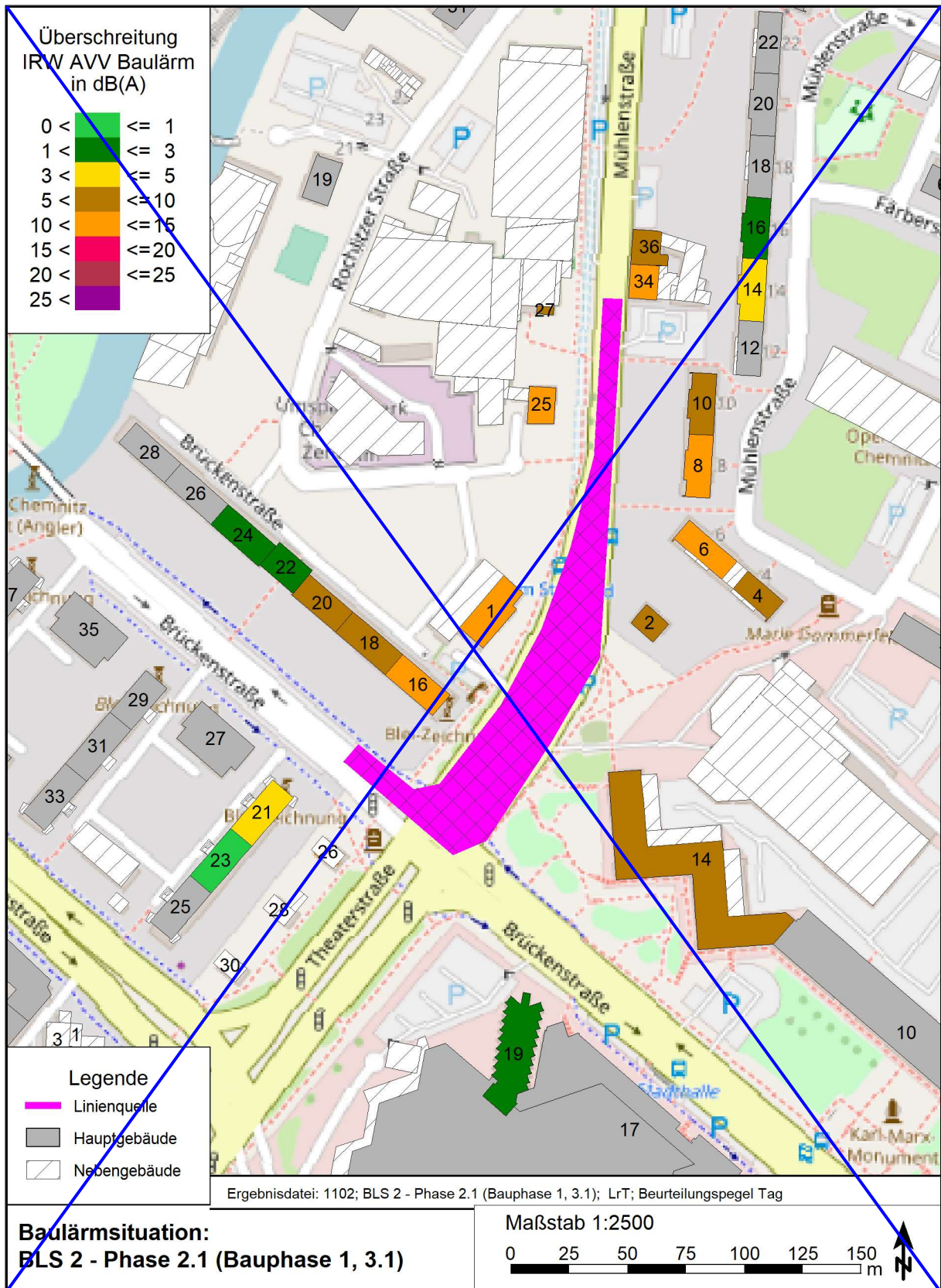


## Anhang 4.2.2 BLS 2 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz

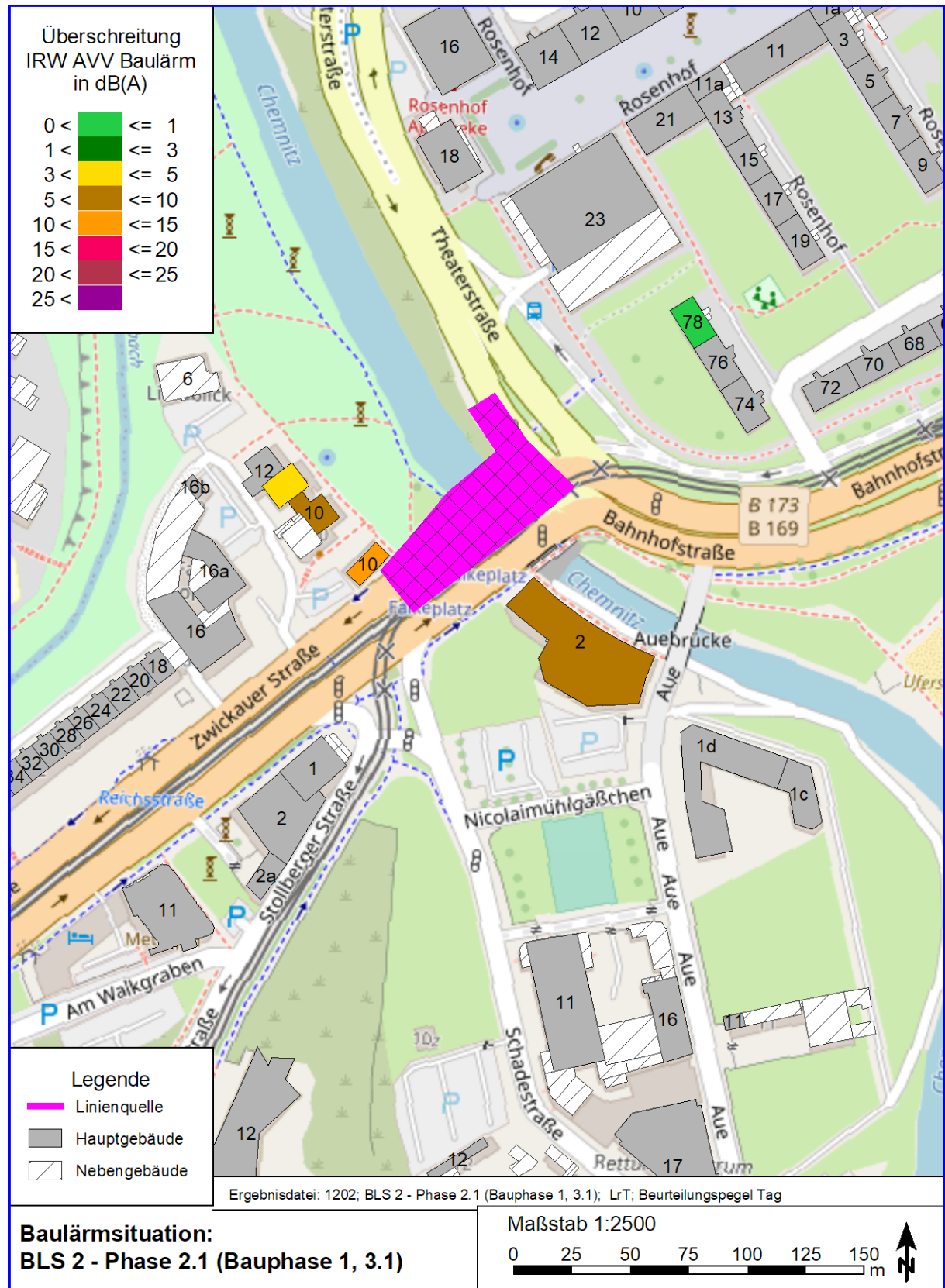


## Bereich Theaterstraße



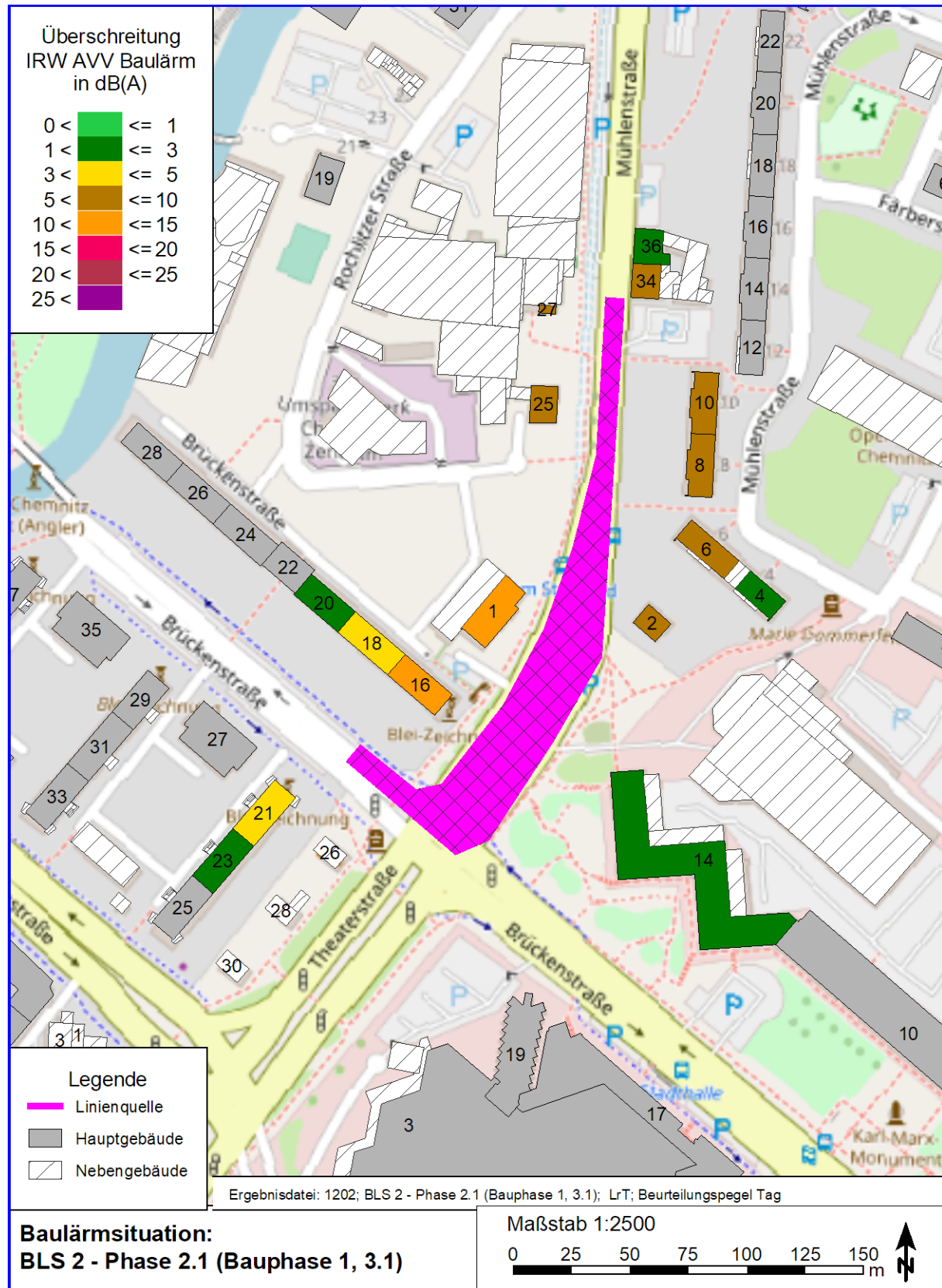


## Bereich Falkeplatz





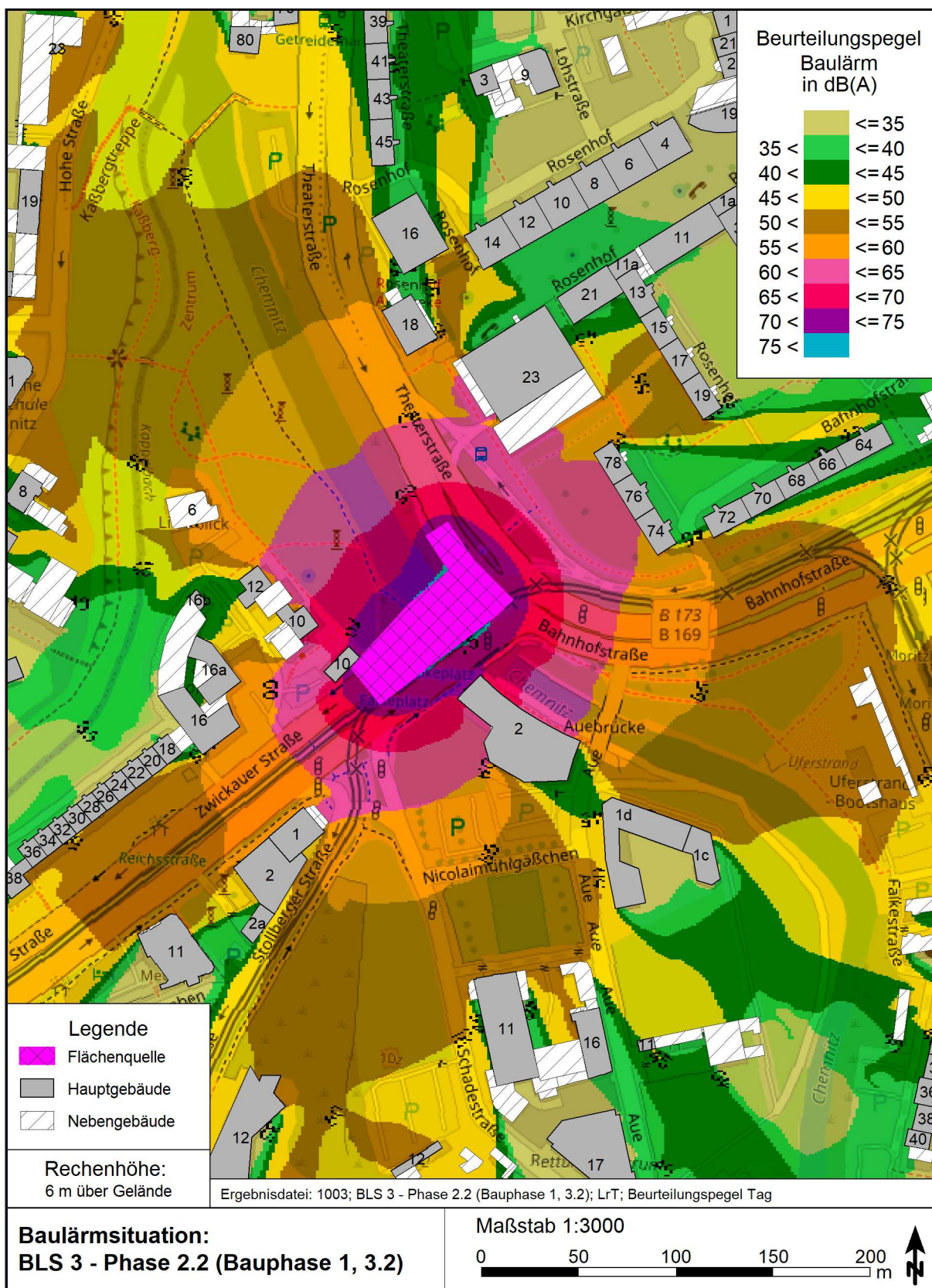
## Bereich Theaterstraße



## **Anhang 4.3 BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2**

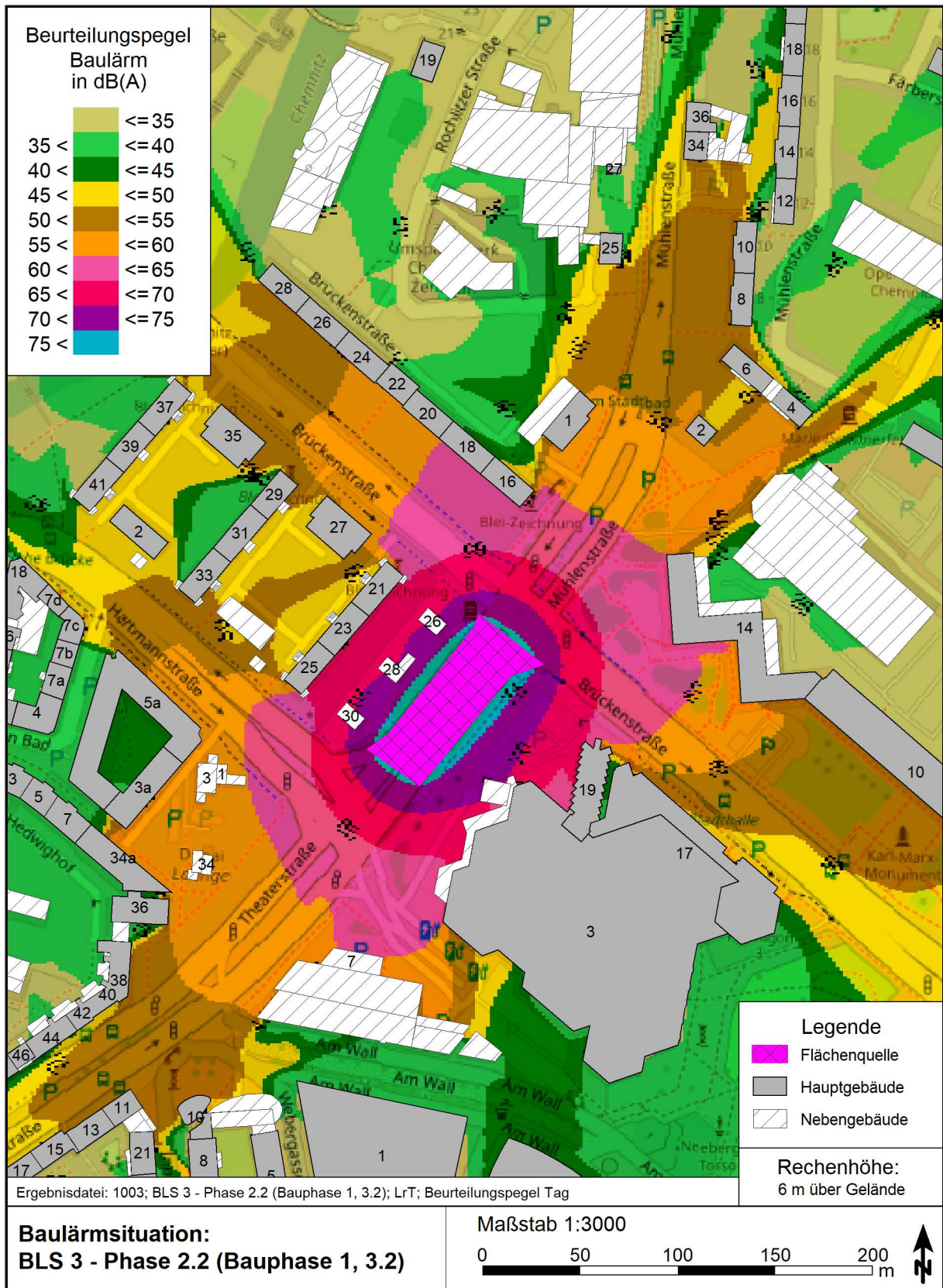
## Anhang 4.3.1 BLS 3 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz





