

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Berlin
Schöneberger Straße 15
10963 Berlin

Telefon +49 (30) 217975-0
Telefax +49 (30) 217975-35

www.MuellerBBM.de
Dr.-Ing. Benjamin Jäger
Telefon +49 (30) 217975-55
Benjamin.Jaeger@MuellerBBM.de

06. März 2012
M94 088/2 jgr/dfl

Bebauungsplanvorhaben Neue Stadtmitte in Kaiserslautern

**Prüfung des Vorliegens einer wesentlichen
Änderung von Straßen gem. 16. BlmSchV**

Bericht Nr. M94 088/2

Bearbeitet von:

Dr.-Ing. Benjamin Jäger

Berichtsumfang:

Insgesamt 51 Seiten davon
23 Seiten Textteil,
4 Seiten Anhang A und
20 Seiten Anhang B und
4 Seiten Anhang C und

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Situation und Aufgabenstellung	4
2.1	Beschreibung der aus akustischer Sicht relevanten Änderungen im Straßenbereich	5
3	Situationsbeschreibung aus akustischer Sicht	8
4	Anforderungen an den Schallschutz gem. 16. BImSchV	9
4.1	Vorliegender Fall	10
4.2	Betrachtete Szenarien	10
5	Schallemissionen	13
6	Schallimmissionsprognose	14
6.1	Berechnungsgrundlagen	14
6.2	Berechnungsergebnisse	15
7	Schallschutzmaßnahmen	16
7.1	Allgemein	16
7.2	Kostenschätzung	17
8	Hinweise	21
9	Grundlagen	22

Anhang A: Abbildungen

Anhang B: Berechnungsergebnisse

Anhang C: EDV-Eingabedaten

1 Zusammenfassung

In zentraler Lage in der Stadt Kaiserslautern soll die bauplanungsrechtliche Grundlage für ein Einkaufszentrum „Stadtgalerie“ im Bereich zwischen Maxstraße und Pariser Straße sowie Königsstraße durch den angebotsbezogenen Bebauungsplan

- „Maxstraße – Pariser Straße – Humboldtstraße – Königstraße“

hergestellt werden.

Des Weiteren soll die Straßenführung in diesem Bereich, sowie der Fruchthallstraße und Burgstraße geändert werden. Mit der Änderung der Straßenführung geht auch eine Neuorganisation von Bushaltestellen von Stadt- und Regionalbuslinien einher. Die Änderung der Straßenführung ist mit erheblichen baulichen Eingriffen i. S. d. 16. BlmSchV [20] verbunden. Diese Vorhaben sind Gegenstand des Bebauungsplans

- „Burgstraße – Fruchthallstraße“

Mit der vorliegenden Untersuchung erfolgte ausschließlich die Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz dem Grunde nach im Sinne der 16. BlmSchV [20]. Ein solcher Anspruch kann sich ergeben, wenn erhebliche bauliche Eingriffe an Straßen zu einer wesentlichen Änderung i. S. d. 16. BlmSchV führen und die Auswirkungen durch aktive Schallschutzmaßnahmen (wie z. B. Lärmschutzwände) nicht ausgeglichen werden können. Aufgrund der innerstädtischen Lage kommen aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder -wällen nicht in Betracht.

Es wurden 35 Gebäude ermittelt, welche dem Grunde nach Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen haben. Diese sind tabellarisch in Tabelle 3 in Abschnitt 6.2 aufgeführt.

Zudem wurden überschlägig die zu erwartenden Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen abgeschätzt (s. Tabelle 4 in Abschnitt 7.2.2).

Die konkrete Prüfung des Anspruchs ist in der 24. BlmSchV [21] geregelt und nicht Gegenstand des Leistungsumfangs.



Dr.-Ing. Benjamin Jäger



Durch die DGA Deutsche Gesellschaft für Akkreditierung mbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

2 Situation und Aufgabenstellung

In zentraler Lage in der Stadt Kaiserslautern soll die bauplanungsrechtliche Grundlage für ein Einkaufszentrum „Stadtgalerie“ im Bereich zwischen Maxstraße und Pariser Straße sowie Königsstraße durch den angebotsbezogenen Bebauungsplan

- „Maxstraße – Pariser Straße – Humboldtstraße – Königstraße“

hergestellt werden.

Des weiteren soll die Straßenführung in diesem Bereich, sowie der Fruchthallstraße und Burgstraße geändert werden. Mit der Änderung der Straßenführung geht auch eine Neuorganisation von Bushaltestellen von Stadt- und Regionalbuslinien einher. Die Änderung der Straßenführung ist mit erheblichen baulichen Eingriffen i. S. d. 16. BImSchV [20] verbunden. Diese Vorhaben sind Gegenstand des Bebauungsplans

- „Burgstraße – Fruchthallstraße“

Einen Überblick über den Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne gibt die nachfolgende Abbildung 1.

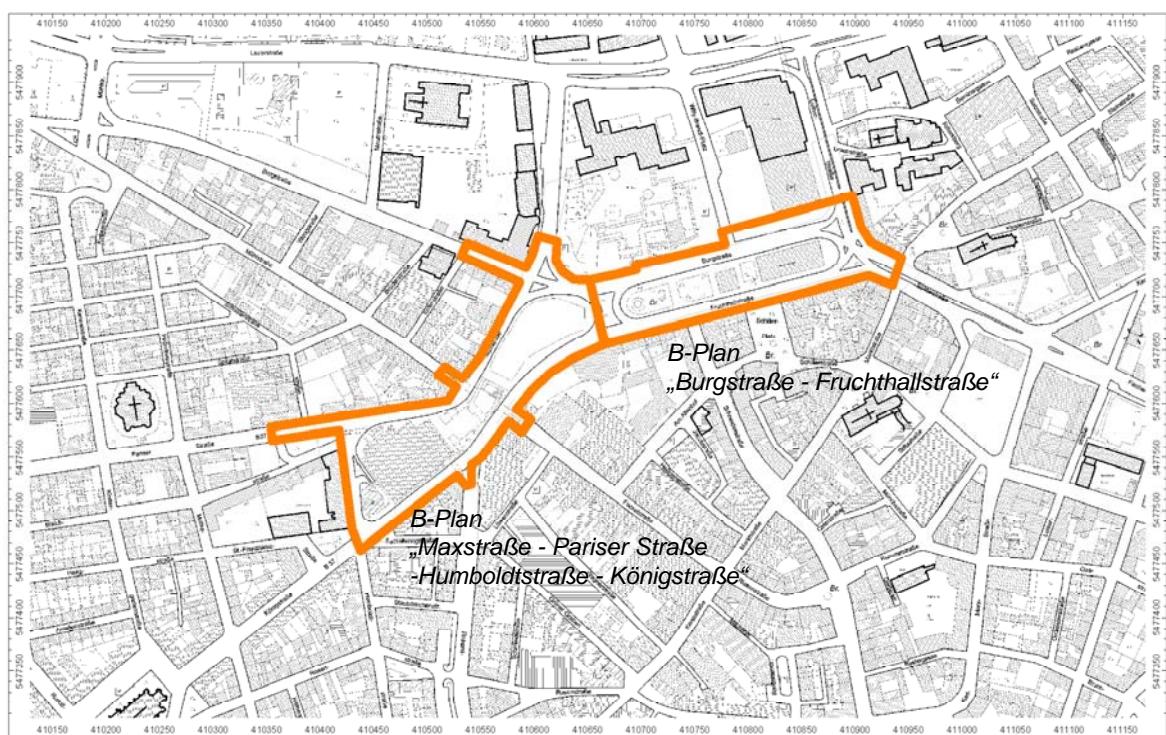


Abbildung 1. Lageplan mit Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne (ohne Maßstab)

Das Vorhabensziel beider Bebauungspläne wird im Folgenden als „Vorhaben Neue Stadtmitte“ bezeichnet.

Mit der vorliegenden Untersuchung erfolgt ausschließlich die Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz dem Grunde nach im Sinne der 16. BImSchV [20]. Ein solcher Anspruch kann sich ergeben, wenn erhebliche bauliche Eingriffe an Straßen zu einer wesentlichen Änderung i. S. d. 16. BImSchV führen

Es werden die Gebäude und Fassaden ermittelt, welche dem Grunde nach Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen haben.

Zudem werden überschlägig die zu erwartenden Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen abgeschätzt.

Die konkrete Prüfung des Anspruchs ist in der 24. BlmSchV [21] geregelt und nicht Gegenstand des Leistungsumfangs.

Eine Prüfung der schalltechnischen Verträglichkeit des Vorhabens „Neue Stadtmitte“ ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Diese Aspekte wurden im Müller-BBM Bericht M94.088/1 [18] gesondert untersucht.

2.1 Beschreibung der aus akustischer Sicht relevanten Änderungen im Straßenbereich

Im Zuge der Neuordnung werden Änderungen an den bestehenden Straßen durchgeführt, die nachfolgend kurz beschrieben werden. Da zumindest die Maßnahmen an den Straßenabschnitten 4, 5, 6 und 7 als „erhebliche bauliche Eingriffe“ i.S.d.

16. BlmSchV [20] zu werten sind, war in Absprache mit der Stadt Kaiserslautern vorsorglich davon auszugehen, dass auch an den nachfolgend genannten Straßenabschnitten 1, 2 und 3 „erhebliche bauliche Eingriffe“ i.S.d. 16. BlmSchV vorhanden seien. Im nächsten Schritt war daher zu prüfen, inwieweit eine „wesentliche Änderung“ i. S. d. 16. BlmSchV gegeben ist und darüber hinaus ggf. Ansprüche dem Grunde nach der Anwohner auf passiven Schallschutz bestehen.

Die betroffenen Straßen sind im Überblick in Abbildung Anhang A, Seite 2 einschließlich der räumlichen Grenzen des erheblichen baulichen Eingriffs dargestellt.

Hinweis:

In Abbildung Anlage A, Seite 2 sind westlich der Bebauungspläne im Bereich Pfaffplatz und St. Marien Platz weitere Straßenabschnitte grau unterlegt. Hier finden nach Aussage der Stadt Kaiserslautern allerdings keine erheblichen baulichen Eingriffe i. S. d. 16. BlmSchV statt, so dass dieser Bereich in der vorliegende Untersuchung nicht weiter betrachtet wird.

Folgende Änderungen sind geplant:

1) Königstraße, östl. Humboldtstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- Verringerungen der Fahrbahnbreite durch Herausführen der Bordsteine
- Zul. Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h
- Entfall der Lichtsignalanlage Einmündung Richard-Wagner-Straße

2) Fackelwoogstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- Nur Ummarkierungen, keine baulichen Maßnahmen

3) Fruchthallstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- Ausweisung als „Umweltpur“ mit alleiniger Nutzung für Busse, Lieferverkehr, Anliegerverkehr
- Verringerungen der Fahrbahnbreite durch Herausführen der Bordsteine
- Zul. Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h
- Entfall der Lichtsignalanlage Einmündung Schneiderstraße
- Ebener Pflasterbelag im Bereich der Fackelstraße

4) Burgstraße / Spittelstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- bauliche Maßnahmen an den Einmündungen
- Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h
- Errichtung einer Lichtsignalanlage nördl. Verlängerung Schneiderstraße
- Verbreiterung des Fahrbahnquerschnitts u.a. durch die Anlage von Radverkehrsanlagen

5) Maxstraße und Pariser Straße; südl. Burgstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- bauliche Maßnahmen an den Einmündungen
- Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h
- Errichtung einer Lichtsignalanlage Maxstraße / Humboldtstraße
- Bau von zusätzlichen Abbiegestreifen

6) Humboldtstraße; zwischen Pariser Straße und Königstraße:

- 1-Richtungsverkehr -> 2-Richtungsverkehr
- bauliche Maßnahmen an den Einmündungen und der Anbindung an die Zu- / Abfahrt des bestehenden Kaufhauses (ehem. Karstadt)
- Zul. Höchstgeschwindigkeit: 50 km/h
- Errichtung einer Lichtsignalanlage Einmündung Zu- / Abfahrt Parkhausspindel
- Bau von zusätzlichen Abbiegestreifen

7) Schneiderstraße:

- Verlängerung der Schneiderstraße nach Norden mit Anbindung an die Burgstraße

Hinweis:

Die in Abbildung Anlage A, Seite 2 ebenfalls grau unterlegte kurze Verbindungsstraße zwischen Humboldtstr. und Spindel befindet sich gemäß Planzeichnung zum Bebauungsplanentwurf [2] nicht mehr auf öffentlichem Straßenland.

3 Situationsbeschreibung aus akustischer Sicht

Da das Niveau des Schutzbedürfnisses vor Geräuschen von der Nutzungsart des Gebiets, in dem sich der jeweilige Immissionsort befindet, abhängig ist, ist zunächst diese Nutzungsart zu ermitteln.

In der Umgebung sind einige, wenige Bebauungspläne vorhanden, die gem. [19] als „aus dem Flächennutzungsplan entwickelt“ eingestuft werden können.

Dies bedeutet, dass für eine Betrachtung der Standortumgebung unter dem Gesichtspunkt der Schutzbedürftigkeit vor Geräuschen der Flächennutzungsplan (FNP) als Grundlage ausreichend ist.

Im FNP (s. Abbildung 2) schließt sich südlich des Geltungsbereiches ein Kerngebiet (MK) an. In diesem Bereich sind gewerbliche Nutzungen aber auch Wohnnutzungen vorhanden.

Westlich des Geltungsbereiches befindet sich an der Humboldtstraße das St. Franziskusgymnasium in einer Gemeinbedarfsfläche. Westlich der Schule schließen sich Wohn- und Gewerbenutzungen in einer gemischten Baufläche (M) an.

Nordwestlich des Geltungsbereiches befinden sich Wohn- und Gewerbenutzungen in einer gemischten Baufläche (M)

Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich eine Gemeinbedarfsfläche mit einer weiteren Schule (Burggymnasium) sowie eine Gemeinbedarfsfläche mit u.a. Casimirsaal, Kaiserpfalz, Pfalztheater und Rathaus.

Östlich des Geltungsbereiches befinden sich Wohn- und Gewerbenutzungen in einer gemischten Baufläche (M).

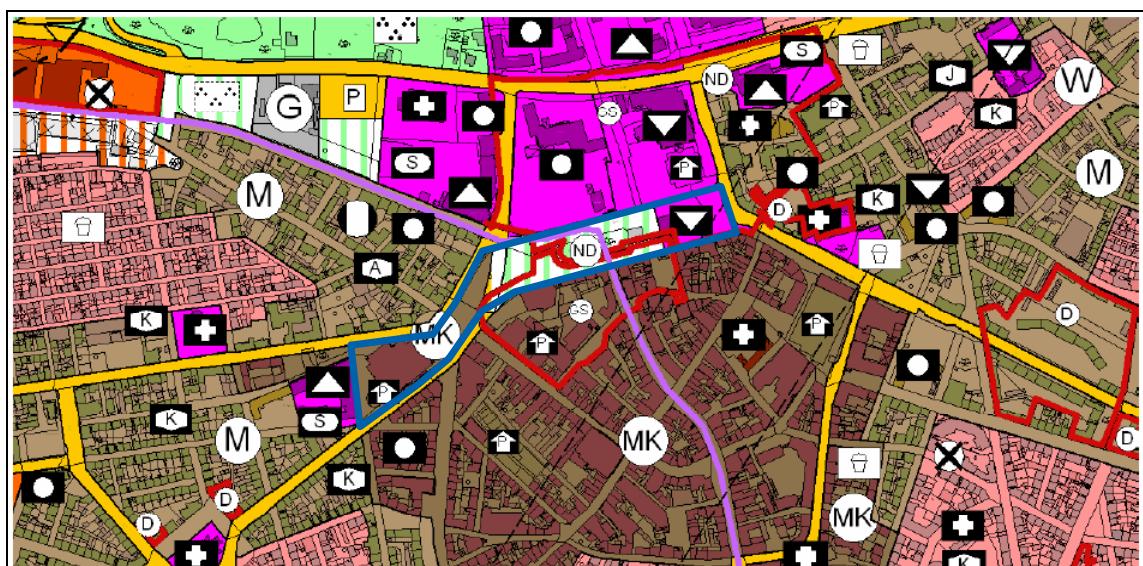


Abbildung 2. Ausschnitt aus Flächennutzungsplan der Stadt Kaiserslautern 2010 mit schematischer Darstellung der Bebauungsplangebiete (blaue Umfassung) (ohne Maßstab)

4 Anforderungen an den Schallschutz gem. 16. BImSchV

Im Rahmen der Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [6] gelten für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienewegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen die Anforderungen der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [20]).

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
- ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung ist dann sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet.

Tabelle 1. Immissionsgrenzwerte in dB(A) nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Mischgebiete (MI), Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Die Art der Anlagen und Gebiete ergibt sich i. d. R. aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Liegt kein Bebauungsplan vor, sind die Immissionsorte entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Gemäß der Auslegung der 16. BlmSchV durch das Bundesministerium für Verkehr [22] findet eine schon vor dem Bau oder der wesentlichen Änderung des Verkehrsweges gegebene tatsächliche Vorbelastung durch einen anderen Verkehrsweg bei der Bestimmung des für den neuen oder wesentlich geänderten Verkehrsweg maßgeblichen Beurteilungspegels keine Berücksichtigung. Es ist nur auf die zusätzlich durch das Vorhaben verursachten Immissionen abzustellen.