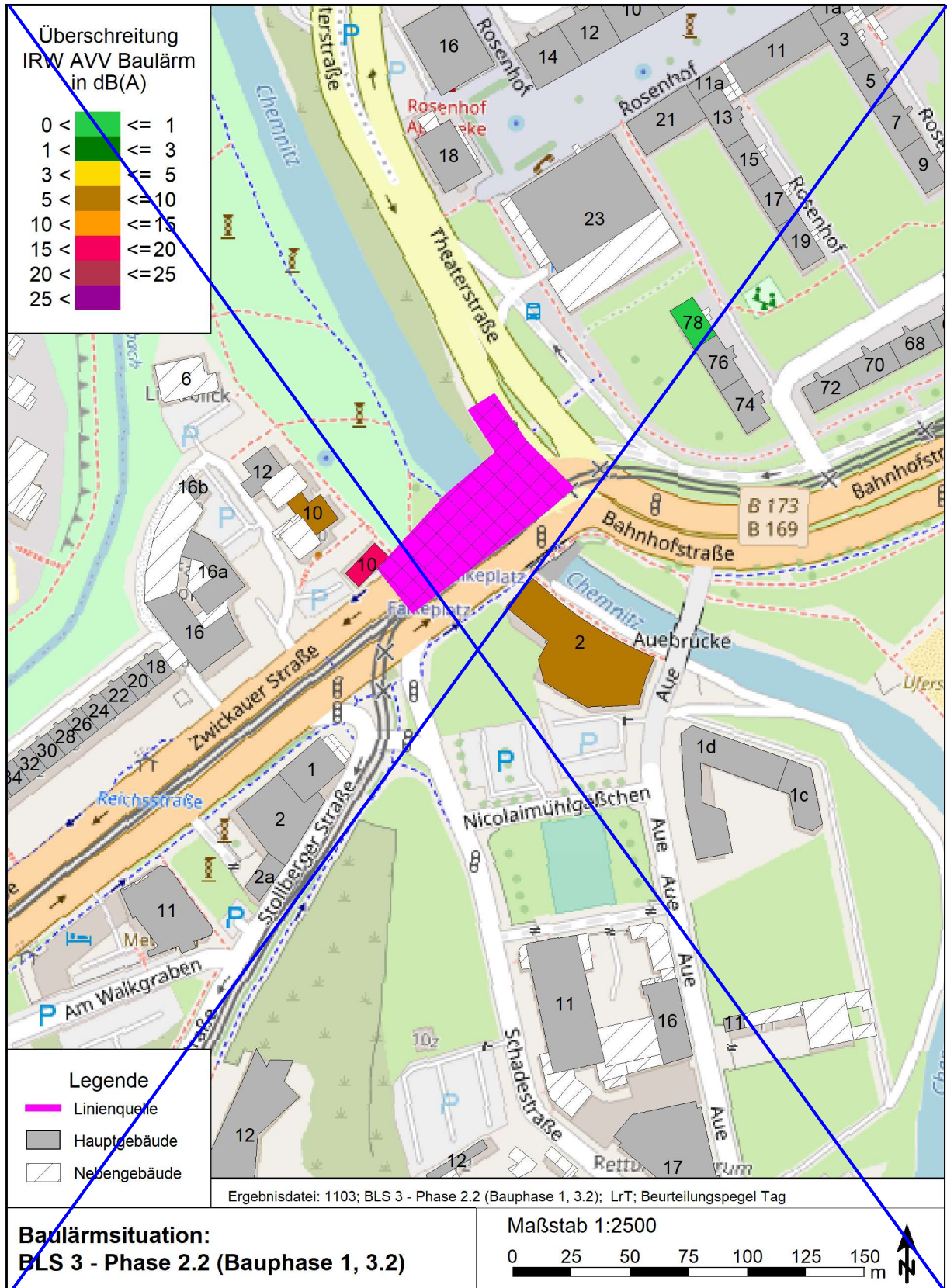
## Bereich Theaterstraße



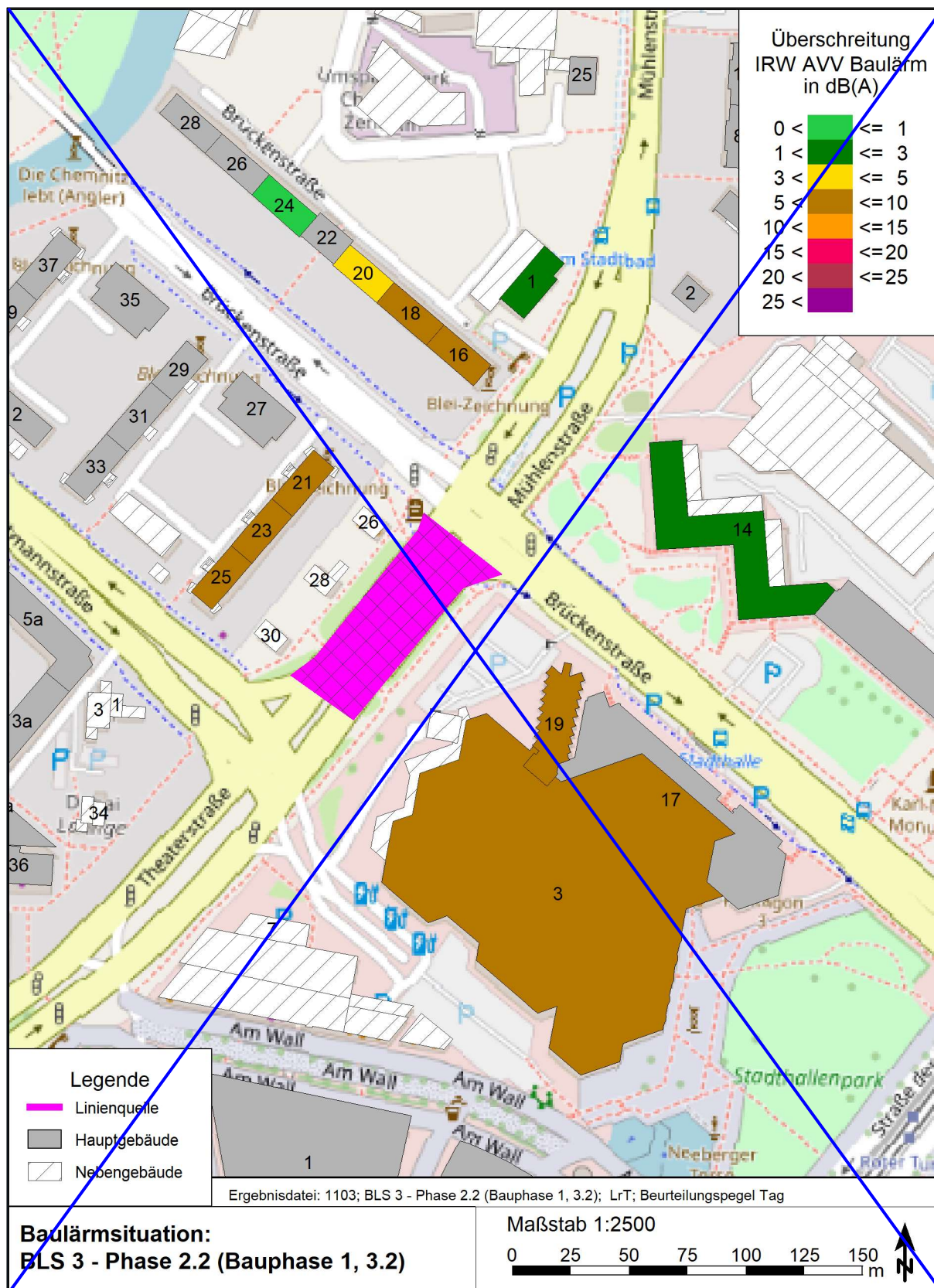


## Anhang 4.3.2 BLS 3 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz

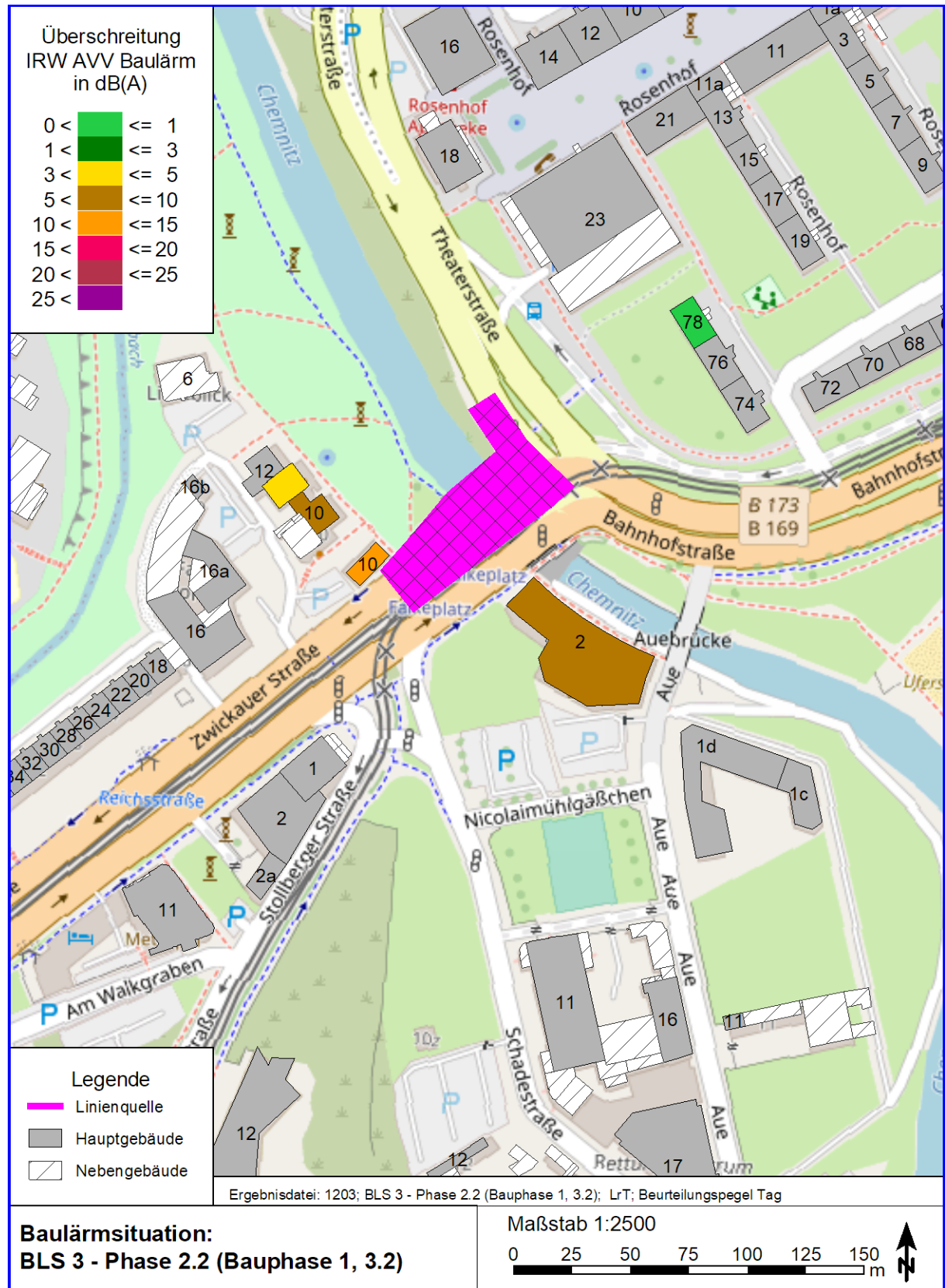


## Bereich Theaterstraße

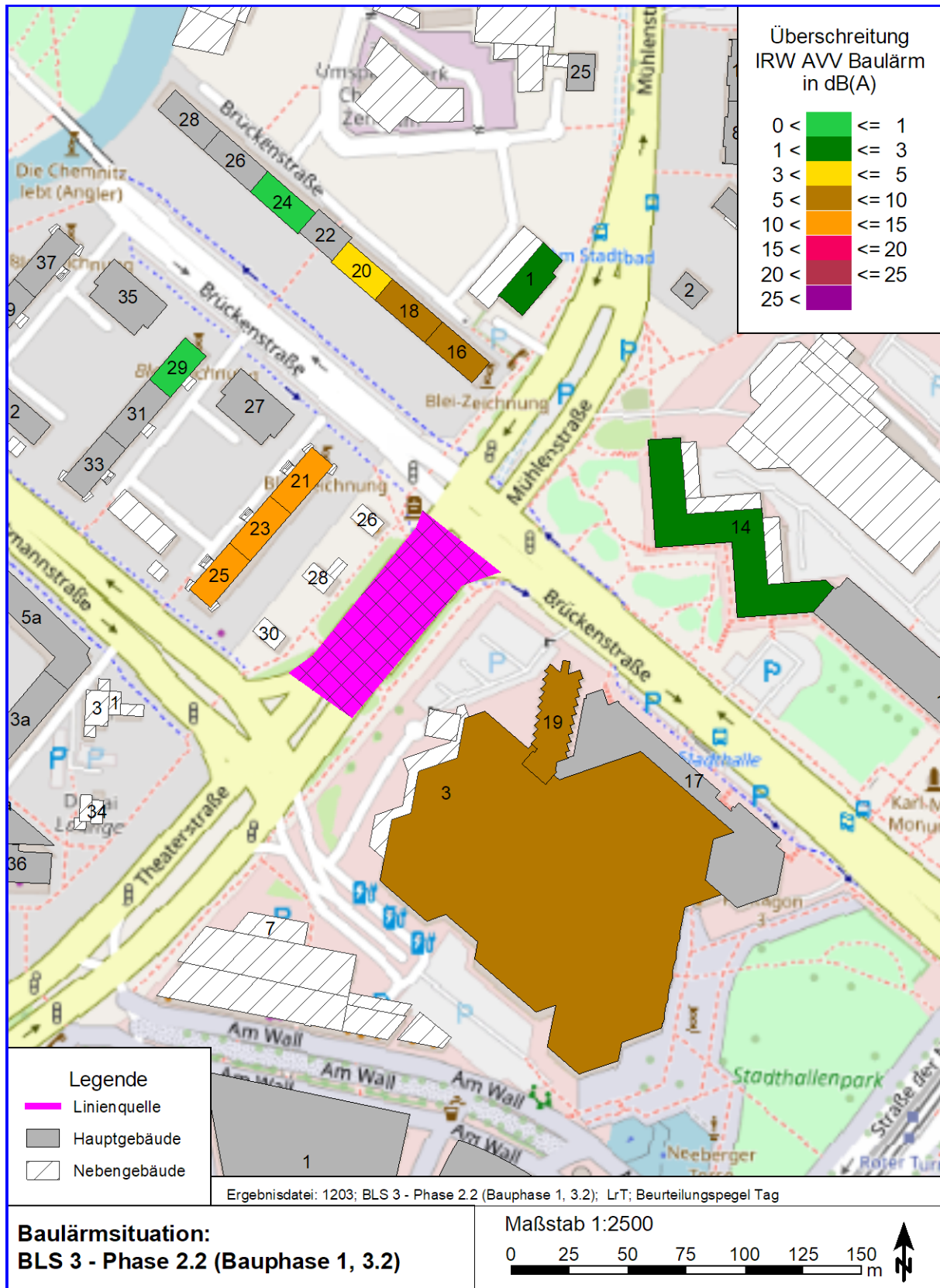




## Bereich Falkeplatz



## Bereich Theaterstraße

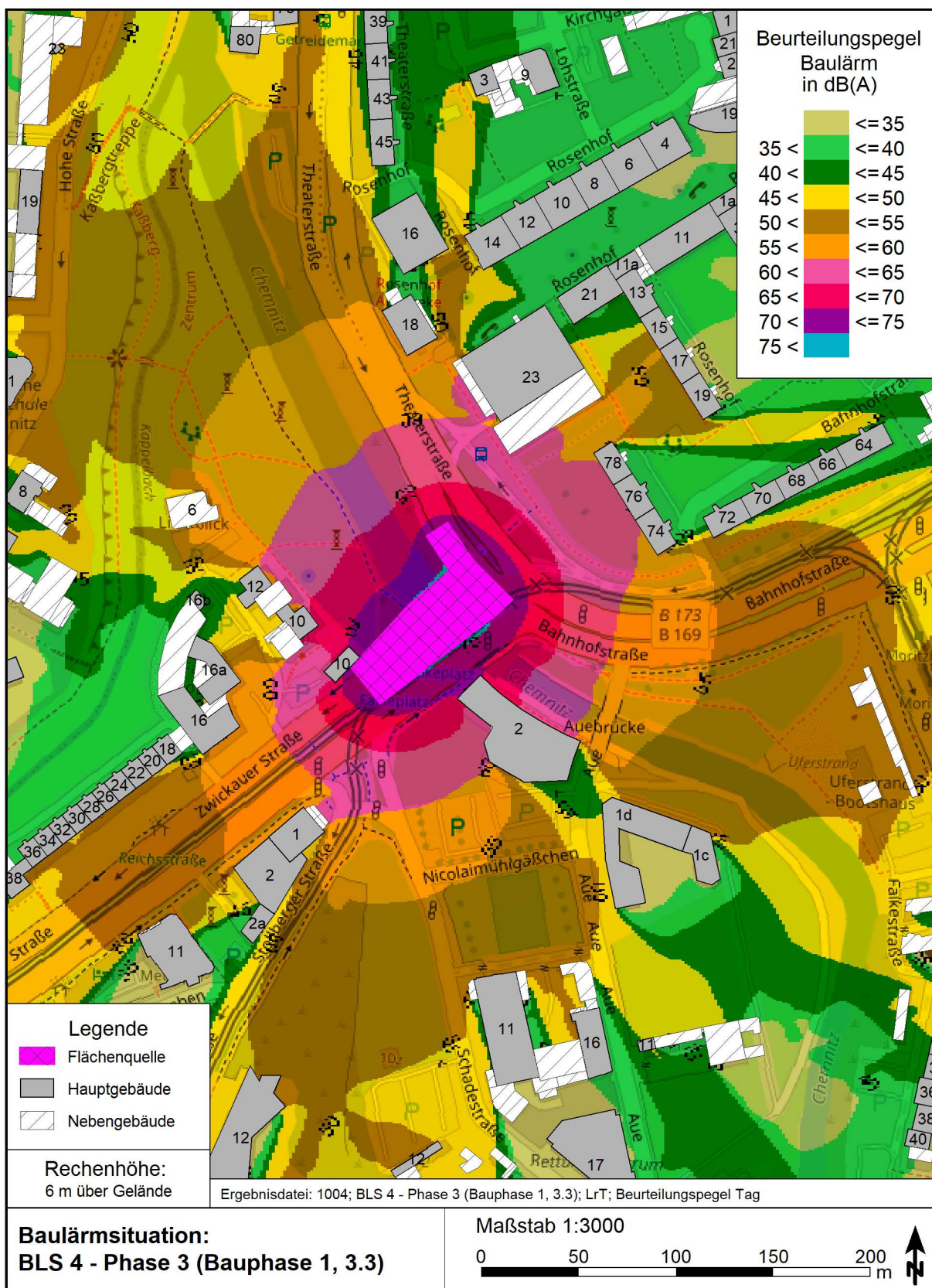


## **Anhang 4.4 BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3**



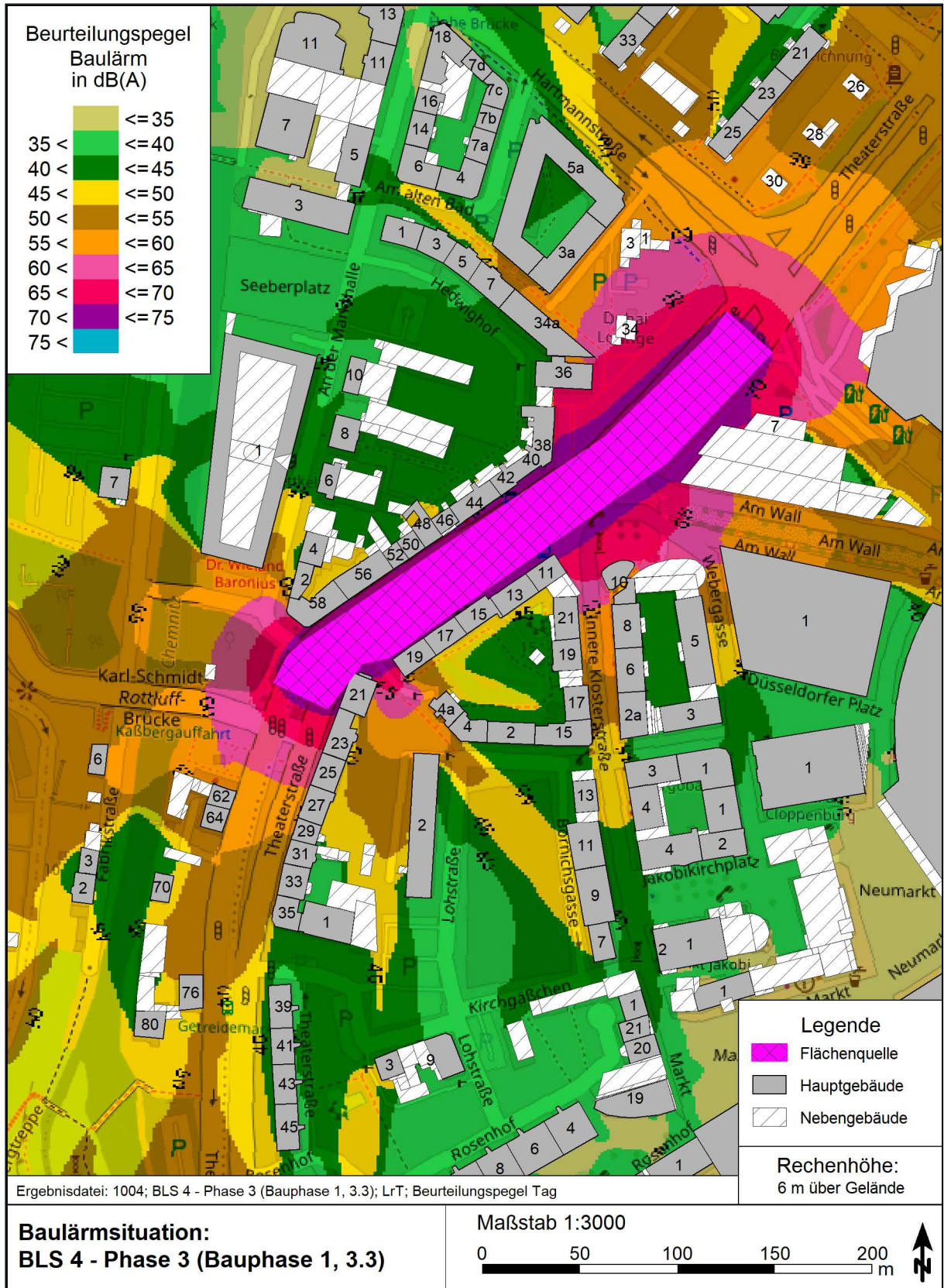
## Anhang 4.4.1 BLS 4 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz





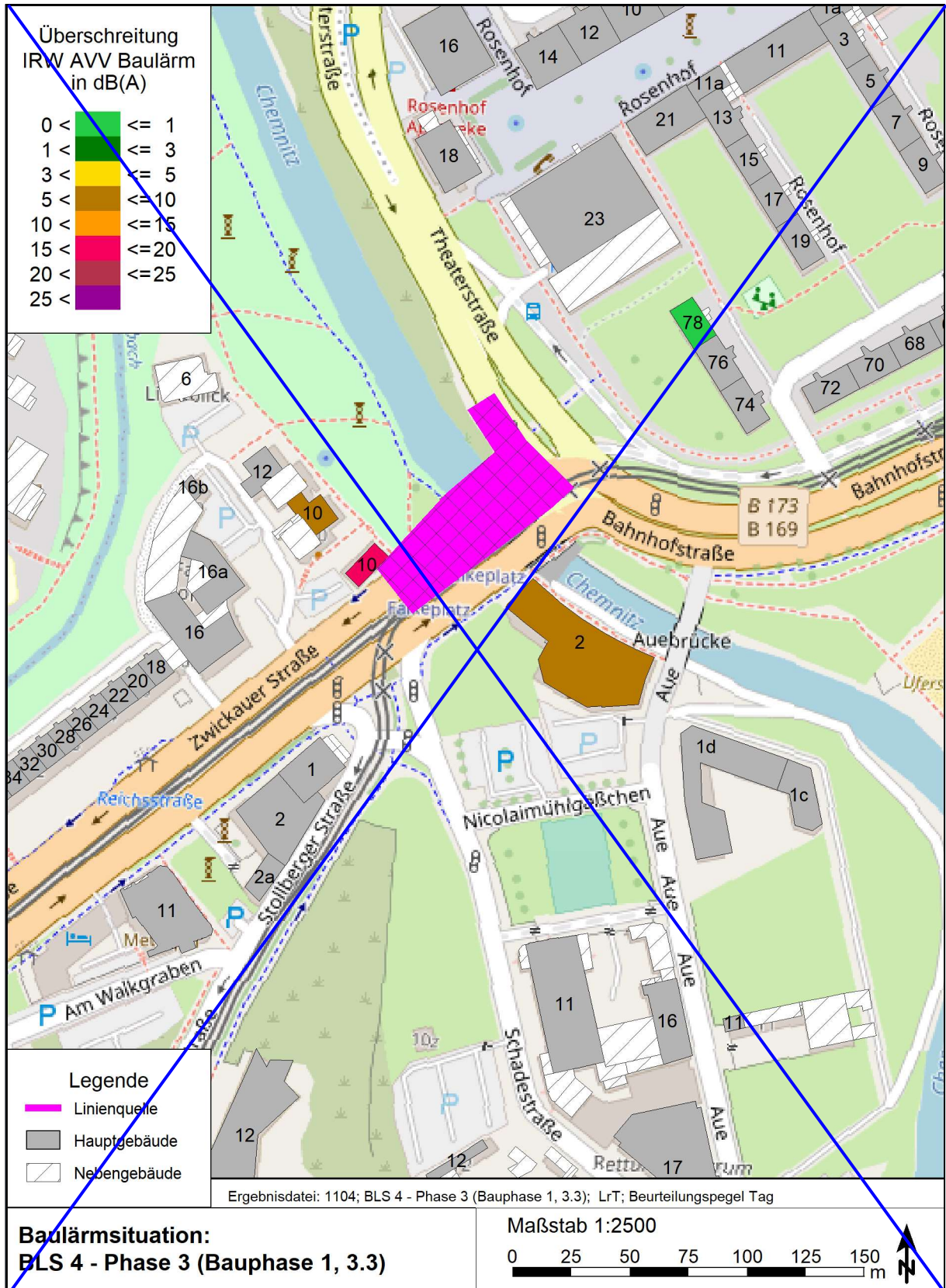
## Bereich Theaterstraße





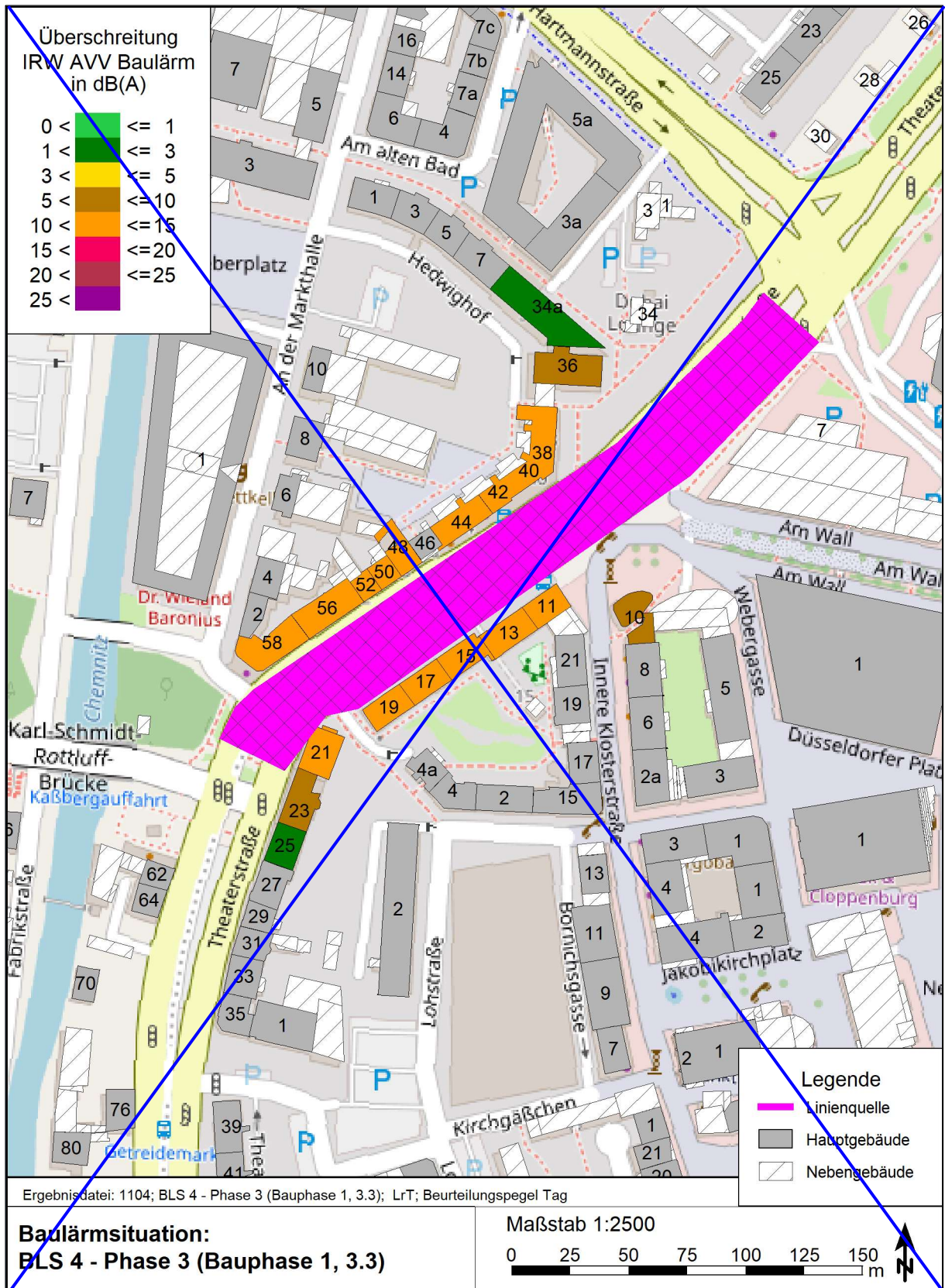
## Anhang 4.4.2 BLS 4 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz

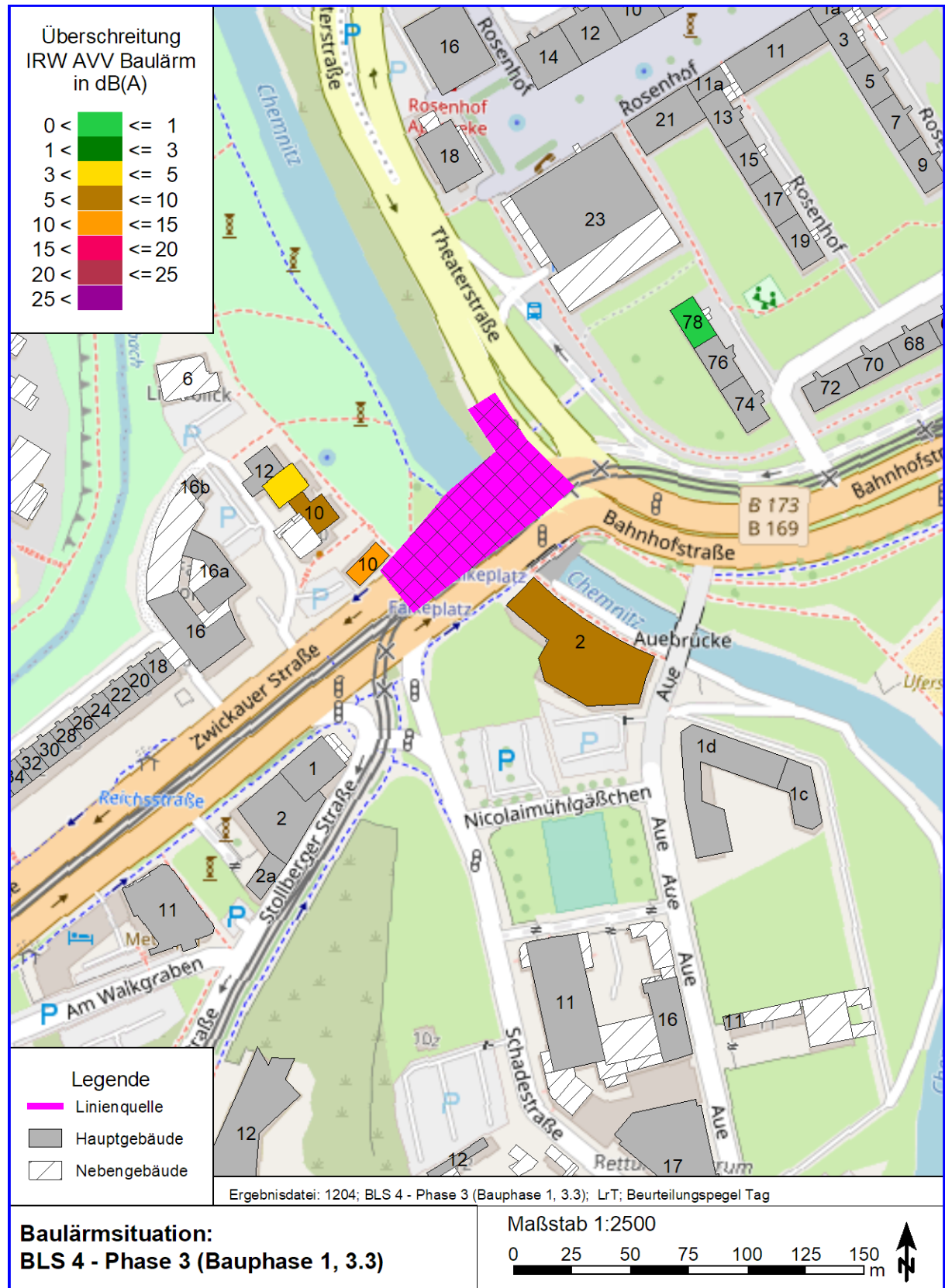




## Bereich Theaterstraße

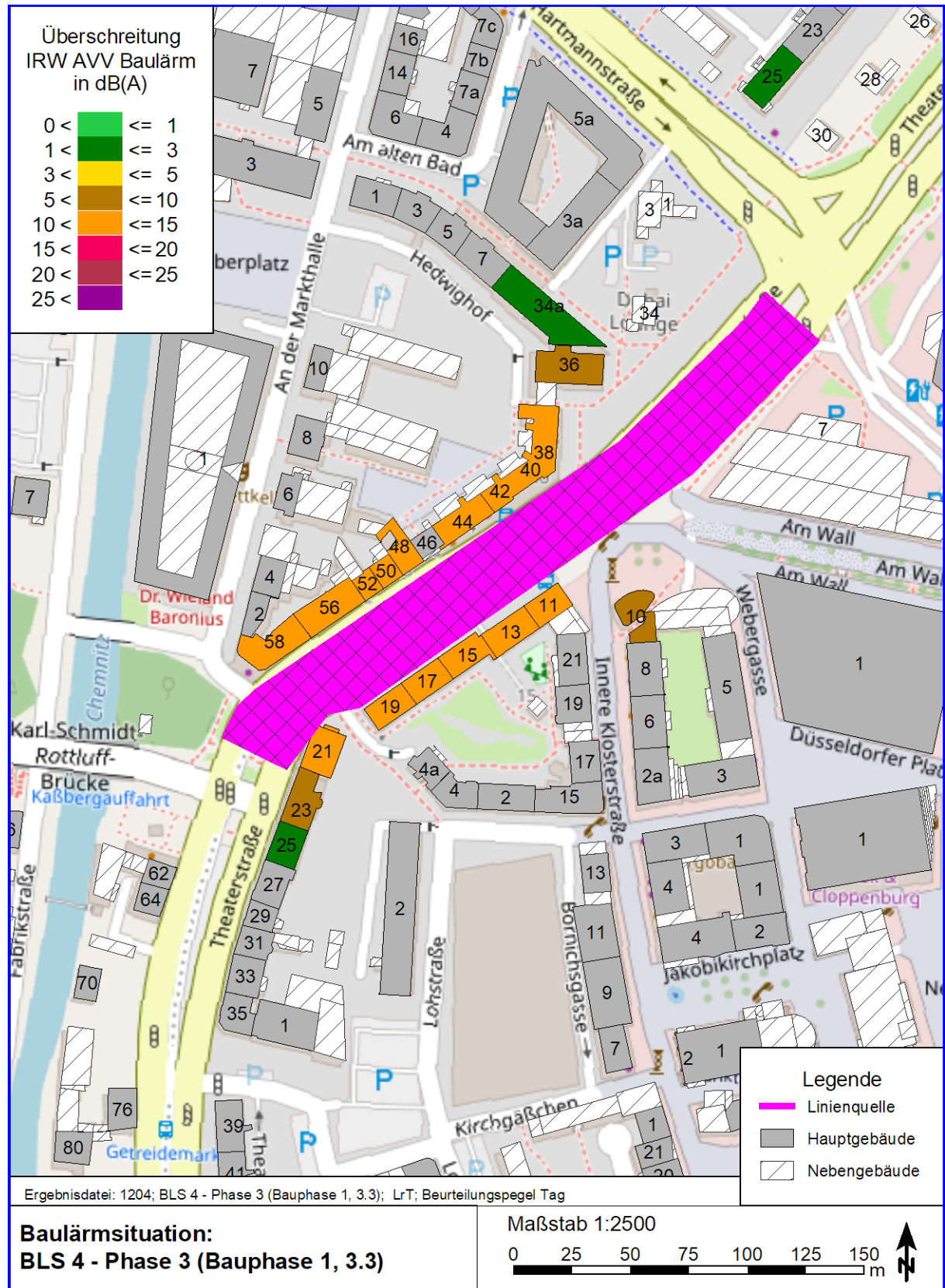


## Bereich Falkeplatz





## Bereich Theaterstraße

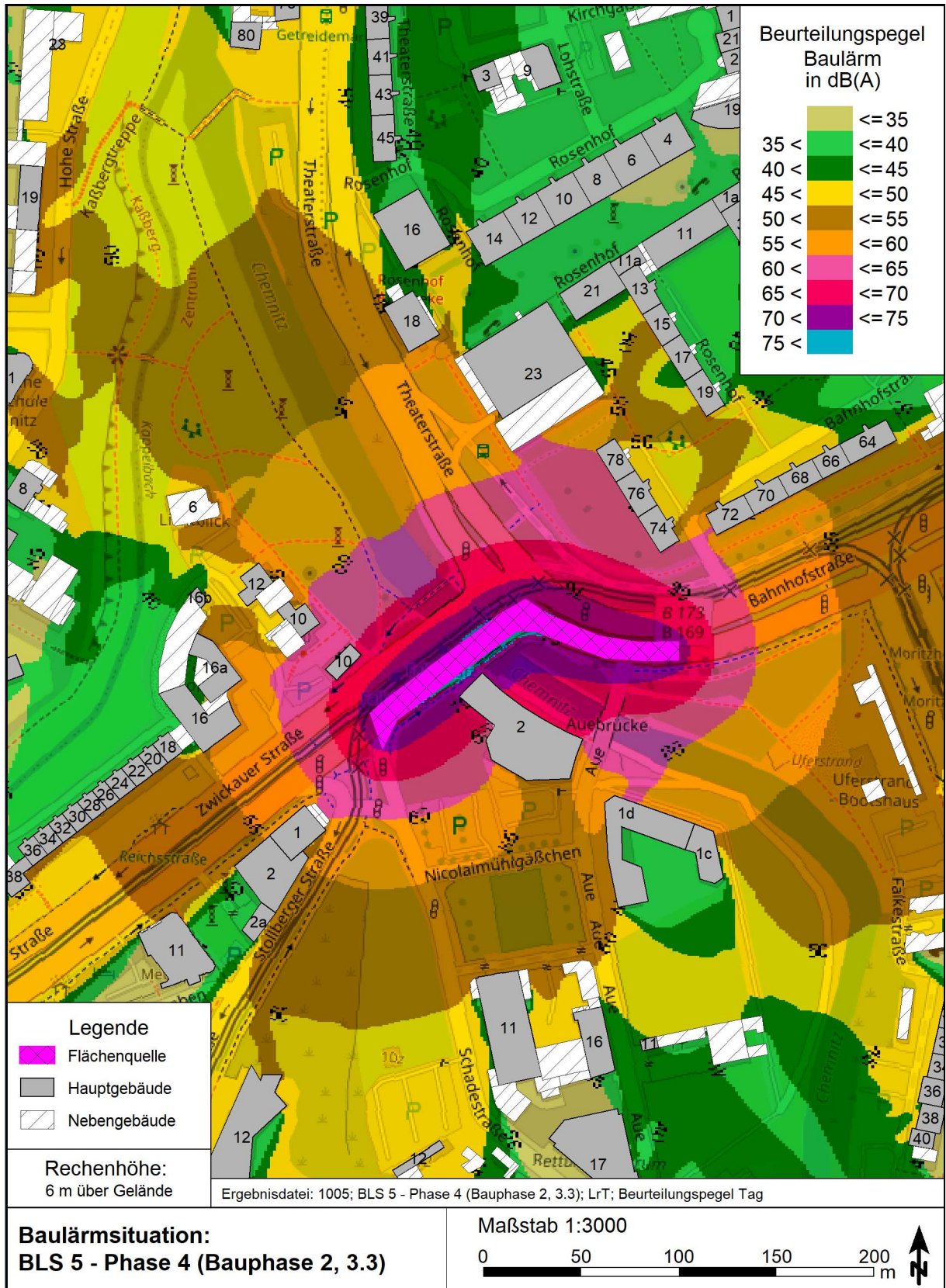


## **Anhang 4.5 BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3**



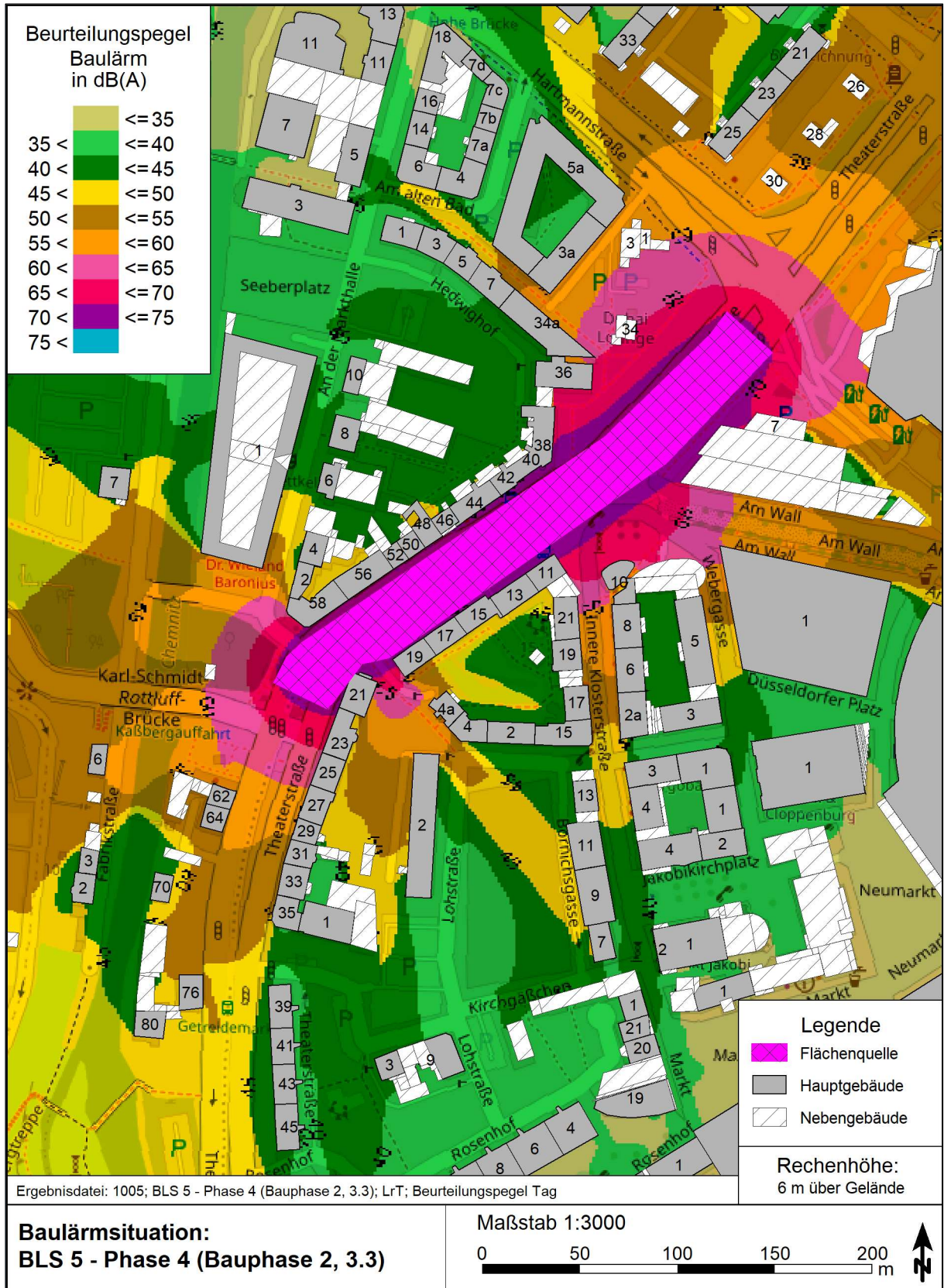
## Anhang 4.5.1 BLS 5 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz

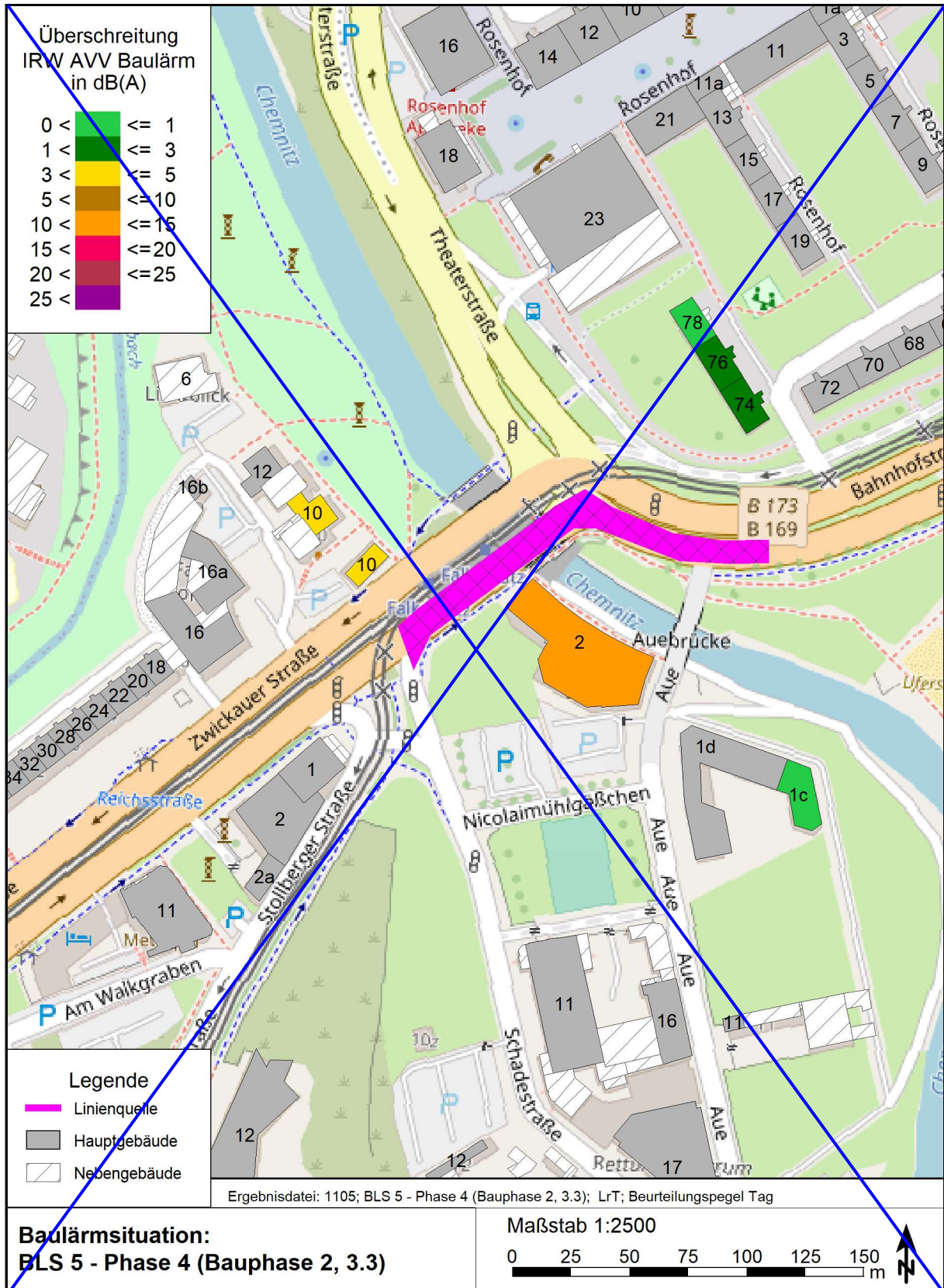




## Bereich Theaterstraße

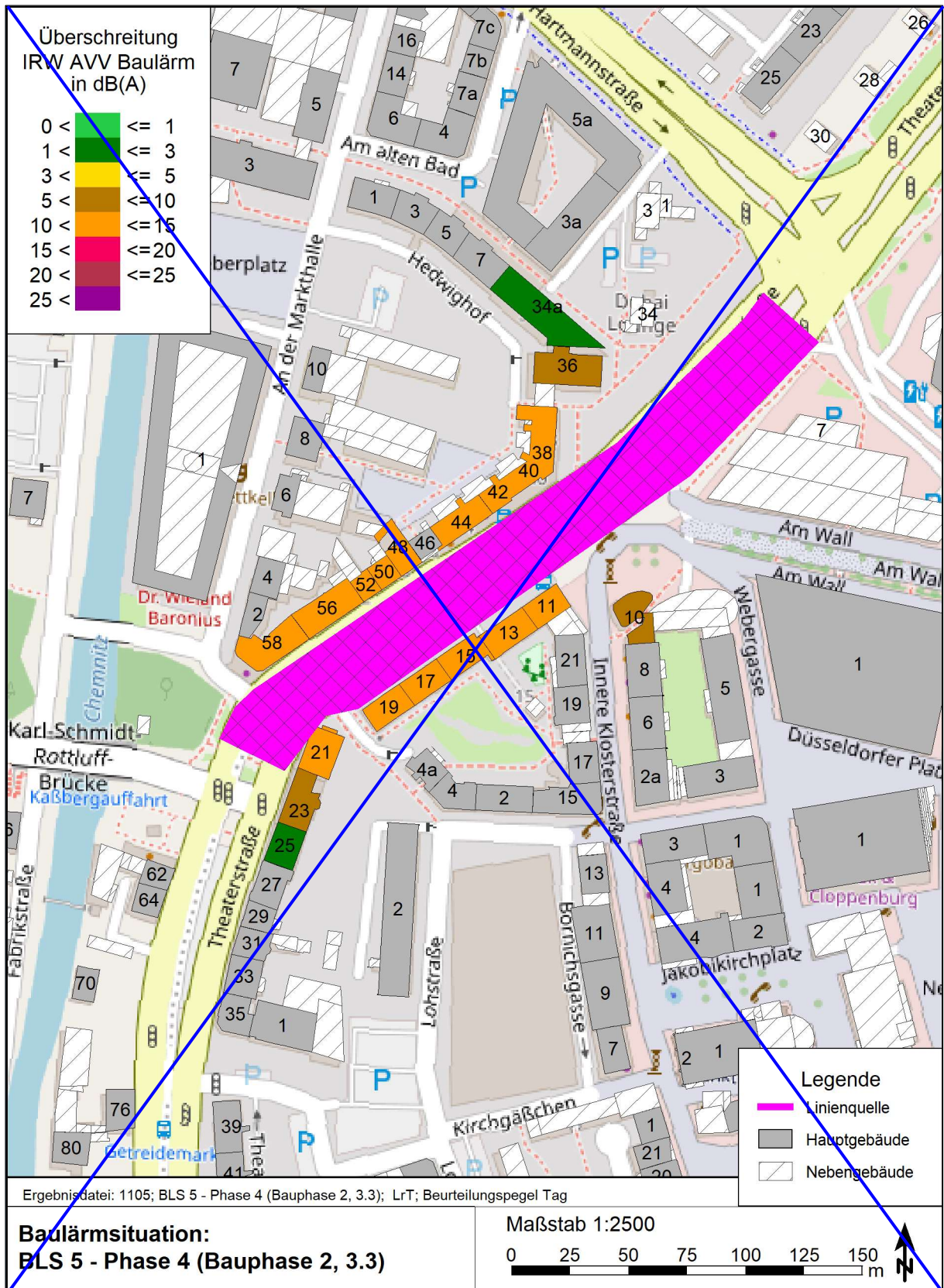






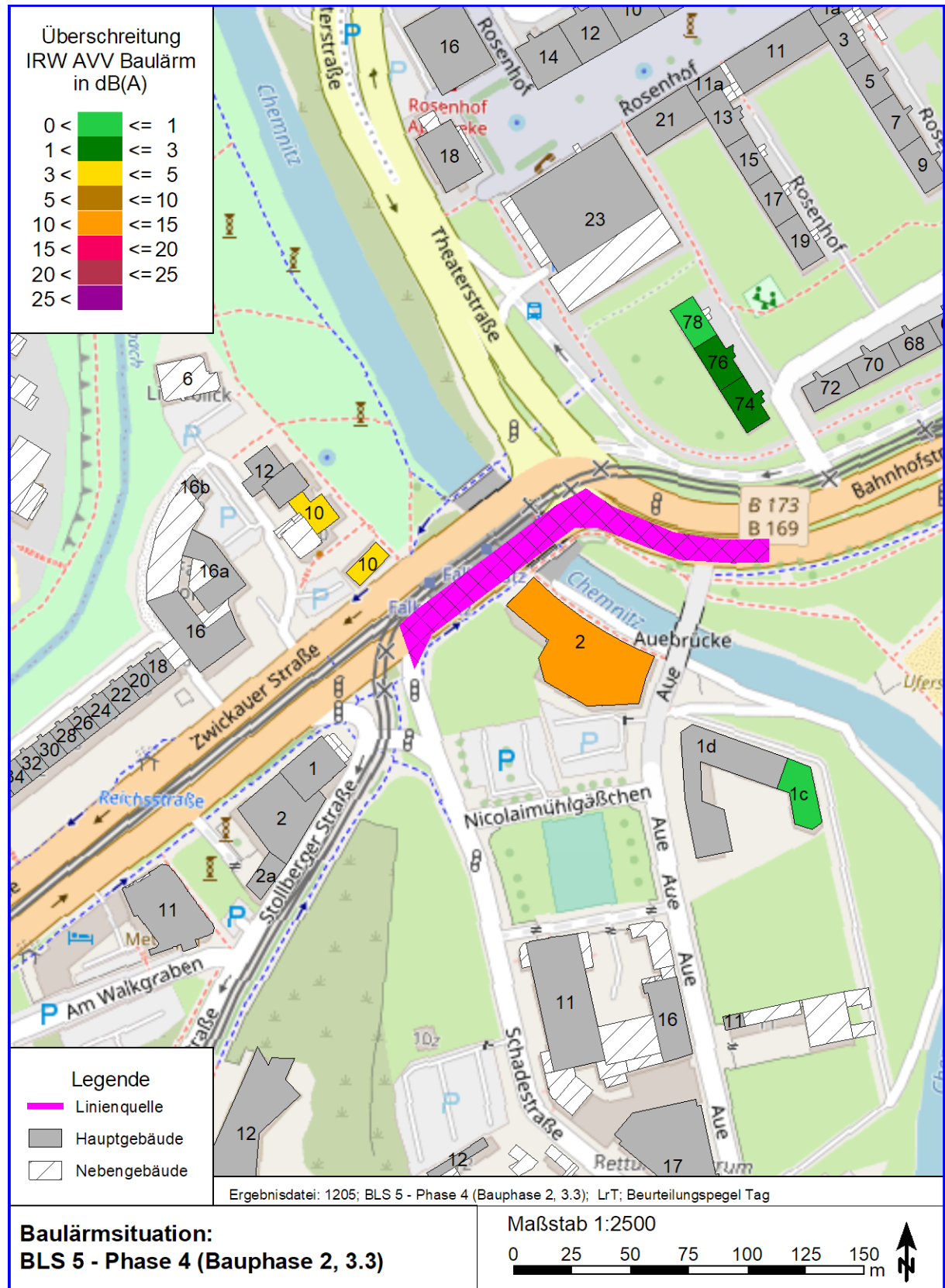


## Bereich Theaterstraße

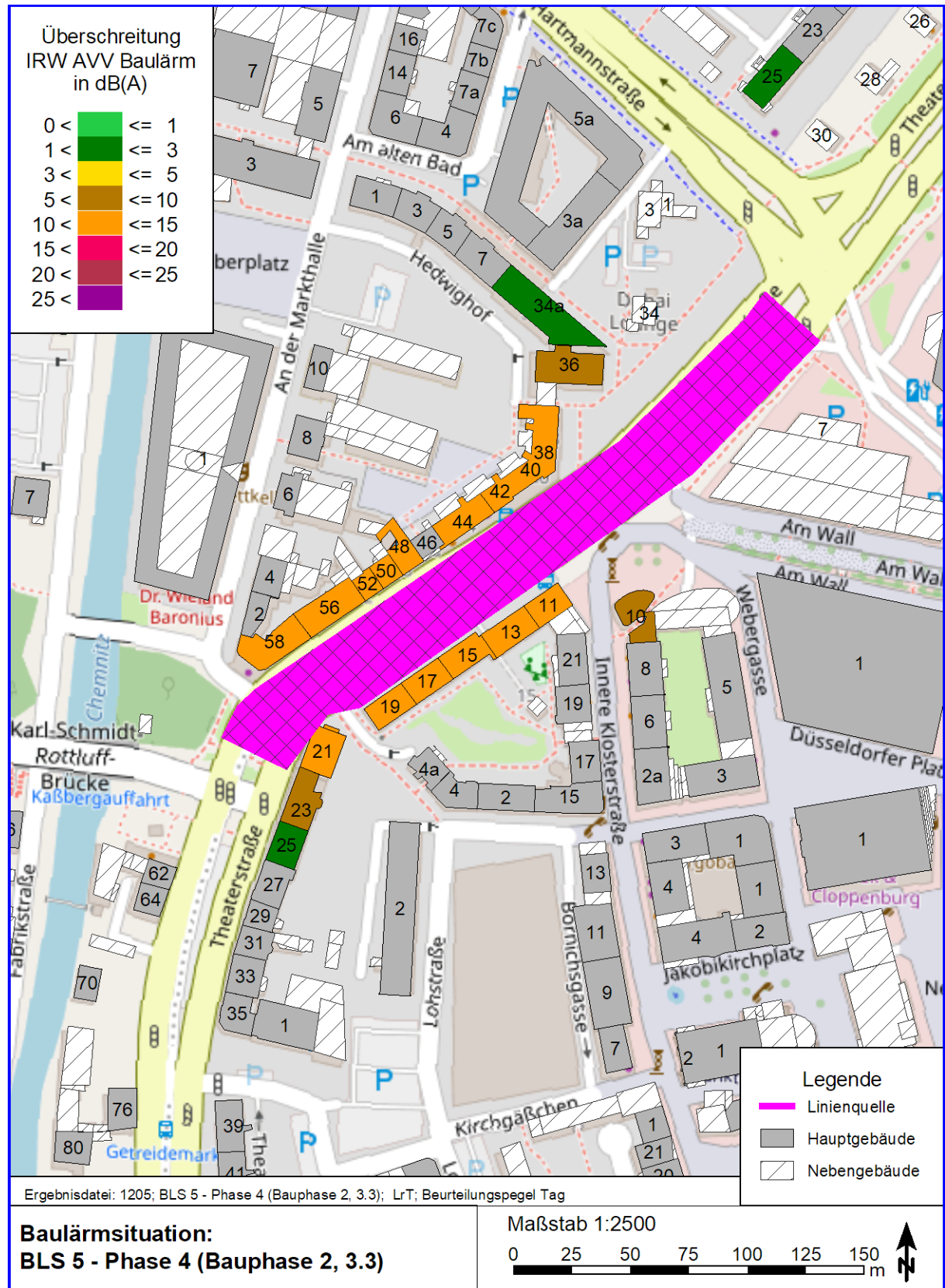




## Bereich Falkeplatz



## Bereich Theaterstraße

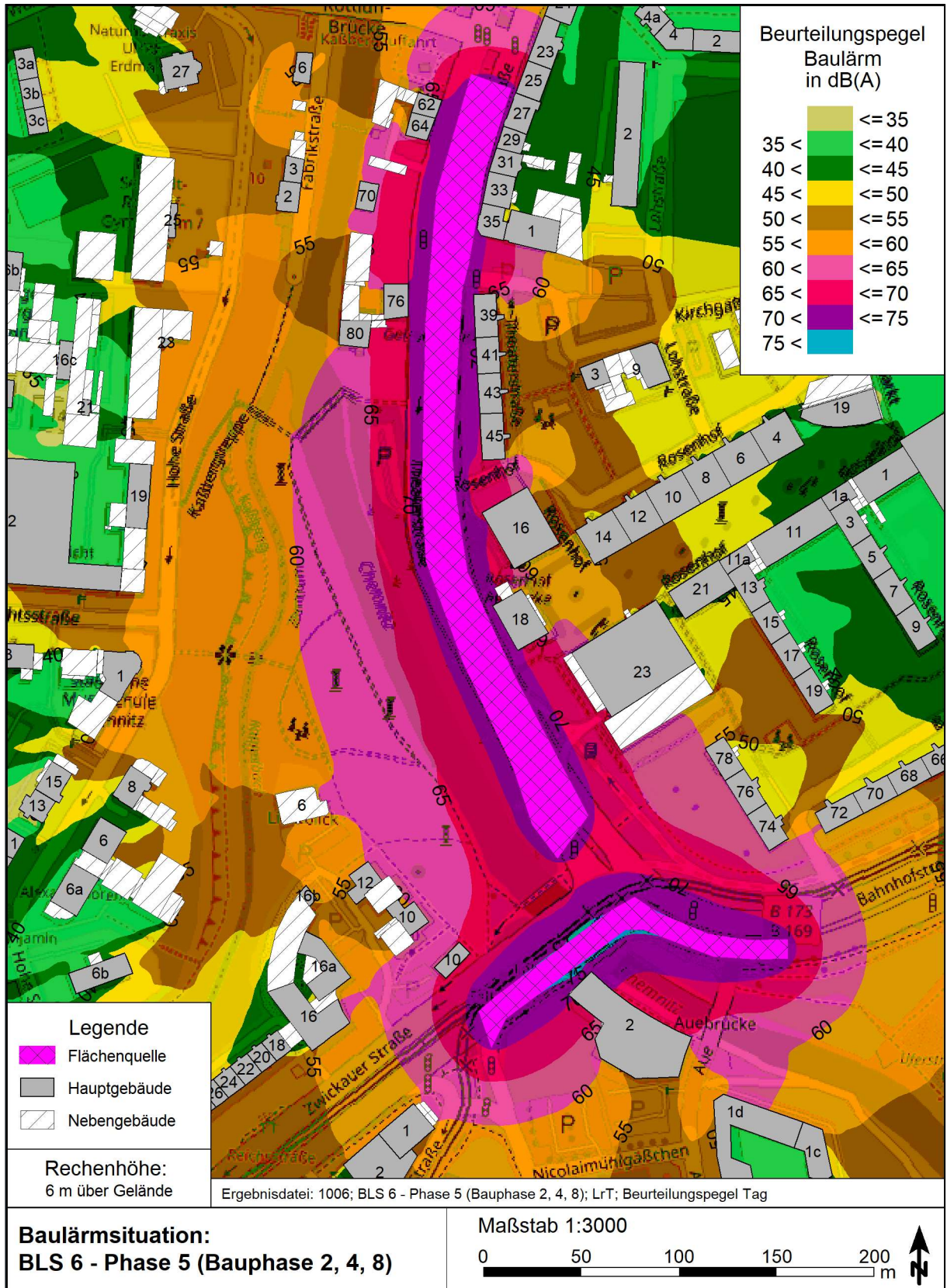


## **Anhang 4.6 BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8**



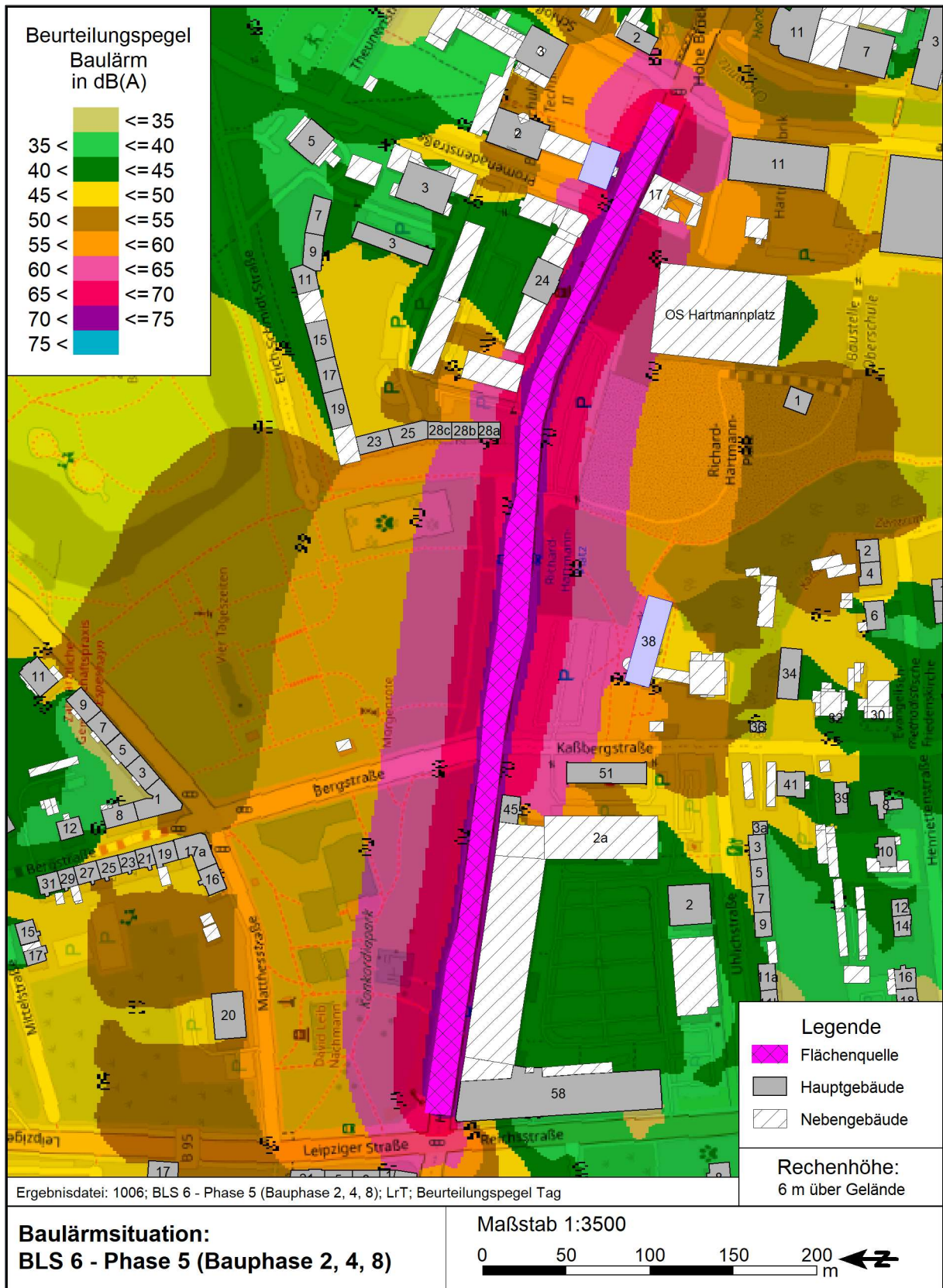
## Anhang 4.6.1 BLS 6 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz / Theaterstraße





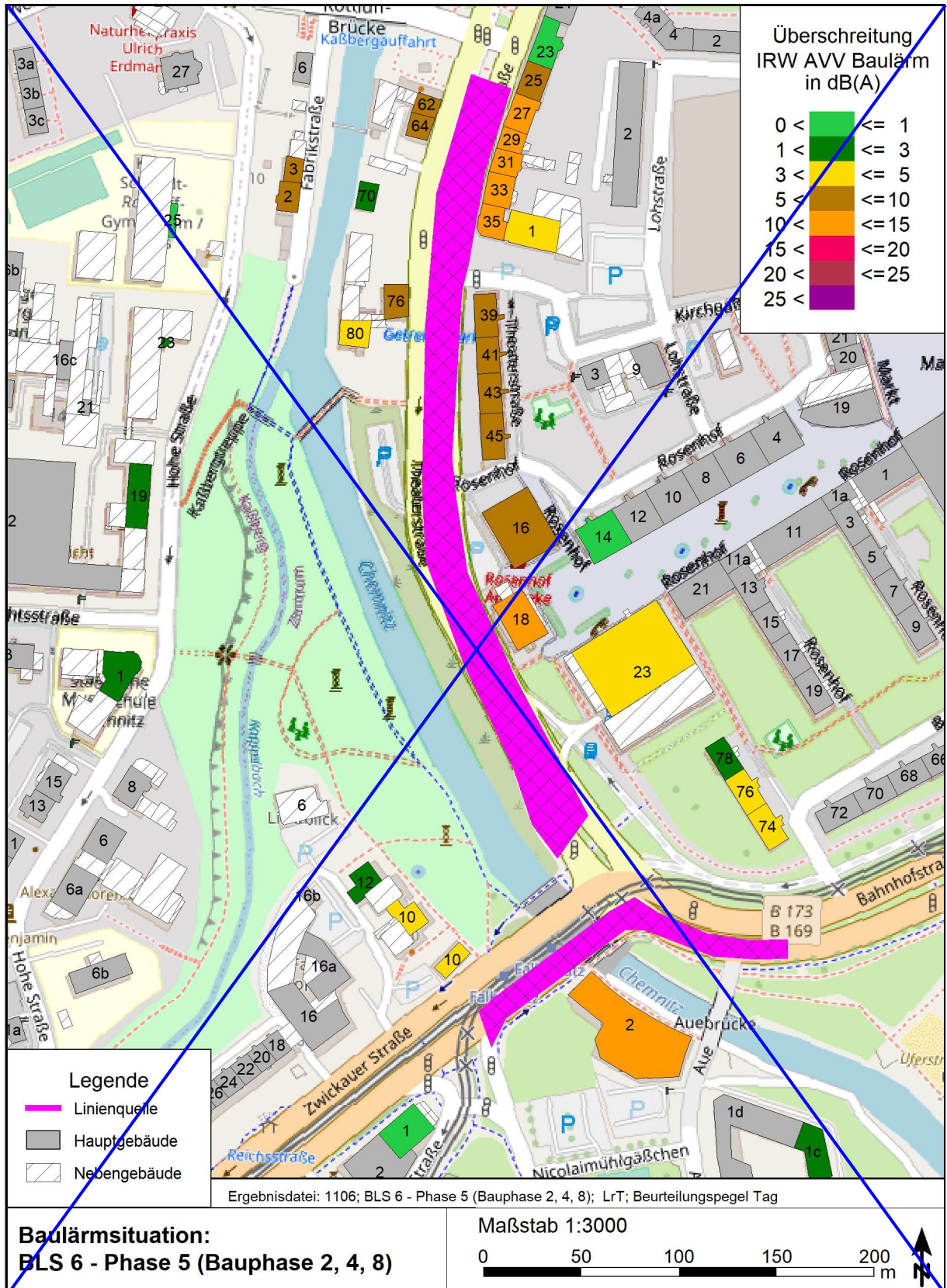
## Bereich Hartmannstraße West





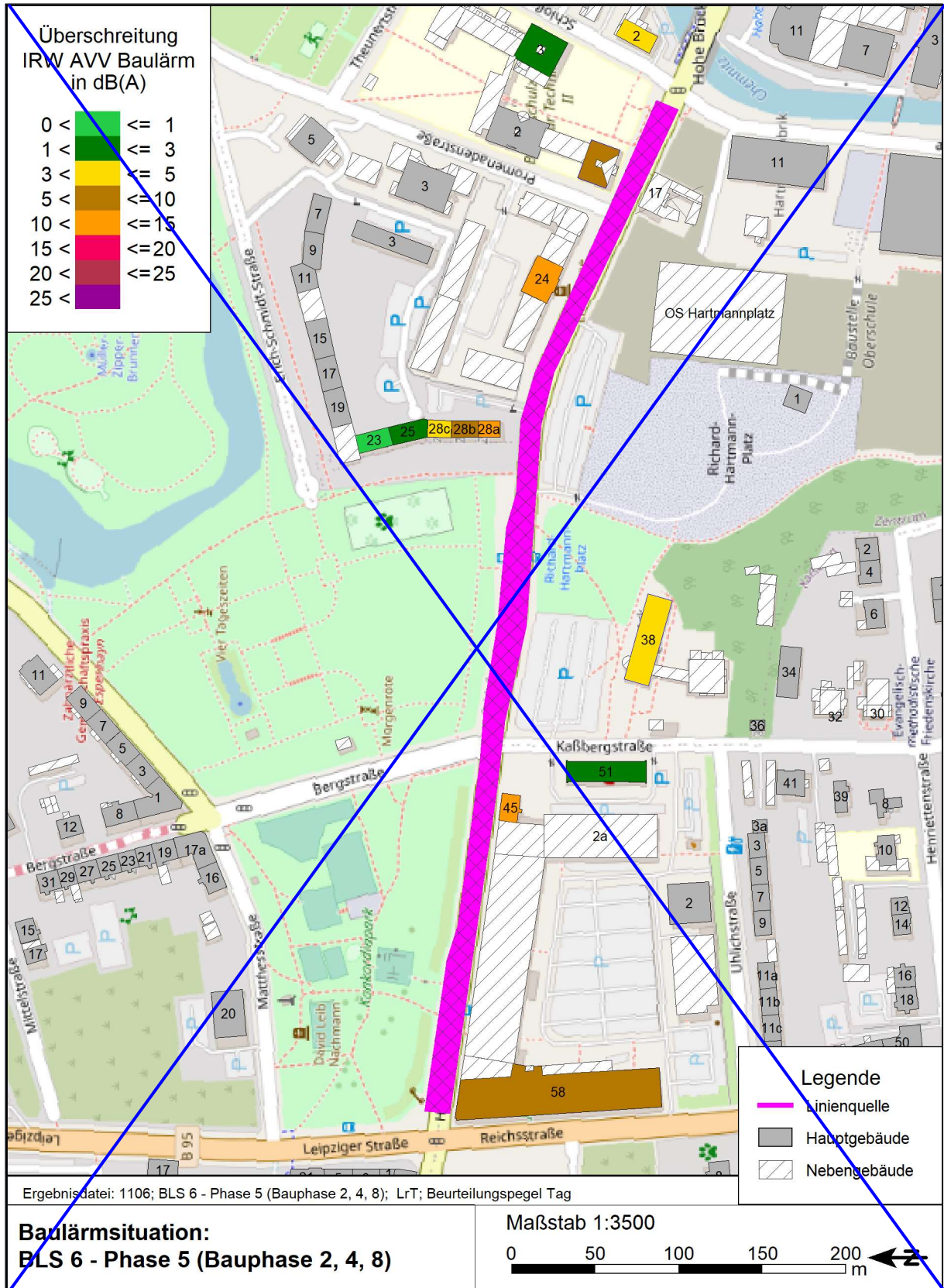
## Anhang 4.6.2 BLS 6 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz / Theaterstraße

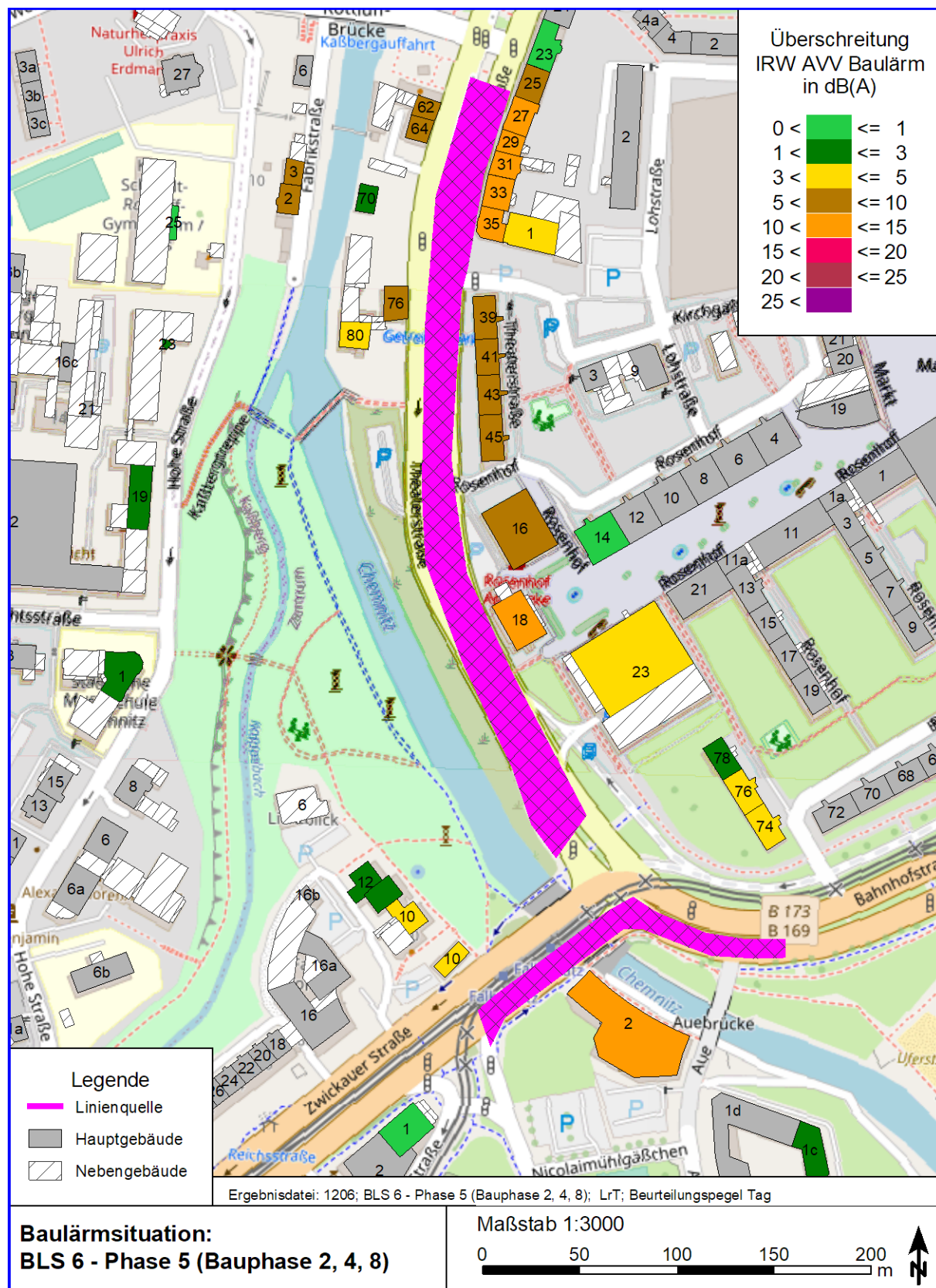




## Bereich Hartmannstraße West

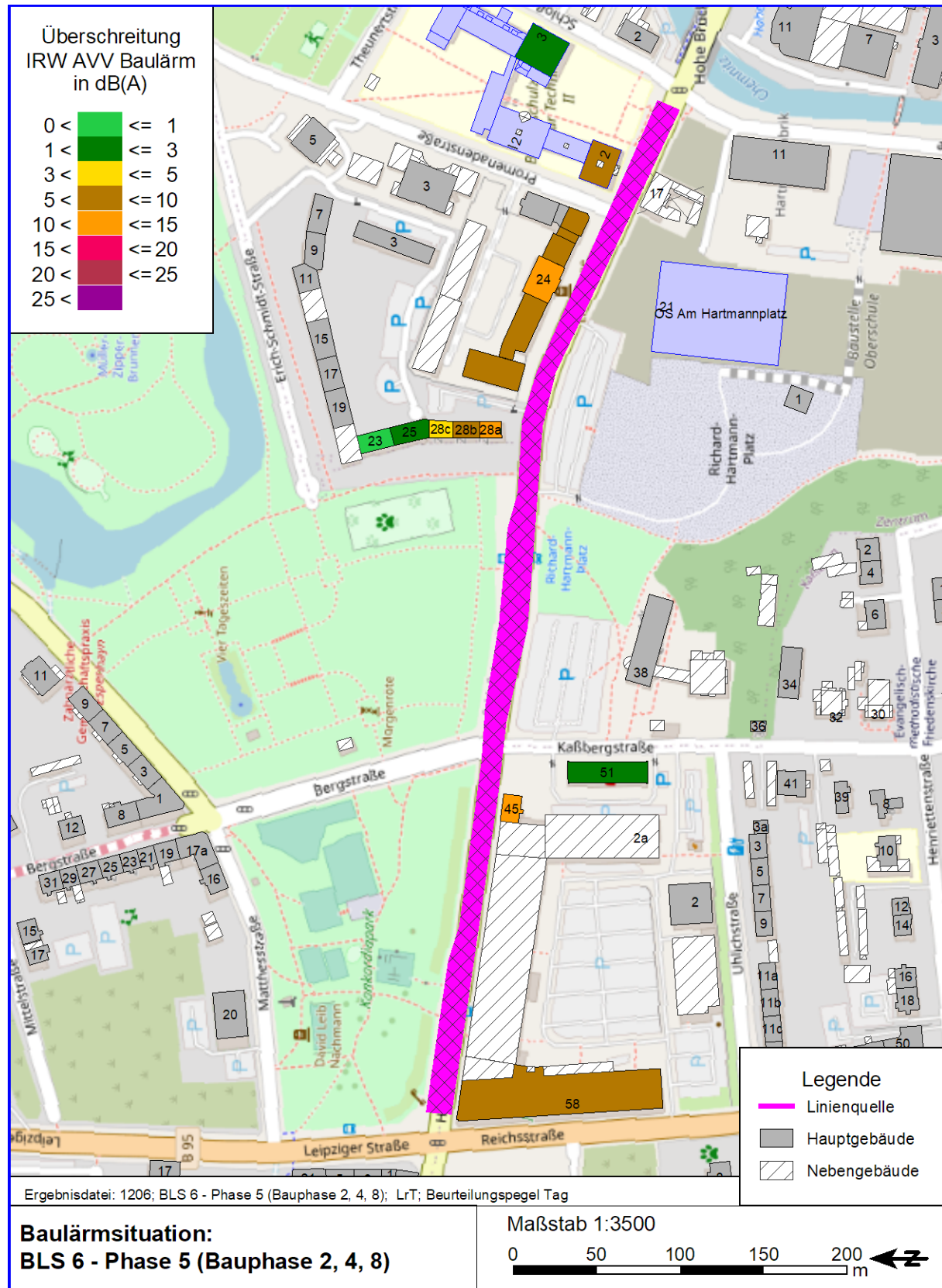


## Bereich Falkeplatz / Theaterstraße





## Bereich Hartmannstraße West

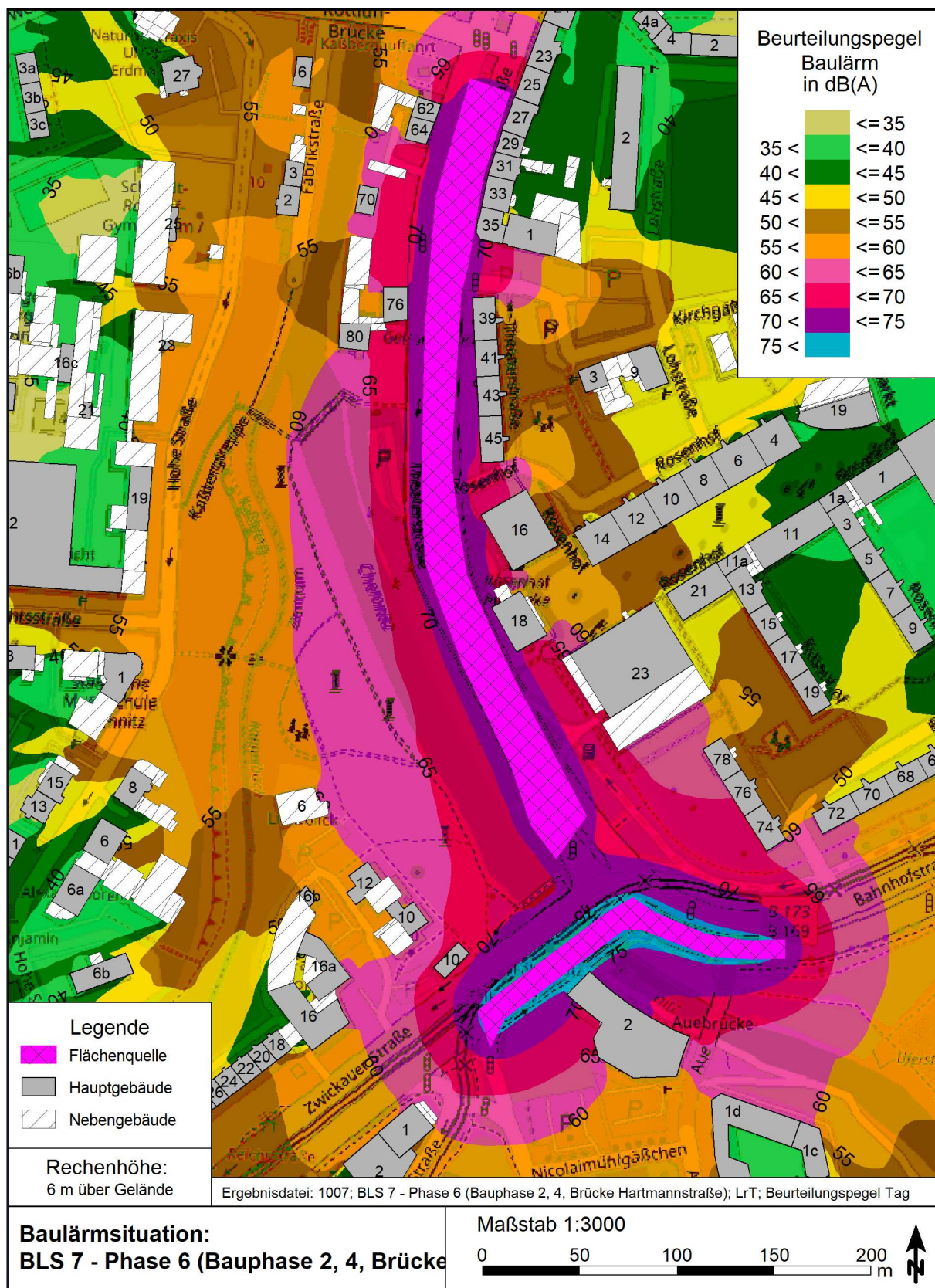




## **Anhang 4.7 BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke**

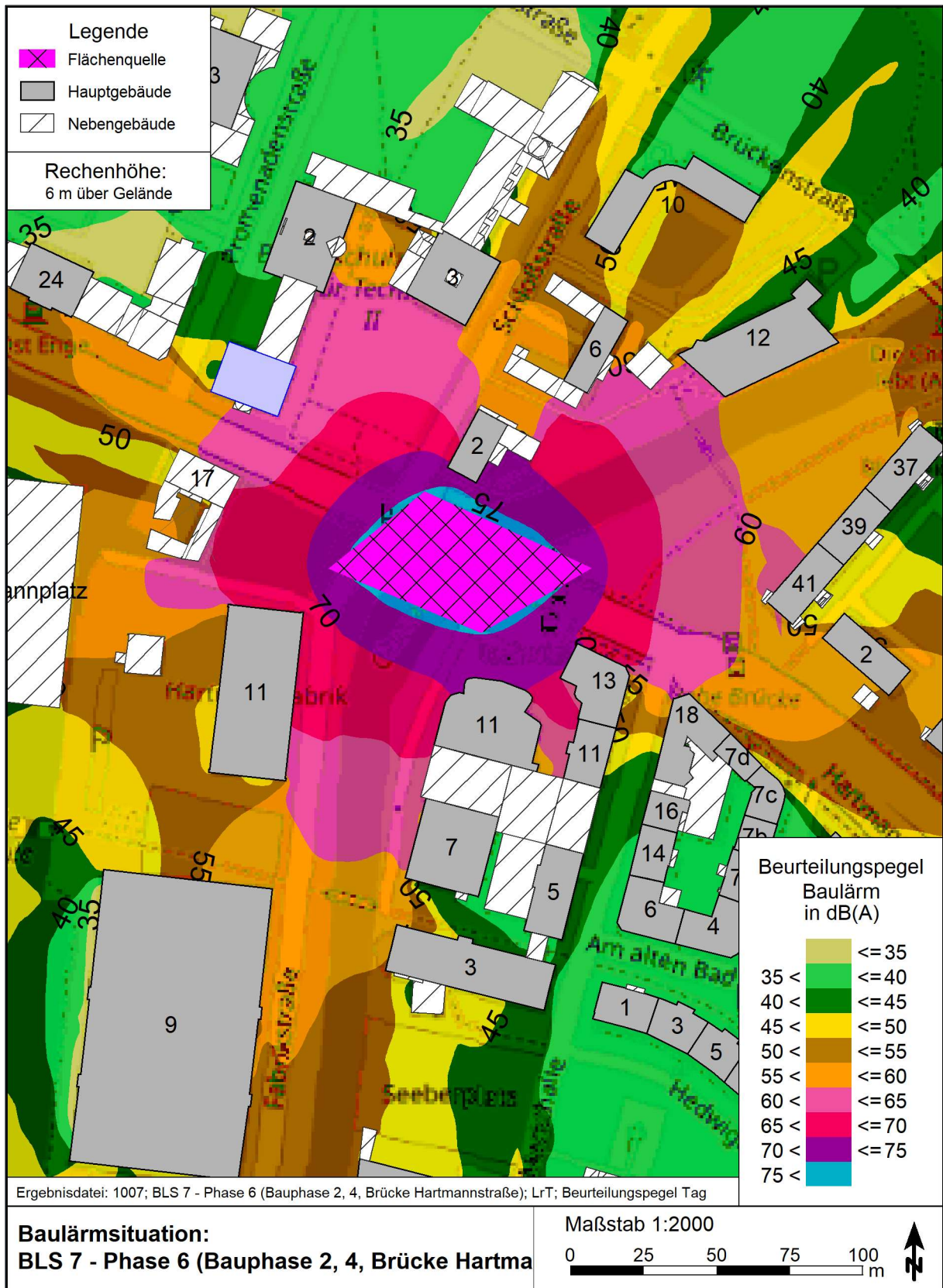
## Anhang 4.7.1 BLS 7 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz/Theaterstraße