In [22] wird im Hinblick auf die wesentliche Änderung einer Straße weiter ausgeführt, dass bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Ausbauabschnitt die volle Verkehrsstärke, d. h. die Verkehrsbelastung des Ausbauabschnittes und des sich anschließenden baulich nicht veränderten Abschnittes zugrunde gelegt wird.

Für die Ermittlung des Beurteilungspegels im Bereich des vorhandenen, baulich nicht geänderten Abschnittes ist nur die Verkehrsbelastung des Ausbauabschnittes maßgeblich. Die Verkehrsbelastung des sich anschließenden baulich nicht geänderten Abschnittes der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen.

4.1 Vorliegender Fall

Eine Erweiterung der Straßen um einen durchgehenden Fahrstreifen ist nicht geplant.

In Abstimmung mit der Stadt Kaiserslautern ist für alle geplanten Maßnahmen aber der Tatbestand eines „erheblichen baulichen Eingriffs“ vorauszusetzen (s. Abschnitt 2.1).

In der Berechnung der Geräuschimmissionen werden alle betroffenen Straßen als ein erheblicher baulicher Eingriff zusammengefasst, da sie funktional in einem unmittelbaren Zusammenhang stehen. Die gemeinsame Betrachtungsweise der baulichen Eingriffe liegt im Sinne der Anwohner auf der sicheren Seite für den Immissionschutz.

4.2 Betrachtete Szenarien

Die Prüfung der Anspruchsberechtigung auf Schallschutzmaßnahmen basiert auf der Betrachtung der Situation vor der Neuordnung und der Situation nach der Neuordnung.

Um Missverständnisse mit den untersuchten Szenarien im Zusammenhang mit der Stadtgalerie zu vermeiden, wird für die Situation vor Neuordnung der Straßen der Begriff „Prognose-Nullfall-Verkehr“ (abgekürzt: NFv) verwendet. Hintergrund ist, dass im Hinblick auf das Vorhaben Stadtgalerie ebenfalls ein Nullfall existiert, der die Situation nach Neuordnung der Verkehre, jedoch vor Realisierung der Stadtgalerie bezeichnet.

Die Situation nach der Neuordnung der Straßen wird entsprechend als „Planfall-Verkehr (abgekürzt: PFv) bezeichnet. Diese Situation ist wiederum identisch mit dem Prognose-Nullfall im Hinblick auf die Stadtgalerie.

Einen Überblick gibt Tabelle 2.

Tabelle 2. Übersicht zur Abgrenzung der Begriffe zu den Szenarien der beiden Bebauungsplanvorhaben

Situation	Bezeichnung im Hinblick auf Vorhaben „Neuordnung Straßen“	Bezeichnung im Hinblick auf Vorhaben „Stadtgalerie“	Bemerkung
Heutige Situation ohne Neuordnung der Straßen, ohne zukünftige Stadtgalerie	Istfall (kurz: IF)	Istfall (kurz: IF)	
Zukünftige Situation, die sich <u>ohne</u> Umsetzung der Vorhaben „Neuordnung der Straßen“ und <u>ohne</u> „Stadtgalerie“ aus der heutigen Situation entwickeln wird	Prognose-Nullfall-Verkehr (kurz: NFv)	Nicht relevant	Ggü. der heutigen Situation wird zukünftiger Verkehr durch eine unterstellte Wiederinbetriebnahme des bestehenden Kaufhauses (ehem. Karstadt) berücksichtigt.
Zukünftige Situation, die sich <u>mit</u> Umsetzung des Vorhabens „Neuordnung der Straßen“, jedoch <u>ohne</u> „Stadtgalerie“ entwickeln wird	Planfall-Verkehr (kurz PFv)	Prognose-Nullfall (kurz: NF)	
Zukünftige Situation, die sich <u>nach</u> Umsetzung des Vorhabens „Neuordnung der Straßen“ und <u>mit</u> Realisierung des Vorhabens „Stadtgalerie“ entwickeln wird	Nicht relevant	Planfall (kurz: PF)	

Somit werden in der vorliegenden Untersuchung zur 16. BlmSchV folgende Varianten untersucht und dargestellt:

Prognose-Nullfall-Verkehr (NFv):

Dieses Szenario beschreibt die verkehrliche Situation vor der Neuordnung der Verkehre. Da sie aber bereits die zukünftige Entwicklung mit berücksichtigen muss, wird davon ausgegangen, dass das bestehende Kaufhaus (ehem. Karstadt) an der Humboldtstraße wieder in Betrieb sei und entsprechende Verkehre generiert. Die Erweiterung zur zukünftigen Stadtgalerie ist weder baulich noch verkehrlich in diesem Szenario enthalten.

Planfall (PF):

Bei alleiniger Betrachtung des Vorhabens Neuordnung der Straßen wäre der Planfall-Verkehr (PFv) mit dem Prognose-Nullfall-Verkehr (NFv) zu vergleichen.

Im vorliegenden Fall wird allerdings der Planfall (PF) und nicht der Planfall-Verkehr (PFv) zugrunde gelegt.

Der Planfall beschreibt die Situation nach Neuordnung der Verkehre. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass sowohl der Baukörper der zukünftigen Stadtgalerie als auch der dann erwartete Verkehr ebenfalls vorhanden wäre. Durch die Fassadenreflexionen der zukünftigen Stadtgalerie wird sich im Bereich der Max- sowie Fruchthallstraße eine tendenziell höhere Geräuschbelastung durch den Straßenverkehr ergeben.

Gleichzeitig wirkt das Gebäude auch abschirmend. Verkehrsgeräusche von der Maxstraße werden hinsichtlich der Gebäude an der Fruchthallstraße (und umgekehrt) reduziert. Dieser Abschirmungseffekt fällt jedoch geringer aus als die Pegelerhöhung durch Fassadenreflexionen, da, insbesondere an der im PFv stärker befahrenen Maxstraße, die fassadennahen Verkehrsgeräusche pegelbestimmend sind.

An der Fruchthallstraße wird die Neuordnung der Verkehre im PFv zu einer Pegelreduktion führen. Durch die Berücksichtigung der Abschirmung in der Prognose „fehlt“ ein Geräuschanteil, der von der Maxstraße an den Gebäuden an der Fruchthallstraße erzeugt wird. Die Situation wird dort also tendenziell zu leise gerechnet (diesem Effekt steht jedoch wiederum durch die Berücksichtigung des Gebäudes und die damit einher gehenden Reflexionen ein gegenläufiger Effekt entgegen). Da sich an der Fruchthallstraße im Bereich der zukünftigen Stadtgalerie aber in erster Linie Einkaufsläden befinden, an der Maxstraße aber auch eine höhere Anzahl an Wohnnutzungen vorhanden ist, wurde das Szenario PF (d.h. mit Berücksichtigung der Stadtgalerie und dem zugehörigen Verkehr) im Sinne der Wohnnutzungen an der Maxstraße im Sinne eines worst-case-Ansatzes gewählt.

4.2.1 Herleitung der Immissionsorte und des Schutzanspruches

Für die Zuordnung der einzelnen Baugebietstypen und damit der Immissionsgrenzwerte an den Immissionsorten sind grundsätzlich die Festlegungen in den Bebauungsplänen maßgebend.

Schutzbedürftige Einrichtungen innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind nicht vorhanden, da dort nur gewerbliche Nutzungen in einem Sondergebiet entstehen sollen.

Da sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes die Immissionsorte sich entweder in aus dem FNP entwickelten Bebauungsplänen befinden oder gar keine Bebauungspläne existieren, wurden in Abstimmung mit der Stadt Kaiserslautern für die umliegenden Flächen eine städtebauliche Einstufung vorgenommen.

Demnach wird die Schutzbedürftigkeit von Immissionsorten, die sich im Umfeld der hier zu betrachtenden Straßen in gemischten Bauflächen gem. FNP [1] befinden, der Schutzbedürftigkeit eines **Mischgebietes (MI)** gleichgesetzt.

Bei der Untersuchung wurde zur Sicherheit davon ausgegangen, dass Gebäude, die gegenwärtig augenscheinlich eine Büronutzung aufweisen, möglicherweise auch Wohnnutzungen beinhalten, so dass für diese Gebäude die Prüfung auch für die Nacht erfolgte.

Schulen werden entsprechend der Vorgaben der 16. BlmSchV betrachtet.

5 Schallemissionen

Der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ einer Straße (Immissionspegel in 25 m Abstand von der Straßenmittellachse) wird nach den RLS-90 [12] aus der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke DTV, dem Lkw-Anteil sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen über 5 % berechnet. Der Lkw-Anteil sowie die prozentuale Aufteilung des Verkehrs auf den Tages- und den Nachtzeitraum wird gemäß diesen Richtlinien aus Erfahrungswerten in Abhängigkeit von der Straßengattung festgelegt, sofern keine genaueren Zählergebnisse vorliegen.

Seitens des Verkehrsplaners wurden uns die Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke ([13] und [14]) sowie die darin enthaltenen Lkw-Anteile mit $m_{zul} \geq 2,8 \text{ t}$ eines durchschnittlichen Werktags für die Szenarien

- Prognose-Nullfall-Verkehr
(Verkehrssituation vor Neuordnung der Straßen; inkl. prognostiziertem Kfz-Verkehr nach Wiedereröffnung des bestehenden Kaufhauses (ehem. Karstadt))
- Planfall-Verkehr (=Prognose-Nullfall)
(Verkehrssituation nach Neuordnung der Straßen; inkl. prognostiziertem Kfz-Verkehr nach Wiedereröffnung des bestehenden Kaufhauses (ehem. Karstadt))
- Planfall
(Verkehrssituation nach Neuordnung der Straßen; inkl. prognostiziertem Kfz-Verkehr nach Wiedereröffnung des bestehenden Kaufhauses (ehem. Karstadt) und Inbetriebnahme der Stadtgalerie)

als digitale Datensätze zur Verfügung gestellt.

Die Lichtsignalanlagen wurden durch die Stadt Kaiserslautern zur Verfügung gestellten topografischen Karten und durch eigenen Begehungen festgelegt.

Hinsichtlich der Lkw-Anteile liegen uns Angaben vom Planungsbüro bezogen auf 24 Stunden vor.

Die täglichen Verkehrsmengen wurden daher entsprechend der Vorgaben der Tabelle 3 der RLS-90 [12] auf die stündlichen Verkehrsmengen am Tag sowie der Nacht aufgeteilt. Bei der Tag- / Nachtaufteilung der Lkw-Verkehre wurde zunächst von dem durch den Verkehrsplaner bereit gestellten Anteil am Verkehrsaufkommen, bezogen auf 24 Stunden, ausgegangen. Dieser Lkw-Anteil wurden dann derart auf den Tag bzw. die Nacht verteilt, dass der Quotient aus Taganteil und Nachtanteil dem Quotienten der Ansätze der RLS-90 ($p_{\text{Tag}} / p_{\text{Nacht}}$) entspricht. Im Fall einer Gemeindestraße bedeutet dies, dass tags ein doppelt so hoher Lkw-Anteil wie nachts vorhanden ist.

Die Verkehre, die durch die zukünftige Stadtgalerie zu erwarten sind, wurden ausschließlich dem Tagesverkehr zugeschlagen, da weder Kundenverkehr noch Lieferverkehr in der Nacht (von wenigen Sonderöffnungstagen im Jahr abgesehen) auftreten werden.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeit für die Szenarien wurden seitens der Stadt Kaiserslautern zur Verfügung gestellt.

Steigungen von mehr als 5 % treten in den relevanten Bereichen nicht auf.

Die Eingangsdaten sind in Anhang C tabellarisch ausgewiesen.

6 Schallimmissionsprognose

6.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit EDV-Unterstützung für Straßenverkehrsgeräusche nach den RLS-90 [12].

Hierzu wird über das Untersuchungsgebiet ein rechtwinkliges Koordinatensystem gelegt. Die Koordinaten aller schalltechnisch relevanten Elemente werden dreidimensional in die EDV-Anlage eingegeben. Dies sind im vorliegenden Fall:

- Straßen;
- Abschirmkanten;
- Höhenlinien;
- bestehende und geplante Gebäude; sie werden einerseits als Abschirmkanten berücksichtigt; zum anderen wirken die Fassaden schallreflektierend (eingebener Reflexionsverlust 1 dB);

Dabei werden linienförmige Elemente durch Geradenstücke angenähert. Flächen werden durch Polygonzüge nachgebildet. Das eingesetzte Programm Cadna/A unterteilt die Schallquellen in Teilstücke bzw. -flächen, deren Ausdehnungen klein gegenüber den Abständen von den Immissionsorten sind und die daher als Punkt-schallquellen behandelt werden können.

Das Gelände sowie die bestehenden Gebäude werden gemäß den uns seitens der Stadt Kaiserslautern zur Verfügung gestellten Unterlagen in den Berechnungen berücksichtigt.

Bei der Ausbreitungsrechnung werden die Pegelminderungen durch

- Abstand und Luftabsorption,
- Boden- und Meteorologiedämpfung und
- Abschirmung

erfasst. Die Pegelzunahme durch Reflexionen an den eingegebenen Gebäuden wird gemäß RLS-90 bis zur 1. Reflexion berücksichtigt.

Der Zuschlag für Mehrfachreflexionen D_{ref} ist ebenfalls berücksichtigt.

Bei der Dateneingabe in die EDV-Anlage wurden die schalltechnisch relevanten Gebäudemassen gekennzeichnet; das Programm berechnet dann für in einem 2-dimensionalen Raster angeordnete Immissionspunkte entlang dieser Fassaden die Beurteilungspegel für alle Stockwerke.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für Immissionsorte innerhalb des Straßenbauabschnittes wird nach der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - [23] die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnitts und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt.

Für die Ermittlung des Beurteilungspegels für Immissionsorte außerhalb des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d. h. mit Null anzusetzen (s. Abbildungen Anhang A).

Die in die EDV-Anlage eingegebenen Daten sind in Anhang C auszugsweise aufgelistet und in den Abbildungen in Anhang A grafisch dargestellt.

6.2 Berechnungsergebnisse

Die Darstellung der berechneten Beurteilungspegel erfolgt grafisch in „Gebäudelärmkarten“ (Anhang B). In diesen Karten werden die jeweils höchsten Beurteilungspegel in der Vertikalen entlang der Fassaden angegeben. Zusätzlich befindet sich eine Angabe zu dem über alle Fassadenpunkte des Gebäudes insgesamt höchsten ermittelten Pegel am Tag sowie zur Nacht.

In den Tabellen in Anhang B sind für alle Fassaden mit einem Anspruch auf passiven Schallschutz die Detailergebnisse der Prüfungsschritte sowie das Ergebnis, inwieweit ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach besteht, dargestellt.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt Tabelle 3. Die Fassaden sind in der Abbildung im Anhang B, Seite 10 dargestellt.

Die Tabelle zeigt im Überblick den an den betrachteten Fassaden berechneten Pegelbereich des Beurteilungspegels L_r für den Prognose-Nullfall-Verkehr sowie den Planfall und den dabei aufgetretenen Bereich der Pegelzunahme (negative Werte zeigen, dass eine Pegelabnahme vorhanden ist).

Es ist weiterhin ausgewiesen, ob der Anspruch nur aus der Situation am Tag („T“), der Nacht („N“) oder tags und nachts („T+N“) resultiert.

Die Beurteilung, ob ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach vorhanden ist, erfolgte auf Grundlage der Detailauswertung (Anhang B), d. h. einer fassaden- und geschossweisen Beurteilung.