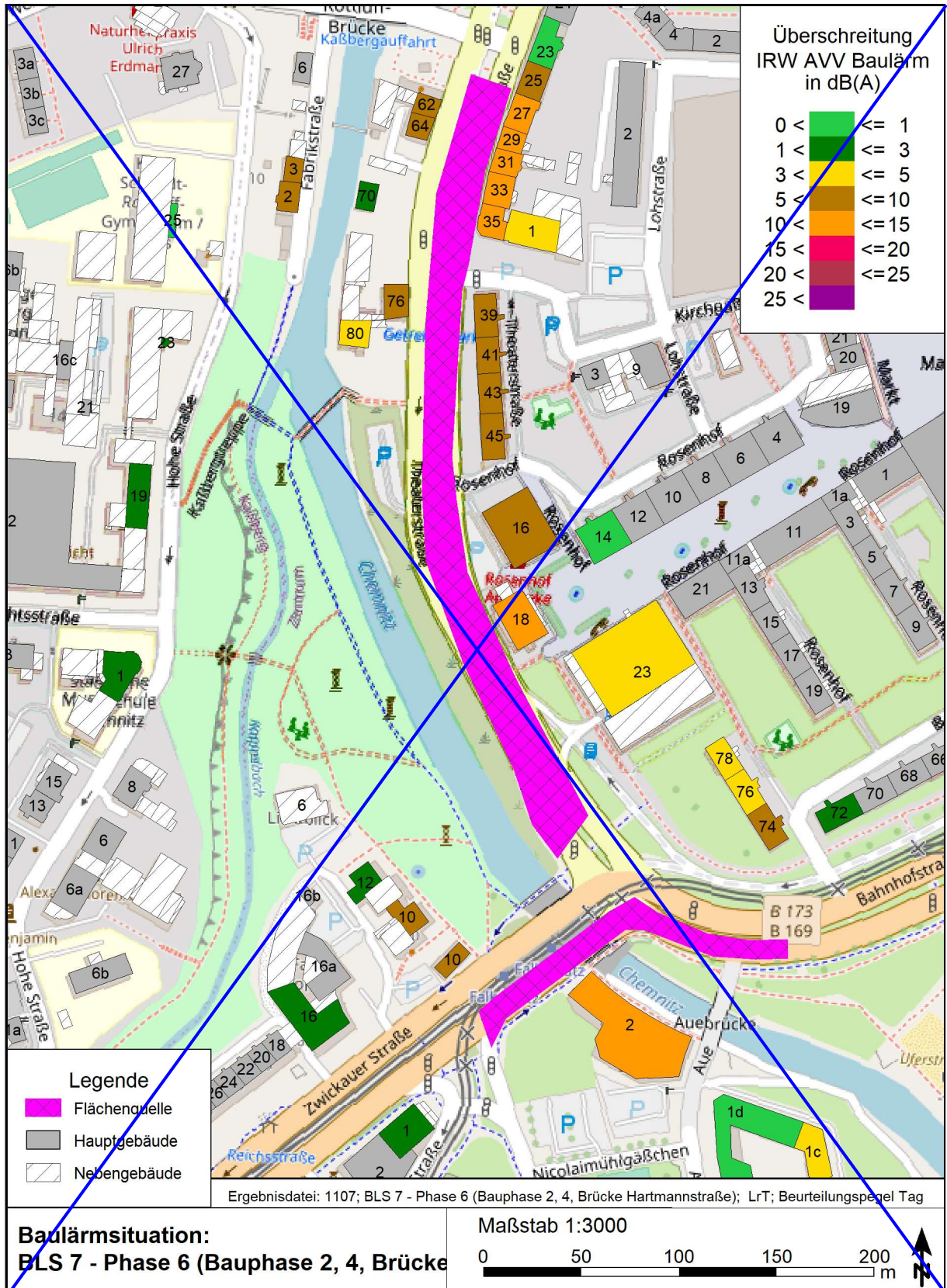
## Bereich Hartmannstraße Ost





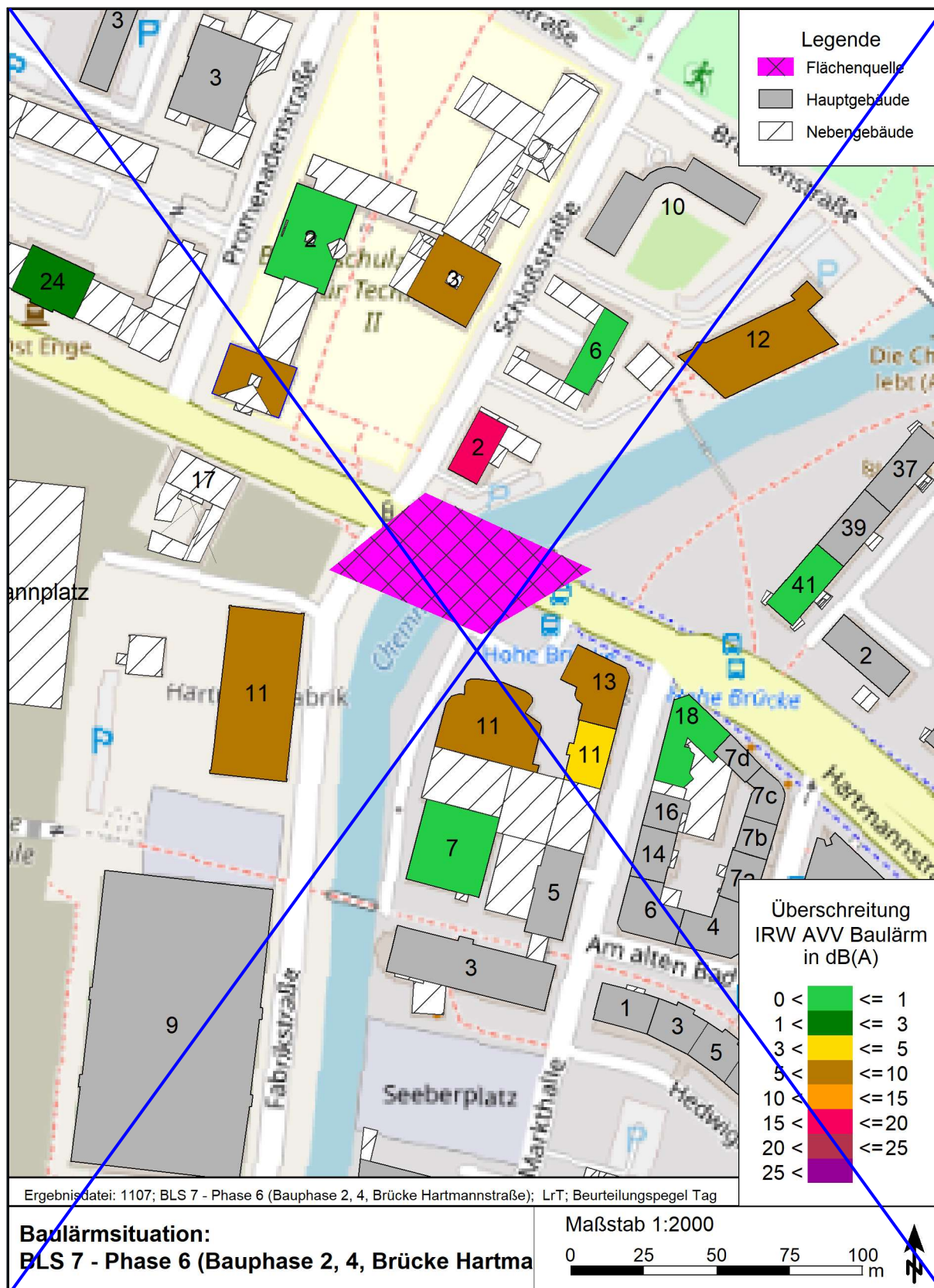
## Anhang 4.7.2 BLS 7 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz/Theaterstraße

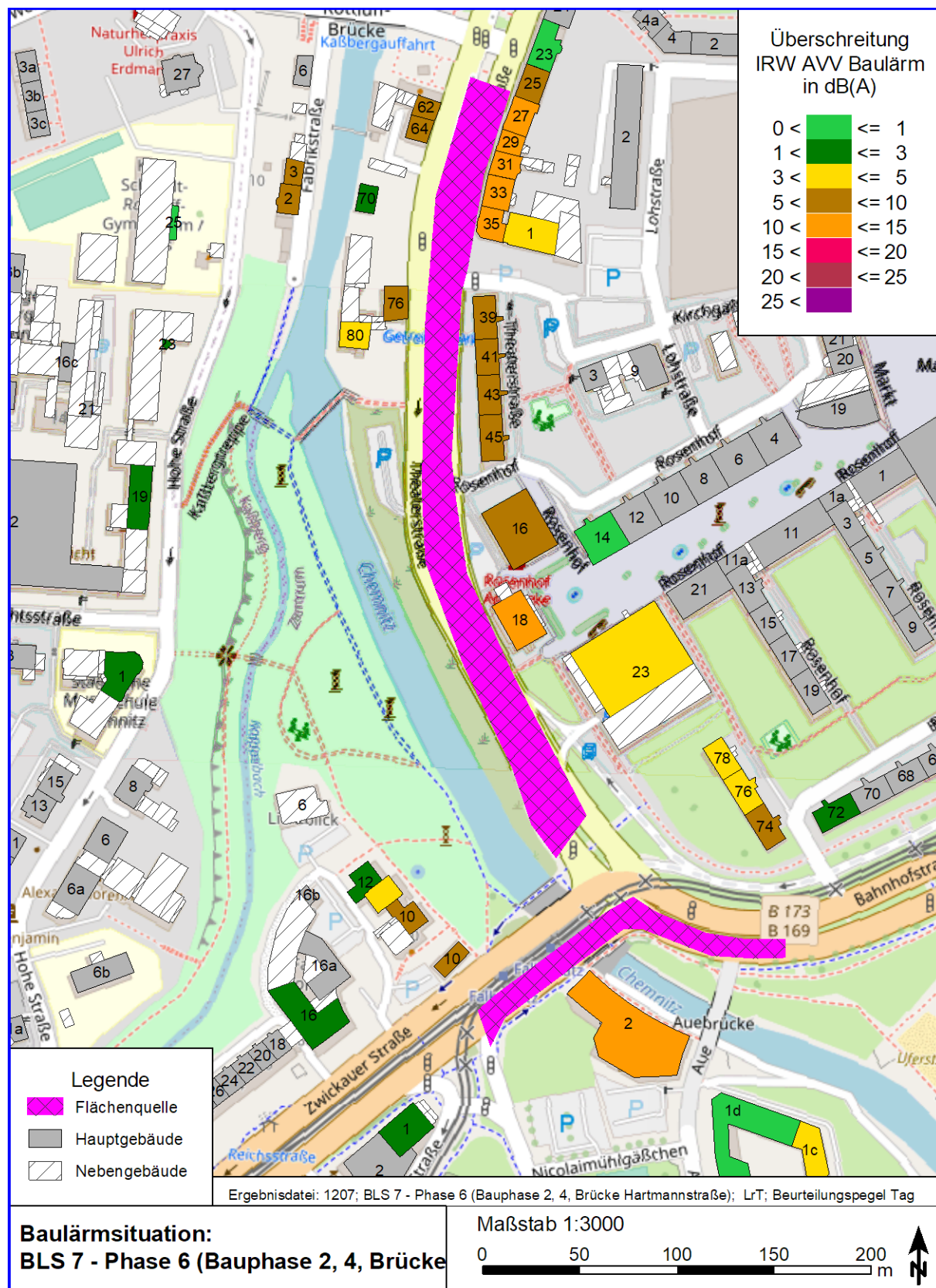




## Bereich Hartmannstraße Ost

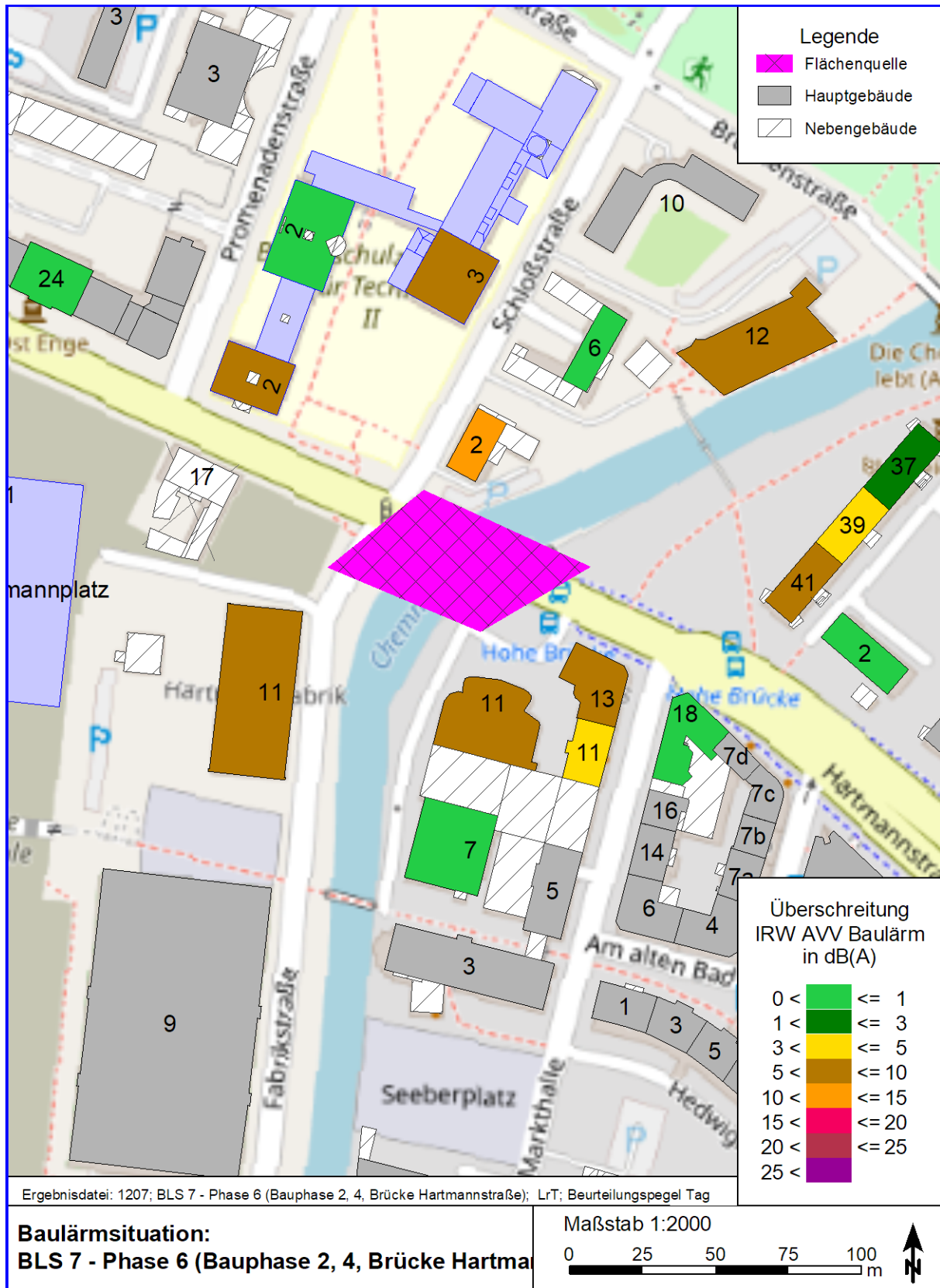


## Bereich Falkeplatz/Theaterstraße



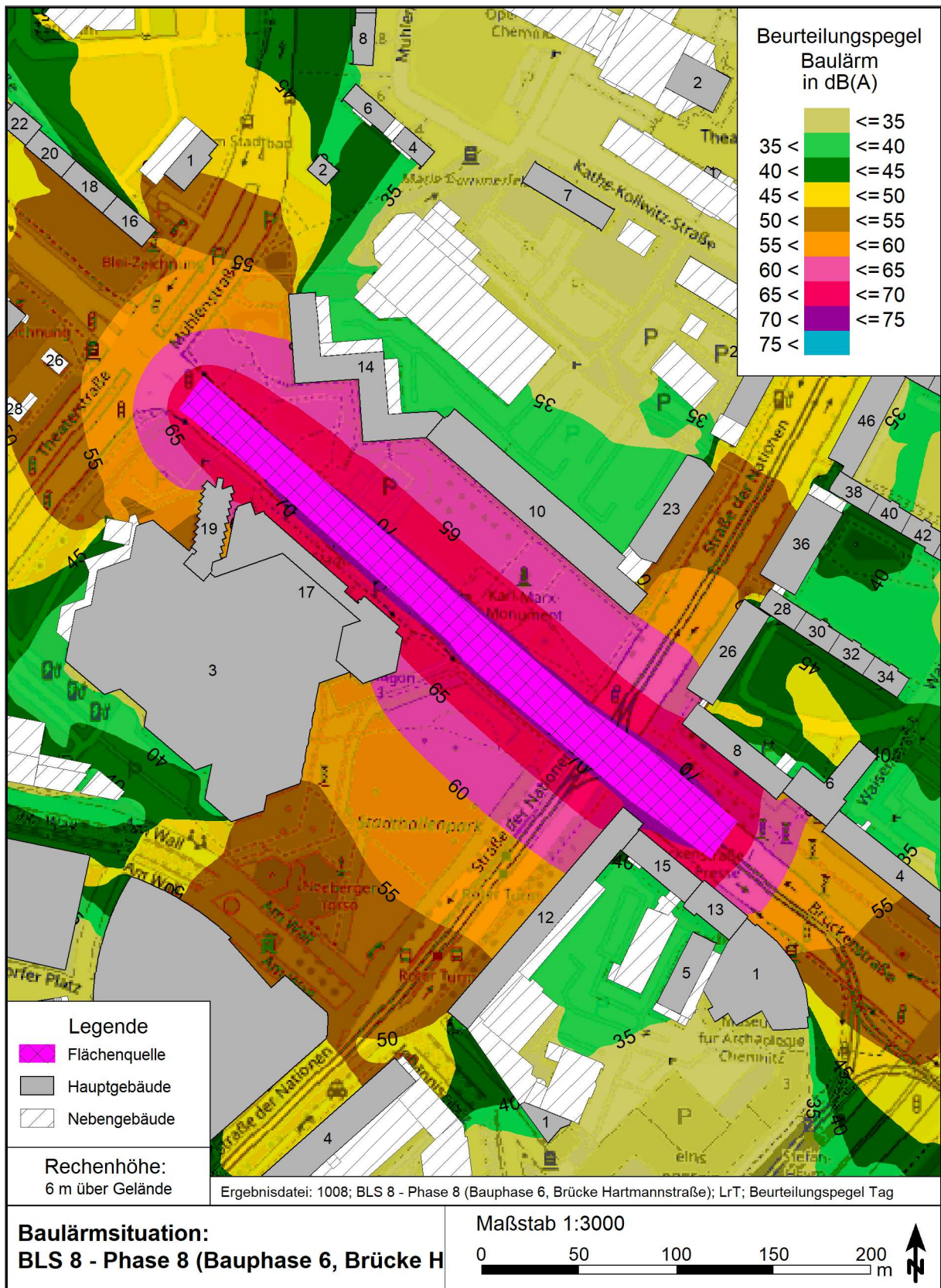


## Bereich Hartmannstraße Ost



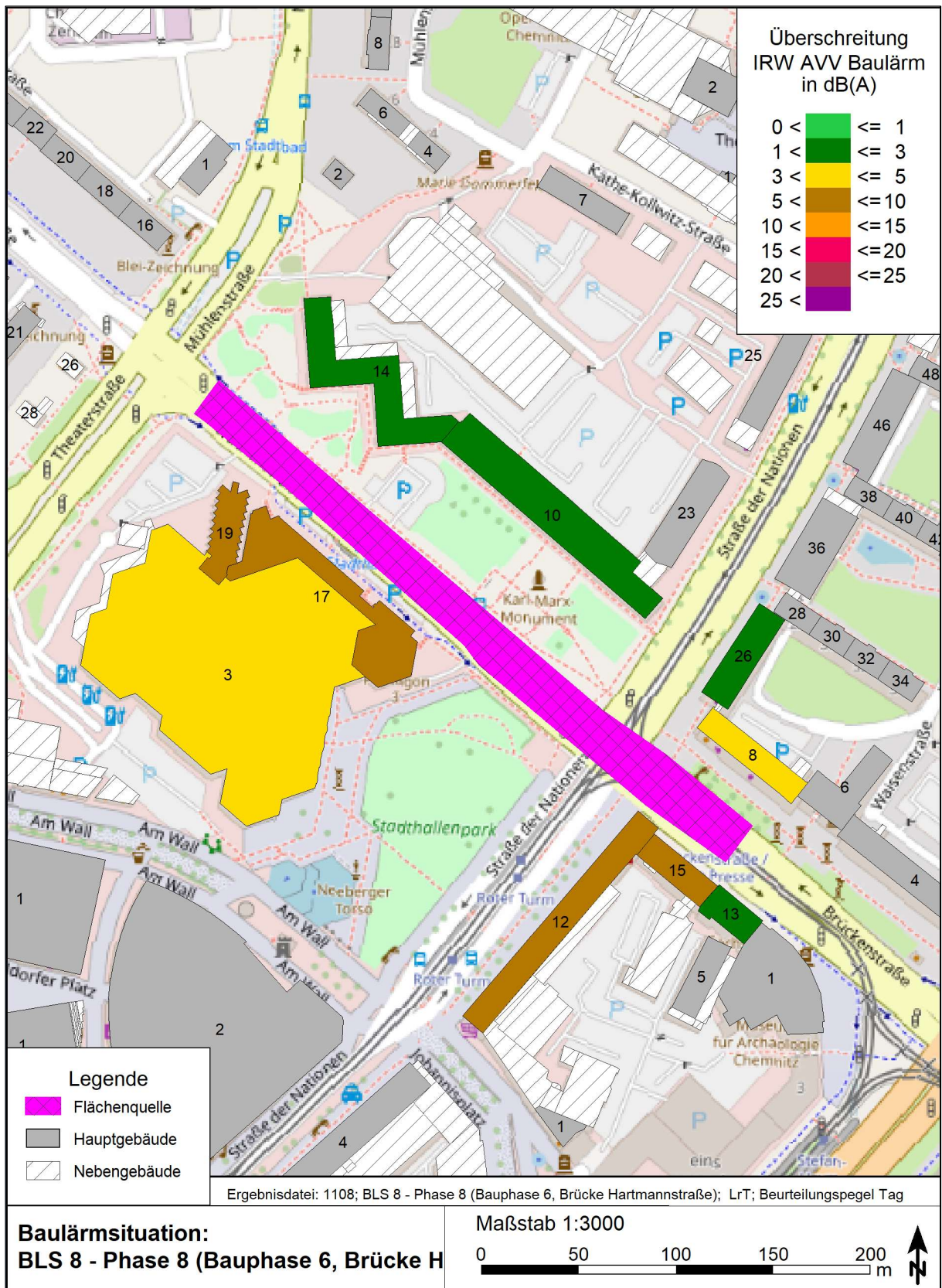
## **Anhang 4.8 BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke**