Tabelle 3. Übersicht der Fassaden für die ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach besteht

Adresse	Lr_NFv_Tag in dB(A)	Lr_PF_Tag in dB(A)	dL_Tag in dB(A)	Lr_NFv_Nacht in dB(A)	Lr_PF_Nacht in dB(A)	dL_Nacht in dB(A)	Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	Fassaden orientierung
Burggymn.	68 - 73	70 - 76	0,9 - 3,6	59 - 64	61 - 68	1,1 - 4,2	T	S, O
Burgstr. 05	63 - 66	65 - 71	2,8 - 5,3	55 - 59	58 - 64	3 - 5,4	T+N	N
Burgstr. 07	57 - 59	62 - 63	4,6 - 4,7	50 - 51	54 - 56	4,6 - 4,7	N	S
Fackelwoogstr. 11	73 - 73	74 - 74	0,7 - 0,7	65 - 65	64 - 64	-1,2 - -1,2	T	N
Fruchthallstr. 04	74 - 74	75 - 75	0,2 - 0,2	67 - 67	67 - 67	0 - 0	T	SW
Königstr. 13	59 - 69	64 - 75	2,1 - 8,1	50 - 61	55 - 65	0,5 - 8	T+N	S, SO
Marktstr. 01	68 - 72	69 - 73	0,1 - 0,9	61 - 65	61 - 65	0,1 - 0,8	T+N	N
Martin-Luther Str. / Burgstr.(Haus Nr. 6)	69 - 73	70 - 74	0,2 - 2	60 - 63	61 - 64	-0,6 - 1,4	T+N	W
Martin-Luther Str. / Unionstr.(Haus Nr. 8)	70 - 74	71 - 74	0,1 - 2,1	60 - 64	61 - 64	-0,1 - 1,8	T+N	W
Maxstr. 01	72 - 74	77 - 79	4,4 - 5	65 - 67	70 - 71	4,3 - 4,9	T+N	SO
Maxstr. 03	72 - 76	76 - 81	4,2 - 5,5	64 - 69	69 - 73	4,1 - 5,5	T+N	S, SO
Maxstr. 05	63 - 66	66 - 70	3 - 4,1	56 - 59	59 - 62	3,1 - 4,2	T+N	SO
Maxstr. 07	71 - 76	76 - 80	3,9 - 5,5	63 - 68	69 - 72	3,9 - 5,6	T+N	SO
Maxstr. 13	59 - 75	63 - 79	1,6 - 6,2	52 - 67	55 - 72	2 - 6,3	T+N	N; O; S
Mühlstr. 02	66 - 74	70 - 79	4,5 - 5,4	58 - 67	63 - 71	4,5 - 5,4	T+N	SW; SO
Mühlstr. 03	61 - 63	66 - 68	4,9 - 5,4	54 - 56	59 - 61	4,9 - 5,5	T+N	NO
Mühlstr. 04	60 - 64	65 - 69	4,4 - 5,2	53 - 57	58 - 61	4,5 - 5,3	T+N	SW
Mühlstr. 05	57 - 61	62 - 65	4,4 - 4,6	50 - 53	54 - 58	4,4 - 4,6	T+N	NO
Mühlstr. 06	58 - 60	62 - 64	4 - 4,2	50 - 53	55 - 57	4 - 4,3	T+N	SW
Mühlstr. 08	57 - 58	61 - 62	4 - 4	50 - 51	54 - 55	4,1 - 4,1	N	SW
Mühlstr. 09	57 - 58	62 - 62	4,3 - 4,4	50 - 51	54 - 55	4,4 - 4,5	N	NO
Pariser Str. 02	64 - 77	69 - 81	3,5 - 5,6	57 - 70	61 - 74	3,5 - 5,6	T+N	S; W; NO
Pariser Str. 04	73 - 77	76 - 80	2,6 - 4,3	65 - 69	69 - 73	2,6 - 4,3	T+N	S
Pariser Str. 04; Ost	73 - 77	76 - 80	3,2 - 4,4	65 - 69	69 - 73	3,2 - 4,4	T+N	S
Pariser Str. 08	73 - 77	77 - 80	3,5 - 4	65 - 69	69 - 73	3,5 - 4	T+N	S
Pariser Str. 08; West	74 - 77	78 - 80	3,5 - 3,7	67 - 69	71 - 73	3,6 - 3,7	T+N	S
Pariser Str. 10	72 - 76	77 - 80	3,5 - 4,6	65 - 69	69 - 73	3,6 - 4,5	T+N	S
Pariser Str. 10; West1	72 - 73	76 - 79	4,8 - 5,7	64 - 66	69 - 72	4,7 - 5,8	T+N	S
Pariser Str. 10; West2	70 - 73	74 - 77	4 - 4,7	62 - 65	66 - 70	3,8 - 4,5	T+N	S
Pariser Str. 14	59 - 65	62 - 69	3,2 - 4,4	51 - 58	54 - 62	3 - 4,3	T+N	S; O
Spittelstr. 05	67 - 67	68 - 68	0,3 - 0,4	60 - 60	60 - 60	0,2 - 0,4	N	N
Spittelstr. 10	67 - 67	68 - 68	0,8 - 0,8	60 - 60	61 - 61	0,8 - 0,8	N	S
St. Franziskus Gymnasium	66 - 73	70 - 75	0,3 - 5,5	59 - 65	61 - 65	-1,2 - 4,6	T	N, O
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenräume Bleichstr.)	65 - 67	68 - 71	3,1 - 3,6	57 - 60	60 - 63	3 - 3,3	T	N
St. Martins-Platz 07	70 - 72	71 - 73	0,5 - 1,1	63 - 65	64 - 66	0,5 - 1,1	T+N	S, W

hierbei bedeuten:

Lr_NFv_: Bereich des Beurteilungspegel Prognose-Nullfall-Verkehr, tags bzw. nachts

Lr_PF_: Bereich des Beurteilungspegel Planfall, tags bzw. nachts

dL_: Bereich der Zunahme des Beurteilungspegels von Nullfall zu Planfall, tags bzw. nachts

7 Schallschutzmaßnahmen

7.1 Allgemein

Prinzipiell sollte überprüft werden, ob die neu geplanten Lichtsignalanlagen an dem Kreuzungsbereich Maxstraße / Mühlstraße (Fußgängerzone) in der Nachtzeit ausgeschaltet werden können. Dies würde dann zumindest in diesem Zeitraum zu weniger Beeinträchtigungen der direkt angrenzenden Gebäude führen.

Wie aus Tabelle 3 deutlich wird, besteht an 35 Gebäuden dem Grunde nach Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage kommen aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder -wällen nicht in Betracht.

Ob aus dem Anspruch dem Grund nach auf passive Schallschutzmaßnahmen, dann auch ein tatsächlicher Anspruch, z. B. auf Kostenersatz beim Einbau von Schallschutzfenstern etc. resultiert, muss unter Anwendung der 24. BlmSchV geprüft werden.

Im folgenden Kapitel 7.2 wird eine überschlägige Kostenschätzung für unter Umständen gem. BlmSchV zu erwartende passiven Schallschutzmaßnahmen durchgeführt.

7.2 Kostenschätzung

Die hier durchgeführte Kostenschätzung dient als grobe Orientierung für die Auswirkungsabschätzung durch die Behörde. Sie ersetzt nicht eine Kostenschätzung zur realistischen Einschätzung der Kosten im Zuge der Prüfung gem. 24. BlmSchV.

Die Kosten verstehen sich zzgl. Umsatzsteuer.

Hinweis:

Inwieweit auch ein rechtlicher Anspruch auf Entschädigungsleistungen in sinngemäß Anwendung der VLärmSchR 97 [23] für eine Verlärming von Außenwohnbereichen (z.B. Balkone) im innerstädtischen Bereich besteht, wäre noch zu prüfen. Diese Aufwendungen sind hier nicht berücksichtig.

7.2.1 Bemessungsgrundlage

7.2.1.1 Fensteranzahl

Die zu erwartenden Kosten werden als grobe Richtschnur unter Abschätzung der Anzahl der betroffenen Fenster ermittelt.

Wohnen/Büro:

Ausgegangen wird von typischen Raumabmessungen:

- Grundfläche: $S_{gr} = 4 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$
- Raumhöhe $h = 2,5 \text{ m}$ und einer daraus resultierenden
- Fassadenfläche von $S_{Fass} = 10 \text{ m}^2$.

Für eine solche Fassadenfläche ergibt sich bei einer üblichen Fensterfläche von $1,5 \text{ m}^2$ ein Fensterflächenanteil von 15 %. Da nicht alle Fenster zu schutzbedürftigen Räumen (nicht schutzbedürftig sind z.B. Küchen, Bäder, Treppenhäuser) gehören, wird davon ausgegangen, dass 2/3 der abgeschätzten Fensterfläche schutzbedürftigen Räumen zugeordnet werden können. Es resultiert daraus für die Fenster mit Schallschutzanforderungen ein

- Fensterflächenanteil von 10 % an der betroffenen Fassadenfläche bzw.
1 Fenster/ 10 m^2 Fassadenfläche.

Die Abschätzung der betroffenen Fassadenfläche erfolgt über die Auswertung der Tabellen B1 und B2 in Anhang B. Durch das Berechnungsprogramm wird jede untersuchte Fassade mit einem Immissionspunktstraster von ca. $8 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ belegt. Ein Fassaden-Immissionspunkt repräsentiert somit ca. 20 m^2 Fassadenfläche.

Jeder Fassaden-Immissionspunkt steht somit rechnerisch für 2 Stück Fenster.

Für jeden Fassaden-Immissionspunkt, für den der Tatbestand einer wesentlichen Änderung, festgestellt wurde, wird nach den Vorgaben der 24. BlmSchV das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß des Fensters berechnet.

Hierbei werden allerdings nicht Fassaden-Immissionspunkte im EG betrachtet, da sich hier in der überwiegenden Zahl Ladengeschäfte befinden, die nachfolgend gesondert berechnet werden.

Für 1/3 der Fenster mit Schallschutzanforderungen wird davon ausgegangen, dass sie Schlafräumen zuzuordnen sind und somit zusätzliche Kosten für schallgedämmte Lüftungseinrichtungen anzusetzen sind, um auch bei geschlossenem Fenster eine ausreichende Belüftung des Raumes zu gewährleisten.

Ladengeschäfte:

Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass in jedem EG ein Ladengeschäft vorhanden wäre.

Die Schutzbedürftigkeit wird analog „Schalterräumen, Großraumbüros, etc.“ der 24. BlmSchV angesetzt. Dieses Schutzbedürfnis fällt somit 10 dB geringer als bei der Nutzung „Wohnen“ und „Büros“ aus, entsprechend geringer sind die Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster.

Ausgegangen wird von typischen Ladenabmessungen:

- Grundfläche: $S_{gr} = 40 \text{ m}^2$
- Raumhöhe $h = 2,5 \text{ m}$
- Fassadenfläche von $S_{Fass} = 15 \text{ m}^2$. (vollständig verglast)

Es wird davon ausgegangen, dass alle Fenster austauschen sind, für die nach der 24. BlmSchV ein erforderliches Schalldämm-Maß $R'_w > 25 \text{ dB}$ am Tag ermittelt wird. Ergibt sich ausschließlich für die Nacht ein Schutzanspruch bleiben sie unberücksichtigt.

Der Kostenschätzung liegen zusammenfassend folgende Randbedingungen und Annahmen zugrunde:

- Ein großer Teil der betroffenen Wohngebäude ist älteren Baujahrs, für die angesetzt wird, dass die vorhandenen Fenster nicht den Anforderungen der Schallschutzklasse 1 nach VDI 2719 [8] genügen und ein Austausch erforderlich wird, wenn nach der 24. BlmSchV aufgrund der berechneten Beurteilungspegel vor der Fassade das Fenster ein Schalldämm-Maß von mehr als $R'_w = 25 \text{ dB}$ aufweisen muss.
- Im Sinne einer worst-case-Abschätzung gehen wir davon aus, dass alle Fenster mit Schutzanspruch ausgetauscht werden müssen.
- Fenster im EG gehören zu Läden (Ausnahme: Burggymnasium und St. Franziskusgymnasium).
- Bei augenscheinlich gegenwärtig überwiegender Büronutzung wird zur Sicherheit davon ausgegangen, dass auch ein Schutzanspruch wie für eine Wohnnutzung (also auch nachts) vorhanden sei.

- Bei 1/3 der Fenster von Gebäuden, bei denen ein Schutzanspruch auch zur Nacht vorhanden ist, wird davon ausgegangen, dass der Einbau von schall-dämmenden Lüftungseinrichtungen erforderlich sein wird.
- Die durchschnittliche Fenstergröße wird mit 1,5 m² für Wohnungen/Büros und 15 m² für Läden angenommen.

7.2.2 Berechnungsergebnisse

Das Ergebnis der Abschätzung ist in Tabelle 4 und 5 dargestellt.

Tabelle 4. Zusammenfassung Kostenschätzung „Wohnen / Büro“

Adresse	Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	Lr_PF_Tag in dB(A)	Lr_PF_Nacht in dB(A)	er.Rw in dB	Fenster		Lüfter Anzahl	Fenster 800,-/Fenst	Kosten Lüfter 550,-/Stck	Gesamt
					Anzahl	Lüfter Anzahl				
Burggymn.	T	70 - 76	61 - 68	30 - 35	88	0	70.400 €	0 €	70.400 €	
Burgstr. 05	T+N	65 - 71	58 - 64	27 - 34	14	5	11.200 €	2.750 €	13.950 €	
Burgstr. 07	N	62 - 63	54 - 56	Rw<=25dB	0	2	0 €	1.100 €	1.100 €	
Fackelwoogstr. 11	T	74 - 74	64 - 64	nur EG = Laden	0	0	0 €	0 €	0 €	0 €
Fruchthalstr. 04	T	75 - 75	67 - 67	nur EG = Laden	0	0	0 €	0 €	0 €	0 €
Königstr. 13	T+N	64 - 75	55 - 65	25 - 33	20	7	16.000 €	3.850 €	19.850 €	
Marktstr. 01	T+N	69 - 73	61 - 65	31 - 35	14	5	11.200 €	2.750 €	13.950 €	
Martin-Luther Str. / Burgstr.(Haus Nr. 6)	T+N	70 - 74	61 - 64	30 - 32	18	6	14.400 €	3.300 €	17.700 €	
Martin-Luther Str. / Unionstr.(Haus Nr. 8)	T+N	71 - 74	61 - 64	30 - 32	16	5	12.800 €	2.750 €	15.550 €	
Maxstr. 01	T+N	77 - 79	70 - 71	43 - 45	8	3	6.400 €	1.650 €	8.050 €	
Maxstr. 03	T+N	76 - 81	69 - 73	39 - 45	30	10	24.000 €	5.500 €	29.500 €	
Maxstr. 05	T+N	66 - 70	59 - 62	31 - 32	4	1	3.200 €	550 €	3.750 €	
Maxstr. 07	T+N	76 - 80	69 - 72	39 - 43	36	12	28.800 €	6.600 €	35.400 €	
Maxstr. 13	T+N	63 - 79	55 - 72	26 - 43	84	28	67.200 €	15.400 €	82.600 €	
Mühlstr. 02	T+N	70 - 79	63 - 71	33 - 42	32	11	25.600 €	6.050 €	31.650 €	
Mühlstr. 03	T+N	66 - 68	59 - 61	30	8	3	6.400 €	1.650 €	8.050 €	
Mühlstr. 04	T+N	65 - 69	58 - 61	28 - 31	16	5	12.800 €	2.750 €	15.550 €	
Mühlstr. 05	T+N	62 - 65	54 - 58	25 - 27	16	5	12.800 €	2.750 €	15.550 €	
Mühlstr. 06	T+N	62 - 64	55 - 57	25 - 26	14	5	11.200 €	2.750 €	13.950 €	
Mühlstr. 08	N	61 - 62	54 - 55	Rw<=25dB	0	1	0 €	550 €	550 €	
Mühlstr. 09	N	62 - 62	54 - 55	Rw<=25dB	0	1	0 €	550 €	550 €	
Pariser Str. 02	T+N	69 - 81	61 - 74	32 - 45	70	23	56.000 €	12.650 €	68.650 €	
Pariser Str. 04	T+N	76 - 80	69 - 73	39 - 43	16	5	12.800 €	2.750 €	15.550 €	
Pariser Str. 04; Ost	T+N	76 - 80	69 - 73	39 - 44	16	5	12.800 €	2.750 €	15.550 €	
Pariser Str. 08	T+N	77 - 80	69 - 73	40 - 43	24	8	19.200 €	4.400 €	23.600 €	
Pariser Str. 08; West	T+N	78 - 80	71 - 73	42 - 43	4	1	3.200 €	550 €	3.750 €	
Pariser Str. 10	T+N	77 - 80	69 - 73	40 - 43	18	6	14.400 €	3.300 €	17.700 €	
Pariser Str. 10, West1	T+N	76 - 79	69 - 72	39 - 41	6	2	4.800 €	1.100 €	5.900 €	
Pariser Str. 10, West2	T+N	74 - 77	66 - 70	36 - 39	24	8	19.200 €	4.400 €	23.600 €	
Pariser Str. 14	T+N	62 - 69	54 - 62	25 - 31	70	23	56.000 €	12.650 €	68.650 €	
Spittelstr. 05	N	68 - 68	60 - 60	29	4	1	3.200 €	550 €	3.750 €	
Spittelstr. 10	N	68 - 68	61 - 61	nur EG = Laden	0	0	0 €	0 €	0 €	
St. Franziskus Gymnasium	T	70 - 75	61 - 65	30 - 34	78	0	62.400 €	0 €	62.400 €	
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenräume Bleichstr.)	T	68 - 71	60 - 63	29 - 30	8	0	6.400 €			
St. Martins-Platz 07	T+N	71 - 73	64 - 66	33 - 35	4	1	3.200 €	550 €	3.750 €	
								Summe:	710.500 €	

hierbei bedeuten:

Lr_PF_ : Bereich des Beurteilungspegel Planfall, tags bzw. nachts

erf. R'w : Abschätzung des Bereichs des zu erwartenden erforderlichen Schalldämm-Maßes des Fenster