## Anhang 4.8.1 BLS 8 - Lärmkarte Beurteilungspegel





## Anhang 4.8.2 BLS 8 - Lärmkarte Richtwertvergleich

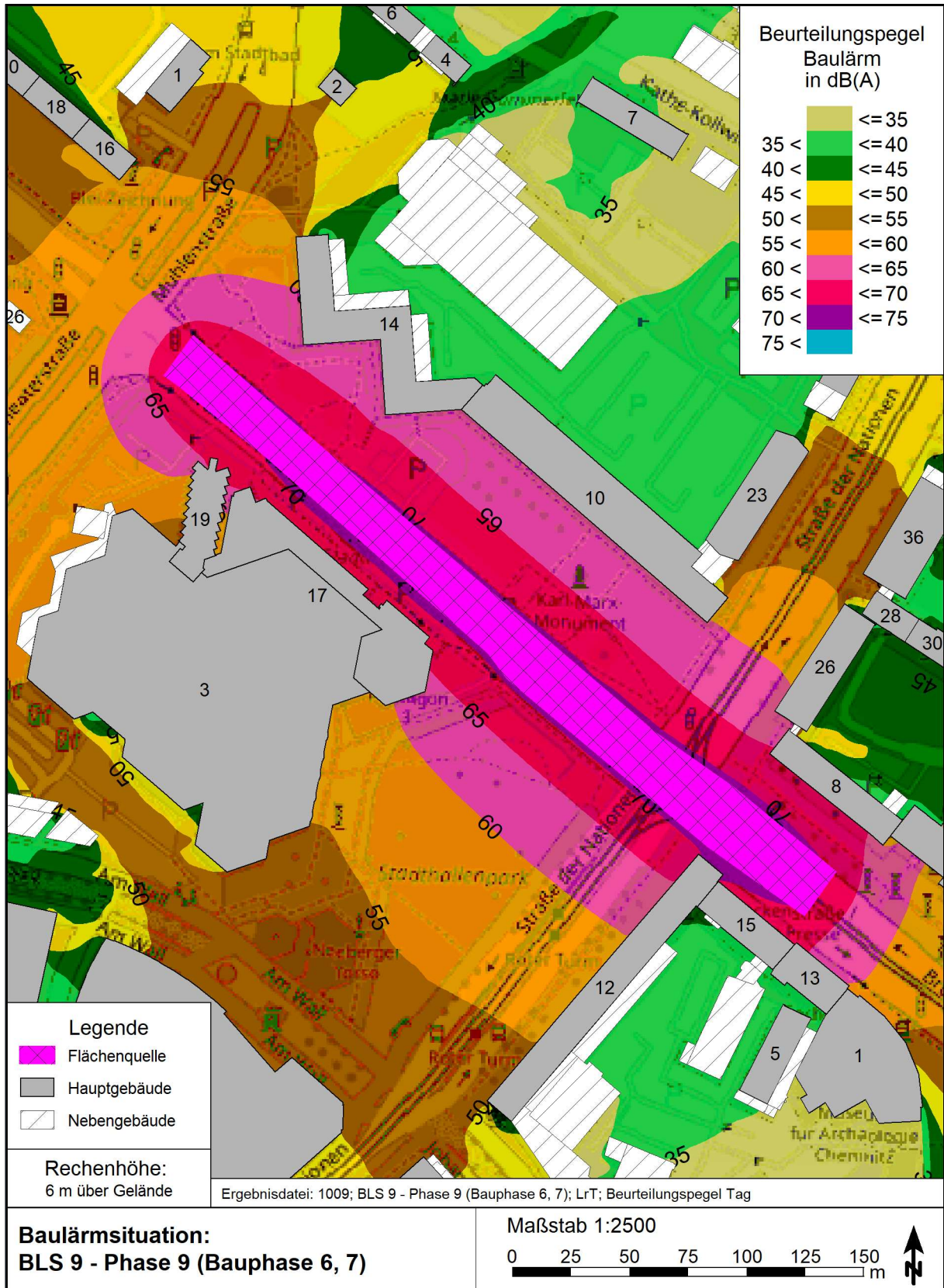


## **Anhang 4.9 BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7**



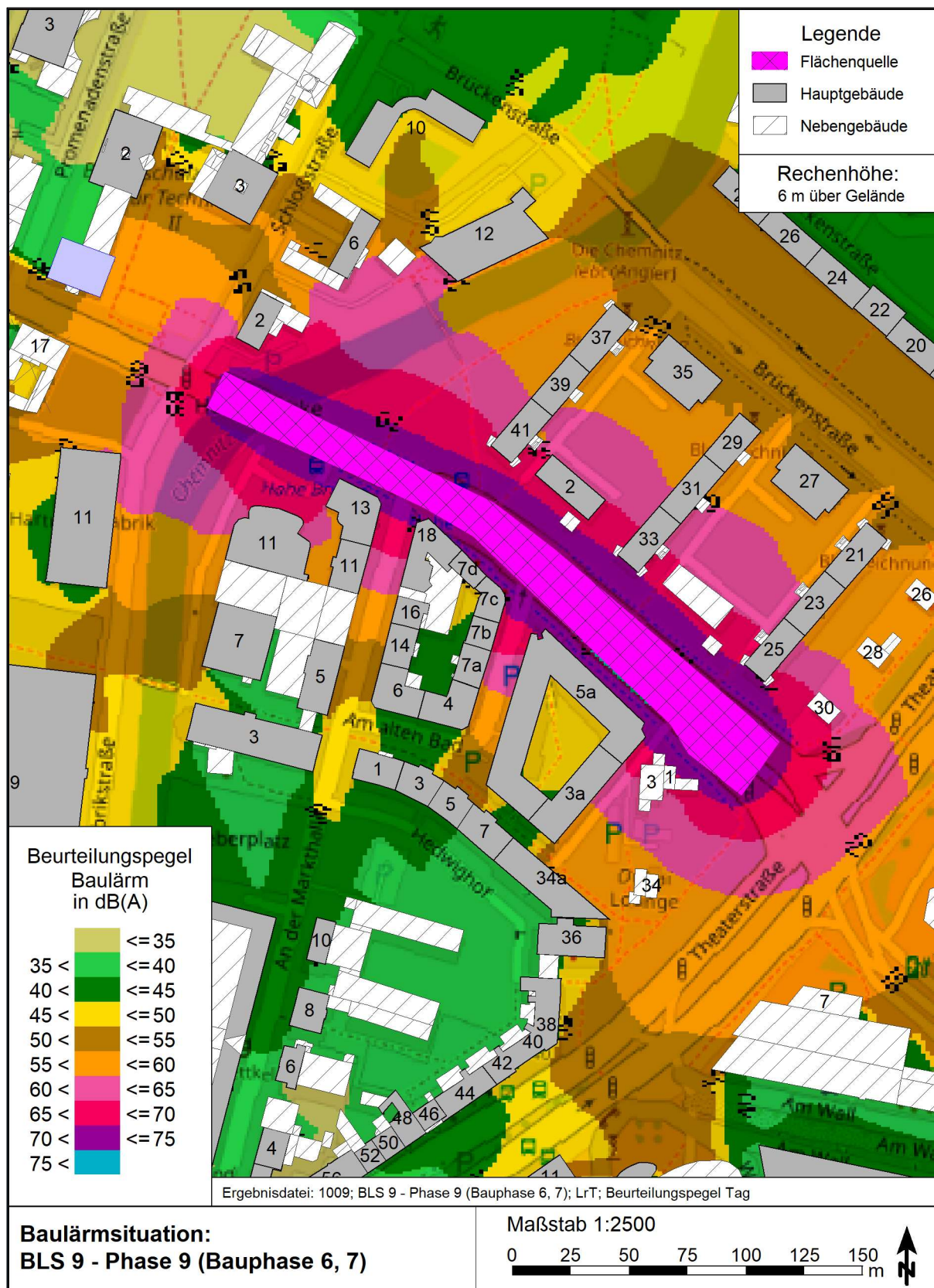
## Anhang 4.9.1 BLS 9 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Brückenstraße





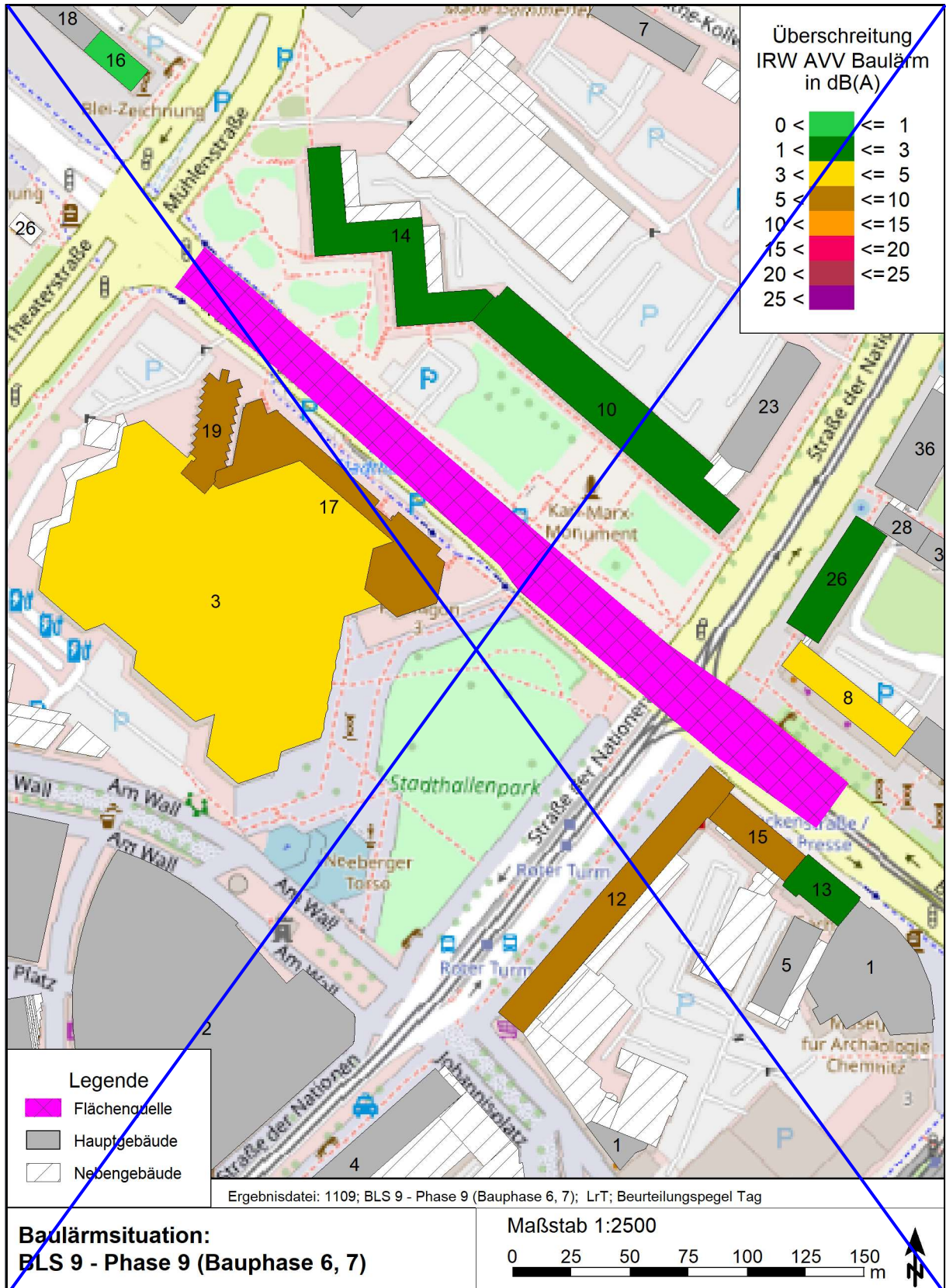
## Bereich Hartmannstraße Ost





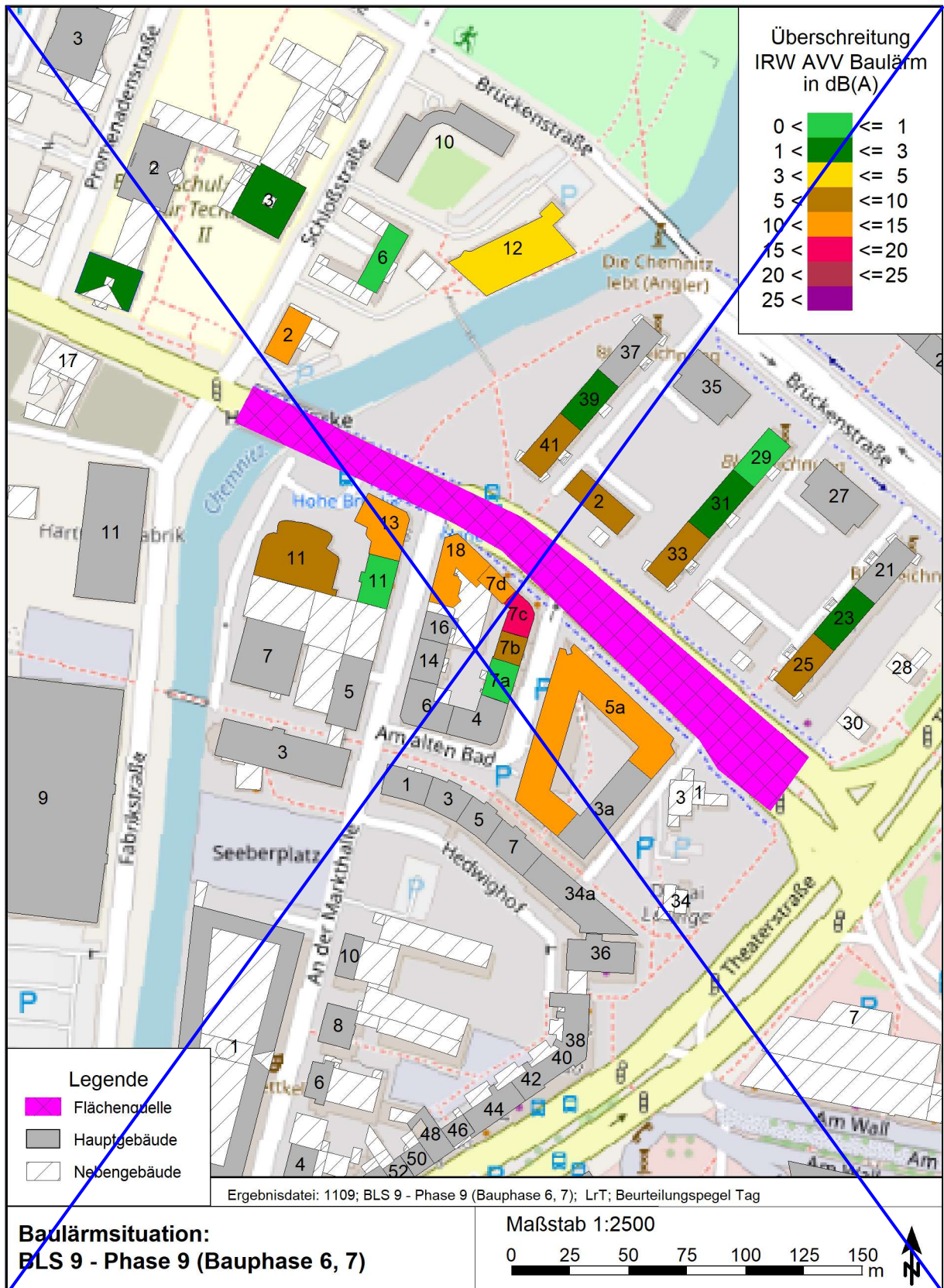
## Anhang 4.9.2 BLS 9 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Brückenstraße



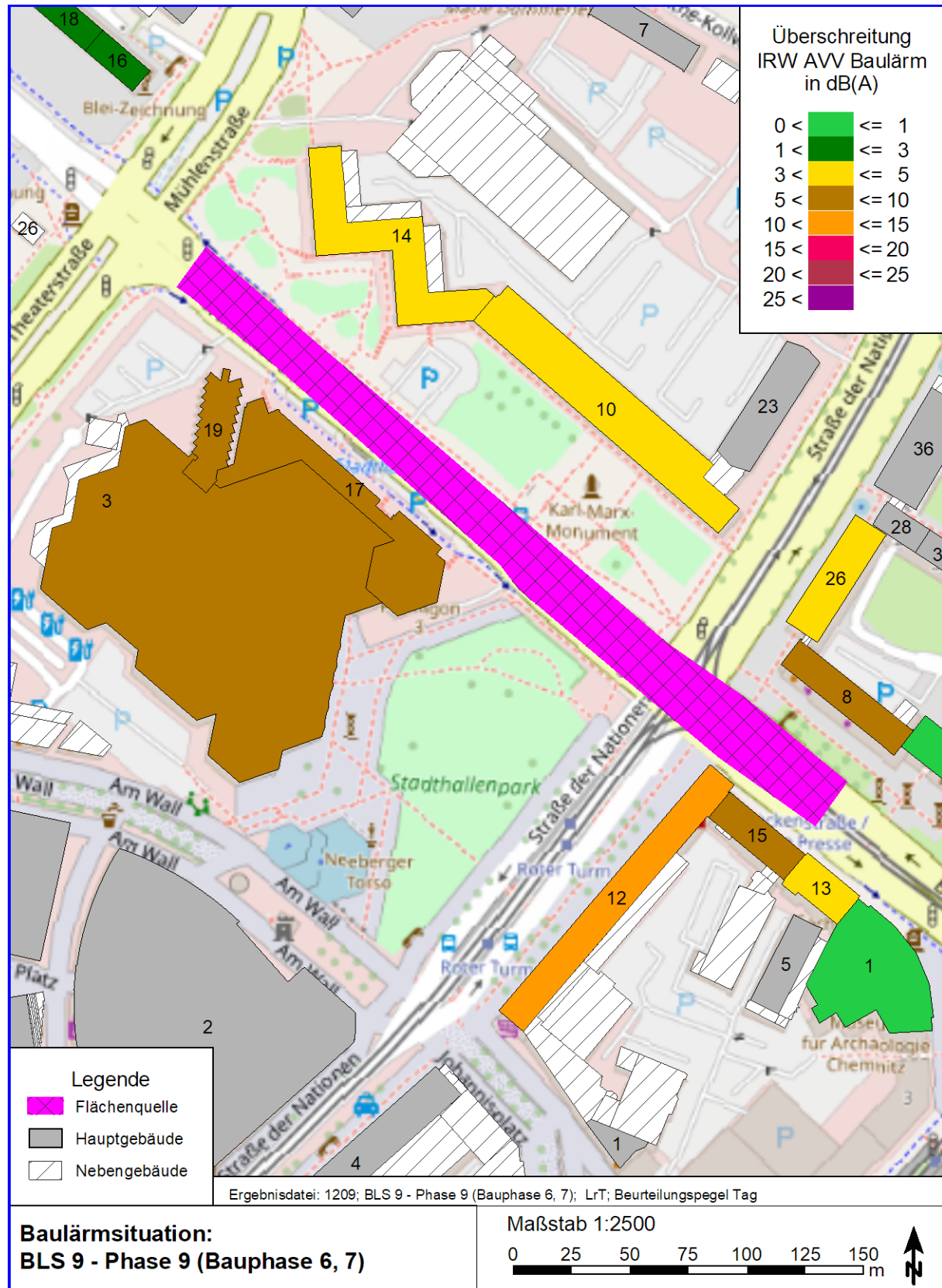


## Bereich Hartmannstraße Ost

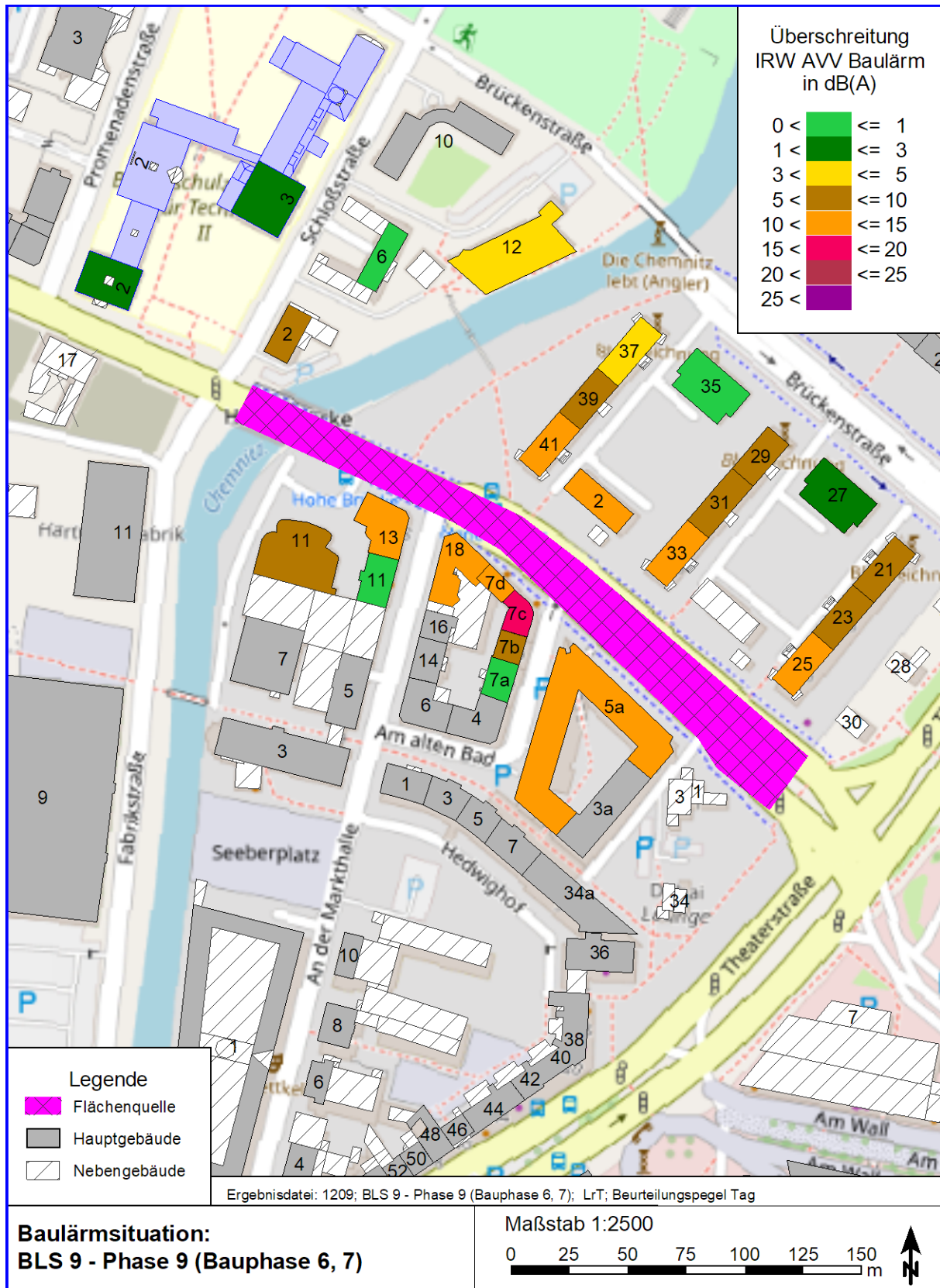




## Bereich Brückenstraße



## Bereich Hartmannstraße Ost

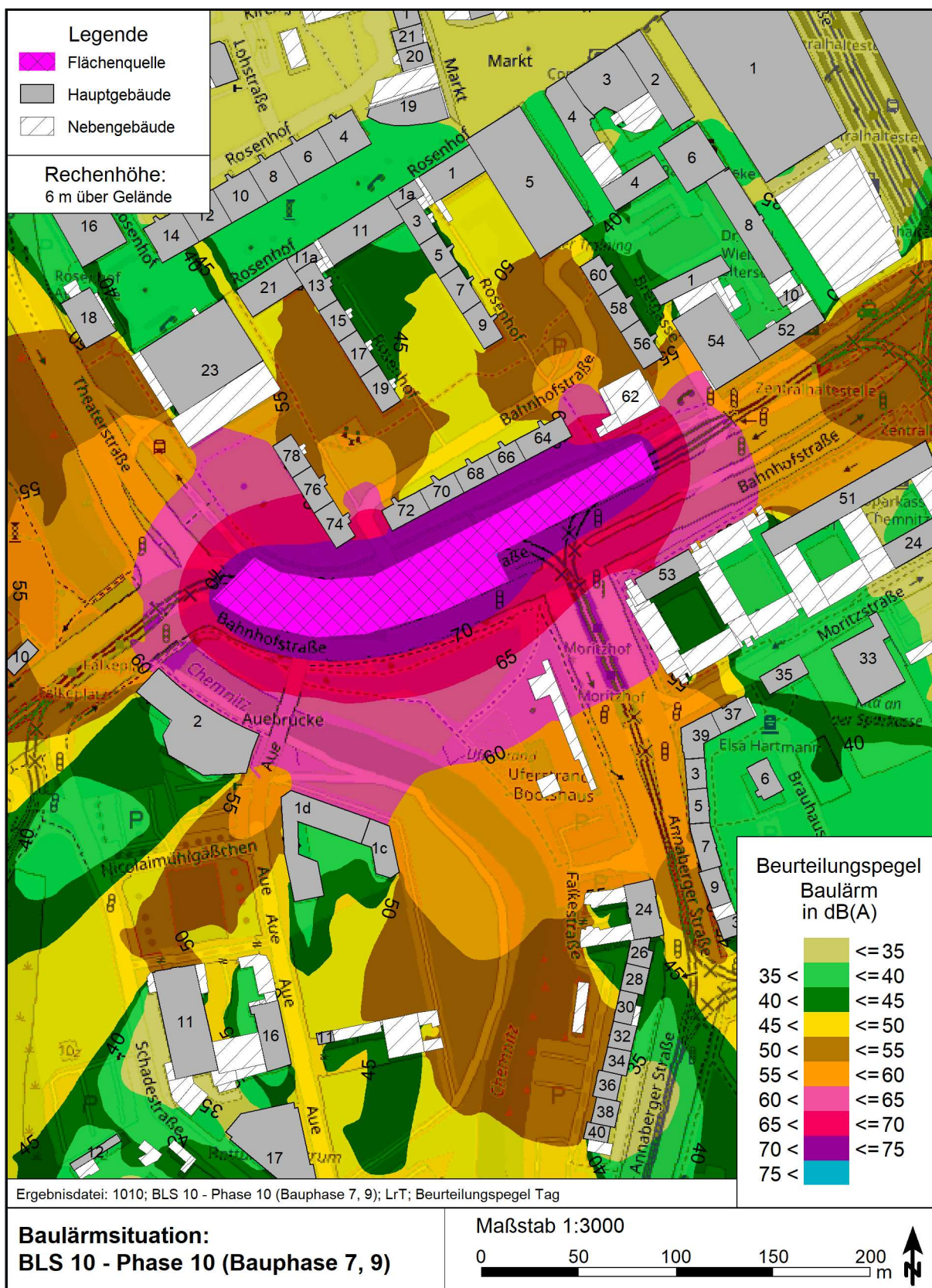


## **Anhang 4.10 BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9**



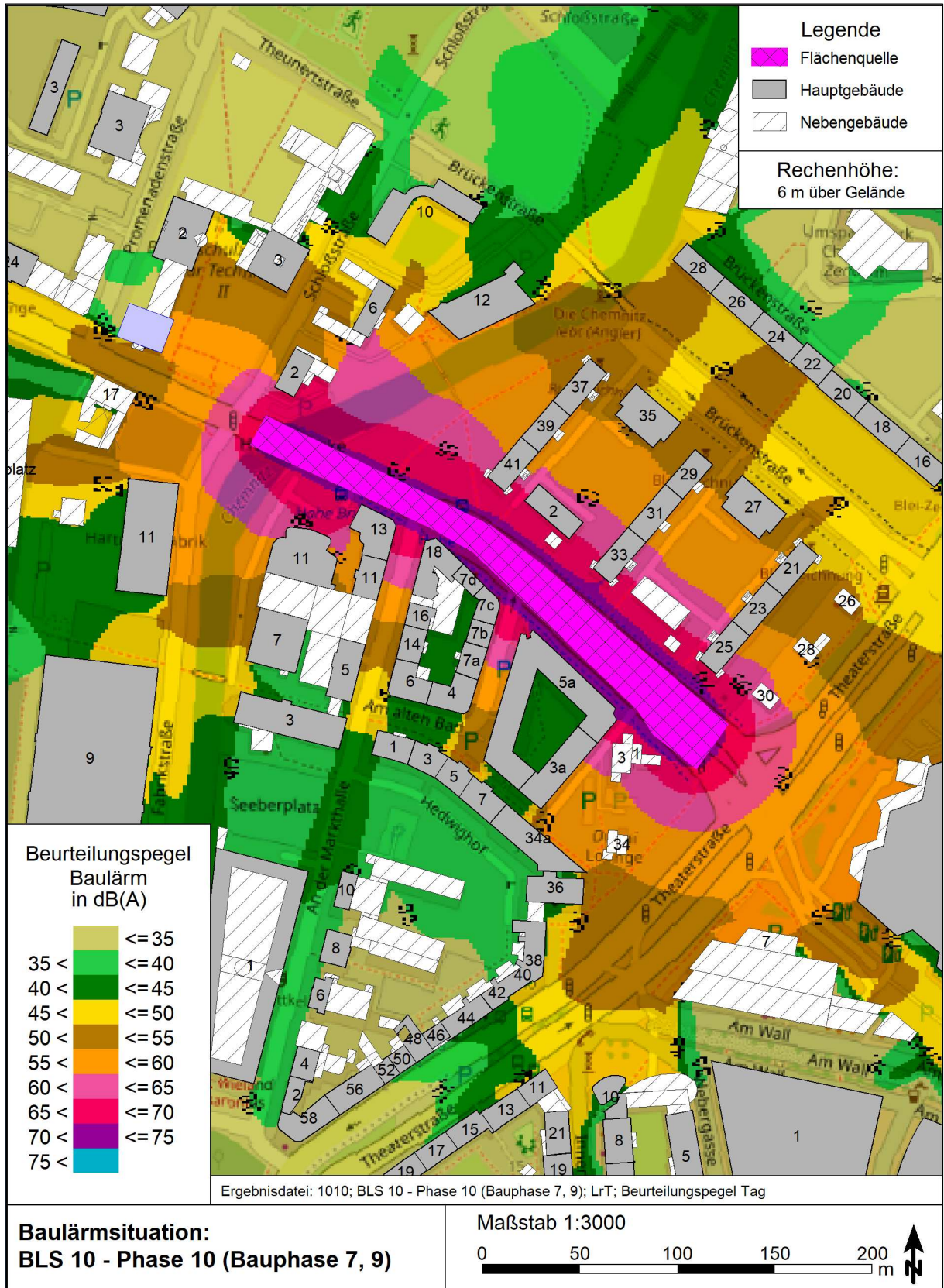
## Anhang 4.10.1 BLS 10 - Lärmkarte Beurteilungspegel