Tabelle 5. Zusammenfassung Kostenschätzung „Läden“

Adresse	Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	Lr_PF_Tag in dB(A)	Fenster	Anzahl	Kosten	Gesamt
			er.Rw in dB		Fenster 5000,-/Fenst	
Burggymn.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.		
Burgstr. 05	T+N	66 - 69	22 - 25	0	0 €	0 €
Burgstr. 07	N	nur Nacht	n.v.	n.v.		
Fackelwoogstr. 11	T	74 - 74	28 - 28	1	5.000 €	5.000 €
Fruchthallstr. 04	T	75 - 75	28 - 28	1	5.000 €	5.000 €
Königstr. 13	T+N	65 - 75	19 - 28	1	5.000 €	5.000 €
Marktstr. 01	T+N	69 - 73	25 - 29	1	5.000 €	5.000 €
Martin-Luther Str. / Burgstr.(Haus Nr. 6)	T+N	73 - 74	27 - 27	3	15.000 €	15.000 €
Martin-Luther Str. / Unionstr.(Haus Nr. 8)	T+N	74 - 74	27 - 28	5	25.000 €	25.000 €
Maxstr. 01	T+N	78 - 78	32 - 32	1	5.000 €	5.000 €
Maxstr. 03	T+N	78 - 81	32 - 34	4	20.000 €	20.000 €
Maxstr. 05	T+N	66 - 68	23 - 24	0	0 €	0 €
Maxstr. 07	T+N	79 - 80	32 - 33	4	20.000 €	20.000 €
Maxstr. 13	T+N	63 - 79	17 - 33	4	20.000 €	20.000 €
Mühlstr. 02	T+N	70 - 79	24 - 32	4	20.000 €	20.000 €
Mühlstr. 03	T+N	66 - 66	22 - 22	0	0 €	0 €
Mühlstr. 04	T+N	65 - 67	21 - 23	0	0 €	0 €
Mühlstr. 05	T+N	62 - 62	19 - 19	0	0 €	0 €
Mühlstr. 06	T+N	nicht EG	n.v.	0	0 €	0 €
Mühlstr. 08	N	nur Nacht	n.v.	0	0 €	0 €
Mühlstr. 09	N	nur Nacht	n.v.	0	0 €	0 €
Pariser Str. 02	T+N	69 - 81	22 - 35	7	35.000 €	35.000 €
Pariser Str. 04	T+N	79 - 80	33 - 34	3	15.000 €	15.000 €
Pariser Str. 04; Ost	T+N	80 - 80	34 - 34	3	15.000 €	15.000 €
Pariser Str. 08	T+N	80 - 80	34 - 34	4	20.000 €	20.000 €
Pariser Str. 08; West	T+N	80 - 80	34 - 34	1	5.000 €	5.000 €
Pariser Str. 10	T+N	80 - 80	33 - 34	4	20.000 €	20.000 €
Pariser Str. 10, West1	T+N	79 - 79	33 - 33	1	5.000 €	5.000 €
Pariser Str. 10, West2	T+N	77 - 77	30 - 31	4	20.000 €	20.000 €
Pariser Str. 14	T+N	62 - 69	19 - 25	0	0 €	0 €
Spittelstr. 05	N	nur Nacht	n.v.	4	20.000 €	20.000 €
Spittelstr. 10	N	68 - 68	24 - 24	0	0 €	0 €
St. Franziskus Gymnasium	T	n.v.	n.v.	n.v.		0 €
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenräume Bleichstr.)	T	n.v.	n.v.	n.v.		
St. Martins-Platz 07	T+N	71 - 73	28 - 29	3	15.000 €	15.000 €
						315.000 €

hierbei bedeuten:

Lr_PF_Tag: Bereich des Beurteilungspegel Planfall, tags

erf. R'w: Abschätzung des Bereichs des zu erwartenden erforderlichen Schalldämm-Maßes des Fenster

Anmerkung:

Im Ergebnis zeigt sich, dass die meisten Fenster einem bewerteten Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,Fenster} = 30 - 43$ dB entsprechen müssen.

Hierbei kann davon ausgegangen werden, dass Fenster, die dem Wärmeschutz genügen müssen und daher zumindest eine Zwei-Scheiben-Isolierverglasung aufweisen bereits ein bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,Fenster} = 30 - 35$ dB aufweisen.

Fenster mit einem Schalldämm-Maß $R'_{w,Fenster} \leq 40$ dB sind ebenfalls am Markt übliche Produkte ohne besonders herausragende Anforderungen an die Konstruktion.

Fenster mit einem Schalldämm-Maß $R'_{w,Fenster}$ 41 - 44 dB sind ebenfalls am Markt übliche Produkte, erfordern eine höhere Sorgfalt beim Einbau und können, aufgrund des ggf. höheren Flächengewichtes der Verglasung höhere Rahmenstärken aufwiesen und sind teurer als weniger schalldämmende Fenster.

Fenster mit einem Schalldämm-Maß $R'_{w,Fenster} \geq 45$ dB sind als Einfachfenster mit einer Zwei-Scheiben-Isolierverglasung häufig nicht mehr mit vernünftigem Aufwand herstellbar, so dass dann auf ein Kastenfenster ausgewichen werden muss.

8 Hinweise

Die ermittelten Berechnungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben. Etwaige Änderungen dieser Angaben bedürfen der erneuten schalltechnischen Überprüfung.

Die durchgeföhrten Berechnungen erfolgten nach den in den zitierten Richt- und Regelwerken benannten Berechnungsvorschriften.

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch Müller-BBM.

9 Grundlagen

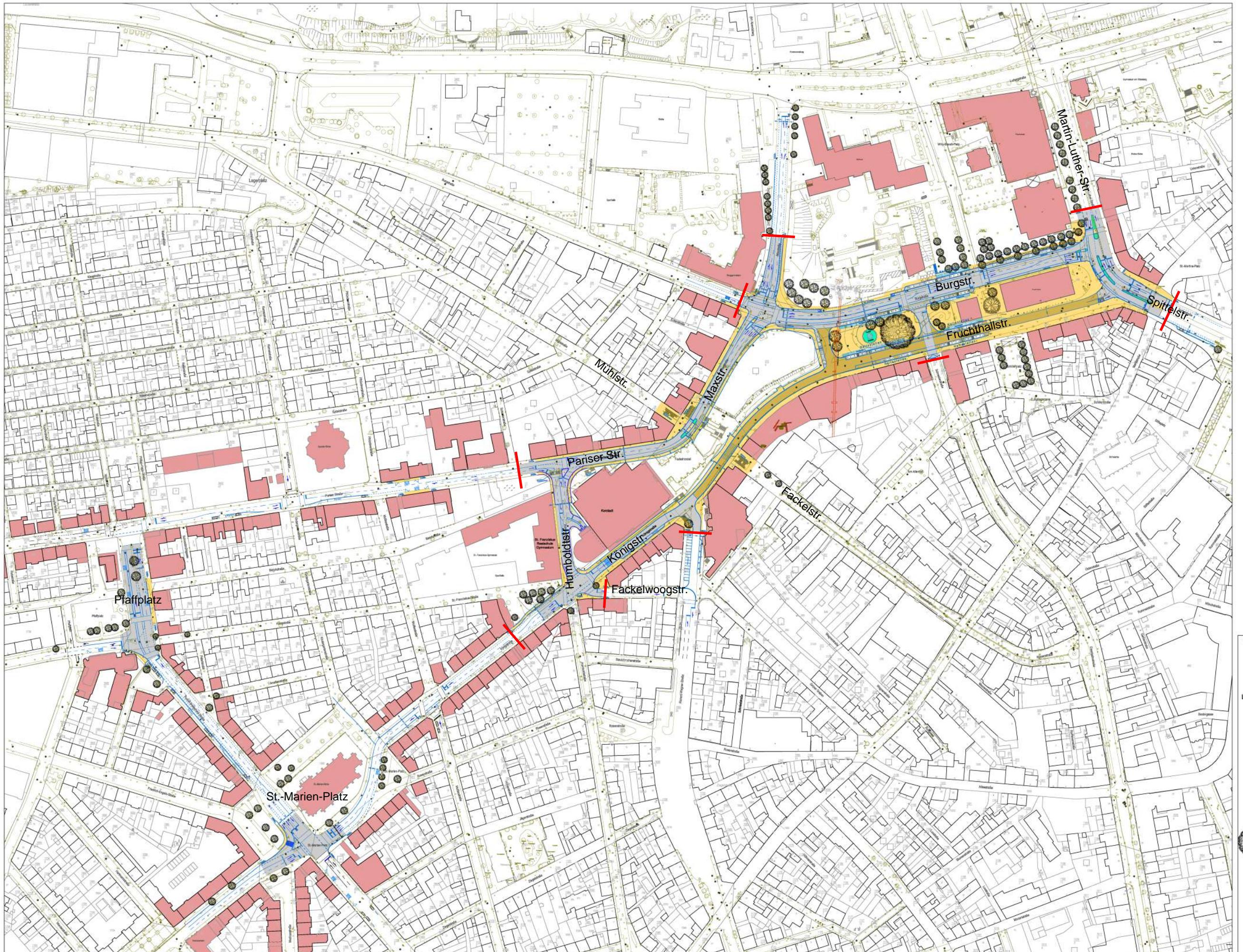
- [1] Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Kaiserslautern ohne Datum und Legende
- [2] Entwurf zum Bebauungsplan „Maxstraße - Pariser Straße - Humboldtstraße - Königstraße“ der Stadt Kaiserslautern, Planteil, Stand 21.09.2011
- [3] Entwurf zum Bebauungsplan „Burgstraße - Fruchthallstraße“ der Stadt Kaiserslautern, Planteil, Stand 21.09.2011
- [4] Eigene Ortsbesichtigung mit Fotodokumentation am 26.05.2011 sowie 05.08.2011
- [5] Digitale Topografische Karte von Kaiserslautern, bereit gestellt durch Stadt Kaiserslautern, ohne Angabe zum Stand
- [6] Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juli 2011 (BGBl. I, S. 1774)
- [7] DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2, November 1989, Beiblatt 3, Juni 1996; Änderung A1, Januar 2001
- [8] VDI-Richtlinie 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen. 1987-08
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBl 1998, Nr. 26, S. 503
- [10] DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf September 1997
- [11] VDI-Richtlinie 2571: Schallabstrahlung von Industriebauten. August 1976
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90: Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992
- [13] Planungsbüro R+T, Topp, Huber-Erler, Hagedorf, Darmstadt: Verkehrszahlen als digitaler Datensatz für Istfall, Nullfall und Planungsfall; Stand 03.08.2011
- [14] Planungsbüro R+T, Topp, Huber-Erler, Hagedorf, Darmstadt: Verkehrszahlen als digitaler Datensatz für überarbeiteten Nullfall; Stand 24.08.2011
- [15] Lageplan Übersicht zur Verkehrsuntersuchung Neue Stadtmitte Kaiserslautern; Büro Topp Huber-Erler Hagedorn; Stand 30.08.2011
- [16] Plan zu Konzept „Zentrale Bushaltestelle“ Neue Stadtmitte Kaiserslautern; Büro Topp Huber-Erler Hagedorn; Stand 12.07.2011
- [17] Besprechung bei der Stadt Kaiserslautern am 19.07.2011
- [18] Bebauungsplanvorhaben Neue Stadtmitte in Kaiserslautern; Müller-BBM Bericht M94 088/1 vom 18. Oktober 2011 mit allen darin genannten Unterlagen

- [19] Begründung zu den Bebauungsplanentwürfen "Maxstraße - Pariser Straße - Humboldtstraße - Königstraße" und „Burgstraße - Fruchthallstraße“ der Stadt Kaiserslautern; Stand: Mai 2011
- [20] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV); 12. Juni 1990 (BGBl. I, S. 1036)
- [21] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV); 4. Februar 1997 (BGBl. I, S. 172)
- [22] Auslegung der 16.BImSchV und offene Fragen, Stefan Strick, Bundesministerium für Verkehr auf einer Tagung zur Verkehrslärmschutzverordnung Tagung am 11./12. Mai 1995 in Celle
- [23] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - Bundesministerium für Verkehr, Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 Sachgebiet 12.1: Lärmschutz. Verkehrsblatt 12/1997, S. 434
- [24] Schreiben des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung an die obersten Straßenbaubehörden der Länder, Lärmsanierung an Bundesfernstraßen – Abgesenkte Auslösewerte, Az: StB 13/7144.2/01 / 1206434, Bonn, 25.06.2010

Anhang A

Abbildungen

- Lageplan mit Straßenabschnitten mit baulichem Eingriff sowie Grenzen von erheblichen baulichen Eingriffen
- Gebäude an Abschnitten von Straßen mit erheblichem baulichen Eingriff sowie Fassadennr.
- Gebäude außerhalb von Abschnitten von Straßen mit erheblichem baulichen Eingriff sowie Fassadennr.



Lageplan:
Straßen mit baulichem Eingriff (grau und dunkelgelb) sowie Grenzen erheblicher baulicher Eingriffe (rote Balken)

Verkehrsuntersuchung
Neue Stadtmitte Kaiserslautern

15

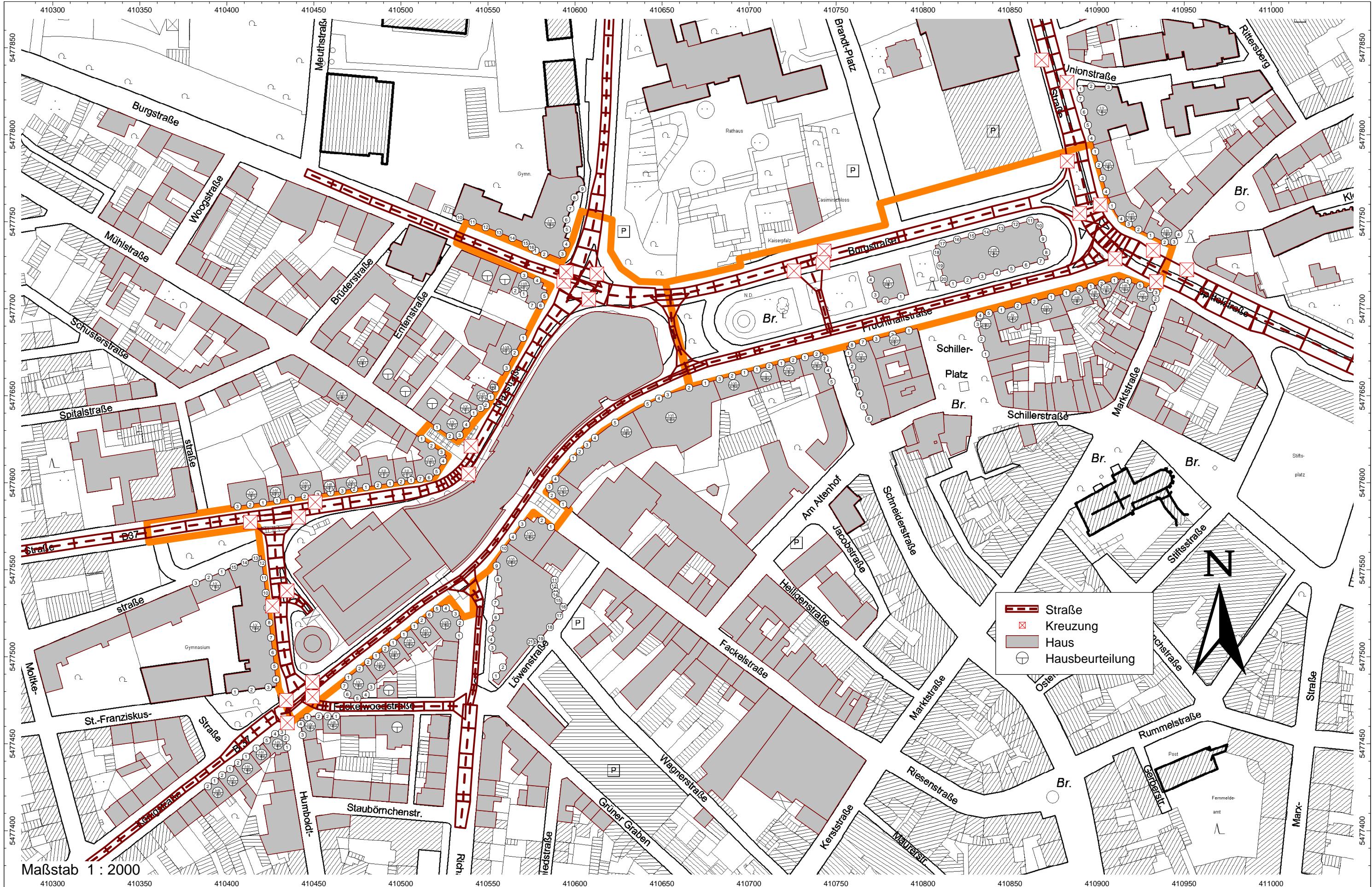
R+T
Topo
Höhenlinien
Höhenlinien

Lageplan Übersicht:

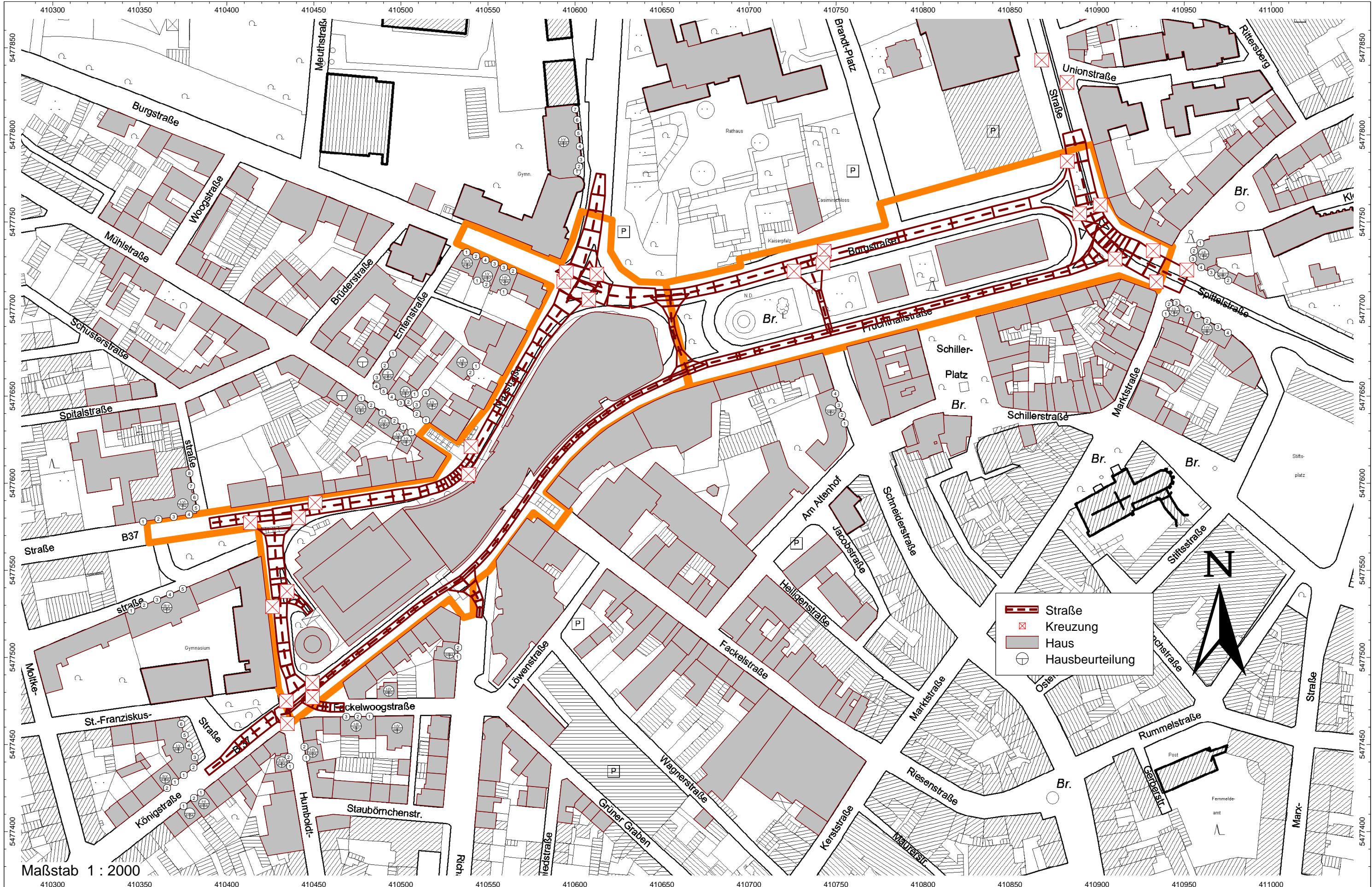
Planung	Fahrbahnrand
	Umweltspur
	Markierungen
	Maß / Text
	Radfahrstreifen
	Schutzstreifen
Fahrbahn	
Umweltspur	
Anlieferung	
Gehweg	
Wartesäulen / Wartehalle	
Lichtsignalanlage	
Bestand	
Bäume	
Gebäude	

M 1:1000

Umbau zentraler Bereich um die geplante Stadtbibliothek und die zentrale Bushaltestelle Umbau und Neuaufteilung des Straßenraumes



Gebäudelärmkarte : Berücksichtigte Straßenabschnitte und Fassadennummern
für Gebäude, die INNERHALB eines Abschnitt von Straßen mit erhebl. baul. Eingriff liegen
M94088/2
September 2011



Gebäudelärmkarte : Berücksichtigte Straßenabschnitte und Fassadennummern
für Gebäude, die NICHT im Abschnitt von Straßen mit erhebl. baul. Eingriff liegen
M94088/2
September 2011

Anhang B

Berechnungsergebnisse

Gebäudelärmkarten:

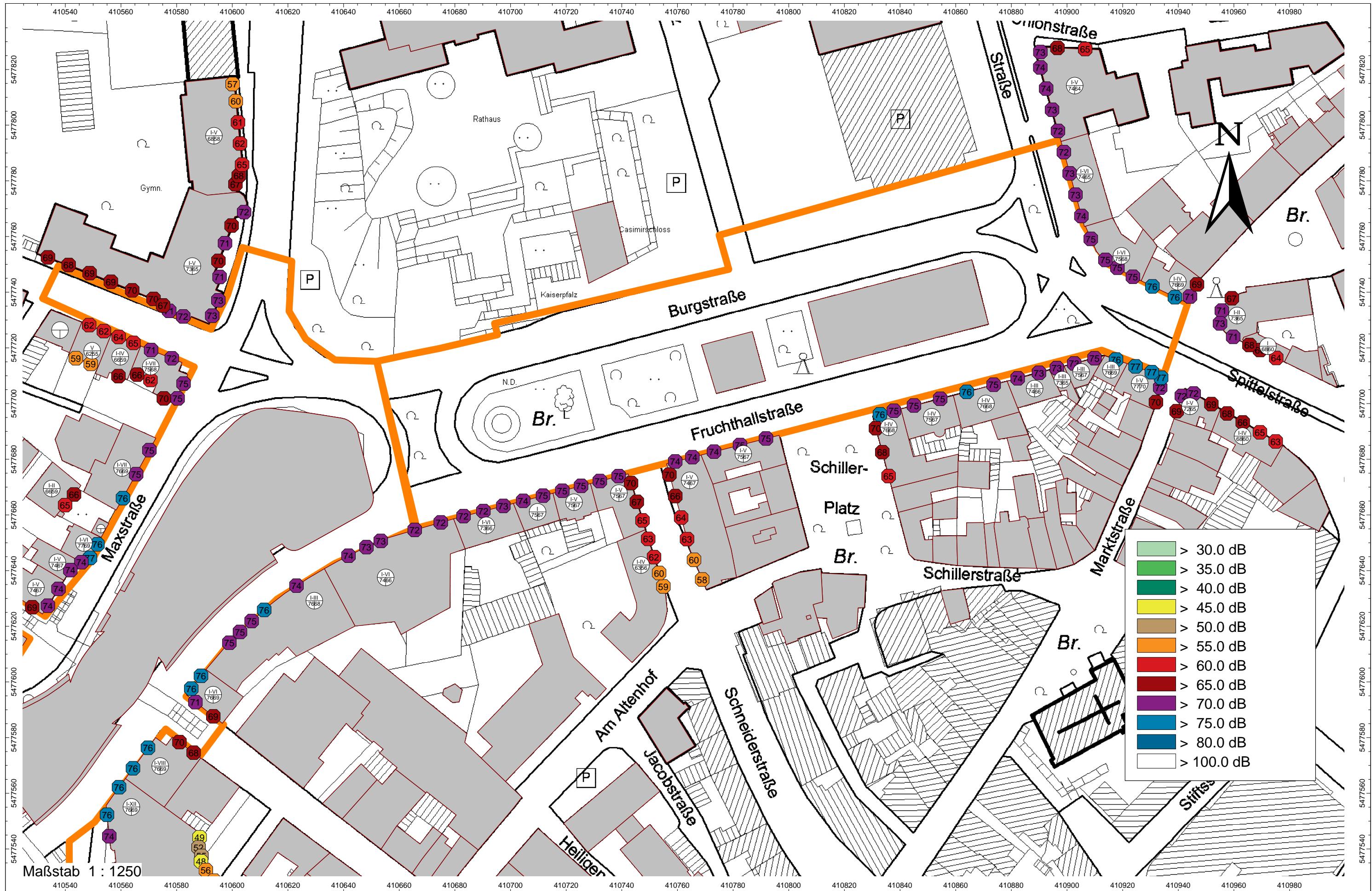
- Prognose-Nullfall-Verkehr; Tag; Bereich Nord
- Planfall; Tag; Bereich Nord
- Prognose-Nullfall-Verkehr; Tag; Bereich Süd
- Planfall; Tag; Bereich Süd
- Prognose-Nullfall-Verkehr; Nacht; Bereich Nord
- Planfall; Nacht; Bereich Nord
- Prognose-Nullfall-Verkehr; Nacht; Bereich Süd
- Planfall; Nacht; Bereich Süd

Abbildung:

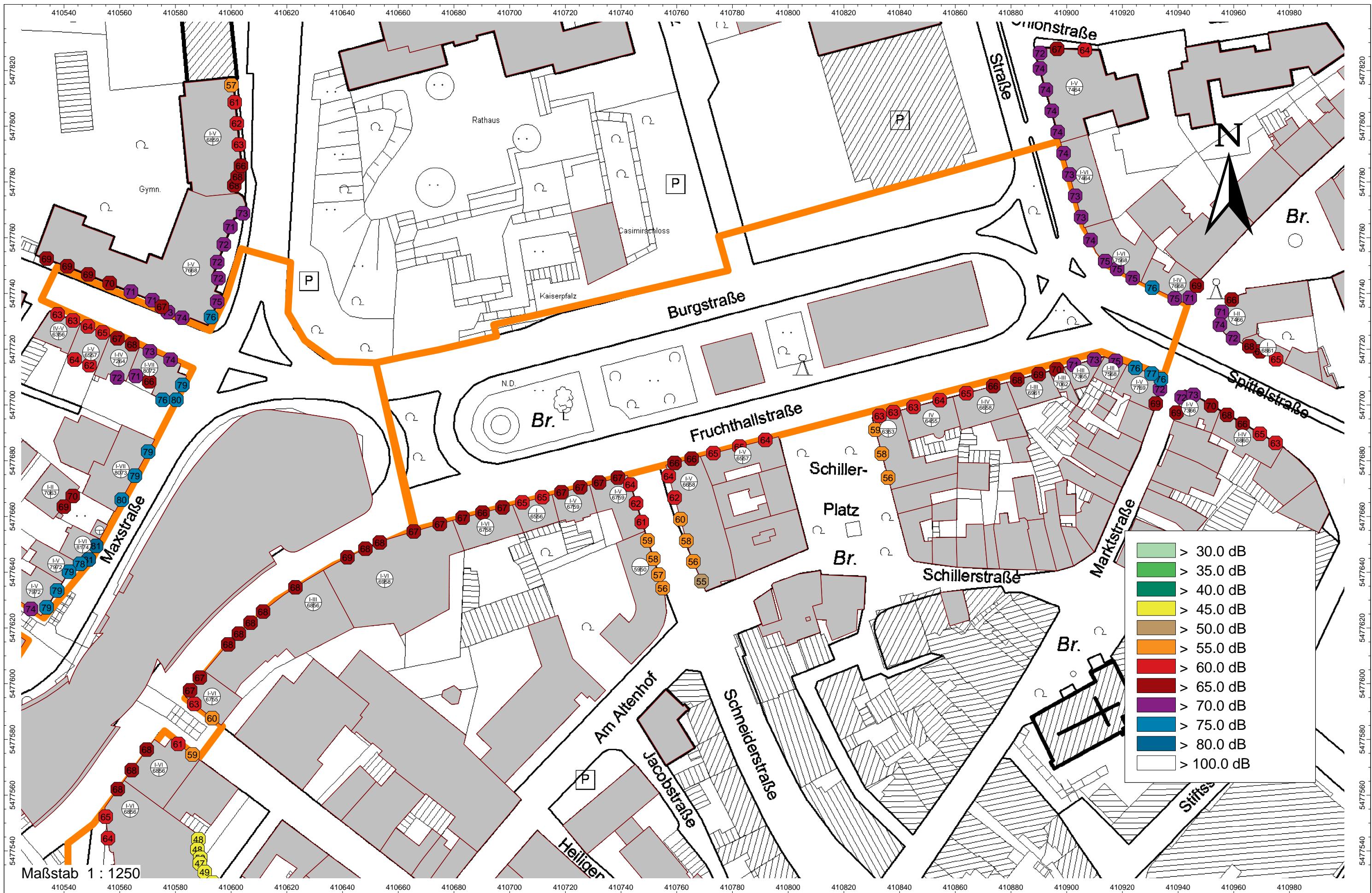
- Fassaden mit grundsätzlichem Anspruch auf passiven Schallschutz gem. 16. BlmSchV

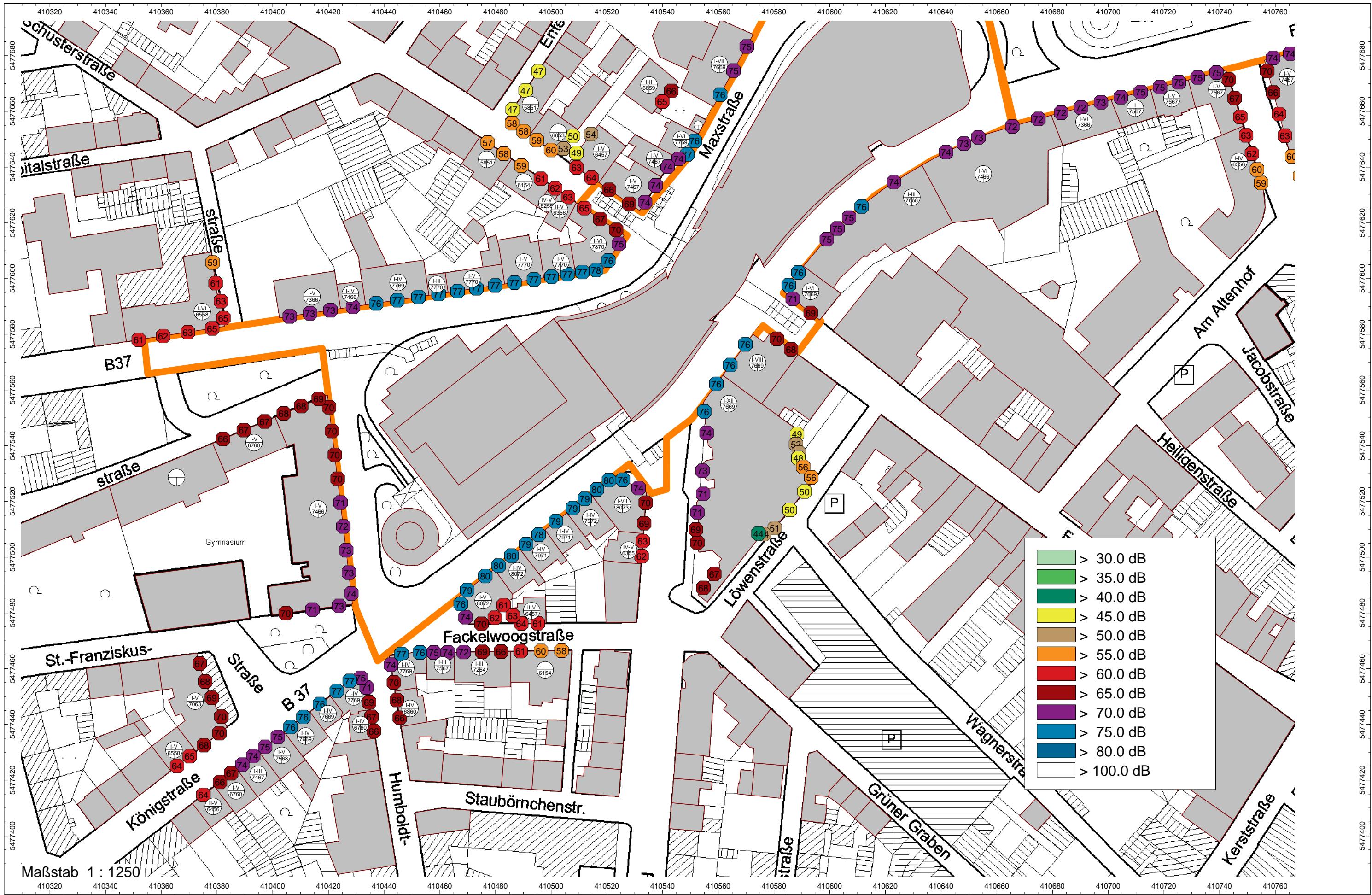
Tabellen:

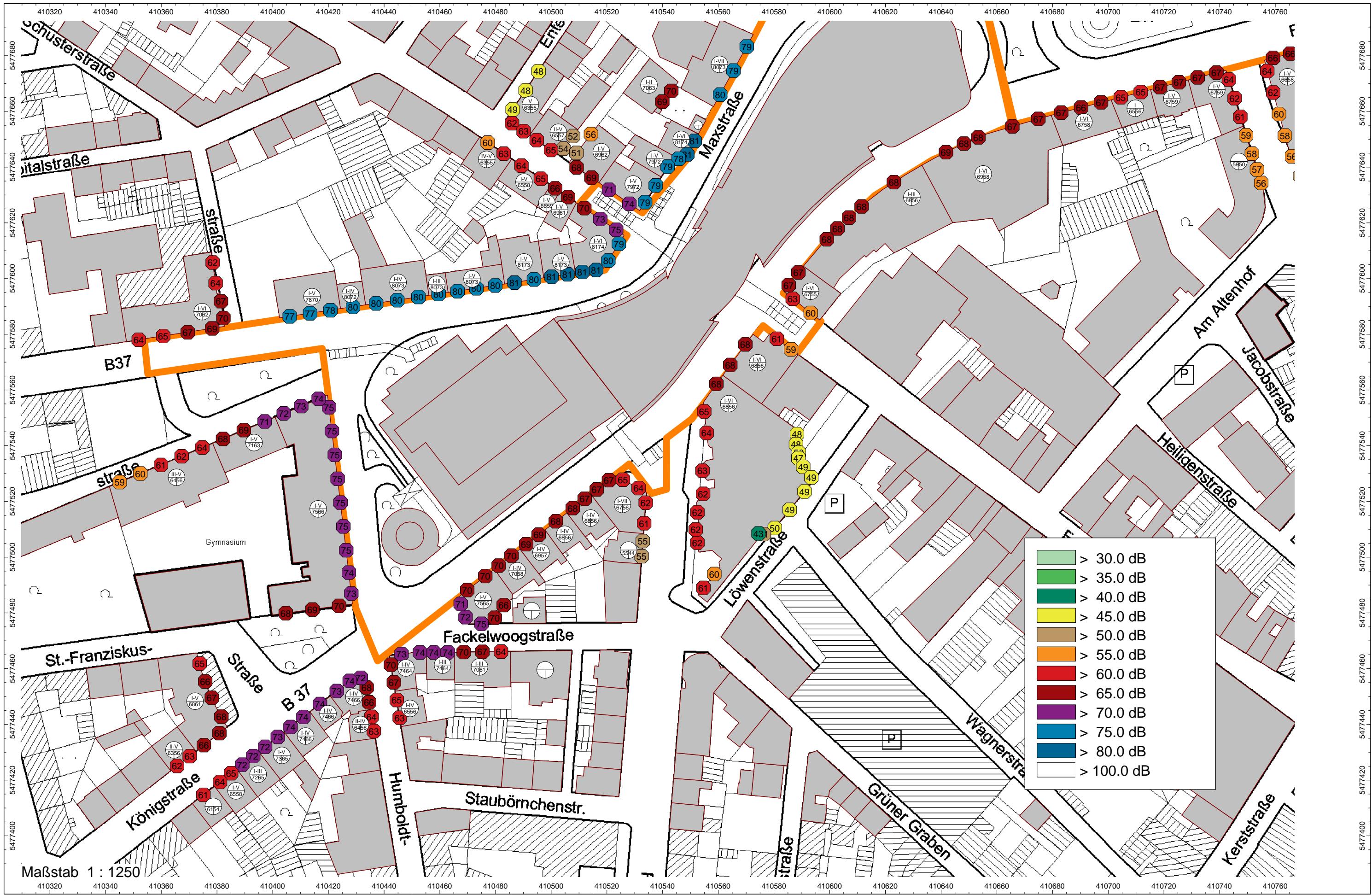
- Tabelle B1:
Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz für Gebäude innerhalb des Bereichs eines erheblichen baulichen Eingriffs
- Tabelle B2:
Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz für Gebäude außerhalb des Bereichs eines erheblichen baulichen Eingriffs

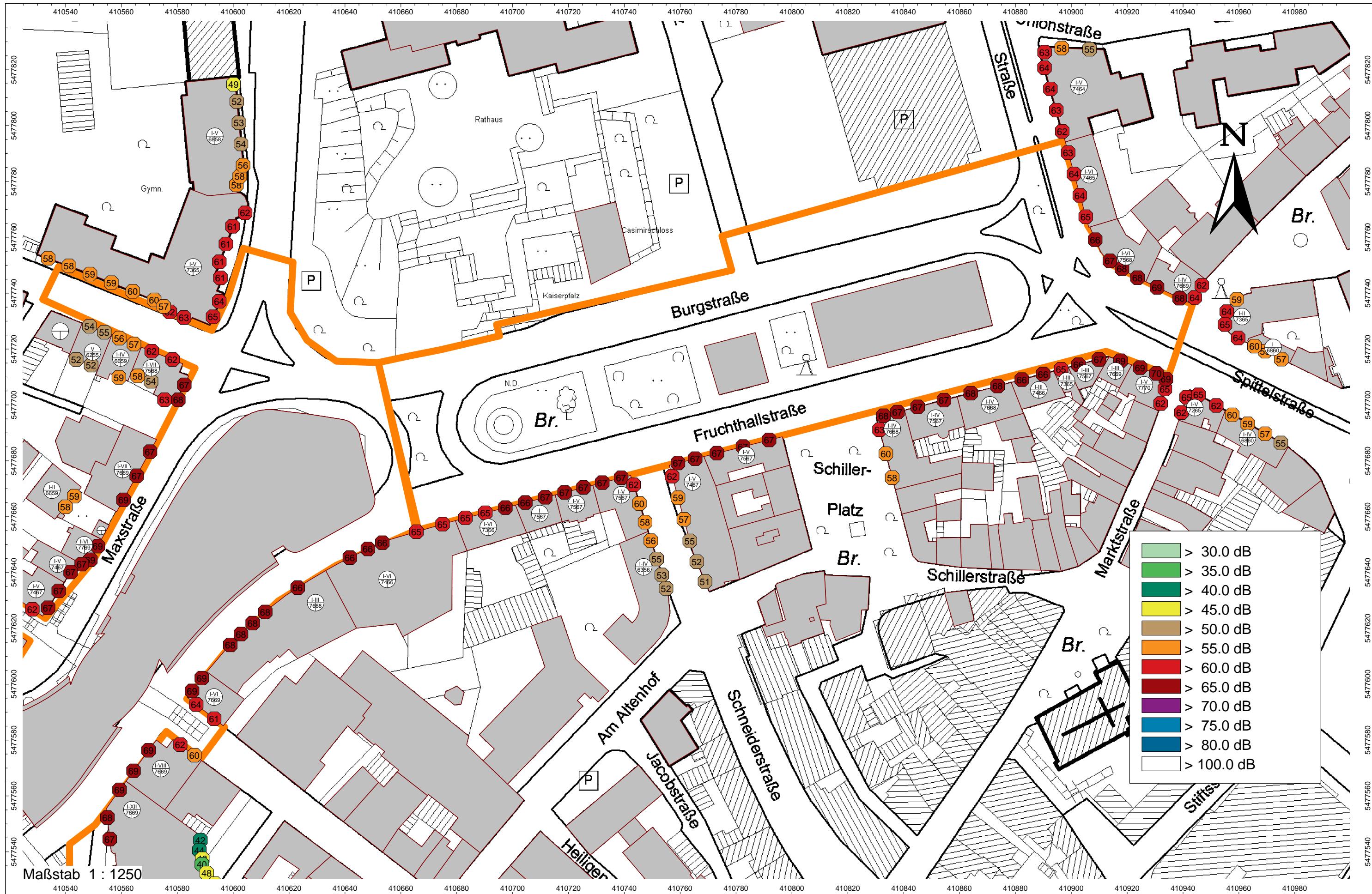


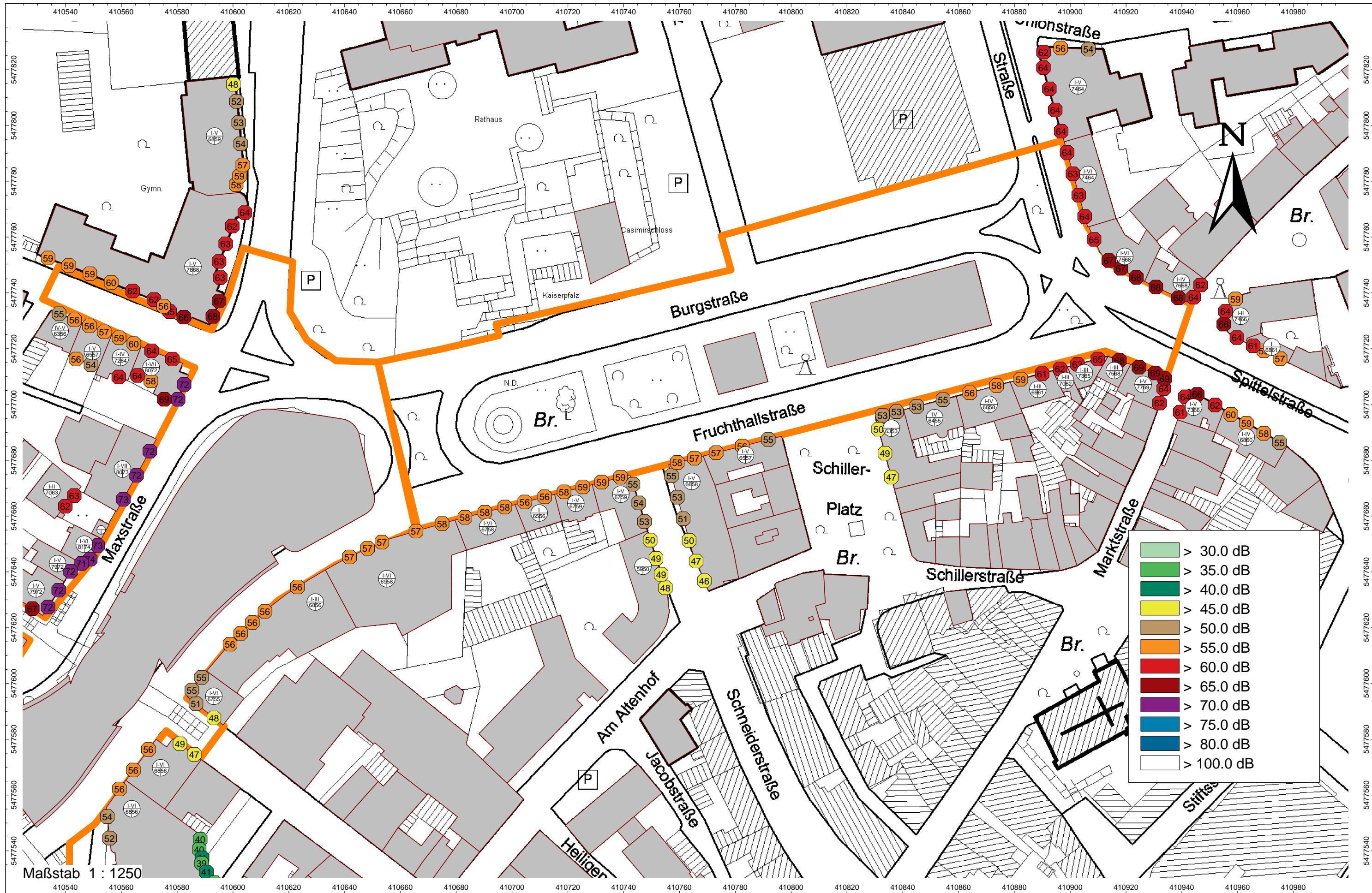
Gebäudelärmkarte : Prognose-Nullfall-Verkehr - max. über die Fassadenhöhe prognostizierter Beurteilungspegel Lr in dB(A)
- TAGZEIT 6 bis 22 Uhr