### Bereich Falkeplatz





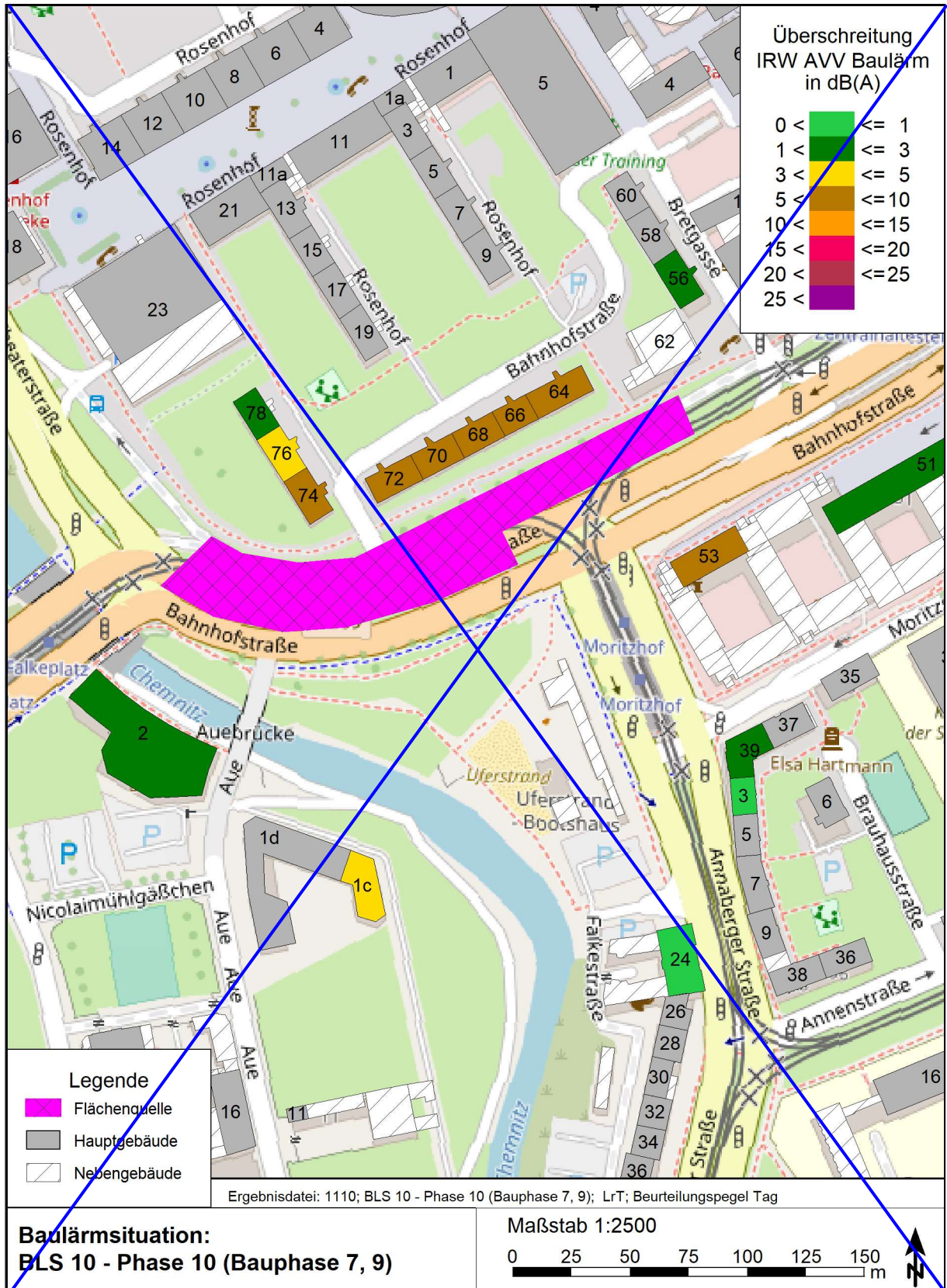
## Bereich Hartmannstraße Ost





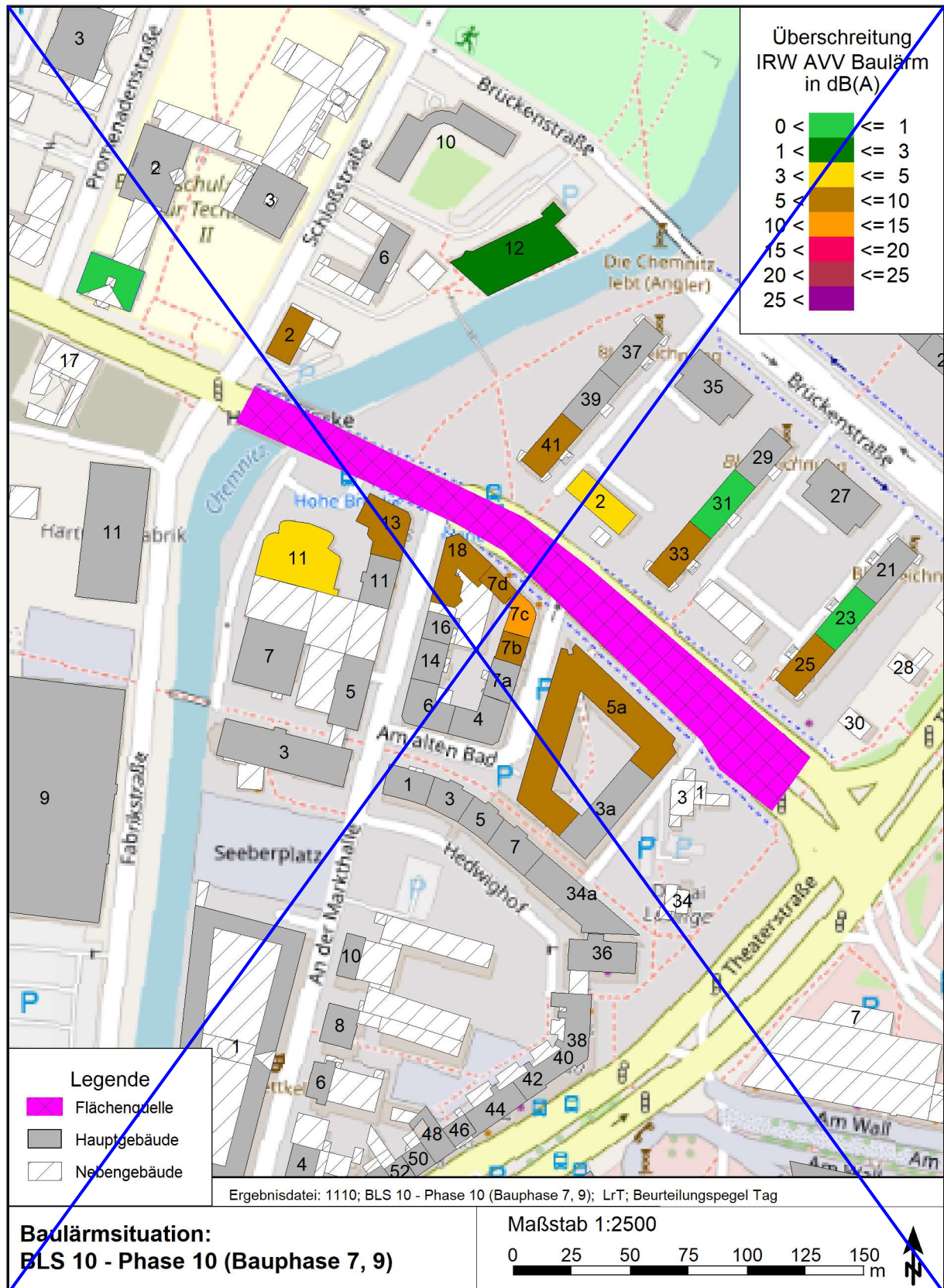
## Anhang 4.10.2 BLS 10 - Lärmkarte Richtwertvergleich

### Bereich Falkeplatz

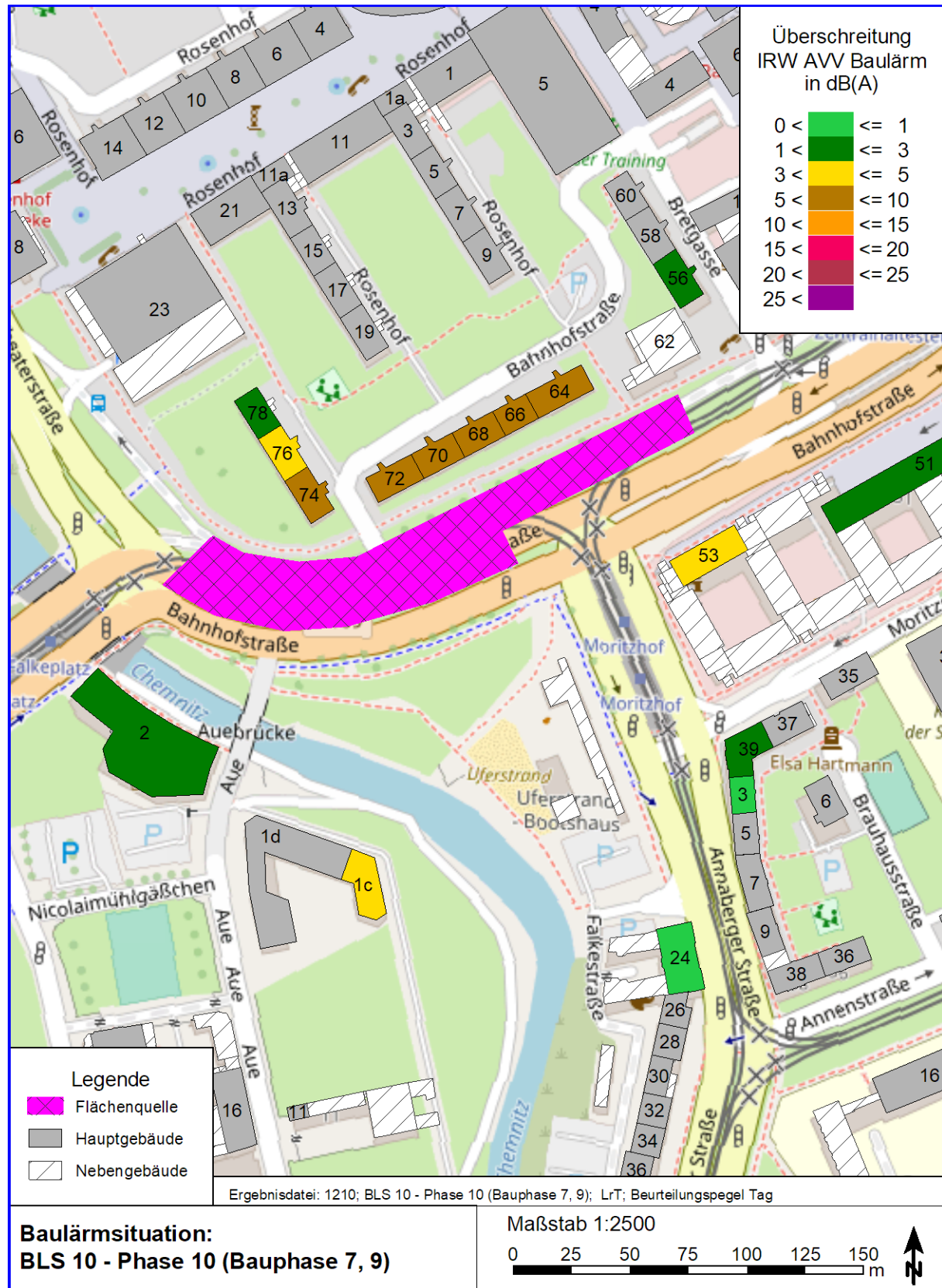




## Bereich Hartmannstraße Ost

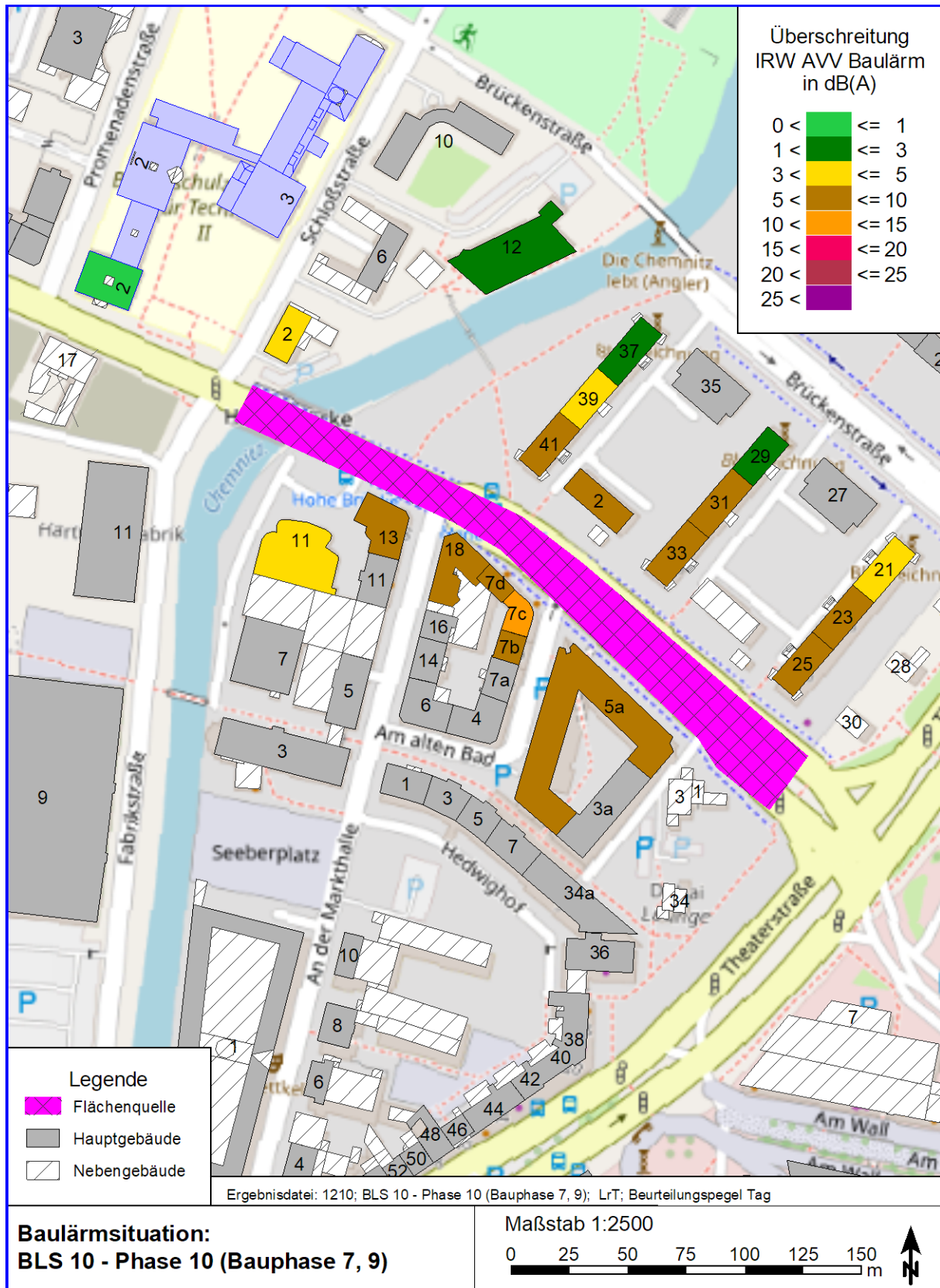


## Bereich Falkeplatz





## Bereich Hartmannstraße Ost





## Anhang 5 Tabelle der Beurteilungspegel

Legende:	
IRW	- Immissionsrichtwert
ACC	- AVV Baulärm
BLS	- Baulärmsituation
LrT	- Beurteilungspegel AVV Baulärm tags
Ü,RW	- Überschreitung des Richtwertes AVV Baulärm

<b>Baulärmsituation</b>
BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1
BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1
BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2
BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3
BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3
BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8
BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke
BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke
BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7
BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9

Gebäude mit Richtwertüberschreitungen - BLS 1 - BLS 5

Nr.	Name	IRW AVV Baulärm			BLS 1 - Tag		BLS 2 - Tag		BLS 3 - Tag		BLS 4 - Tag		BLS 5 - Tag	
		Nutz.	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
196	Aue 1c	WA	55	40	51	-	52	-	52	-	52	-	56	1
215	Bahnhofstraße 74	MI	60	45	61	1	60	-	60	-	60	-	63	3
216	Bahnhofstraße 76	MI	60	45	60	-	60	-	60	-	60	-	62	2
217	Bahnhofstraße 78	MI	60	45	59	-	61	1	61	1	61	1	61	1
302	Brückenstraße 14	MI	60	45	67	7	63	3	62	2	50	-	50	-
304	Brückenstraße 16	WA	55	40	70	15	66	11	63	8	51	-	51	-
306	Brückenstraße 18	WA	55	40	64	9	60	5	62	7	49	-	49	-
307	Brückenstraße 19	MI	60	45	63	3	59	-	68	8	58	-	58	-
308	Brückenstraße 20	WA	55	40	61	6	57	2	59	4	43	-	43	-
309	Brückenstraße 21	MI	60	45	64	4	60	-	68	8	54	-	54	-
310	Brückenstraße 22	WA	55	40	58	3	54	-	55	-	41	-	41	-
311	Brückenstraße 23	MI	60	45	61	1	57	-	68	8	56	-	56	-
312	Brückenstraße 24	WA	55	40	57	2	53	-	56	1	44	-	44	-
313	Brückenstraße 25	MI	60	45	59	-	55	-	67	7	58	-	58	-
393	Falkeplatz 2 (Büro)	MIT	60	-	69	9	69	9	69	9	69	9	72	12
394	Falkeplatz 10 (Gew.)	MIT	60	-	64	4	76	16	76	16	76	16	65	5
627	Innere Klosterstraße 10	MIT	60	-	50	-	46	-	55	-	67	7	67	7
976	Mühlenstraße 1	WA	55	40	70	15	66	11	57	2	46	-	46	-
977	Mühlenstraße 2	MI	60	45	70	10	66	6	55	-	47	-	47	-
978	Mühlenstraße 4	WA	55	40	61	6	57	2	54	-	46	-	46	-
979	Mühlenstraße 6	WA	55	40	66	11	62	7	54	-	47	-	47	-
980	Mühlenstraße 8	WA	55	40	66	11	62	7	53	-	46	-	46	-
981	Mühlenstraße 10	WA	55	40	65	10	61	6	52	-	45	-	45	-
983	Mühlenstraße 14	WA	55	40	59	4	55	-	49	-	43	-	43	-
984	Mühlenstraße 16	WA	55	40	57	2	53	-	49	-	43	-	43	-
988	Mühlenstraße 25	WA	55	40	67	12	63	8	50	-	37	-	37	-
990	Mühlenstraße 27	WA	55	40	65	10	61	6	43	-	35	-	35	-
993	Mühlenstraße 34	WA	55	40	68	13	64	9	50	-	41	-	41	-
994	Mühlenstraße 36	WA	55	40	62	7	58	3	48	-	40	-	40	-
1276	Theaterstraße 3	MIT	60	-	59	-	55	-	68	8	59	-	59	-
1277	Theaterstraße 11	MI	60	45	48	-	44	-	52	-	71	11	71	11
1278	Theaterstraße 13	MI	60	45	49	-	45	-	53	-	71	11	71	11
1279	Theaterstraße 15	MI	60	45	46	-	43	-	51	-	73	13	73	13
1280	Theaterstraße 17	MI	60	45	46	-	42	-	50	-	73	13	73	13
1281	Theaterstraße 19	MI	60	45	45	-	42	-	49	-	73	13	73	13
1282	Theaterstraße 21	MI	60	45	44	-	41	-	48	-	74	14	74	14
1283	Theaterstraße 23	MI	60	45	43	-	41	-	45	-	66	6	66	6
1284	Theaterstraße 25	MI	60	45	43	-	41	-	45	-	62	2	62	2
1289	Theaterstraße 34a	MI	60	45	51	-	47	-	58	-	62	2	62	2
1291	Theaterstraße 36	MI	60	45	53	-	49	-	60	-	67	7	67	7
1294	Theaterstraße 42	MI	60	45	49	-	45	-	54	-	71	11	71	11
1296	Theaterstraße 44	MI	60	45	42	-	38	-	47	-	71	11	71	11
1299	Theaterstraße 48	MI	60	45	36	-	36	-	43	-	71	11	71	11
1300	Theaterstraße 50	MI	60	45	40	-	37	-	43	-	71	11	71	11
1301	Theaterstraße 52	MI	60	45	39	-	36	-	43	-	71	11	71	11
1302	Theaterstraße 56	MI	60	45	36	-	33	-	42	-	71	11	71	11
1303	Theaterstraße 58	MI	60	45	34	-	37	-	41	-	71	11	71	11
1459	Zwickauer Straße 1	MI	60	45	64	4	60	-	60	-	60	-	60	-
1460	Zwickauer Straße 10	MI	60	45	62	2	67	7	67	7	67	7	64	4
1463	Zwickauer Straße 16	MI	60	45	63	3	60	-	60	-	60	-	59	-
1464	Zwickauer Straße 16a	MI	60	45	61	1	58	-	58	-	58	-	57	-

Nr.	Name	Nutz.	IRW AVV Baulärm		BLS 1 - Tag		BLS 2 - Tag		BLS 3 - Tag		BLS 4 - Tag		BLS 5 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
196	Aue 1c	WA	55	40	51	-	52	-	52	-	52	-	56	1
215	Bahnhofstraße 74	MI	60	45	61	1	60	-	60	-	60	-	63	3
216	Bahnhofstraße 76	MI	60	45	60	-	60	-	60	-	60	-	62	2
217	Bahnhofstraße 78	MI	60	45	59	-	61	1	61	1	61	1	61	1
302	Brückenstraße 14	MI	60	45	67	7	63	3	62	2	51	-	51	-
304	Brückenstraße 16	WA	55	40	70	15	66	11	63	8	51	-	51	-
306	Brückenstraße 18	WA	55	40	64	9	60	5	62	7	49	-	49	-
307	Brückenstraße 19	MI	60	45	63	3	59	-	68	8	58	-	58	-
308	Brückenstraße 20	WA	55	40	61	6	57	2	59	4	43	-	43	-
309	Brückenstraße 21	WA	55	40	64	9	60	5	67	12	54	-	54	-
310	Brückenstraße 22	WA	55	40	58	3	54	-	55	-	41	-	41	-
311	Brückenstraße 23	WA	55	40	61	6	57	2	68	13	55	-	55	-
312	Brückenstraße 24	WA	55	40	57	2	53	-	56	1	44	-	44	-
313	Brückenstraße 25	WA	55	40	59	4	55	-	67	12	57	2	57	2
315	Brückenstraße 27	WA	55	40	59	4	55	-	55	-	46	-	46	-
317	Brückenstraße 29	WA	55	40	57	2	53	-	56	1	50	-	50	-
318	Brückenstraße 31	WA	55	40	56	1	52	-	51	-	52	-	52	-
393	Falkeplatz 2 (Büro)	MIT	60	-	69	9	69	9	69	9	69	9	72	12
394	Falkeplatz 10 (Gew.)	MIT	60	-	64	4	75	15	75	15	75	15	65	5
627	Innere Klosterstraße 10	MIT	60	-	50	-	46	-	55	-	67	7	67	7
976	Mühlenstraße 1	WA	55	40	70	15	66	11	57	2	46	-	46	-
977	Mühlenstraße 2	MI	60	45	70	10	66	6	55	-	47	-	47	-
978	Mühlenstraße 4	WA	55	40	61	6	57	2	54	-	46	-	46	-
979	Mühlenstraße 6	WA	55	40	66	11	62	7	54	-	47	-	47	-
980	Mühlenstraße 8	WA	55	40	66	11	62	7	53	-	46	-	46	-
981	Mühlenstraße 10	WA	55	40	65	10	61	6	52	-	45	-	45	-
983	Mühlenstraße 14	WA	55	40	59	4	55	-	49	-	43	-	43	-
984	Mühlenstraße 16	WA	55	40	57	2	53	-	49	-	43	-	43	-
988	Mühlenstraße 25	WA	55	40	67	12	63	8	50	-	37	-	37	-
990	Mühlenstraße 27	WA	55	40	65	10	61	6	43	-	35	-	35	-
993	Mühlenstraße 34	WA	55	40	68	13	64	9	50	-	41	-	41	-
994	Mühlenstraße 36	WA	55	40	62	7	58	3	48	-	40	-	40	-
1276	Theaterstraße 3	MIT	60	-	59	-	55	-	68	8	59	-	59	-
1277	Theaterstraße 11	MI	60	45	48	-	44	-	52	-	71	11	71	11
1278	Theaterstraße 13	MI	60	45	49	-	45	-	53	-	71	11	71	11
1279	Theaterstraße 15	MI	60	45	46	-	43	-	51	-	73	13	73	13
1280	Theaterstraße 17	MI	60	45	46	-	42	-	50	-	73	13	73	13
1281	Theaterstraße 19	MI	60	45	45	-	42	-	49	-	73	13	73	13
1282	Theaterstraße 21	MI	60	45	44	-	41	-	48	-	74	14	74	14
1283	Theaterstraße 23	MI	60	45	43	-	41	-	45	-	66	6	66	6
1284	Theaterstraße 25	MI	60	45	43	-	41	-	45	-	62	2	62	2
1289	Theaterstraße 34a	MI	60	45	51	-	47	-	58	-	62	2	62	2
1291	Theaterstraße 36	MI	60	45	53	-	49	-	60	-	67	7	67	7
1294	Theaterstraße 42	MI	60	45	49	-	45	-	54	-	71	11	71	11
1296	Theaterstraße 44	MI	60	45	42	-	38	-	47	-	71	11	71	11
1299	Theaterstraße 48	MI	60	45	36	-	36	-	43	-	71	11	71	11
1300	Theaterstraße 50	MI	60	45	40	-	37	-	43	-	71	11	71	11
1301	Theaterstraße 52	MI	60	45	39	-	36	-	43	-	71	11	71	11
1302	Theaterstraße 56	MI	60	45	36	-	33	-	42	-	71	11	71	11
1303	Theaterstraße 58	MI	60	45	34	-	37	-	41	-	71	11	71	11
1459	Zwickauer Straße 1	MI	60	45	64	4	60	-	60	-	60	-	60	-
1460	Zwickauer Straße 10	MI	60	45	62	2	67	7	67	7	67	7	64	4
1462	Zwickauer Straße 12	MI	60	45	56	-	64	4	64	4	64	4	60	-
1463	Zwickauer Straße 16	MI	60	45	63	3	60	-	60	-	60	-	59	-
1464	Zwickauer Straße 16a	MI	60	45	61	1	57	-	57	-	57	-	57	-