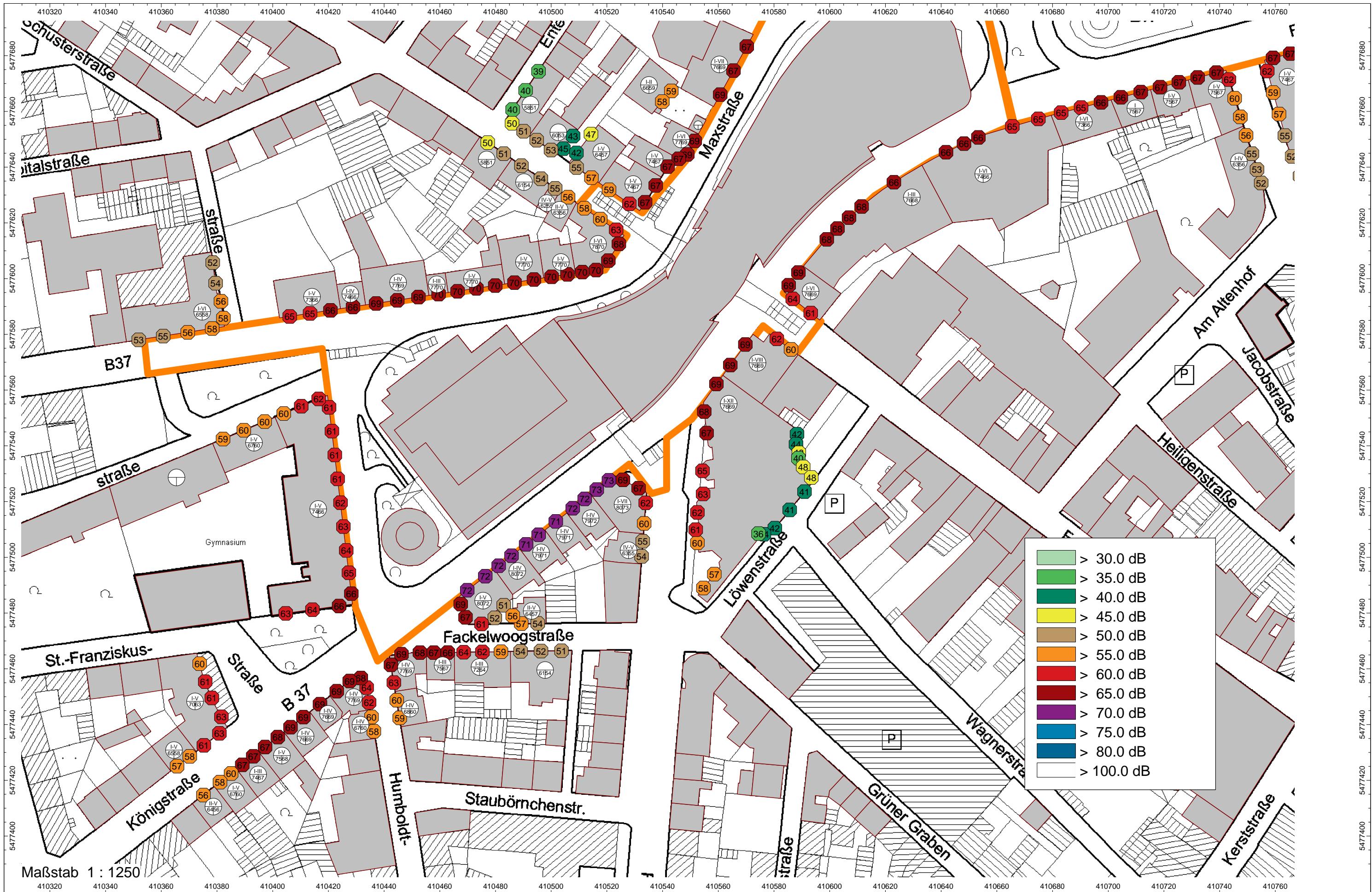


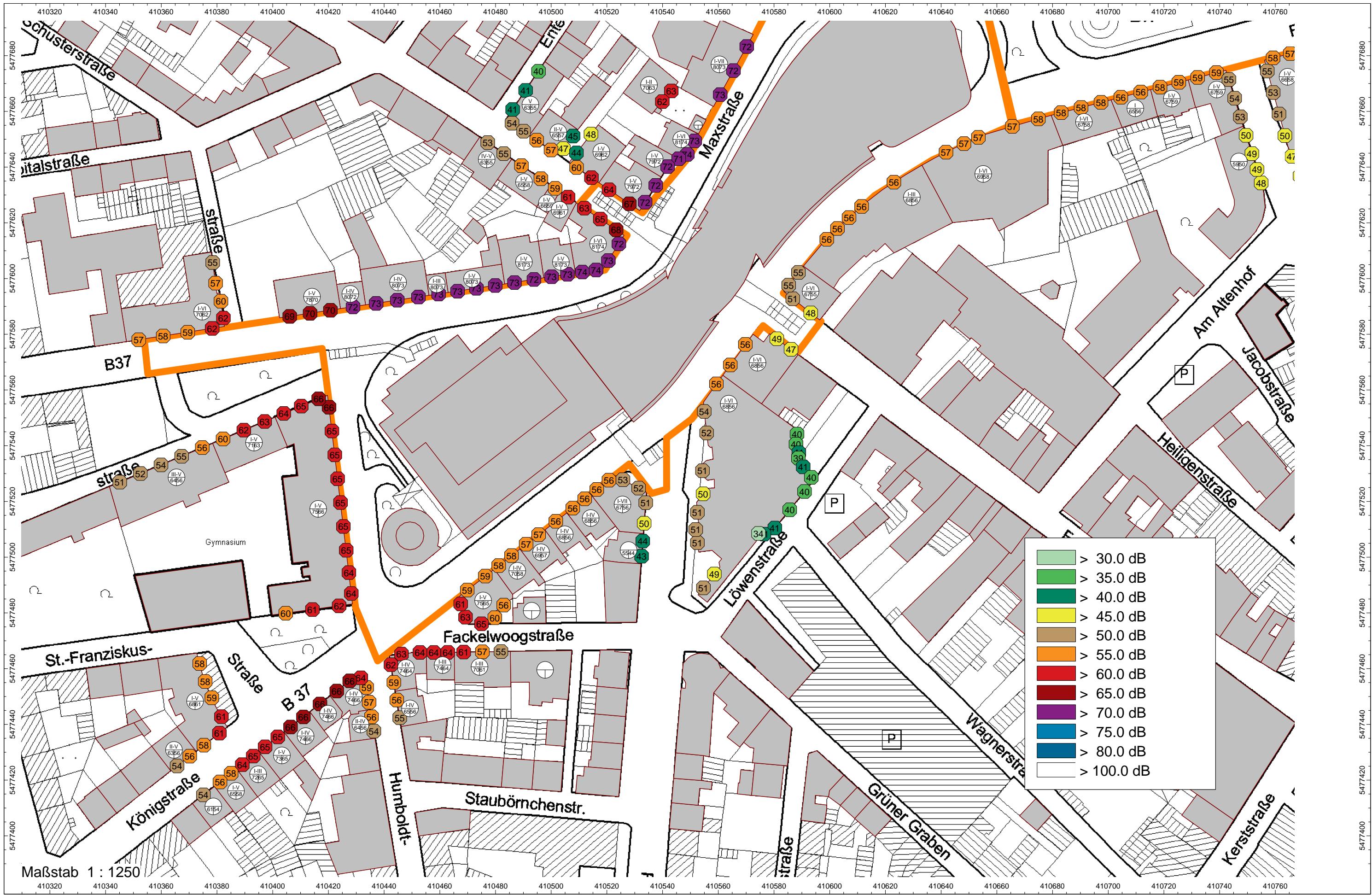


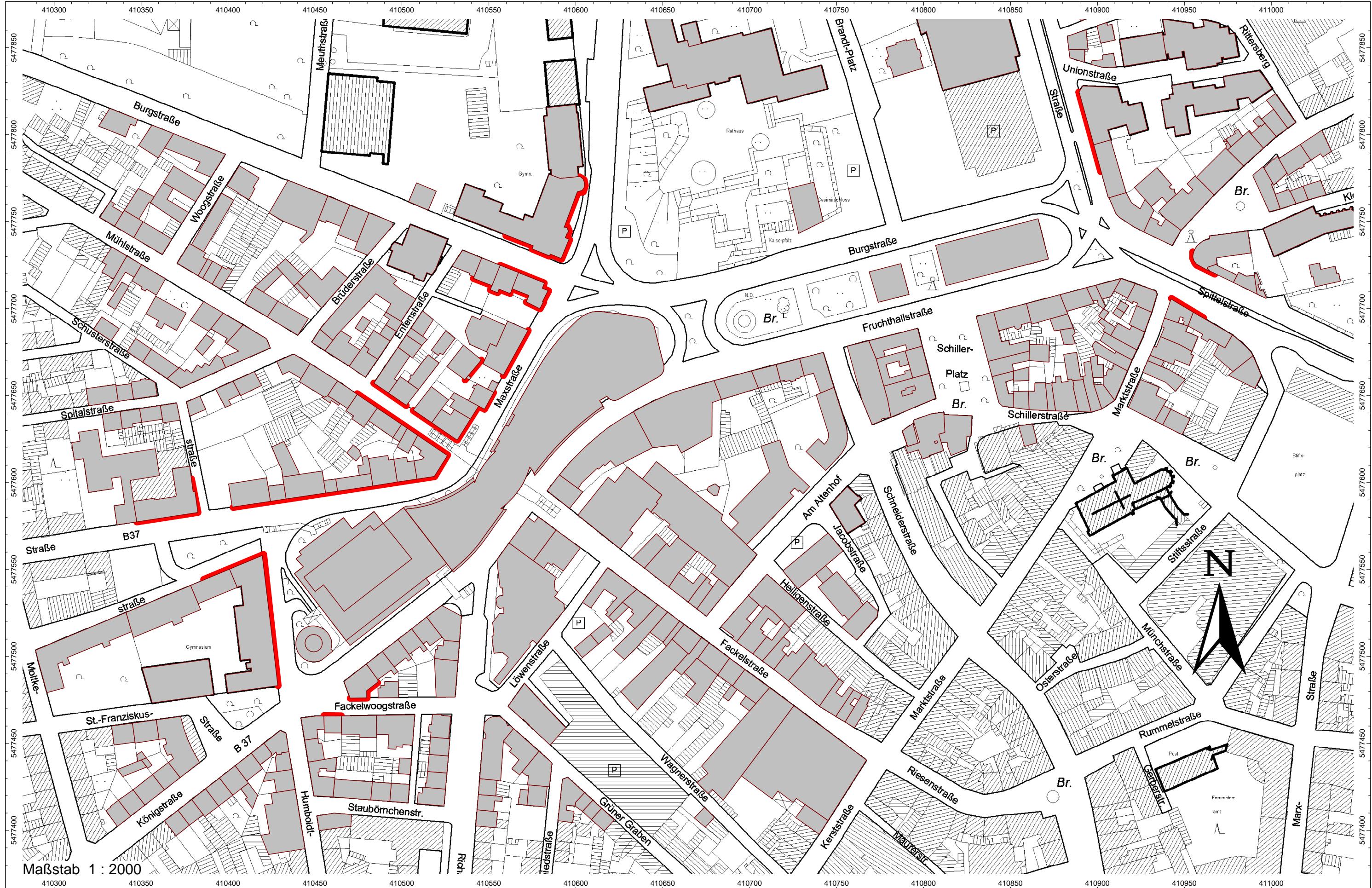












Fassaden mit Anspruch dem Grund nach auf passiven Schallschutz gem. 16. BlmSchV

Tabelle B1**Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz für Gebäude innerhalb des Bereichs eines erheblichen baulichen Eingriffs**

Hierin bedeuten:

Fassaden Nr.:	Nr. der Fassade in der Prognoserechnung (vgl. Abb. Anhang A)
Fassaden Orient.:	Ausrichtung der Fassade mit Angabe der Himmelsrichtung
L _r _NFv:	Beurteilungspegel für Prognose-Nullfall-Verkehr (tags bzw. nachts)
L _r _PF:	Beurteilungspegel für Planfall (tags bzw. nachts)
dL >= 3dB?:	Prüfschritt gem. 16. BImSchV, ob im Planfall der Pegel um 3 dB oder mehr erhöht wurde (tags bzw. nachts)
70dB?:	Prüfschritt gem. 16. BImSchV, ob ein Beurteilungspegel L _{r,tags} = 70 dB(A) im Planfall am Tag erstmalig erreicht wurde
70dB+?:	Prüfschritt gem. 16. BImSchV, ob ein bereit in Nullfall vorhandener Beurteilungspegel L _{r,tags} = 70 dB(A) im Planfall am Tag weiter erhöht wurde
IGW:	Immissionsgrenzwert gem. 16. BImSchV (Im Fall von Schulen: nachts keine Anforderung („k. Anf.“))
Anspruch passiven Schallschutz:	Ergebnis der Prüfung. Ein Anspruch besteht, wenn eine wesentl. Änderung vorliegt UND der IGW überschritten ist. Die Bedingung ist erfüllt: am Tag = „T“, in der Nacht = „N“, tags und nachts: „T+N“

Prüfung wsr. Änderung_Tag										Prüfung wsr. Änderung_Nacht										
Gebäude innerhalb Bereich eines baulichen Eingriffs		Fassade		Etage		Lr_NFv_Tag in dB(A)		Lr_Pf_Tag in dB(A)		IGW_Tag in dB(A)		Lr_NFv_Nacht in dB(A)		Lr_Pf_Nacht in dB(A)		IGW_Nacht in dB(A)		IGW_Nacht überschritten?		
Adresse		Nr.	Orient.			dl>=3dB?	70dB?	70dB+*	Ergebn	IGW_Tag überschritten?		dl>=3dB?	70dB?	70dB+*	Ergebn	dl>=3dB?	70dB?	70dB+*	Ergebn	
Würzburg	Würzburg	1	S	E/G		71,0	72,5	1,5	JÄ	Ja	6,4	63,6	2,2	JÄ	Ja	6,4	64,4	3	K_Anf	
Würzburg	Würzburg	1	S	1. OG		71,0	72,9	1,9	JÄ	Ja	6,6	64,4	2,5	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,3	K_Anf	
Würzburg	Würzburg	1	S	2. OG		70,6	72,8	2,3	JÄ	Ja	6,6	64,4	3	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,4	K_Anf	
Würzburg	Würzburg	1	S	3. OG		70,1	72,8	2,7	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,4	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,7	K_Anf	
Würzburg	Würzburg	1	S	4. OG		69,7	72,5	7,5	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,7	JÄ	Ja	6,6	64,4	3,7	K_Anf	
Würzburg	Würzburg	14	S	E/G		69,3	70,2	7,0,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	14	S	1. OG		69,5	70,6	7,0,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	14	S	2. OG		69,3	70,7	7,0,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	14	S	3. OG		68,9	70,6	7,0,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	14	S	4. OG		68,5	70,4	7,0,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	15	S	E/G		69,2	70,2	7,0,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	15	S	1. OG		69,4	70,7	7,0,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	15	S	2. OG		69,1	70,7	7,0,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	15	S	3. OG		68,7	70,6	7,0,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	15	S	4. OG		68,2	70,5	7,0,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	2	S	E/G		71,6	73,6	2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	2	S	1. OG		71,5	73,9	2,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	2	S	2. OG		71,1	73,9	2,8	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	2	S	3. OG		70,6	73,8	3,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	2	S	4. OG		70,2	73,6	3,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	3	O	E/G		72,7	75,6	2,9	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	3	O	1. OG		72,8	75,8	3	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	3	O	2. OG		72,5	75,6	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	3	O	3. OG		72,0	75,4	3,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	3	O	4. OG		71,5	75,1	3,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	4	O	E/G		72,2	74,7	2,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	4	O	1. OG		72,3	75,0	2,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	4	O	2. OG		72,0	74,9	2,9	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	4	O	3. OG		71,6	74,7	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	4	O	4. OG		71,2	74,5	3,3	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	5	O	E/G		70,0	71,3	1,3	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	5	O	1. OG		70,3	71,7	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	5	O	2. OG		70,0	71,4	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	5	O	3. OG		69,6	71,1	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	5	O	4. OG		69,2	70,7	1,7,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	6	O	E/G		69,6	70,9	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	6	O	1. OG		70,1	71,5	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	6	O	2. OG		70,0	71,0	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	6	O	3. OG		69,8	71,3	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	6	O	4. OG		69,4	71,1	1,4	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	7	O	E/G		70,3	71,8	1,3	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	7	O	1. OG		70,2	71,7	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	7	O	2. OG		69,8	71,5	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	7	O	3. OG		68,6	71,3	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	7	O	4. OG		68,6	70,8	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	8	O	E/G		69,7	71,1	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	8	O	1. OG		69,4	70,8	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	8	O	2. OG		69,0	70,6	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	8	O	3. OG		68,5	70,3	0,9	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	9	O	E/G		71,6	72,5	0,9	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	9	O	1. OG		70,9	72,2	1,3	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	9	O	2. OG		70,0	71,5	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	9	O	3. OG		69,3	71,0	1,5	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	9	O	4. OG		68,7	70,6	0,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	E/G		73,1	73,8	0,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SW		74,4	74,6	5,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,2	65,4	5,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		59,9	67,1	7,2	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		59,9	66,4	6,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		61,7	74,7	5,7	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		61,1	69,0	7,9	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,4	68,0	7,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,2	69,4	5,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,0	69,9	5,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,5	72,5	5,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,9	72,5	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,3	70,4	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,3	70,4	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,3	70,4	3,1	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	60,6	JÄ	Ja	5,7	60,6	60,6	K_Anf
Würzburg	Würzburg	10	N	SO		60,3	70,4	3,1	JÄ</td											

Adresse	Gebäude innerhalb Bereichs eines baulichen Eingriffs	Fassade Nr.	Orient.	Etage	L _r -NFv_Nacht in dB(A)	Prüfung wesentl Änderung_Tag dl>=3dB? 70dB? 70dB+? Ergebn	IGW_Nacht in dB(A)	L _r -NFv_Nacht in dB(A)	Prüfung wesentl Änderung_Nacht dl>=3dB? 70dB? 70dB+? Ergebn	IGW_Nacht in dB(A)	Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	EG	71.9	73.7		1.8	Ja	64	Ja	62.2	63.7	Ja
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	1.06	71.0	73.0		2	Ja	64	Ja	61.6	63.0	1.4
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	2.06	70.5	72.1		1.6	Ja	64	Ja	61.2	62.2	1
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	3.06	69.9	71.4		71.4	Ja	64	Ja	60.8	61.6	0.8
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	4.06	69.5	70.7		70.7	Ja	64	Ja	60.5	61.0	0.5
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	1 W	5.06	69.0	70.1		70.1	Ja	64	Ja	60.2	60.5	0.3
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 5	2 W	EG	72.6	73.0		0.4	Ja	64	Ja	63.2	63.1	54
Eurost-Haus Nr. 6	2 W	1.06	72.1	72.5		0.4	Ja	64	Ja	62.9	62.7	54
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 6	2 W	2.06	71.5	71.8		0.3	Ja	64	Ja	62.4	62.1	54
Martin-Luther Str./Eurost-Haus Nr. 6	2 W	3.06	70.9	71.1		0.2	Ja	64	Ja	62.0	61.5	54
Eurost-Haus Nr. 6	2 W	4.06	70.4	70.6		0.2	Ja	64	Ja	61.6	61.0	54
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	4 W	EG	71.8	72.9		2.1	Ja	64	Ja	61.9	63.7	1.8
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	4 W	1.06	71.1	72.9		1.8	Ja	64	Ja	61.4	62.8	1.4
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	4 W	2.06	70.5	72.0		1.5	Ja	64	Ja	60.9	62.0	1.1
Unionstr.-Haus Nr. 81	4 W	3.06	70.0	71.2		1.2	Ja	64	Ja	60.5	61.3	0.8
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	4 W	4.06	69.6	70.6		70.6	Ja	64	Ja	60.2	60.8	0.6
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	5 W	EG	72.8	74.0		1.2	Ja	64	Ja	62.9	63.8	0.9
Unionstr.-Haus Nr. 81	5 W	1.06	72.0	73.0		1	Ja	64	Ja	62.1	62.9	0.8
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	5 W	2.06	71.2	72.1		0.9	Ja	64	Ja	61.4	62.0	0.6
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	5 W	3.06	70.5	71.3		0.8	Ja	64	Ja	60.9	61.3	0.4
Unionstr.-Haus Nr. 81	5 W	4.06	70.0	70.6		0.6	Ja	64	Ja	60.4	60.7	0.3
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	6 W	EG	73.6	73.7		0.1	Ja	64	Ja	63.6	63.5	54
Martin-Luther Str./Unionstr.-Haus Nr. 81	7 W	EG	73.8	73.9		0.1	Ja	64	Ja	63.8	63.7	54
Maxstr. 01	1 S0	EG	74.0	73.4	4.4	4.4	Ja	64	Ja	66.7	71.0	4.3
Maxstr. 01	1 S0	EG	73.8	73.5	4.7	4.7	Ja	64	Ja	66.4	71.1	4.7
Maxstr. 01	1 S0	EG	72.8	73.1	4.8	4.8	Ja	64	Ja	65.9	70.8	4.9
Maxstr. 01	1 S0	EG	72.2	71.2	5	4.3	Ja	64	Ja	65.4	70.3	4.9
Maxstr. 03	1 S0	EG	76.0	80.4	4.4	4.4	Ja	64	Ja	63.9	69.3	4.4
Maxstr. 03	1 S0	EG	75.0	80.0	4.3	4.3	Ja	64	Ja	63.6	73.0	4.4
Maxstr. 03	1 S0	EG	74.3	73.4	5.1	5.1	Ja	64	Ja	67.9	72.7	4.8
Maxstr. 03	1 S0	EG	73.6	73.8	5.2	5.2	Ja	64	Ja	67.0	72.0	5
Maxstr. 03	1 S0	EG	72.9	72.2	5.3	5.3	Ja	64	Ja	69.2	71.4	5.2
Maxstr. 03	1 S0	EG	72.3	71.6	5.3	5.3	Ja	64	Ja	69.5	70.8	5.3
Maxstr. 03	2 S0	EG	76.2	80.5	4.3	4.3	Ja	64	Ja	66.9	70.3	5.4
Maxstr. 03	2 S0	EG	75.4	80.1	4.7	4.7	Ja	64	Ja	68.0	73.2	4.4
Maxstr. 03	2 S0	EG	74.6	79.5	5.1	5.1	Ja	64	Ja	67.1	72.8	4.8
Maxstr. 03	2 S0	EG	73.6	73.9	5.3	5.3	Ja	64	Ja	69.3	71.5	5
Maxstr. 03	2 S0	EG	72.9	73.8	5.4	5.4	Ja	64	Ja	65.6	71.0	5.4
Maxstr. 03	2 S0	EG	72.3	77.8	5.5	5.5	Ja	64	Ja	64.9	70.4	5.5
Maxstr. 03	3 S	EG	73.9	75.1	4.2	4.2	Ja	64	Ja	66.6	70.7	4.1
Maxstr. 03	3 S	EG	73.7	75.1	4.4	4.4	Ja	64	Ja	66.3	70.7	4.4
Maxstr. 03	3 S	EG	73.1	77.6	4.5	4.5	Ja	64	Ja	65.7	70.3	4.6
Maxstr. 03	3 S	EG	72.6	77.1	4.5	4.5	Ja	64	Ja	65.2	69.3	4.6
Maxstr. 03	3 S	EG	72.0	76.6	4.6	4.6	Ja	64	Ja	64.5	69.3	4.7
Maxstr. 03	3 S	EG	71.5	75.1	4.6	4.6	Ja	64	Ja	64.1	68.8	4.7
Maxstr. 03	1 S0	EG	75.9	80.3	4.4	4.4	Ja	64	Ja	63.5	73.0	4.5
Maxstr. 03	1 S0	EG	74.3	75.0	4.7	4.7	Ja	64	Ja	66.9	71.7	4.8