Gebäude mit Richtwertüberschreitungen - BLS 6 - BLS 10

Nr.	Name	IRW AVV Baulärm			BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
		Nutz.	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
86	An der Markthalle 7	MI	60	45	51	-	61	1	61	1	53	-	51	-
89	An der Markthalle 11	MI	60	45	51	-	64	4	64	4	61	1	55	-
90	An der Markthalle 13	MI	60	45	53	-	69	9	69	9	72	12	70	10
93	An der Markthalle 18	MI	60	45	49	-	61	1	61	1	72	12	70	10
134	Annaberger Straße 3	WA	55	40	51	-	53	-	0	-	0	-	56	1
139	Annaberger Straße 24	WA	55	40	51	-	53	-	0	-	0	-	56	1
196	Aue 1c	WA	55	40	57	2	59	4	0	-	0	-	59	4
197	Aue 1d	MI	60	45	59	-	61	1	0	-	0	-	60	-
203	Bahnhofstraße 51	WA	55	40	46	-	47	-	0	-	0	-	57	2
205	Bahnhofstraße 53	WAT	55	-	52	-	54	-	0	-	0	-	64	9
207	Bahnhofstraße 56	MI	60	45	44	-	46	-	0	-	0	-	62	2
210	Bahnhofstraße 64	MI	60	45	52	-	54	-	0	-	0	-	68	8
211	Bahnhofstraße 66	MI	60	45	54	-	56	-	0	-	0	-	69	9
212	Bahnhofstraße 68	MI	60	45	55	-	57	-	0	-	0	-	69	9
213	Bahnhofstraße 70	MI	60	45	57	-	59	-	0	-	0	-	69	9
214	Bahnhofstraße 72	MI	60	45	60	-	62	2	0	-	0	-	70	10
215	Bahnhofstraße 74	MI	60	45	64	4	66	6	0	-	0	-	70	10
216	Bahnhofstraße 76	MI	60	45	64	4	65	5	0	-	0	-	65	5
217	Bahnhofstraße 78	MI	60	45	63	3	64	4	0	-	0	-	63	3
297	Brückenstraße 4	MI	60	45	34	-	32	-	60	-	62	2	38	-
298	Brückenstraße 6	MI	60	45	27	-	27	-	59	-	61	1	34	-
299	Brückenstraße 8	MI	60	45	32	-	33	-	65	5	67	7	37	-
300	Brückenstraße 10	MI	60	45	39	-	40	-	62	2	64	4	37	-
301	Brückenstraße 13	MI	60	45	36	-	38	-	62	2	64	4	39	-
302	Brückenstraße 14	MI	60	45	40	-	41	-	63	3	65	5	47	-
303	Brückenstraße 15	MI	60	45	35	-	37	-	67	7	69	9	39	-
304	Brückenstraße 16	WA	55	40	39	-	40	-	55	-	57	2	50	-
305	Brückenstraße 17	MIT	60	-	33	-	35	-	67	7	69	9	37	-
306	Brückenstraße 18	WA	55	40	39	-	42	-	53	-	57	2	50	-
307	Brückenstraße 19	MI	60	45	46	-	50	-	66	6	68	8	56	-
309	Brückenstraße 21	MI	60	45	40	-	40	-	54	-	61	1	58	-
311	Brückenstraße 23	MI	60	45	42	-	42	-	52	-	63	3	61	1
313	Brückenstraße 25	MI	60	45	45	-	50	-	50	-	69	9	67	7
317	Brückenstraße 29	MI	60	45	41	-	49	-	50	-	61	1	58	-
318	Brückenstraße 31	MI	60	45	43	-	54	-	54	-	63	3	61	1
319	Brückenstraße 33	MI	60	45	47	-	55	-	55	-	70	10	68	8
322	Brückenstraße 39	MI	60	45	48	-	59	-	59	-	62	2	60	-
323	Brückenstraße 41	MI	60	45	50	-	61	1	61	1	66	8	66	6
378	Erich-Schmidt-Straße 23	WA	55	40	56	1	38	-	36	-	41	-	39	-
379	Erich-Schmidt-Straße 25	WA	55	40	57	2	39	-	35	-	42	-	40	-
387	Fabrikstraße 2	WA	55	40	61	6	61	6	42	-	40	-	40	-
388	Fabrikstraße 3	WA	55	40	61	6	61	6	43	-	40	-	39	-
392	Fabrikstraße 11	MI	60	45	60	-	66	6	66	6	58	-	56	-
393	Falkeplatz 2 (Büro)	MIT	60	-	73	13	75	15	0	-	0	-	63	3
394	Falkeplatz 10 (Gew.)	MIT	60	-	65	5	67	7	0	-	0	-	55	-
462	Gerichtsstraße 1	WA	55	40	57	2	57	2	0	-	0	-	48	-
465	Getreidemarkt 1	MI	60	45	64	4	64	4	30	-	35	-	33	-

Nr.	Name	Nutz.	IRW AVV Baulärm		BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
496	Hartmannstraße 2	MIT	60	-	47	-	56	-	56	-	67	7	65	5
498	Hartmannstraße 5a	MIT	60	-	38	-	47	-	47	-	72	12	70	10
499	Hartmannstraße 7a	MI	60	45	36	-	38	-	39	-	61	1	59	-
500	Hartmannstraße 7b	WA	55	40	36	-	38	-	39	-	65	10	63	8
501	Hartmannstraße 7c	WA	55	40	36	-	47	-	47	-	71	16	69	14
502	Hartmannstraße 7d	MI	60	45	35	-	48	-	48	-	71	11	69	9
503	Hartmannstraße 11 (Luxor)	MIT	60	-	54	-	70	10	70	10	66	6	64	4
504	Hartmannstraße 24 (Pol.)	WAT	55	-	68	13	57	2	56	1	52	-	50	-
505	Hartmannstraße 28a	WA	55	40	67	12	50	-	49	-	47	-	45	-
506	Hartmannstraße 28b	WA	55	40	61	6	40	-	35	-	38	-	36	-
507	Hartmannstraße 28c	WA	55	40	59	4	39	-	34	-	39	-	37	-
508	Hartmannstraße 45	MI	60	45	71	11	44	-	0	-	0	-	38	-
591	Hohe Straße 19	WA	55	40	57	2	57	2	0	-	0	-	46	-
593	Hohe Straße 23	WA	55	40	57	2	57	2	41	-	41	-	44	-
594	Hohe Straße 25	WA	55	40	56	1	56	1	44	-	43	-	43	-
818	Kaßbergstraße 38	WAT	55	-	60	5	47	-	0	-	0	-	41	-
821	Kaßbergstraße 51 (Ärzte)	MI	60	45	62	2	43	-	0	-	0	-	37	-
975	Moritzstraße 39	WA	55	40	51	-	53	-	0	-	0	-	57	2
1041	Promenadenstraße 2	WAT	55	-	64	9	64	9	64	9	58	3	56	1
1106	Reichsstraße 58 W	MIT	60	-	70	10	39	-	0	-	0	-	34	-
1177	Rosenhof 14	MI	60	45	61	1	61	1	0	-	0	-	48	-
1179	Rosenhof 16	MIT	60	-	67	7	67	7	0	-	0	-	39	-
1181	Rosenhof 18	MI	60	45	71	11	71	11	0	-	0	-	56	-
1184	Rosenhof 23	MI	60	45	65	5	65	5	0	-	0	-	48	-
1215	Schloßstraße 2	WA	55	40	60	-	72	17	72	17	67	12	65	10
1216	Schloßstraße 3	WA	55	40	58	3	62	7	62	7	57	2	55	-
1217	Schloßstraße 6	WA	55	40	51	-	56	1	56	1	56	1	54	-
1219	Schloßstraße 12	WA	55	40	46	-	61	6	61	6	60	5	58	3
1235	Stefan-Heym-Platz 1	MI	60	45	37	-	37	-	59	-	61	1	41	-
1254	Straße der Nationen 12	MI	60	45	38	-	39	-	69	9	71	11	43	-
1257	Straße der Nationen 26	MI	60	45	30	-	30	-	62	2	64	4	28	-
1276	Theaterstraße 3	MIT	60	-	42	-	45	-	65	5	67	7	56	-
1283	Theaterstraße 23	MI	60	45	61	1	61	1	35	-	37	-	34	-
1284	Theaterstraße 25	MI	60	45	66	6	66	6	34	-	38	-	34	-
1285	Theaterstraße 27	MI	60	45	72	12	72	12	33	-	37	-	34	-
1286	Theaterstraße 29	MI	60	45	73	13	73	13	33	-	33	-	32	-
1287	Theaterstraße 31	MI	60	45	73	13	73	13	34	-	37	-	33	-
1288	Theaterstraße 33	MI	60	45	73	13	73	13	34	-	32	-	33	-
1290	Theaterstraße 35	MI	60	45	73	13	73	13	35	-	33	-	33	-
1292	Theaterstraße 39	MI	60	45	70	10	70	10	38	-	40	-	39	-
1293	Theaterstraße 41	MI	60	45	69	9	69	9	35	-	40	-	41	-
1295	Theaterstraße 43	MI	60	45	68	8	68	8	0	-	0	-	44	-
1297	Theaterstraße 45	MI	60	45	68	8	68	8	0	-	0	-	46	-
1304	Theaterstraße 52	MI	60	45	69	9	69	9	40	-	39	-	35	-
1305	Theaterstraße 64	MI	60	45	69	9	69	9	39	-	36	-	34	-
1306	Theaterstraße 70	MI	60	45	63	3	63	3	39	-	31	-	31	-
1307	Theaterstraße 76	MI	60	45	69	9	69	9	36	-	36	-	37	-
1308	Theaterstraße 80	MI	60	45	65	5	65	5	33	-	29	-	37	-
1459	Zwickauer Straße 1	MI	60	45	61	1	63	3	0	-	0	-	52	-
1460	Zwickauer Straße 10	MI	60	45	64	4	66	6	0	-	0	-	58	-
1462	Zwickauer Straße 12	MI	60	45	62	2	62	2	0	-	0	-	55	-
1463	Zwickauer Straße 16	MI	60	45	60	-	62	2	0	-	0	-	53	-

Nr.	Name	Nutz.	IRW AVV Baulärm		BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
86	An der Markthalle 7	MI	60	45	52	-	61	1	61	1	53	-	51	-
89	An der Markthalle 11	MI	60	45	51	-	64	4	64	4	61	1	59	-
90	An der Markthalle 13	MI	60	45	53	-	69	9	69	9	72	12	70	10
93	An der Markthalle 18	MI	60	45	49	-	61	1	61	1	72	12	70	10
134	Annaberger Straße 3	WA	55	40	51	-	53	-	23	-	26	-	56	1
139	Annaberger Straße 24	WA	55	40	51	-	53	-	26	-	31	-	56	1
196	Aue 1c	WA	55	40	57	2	59	4	26	-	29	-	59	4
197	Aue 1d	MI	60	45	59	-	61	1	27	-	29	-	60	-
203	Bahnhofstraße 51	WA	55	40	46	-	47	-	30	-	34	-	57	2
205	Bahnhofstraße 53	MI	60	45	52	-	53	-	28	-	33	-	64	4
207	Bahnhofstraße 56	MI	60	45	44	-	46	-	30	-	34	-	62	2
210	Bahnhofstraße 64	MI	60	45	52	-	54	-	32	-	35	-	68	8
211	Bahnhofstraße 66	MI	60	45	54	-	56	-	31	-	35	-	69	9
212	Bahnhofstraße 68	MI	60	45	55	-	57	-	32	-	36	-	69	9
213	Bahnhofstraße 70	MI	60	45	57	-	59	-	32	-	36	-	69	9
214	Bahnhofstraße 72	MI	60	45	60	-	62	2	32	-	35	-	70	10
215	Bahnhofstraße 74	MI	60	45	64	4	66	6	33	-	36	-	70	10
216	Bahnhofstraße 76	MI	60	45	64	4	65	5	32	-	36	-	65	5
217	Bahnhofstraße 78	MI	60	45	63	3	64	4	31	-	34	-	63	3
297	Brückenstraße 4	MI	60	45	34	-	32	-	60	-	62	2	38	-
298	Brückenstraße 6	MI	60	45	27	-	27	-	59	-	61	1	34	-
299	Brückenstraße 8	MI	60	45	32	-	33	-	65	5	67	7	37	-
300	Brückenstraße 10	MI	60	45	39	-	40	-	62	2	64	4	37	-
301	Brückenstraße 13	MI	60	45	38	-	40	-	62	2	64	4	40	-
302	Brückenstraße 14	MI	60	45	40	-	41	-	63	3	65	5	47	-
303	Brückenstraße 15	MI	60	45	35	-	34	-	67	7	69	9	33	-
304	Brückenstraße 16	WA	55	40	40	-	40	-	55	-	57	2	50	-
305	Brückenstraße 17	MIT	60	-	33	-	35	-	67	7	69	9	37	-
306	Brückenstraße 18	WA	55	40	40	-	42	-	53	-	57	2	50	-
307	Brückenstraße 19	MI	60	45	46	-	50	-	66	6	68	8	56	-
309	Brückenstraße 21	WA	55	40	40	-	40	-	53	-	61	6	59	4
311	Brückenstraße 23	WA	55	40	42	-	42	-	51	-	63	8	61	6
313	Brückenstraße 25	WA	55	40	45	-	50	-	50	-	67	12	65	10
315	Brückenstraße 27	WA	55	40	35	-	35	-	49	-	57	2	55	-
317	Brückenstraße 29	WA	55	40	41	-	49	-	50	-	61	6	58	3
318	Brückenstraße 31	WA	55	40	43	-	54	-	54	-	63	8	61	6
319	Brückenstraße 33	WA	55	40	47	-	55	-	55	-	67	12	65	10
320	Brückenstraße 35	WA	55	40	33	-	47	-	50	-	56	1	54	-
321	Brückenstraße 37	WA	55	40	46	-	58	3	58	3	60	5	58	3
322	Brückenstraße 39	WA	55	40	49	-	59	4	59	4	62	7	60	5
323	Brückenstraße 41	WA	55	40	50	-	61	6	61	6	67	12	65	10
378	Erich-Schmidt-Straße 23	WA	55	40	56	1	40	-	38	-	42	-	40	-
379	Erich-Schmidt-Straße 25	WA	55	40	57	2	40	-	37	-	43	-	41	-
387	Fabrikstraße 2	WA	55	40	61	6	61	6	42	-	40	-	40	-
388	Fabrikstraße 3	WA	55	40	61	6	61	6	43	-	40	-	39	-
392	Fabrikstraße 11	MI	60	45	60	-	66	6	66	6	58	-	56	-
393	Falkeplatz 2 (Büro)	MIT	60	-	73	13	75	15	28	-	30	-	63	3
394	Falkeplatz 10 (Gew.)	MIT	60	-	65	5	67	7	31	-	28	-	55	-
462	Gerichtsstraße 1	WA	55	40	57	2	57	2	39	-	38	-	48	-
465	Getreidemarkt 1	MI	60	45	64	4	64	4	30	-	35	-	33	-



Nr.	Name	Nutz.	IRW AVV Baulärm		BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB	LrT in dB(A)	Ü,RW in dB
496	Hartmannstraße 2 (Gew.)	WAT	55	-	47	-	56	1	56	1	67	12	65	10
498	Hartmannstraße 5a	MIT	60	-	38	-	47	-	47	-	72	12	70	10
499	Hartmannstraße 7a	MI	60	45	36	-	38	-	39	-	61	1	59	-
500	Hartmannstraße 7b	WA	55	40	37	-	38	-	39	-	65	10	63	8
501	Hartmannstraße 7c	WA	55	40	36	-	47	-	47	-	71	16	69	14
502	Hartmannstraße 7d	MI	60	45	35	-	48	-	48	-	71	11	69	9
503	Hartmannstraße 11 (Luxor)	MIT	60	-	54	-	70	10	70	10	66	6	64	4
504	Hartmannstraße 24 (Pol.)	MI	60	45	68	8	57	-	57	-	51	-	49	-
505	Hartmannstraße 28a	WA	55	40	67	12	50	-	49	-	47	-	45	-
506	Hartmannstraße 28b	WA	55	40	61	6	41	-	38	-	40	-	38	-
507	Hartmannstraße 28c	WA	55	40	59	4	40	-	37	-	40	-	38	-
508	Hartmannstraße 45	MI	60	45	71	11	44	-	43	-	41	-	38	-
591	Hohe Straße 19	WA	55	40	57	2	57	2	40	-	39	-	46	-
593	Hohe Straße 23	WA	55	40	57	2	57	2	41	-	41	-	44	-
594	Hohe Straße 25	WA	55	40	56	1	56	1	44	-	43	-	43	-
821	Kaßbergstraße 51 (Ärzte)	MI	60	45	62	2	43	-	43	-	40	-	37	-
975	Moritzstraße 39	WA	55	40	51	-	53	-	23	-	26	-	57	2
1041	Promenadenstraße 2	SOS	55	-	64	9	64	9	64	9	58	3	56	1
1106	Reichsstraße 58 W	MIT	60	-	70	10	39	-	39	-	37	-	34	-
1177	Rosenhof 14	MI	60	45	61	1	61	1	36	-	37	-	48	-
1179	Rosenhof 16	MIT	60	-	67	7	67	7	28	-	31	-	39	-
1181	Rosenhof 18	MI	60	45	71	11	71	11	40	-	43	-	56	-
1184	Rosenhof 23	MI	60	45	65	5	65	5	28	-	30	-	48	-
1215	Schloßstraße 2	MI	60	45	60	-	72	12	72	12	67	7	65	5
1216	Schloßstraße 3	SOS	55	-	57	2	61	6	61	6	57	2	55	-
1217	Schloßstraße 6	WA	55	40	52	-	56	1	56	1	56	1	54	-
1219	Schloßstraße 12	WA	55	40	46	-	61	6	61	6	60	5	58	3
1235	Stefan-Heym-Platz 1	MI	60	45	37	-	38	-	59	-	61	1	41	-
1254	Straße der Nationen 12	MI	60	45	38	-	39	-	69	9	71	11	43	-
1257	Straße der Nationen 26	MI	60	45	30	-	30	-	62	2	64	4	28	-
1276	Theaterstraße 3	MIT	60	-	42	-	45	-	65	5	67	7	56	-
1283	Theaterstraße 23	MI	60	45	61	1	61	1	35	-	37	-	34	-
1284	Theaterstraße 25	MI	60	45	66	6	66	6	34	-	38	-	34	-
1285	Theaterstraße 27	MI	60	45	72	12	72	12	33	-	37	-	34	-
1286	Theaterstraße 29	MI	60	45	73	13	73	13	33	-	33	-	32	-
1287	Theaterstraße 31	MI	60	45	73	13	73	13	34	-	37	-	33	-
1288	Theaterstraße 33	MI	60	45	73	13	73	13	34	-	32	-	33	-
1290	Theaterstraße 35	MI	60	45	73	13	73	13	35	-	33	-	33	-
1292	Theaterstraße 39	MI	60	45	70	10	70	10	38	-	40	-	39	-
1293	Theaterstraße 41	MI	60	45	69	9	69	9	36	-	41	-	41	-
1295	Theaterstraße 43	MI	60	45	68	8	68	8	35	-	40	-	44	-
1297	Theaterstraße 45	MI	60	45	68	8	68	8	34	-	40	-	46	-
1304	Theaterstraße 62	MI	60	45	69	9	69	9	40	-	39	-	35	-
1305	Theaterstraße 64	MI	60	45	69	9	69	9	39	-	36	-	34	-
1306	Theaterstraße 70	MI	60	45	63	3	63	3	39	-	32	-	31	-
1307	Theaterstraße 76	MI	60	45	69	9	69	9	36	-	36	-	37	-
1308	Theaterstraße 80	MI	60	45	65	5	65	5	33	-	29	-	37	-
1459	Zwickauer Straße 1	MI	60	45	61	1	63	3	33	-	36	-	52	-
1460	Zwickauer Straße 10	MI	60	45	64	4	66	6	37	-	37	-	58	-
1462	Zwickauer Straße 12	MI	60	45	63	3	64	4	36	-	37	-	55	-
1463	Zwickauer Straße 16	MI	60	45	60	-	62	2	36	-	32	-	53	-

## Anhang 6 Liste der Gebäude mit Lr > 70 dB(A) Tag

Baulärmsituation
BLS 1 - Phase 1 - Bauphase 0, 3.1
BLS 2 - Phase 2.1 - Bauphase 1, 3.1
BLS 3 - Phase 2.2 - Bauphase 1, 3.2
BLS 4 - Phase 3 - Bauphase 1, 3.3
BLS 5 - Phase 4 - Bauphase 2, 3.3
BLS 6 - Phase 5 - Bauphase 2, 4, 8
BLS 7 - Phase 6 - Bauphase 2, 4, Brücke
BLS 8 - Phase 8 - Bauphase 6, Brücke
BLS 9 - Phase 9 - Bauphase 6, 7
BLS 10 - Phase 10 - Bauphase 7, 9

### BLS 1 - BLS 5

Nr.	Name	Nutz.	Richtwert		BLS 1 - Tag		BLS 2 - Tag		BLS 3 - Tag		BLS 4 - Tag		BLS 5 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)
394	Falkeplatz 10 (Gew.)	MIT	75	-	64	-	76	x	76	x	76	x	65	-
1277	Theaterstraße 11	MI	70	60	48	-	44	-	52	-	71	x	71	x
1278	Theaterstraße 13	MI	70	60	49	-	45	-	53	-	71	x	71	x
1279	Theaterstraße 15	MI	70	60	46	-	43	-	51	-	73	x	73	x
1280	Theaterstraße 17	MI	70	60	46	-	42	-	50	-	73	x	73	x
1281	Theaterstraße 19	MI	70	60	45	-	42	-	49	-	73	x	73	x
1282	Theaterstraße 21	MI	70	60	44	-	41	-	48	-	74	x	74	x
1294	Theaterstraße 42	MI	70	60	49	-	45	-	54	-	71	x	71	x
1296	Theaterstraße 44	MI	70	60	42	-	38	-	47	-	71	x	71	x
1299	Theaterstraße 48	MI	70	60	36	-	36	-	43	-	71	x	71	x
1300	Theaterstraße 50	MI	70	60	40	-	37	-	43	-	71	x	71	x
1301	Theaterstraße 52	MI	70	60	39	-	36	-	43	-	71	x	71	x
1302	Theaterstraße 56	MI	70	60	36	-	33	-	42	-	71	x	71	x
1303	Theaterstraße 58	MI	70	60	34	-	37	-	41	-	71	x	71	x

Nr.	Name	Nutz.	Richtwert		BLS 1 - Tag		BLS 2 - Tag		BLS 3 - Tag		BLS 4 - Tag		BLS 5 - Tag	
			Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)	LrT in dB(A)	> 70 dB(A)
1277	Theaterstraße 11	MI	70	60	48	-	44	-	52	-	71	x	71	x
1278	Theaterstraße 13	MI	70	60	49	-	45	-	53	-	71	x	71	x
1279	Theaterstraße 15	MI	70	60	46	-	43	-	51	-	73	x	73	x
1280	Theaterstraße 17	MI	70	60	46	-	42	-	50	-	73	x	73	x
1281	Theaterstraße 19	MI	70	60	45	-	42	-	49	-	73	x	73	x
1282	Theaterstraße 21	MI	70	60	44	-	41	-	48	-	74	x	74	x
1294	Theaterstraße 42	MI	70	60	49	-	45	-	54	-	71	x	71	x
1296	Theaterstraße 44	MI	70	60	42	-	38	-	47	-	71	x	71	x
1299	Theaterstraße 48	MI	70	60	36	-	36	-	43	-	71	x	71	x
1300	Theaterstraße 50	MI	70	60	40	-	37	-	43	-	71	x	71	x
1301	Theaterstraße 52	MI	70	60	39	-	36	-	43	-	71	x	71	x
1302	Theaterstraße 56	MI	70	60	36	-	33	-	42	-	71	x	71	x
1303	Theaterstraße 58	MI	70	60	34	-	37	-	41	-	71	x	71	x

BLS 6 - BLS 10

Nr.	Name	Nutz.	Richtwert		BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
			Tag	Nacht	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70
			in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)
90	An der Markthalle 13	MI	70	60	53	-	69	-	69	-	72	x	70	-
93	An der Markthalle 18	MI	70	60	49	-	61	-	61	-	72	x	70	-
501	Hartmannstraße 7c	WA	70	60	36	-	47	-	47	-	71	x	69	-
502	Hartmannstraße 7d	MI	70	60	35	-	48	-	48	-	71	x	69	-
508	Hartmannstraße 45	MI	70	60	71	x	44	-	0	-	0	-	38	-
1181	Rosenhof 18	MI	70	60	71	x	71	x	0	-	0	-	56	-
1215	Schloßstraße 2	WA	70	60	60	-	72	x	72	x	67	-	65	-
1254	Straße der Nationen 12	MI	70	60	38	-	39	-	69	-	71	x	43	-
1285	Theaterstraße 27	MI	70	60	72	x	72	x	33	-	37	-	34	-
1286	Theaterstraße 29	MI	70	60	73	x	73	x	33	-	33	-	32	-
1287	Theaterstraße 31	MI	70	60	73	x	73	x	34	-	37	-	33	-
1288	Theaterstraße 33	MI	70	60	73	x	73	x	34	-	32	-	33	-
1290	Theaterstraße 35	MI	70	60	73	x	73	x	35	-	33	-	33	-

Nr.	Name	Nutz.	Richtwert		BLS 6 - Tag		BLS 7 - Tag		BLS 8 - Tag		BLS 9 - Tag		BLS 10 - Tag	
			Tag	Nacht	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70	LrT	> 70
			in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)	in dB(A)	dB(A)
90	An der Markthalle 13	MI	70	60	53	-	69	-	69	-	72	x	70	-
93	An der Markthalle 18	MI	70	60	49	-	61	-	61	-	72	x	70	-
501	Hartmannstraße 7c	WA	70	60	36	-	47	-	47	-	71	x	69	-
502	Hartmannstraße 7d	MI	70	60	35	-	48	-	48	-	71	x	69	-
508	Hartmannstraße 45	MI	70	60	71	x	44	-	43	-	41	-	38	-
1181	Rosenhof 18	MI	70	60	71	x	71	x	40	-	43	-	56	-
1215	Schloßstraße 2	MI	70	60	60	-	72	x	72	x	67	-	65	-
1254	Straße der Nationen 12	MI	70	60	38	-	39	-	69	-	71	x	43	-
1285	Theaterstraße 27	MI	70	60	72	x	72	x	33	-	37	-	34	-
1286	Theaterstraße 29	MI	70	60	73	x	73	x	33	-	33	-	32	-
1287	Theaterstraße 31	MI	70	60	73	x	73	x	34	-	37	-	33	-
1288	Theaterstraße 33	MI	70	60	73	x	73	x	34	-	32	-	33	-
1290	Theaterstraße 35	MI	70	60	73	x	73	x	35	-	33	-	33	-