Adresse	Fassade Nr.	Orient.	Etage	L _r -NFV_Tag in dB(A)	L _r -PF_Tag in dB(A)	Prüfung wessnt Änderung_Tag			IGW_Tag overschritten?	IGW_Nacht in dB(A)	Prüfung wessnt Änderung_Nacht			Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht
						d>=3dB?	70dB?	70dB+?						
Maxstr.07	1	SO	1 OG	73.5	78.7	5.2	5.2	Ja	64	j3	66.1	71.4	5.3	Ja
Maxstr.07	1	SO	2 OG	72.8	77.6	5.4	5.4	Ja	64	j3	65.4	70.3	5.4	Ja
Maxstr.07	1	SO	3 OG	72.1	77.1	5.5	5.5	Ja	64	j3	64.7	69.7	5.6	Ja
Maxstr.07	1	SO	4 OG	71.6	76.5	5.5	5.5	Ja	64	j3	63.6	69.2	5.6	Ja
Maxstr.07	1	SO	5 OG	71.1	76.0	5.5	5.5	Ja	64	j3	63.2	68.7	5.5	Ja
Maxstr.07	1	SO	6 OG	70.6	76.1	5.5	5.5	Ja	64	j3	66.9	71.2	4.3	Ja
Maxstr.07	2	SO	EG	74.3	78.5	4.2	4.2	Ja	64	j3	66.1	70.1	4.9	Ja
Maxstr.07	2	SO	1 OG	73.5	78.4	4.3	4.3	Ja	64	j3	66.9	71.0	4.3	Ja
Maxstr.07	2	SO	2 OG	72.7	77.9	5.2	5.2	Ja	64	j3	65.2	70.5	5.2	Ja
Maxstr.07	2	SO	3 OG	72.1	77.4	5.3	5.3	Ja	64	j3	64.7	70.1	5.4	Ja
Maxstr.07	2	SO	4 OG	71.5	76.9	5.4	5.4	Ja	64	j3	64.1	69.7	5.6	Ja
Maxstr.07	2	SO	5 OG	71.0	76.5	5.5	5.5	Ja	64	j3	63.6	69.2	5.6	Ja
Maxstr.07	2	SO	6 OG	70.6	75.9	5.3	5.3	Ja	64	j3	63.1	68.6	5.5	Ja
Maxstr.07	3	SO	EG	75.6	79.5	3.3	3.3	Ja	64	j3	68.2	72.1	3.9	Ja
Maxstr.07	3	SO	1 OG	74.8	79.1	4.3	4.3	Ja	64	j3	67.4	71.7	4.3	Ja
Maxstr.07	3	SO	2 OG	73.9	78.5	4.3	4.3	Ja	64	j3	66.5	71.2	4.7	Ja
Maxstr.07	3	SO	3 OG	73.2	78.0	4.3	4.3	Ja	64	j3	65.8	70.6	4.8	Ja
Maxstr.07	3	SO	4 OG	72.5	77.4	4.9	4.9	Ja	64	j3	65.1	70.1	5.3	Ja
Maxstr.07	3	SO	5 OG	71.9	76.9	5	5	Ja	64	j3	64.5	69.5	5	Ja
Maxstr.07	3	SO	6 OG	71.4	76.4	5	5	Ja	64	j3	64.0	69.0	5	Ja
Maxstr.13	1	N	EG	70.5	72.6	2.1	2.1	Ja	64	j3	60.9	63.2	2.3	Ja
Maxstr.13	1	N	1 OG	70.7	72.4	1.7	1.7	Ja	64	j3	61.2	63.2	2	Ja
Maxstr.13	1	N	2 OG	70.4	72.1	1.7	1.7	Ja	64	j3	61.0	63.1	2.1	Ja
Maxstr.13	1	N	3 OG	70.0	71.8	1.6	1.6	Ja	64	j3	60.8	62.8	2	Ja
Maxstr.13	1	N	4 OG	69.6	71.2	1.2	1.2	Ja	64	j3	60.5	62.5	2	Ja
Maxstr.13	1	N	5 OG	69.2	70.8	1.3	1.3	Ja	64	j3	60.5	62.1	2	Ja
Maxstr.13	1	N	6 OG	68.7	70.4	1.3	1.3	Ja	64	j3	59.7	61.6	1.3	Ja
Maxstr.13	1	S	EG	59.1	62.3	3.7	3.7	Ja	64	j3	51.7	55.4	3.7	Ja
Maxstr.13	1	S	1 OG	60.7	64.4	3.7	3.7	Ja	64	j3	53.2	57.0	3.8	Ja
Maxstr.13	1	S	2 OG	61.3	65.1	3.3	3.3	Ja	64	j3	53.8	57.8	4	Ja
Maxstr.13	1	S	3 OG	61.4	65.3	3.3	3.3	Ja	64	j3	53.9	57.9	4	Ja
Maxstr.13	1	S	4 OG	61.5	65.3	3.3	3.3	Ja	64	j3	54.0	57.9	3.9	Ja
Maxstr.13	1	S	5 OG	61.4	65.2	3.3	3.3	Ja	64	j3	53.9	57.8	3.9	Ja
Maxstr.13	1	S	6 OG	60.5	64.3	3.3	3.3	Ja	64	j3	53.0	56.9	3.9	Ja
Maxstr.13	2	N	EG	71.2	73.6	2.4	2.4	Ja	64	j3	61.9	64.7	2.8	Ja
Maxstr.13	2	N	1 OG	71.2	73.4	2.2	2.2	Ja	64	j3	62.0	64.7	2.7	Ja
Maxstr.13	2	N	2 OG	70.9	73.0	2.1	2.1	Ja	64	j3	61.9	64.4	2.5	Ja
Maxstr.13	2	N	3 OG	70.5	72.5	2	2	Ja	64	j3	61.5	64.0	2.5	Ja
Maxstr.13	2	N	4 OG	70.1	72.0	1.9	1.9	Ja	64	j3	61.2	63.5	2.3	Ja
Maxstr.13	2	N	5 OG	69.6	71.5	1.5	1.5	Ja	64	j3	60.8	63.0	2.2	Ja
Maxstr.13	2	N	6 OG	69.2	71.0	1.5	1.5	Ja	64	j3	60.4	62.6	2.2	Ja
Maxstr.13	2	S	EG	63.4	68.2	4.3	4.3	Ja	64	j3	56.0	60.9	4.9	Ja
Maxstr.13	2	S	1 OG	63.1	69.3	4.7	4.7	Ja	64	j3	57.7	62.5	4.8	Ja
Maxstr.13	2	S	2 OG	65.4	70.5	5.1	5.1	Ja	64	j3	58.0	63.2	5.2	Ja
Maxstr.13	2	S	3 OG	65.4	70.5	5.2	5.2	Ja	64	j3	65.2	70.5	5.3	Ja
Maxstr.13	2	S	4 OG	65.2	70.5	5.3	5.3	Ja	64	j3	64.7	69.9	5.2	Ja
Maxstr.13	2	S	5 OG	63.8	69.5	5.7	5.7	Ja	64	j3	64.2	67.1	5.7	Ja
Maxstr.13	2	S	6 OG	63.5	69.2	5.7	5.7	Ja	64	j3	63.7	68.9	5.2	Ja
Maxstr.13	2	S	EG	74.1	79.4	4.3	4.3	Ja	64	j3	66.5	72.0	4.8	Ja
Maxstr.13	3	O	1 OG	74.0	78.9	4.3	4.3	Ja	64	j3	66.3	71.4	5.1	Ja
Maxstr.13	3	O	2 OG	73.5	78.5	5	5	Ja	64	j3	65.8	70.5	5.2	Ja
Maxstr.13	3	O	3 OG	72.9	77.9	5	5	Ja	64	j3	65.2	70.5	5.3	Ja
Maxstr.13	3	O	4 OG	72.4	77.4	5	5	Ja	64	j3	64.7	69.9	5.2	Ja
Maxstr.13	3	O	5 OG	71.9	76.3	5	5	Ja	64	j3	64.2	69.4	5.2	Ja
Maxstr.13	3	O	6 OG	71.4	76.4	5	5	Ja	64	j3	63.7	68.9	5.2	Ja
Maxstr.13	4	O	EG	74.7	79.4	4.7	4.7	Ja	64	j3	67.2	72.0	4.8	Ja
Maxstr.13	4	O	1 OG	74.4	79.3	4.9	4.9	Ja	64	j3	66.9	71.9	5	Ja
Maxstr.13	4	O	2 OG	73.8	78.3	5	5	Ja	64	j3	66.2	71.4	5.1	Ja
Maxstr.13	4	O	3 OG	73.2	78.3	5	5	Ja	64	j3	65.6	70.5	5.2	Ja
Maxstr.13	4	O	4 OG	72.6	77.7	5.1	5.1	Ja	64	j3	65.0	70.3	5.3	Ja
Maxstr.13	4	O	5 OG	72.1	77.2	5.1	5.1	Ja	64	j3	64.5	69.8	5.3	Ja
Maxstr.13	4	O	6 OG	71.6	76.7	5.1	5.1	Ja	64	j3	64.0	69.3	5.3	Ja
Maxstr.13	5	S	EG	69.8	74.8	5	5	Ja	64	j3	62.5	67.5	5	Ja
Maxstr.13	5	S	1 OG	69.6	75.4	5.5	5.5	Ja	64	j3	62.4	68.1	5.7	Ja
Maxstr.13	5	S	2 OG	69.4	75.4	6	6	Ja	64	j3	62.0	68.0	6	Ja
Maxstr.13	5	S	3 OG	68.9	75.0	6.1	6.1	Ja	64	j3	61.5	67.7	6.2	Ja
Maxstr.13	5	S	4 OG	68.5	74.6	6	6	Ja	64	j3	61.0	67.3	6.3	Ja
Maxstr.13	5	S	5 OG	68.0	74.2	6.2	6.2	Ja	64	j3	60.6	66.9	6.3	Ja
Maxstr.13	5	S	6 OG	67.6	73.8	6.2	6.2	Ja	64	j3	60.2	66.5	6.3	Ja
Maxstr.13	1	SN	EG	65.6	70.1	4.5	4.5	Ja	64	j3	59.2	62.8	4.8	Ja
Maxstr.13	1	SN	1 OG	66.0	70.3	4.3	4.3	Ja	64	j3	59.0	63.5	4.5	Ja

Gebäude innerhalb Bereichs eines baulichen Eingriffs		Prüfung wesentl Änderung_Tag										Prüfung wesentl Änderung_Nacht									
Adresse	Fassade Nr.	Etagen Orient.	L _r _NFx_Tag in dB(A)	L _r _PF_Tag in dB(A)	dL>3dB?	70dB?	70dB+?	Ergebn	I GW Tag in dB(A)	I GW Tag überschritten?	I GW Tag in dB(A)	L _r _NFx_Nacht in dB(A)	L _r _PF_Nacht in dB(A)	dL>3dB?	70dB?	70dB+?	Ergebn.	I GW Nacht in dB(A)	I GW Nacht überschritten?	Anspruch Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	
Münstr 02	1	SW	2.0G	66.0		70.9	4.3	70.9	Ja	Ja	64	63.6	63.5	5	63.6			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	1	SW	3.0G	65.9		70.8	4.3	70.8	Ja	Ja	64	63.6	63.5	4.9	63.6			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	1	SW	4.0G	65.8		70.7	4.3	70.7	Ja	Ja	64	63.5	63.3	4.9	63.3			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	2	SW	EG	65.9		72.6	4.3	72.6	Ja	Ja	64	61.5	60.5	5	60.5			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	2	SW	1.0G	65.9		72.6	5.1	72.6	Ja	Ja	64	61.5	60.5	5	60.5			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	2	SW	2.0G	68.7		74.0	5.1	74.0	Ja	Ja	64	61.4	60.6	5.2	60.6			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	2	SW	3.0G	65.8		73.8	5.2	73.8	Ja	Ja	64	61.4	60.6	5.2	60.6			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	2	SW	4.0G	68.1		73.5	5.4	73.5	Ja	Ja	64	60.8	60.1	5.3	60.1			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	3	SO	EG	73.9		78.6	4.7	78.6	Ja	Ja	64	66.6	71.2	4.6	66.6			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	3	SO	1.0G	73.8		78.7	4.9	78.7	Ja	Ja	64	66.4	71.3	4.9	66.4			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	3	SO	2.0G	73.3		78.4	5.1	78.4	Ja	Ja	64	66.0	71.1	5.1	66.0			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	3	SO	3.0G	72.8		78.0	5.2	78.0	Ja	Ja	64	65.4	70.7	5.3	65.4			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	3	SO	4.0G	72.3		77.6	5.3	77.6	Ja	Ja	64	64.9	70.3	5.4	64.9			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	4	SO	EG	74.0		78.6	4.5	78.6	Ja	Ja	64	66.7	71.2	4.5	66.7			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	4	SO	1.0G	73.8		78.7	4.3	78.7	Ja	Ja	64	66.4	71.3	4.9	66.4			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	4	SO	2.0G	73.3		78.4	5.1	78.4	Ja	Ja	64	66.0	71.1	5.1	66.0			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	4	SO	3.0G	72.8		78.0	5.2	78.0	Ja	Ja	64	65.4	70.7	5.3	65.4			Ja	Ja	TnN	
Münstr 02	4	SO	4.0G	72.3		77.6	5.3	77.6	Ja	Ja	64	64.9	70.2	5.3	64.9			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	EG	64.1		69.6	4.5	69.6	Ja	Ja	64	56.7	61.2	4.5	61.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	1.0G	64.5		69.6	5.1	69.6	Ja	Ja	64	57.1	62.3	5.2	62.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	2.0G	64.5		70.0	5.5	70.0	Ja	Ja	64	57.2	62.6	5.4	62.6			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	3.0G	64.6		69.8	5.2	69.8	Ja	Ja	64	57.2	62.5	5.3	62.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	4.0G	64.5		69.7	5.2	69.7	Ja	Ja	64	57.1	62.3	5.2	62.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	1	NO	5.0G	64.7		69.5	4.8	69.5	Ja	Ja	64	57.3	62.2	4.9	62.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	EG	66.8		71.5	4.7	71.5	Ja	Ja	64	59.5	64.2	4.7	64.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	1.0G	67.0		72.2	5.2	72.2	Ja	Ja	64	59.6	64.3	5.3	64.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	2.0G	66.9		72.2	5.3	72.2	Ja	Ja	64	59.6	64.3	5.3	64.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	3.0G	66.3		72.0	5.2	72.0	Ja	Ja	64	59.4	64.7	5.3	64.7			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	4.0G	66.6		71.8	5.2	71.8	Ja	Ja	64	59.3	64.4	5.4	64.4			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	2	NO	5.0G	66.6		71.5	4.3	71.5	Ja	Ja	64	59.2	64.2	5.2	64.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	EG	69.6		74.5	4.3	74.5	Ja	Ja	64	62.2	67.2	4.9	67.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	1.0G	69.6		74.8	5.2	74.8	Ja	Ja	64	62.3	67.5	5.2	67.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	2.0G	69.4		74.7	5.3	74.7	Ja	Ja	64	62.0	67.4	5.4	67.4			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	3.0G	69.0		74.5	5.5	74.5	Ja	Ja	64	61.8	67.1	5.5	67.1			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	4.0G	68.3		74.2	5.5	74.2	Ja	Ja	64	61.3	66.8	5.5	66.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	3	NO	5.0G	68.3		73.9	5.5	73.9	Ja	Ja	64	60.9	65.5	5.6	65.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	EG	74.7		78.9	4.2	78.9	Ja	Ja	64	67.2	72.5	4.2	67.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	1.0G	74.2		78.5	4.5	78.5	Ja	Ja	64	66.8	71.4	4.6	66.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	2.0G	73.5		78.3	4.3	78.3	Ja	Ja	64	66.3	71.0	4.9	66.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	3.0G	72.9		77.8	4.3	77.8	Ja	Ja	64	65.5	70.5	5	65.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	4.0G	72.3		77.5	5	77.5	Ja	Ja	64	64.9	70.0	5.1	64.9			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	4	W	5.0G	71.7		76.8	5.1	76.8	Ja	Ja	64	64.2	69.5	5.2	69.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	EG	75.9		79.0	4.4	79.0	Ja	Ja	64	63.6	72.5	3.9	63.6			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	1.0G	74.7		78.5	4.5	78.5	Ja	Ja	64	63.8	72.0	4.6	63.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	2.0G	73.5		78.3	4.3	78.3	Ja	Ja	64	63.5	71.0	4.9	63.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	3.0G	72.9		77.8	5.2	77.8	Ja	Ja	64	63.5	70.5	5	63.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	4.0G	72.0		77.2	5.2	77.2	Ja	Ja	64	64.6	69.9	5.2	69.9			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	5	W	5.0G	71.4		76.7	5.3	76.7	Ja	Ja	64	64.0	69.4	5.4	69.4			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	EG	77.4		80.9	3.5	80.9	Ja	Ja	64	70.1	73.6	3.5	73.6			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	1.0G	75.7		79.9	4.2	79.9	Ja	Ja	64	68.3	72.5	4.2	72.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	2.0G	74.4		78.8	4.4	78.8	Ja	Ja	64	67.0	71.5	4.5	71.5			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	3.0G	73.4		77.9	4.5	77.9	Ja	Ja	64	66.0	70.6	4.6	70.6			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	4.0G	72.6		77.2	4.6	77.2	Ja	Ja	64	65.2	69.8	4.6	69.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	6	S	5.0G	72.0		76.5	4.5	76.5	Ja	Ja	64	64.6	69.2	4.6	69.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	EG	76.6		80.5	3.5	80.5	Ja	Ja	64	69.6	73.2	3.6	73.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	1.0G	75.0		79.7	4.2	79.7	Ja	Ja	64	68.2	72.3	4.1	72.3			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	2.0G	74.3		78.7	4.4	78.7	Ja	Ja	64	67.0	71.4	4.4	71.4			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	3.0G	73.4		77.9	4.5	77.9	Ja	Ja	64	66.0	70.6	4.6	70.6			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	4.0G	72.7		77.2	4.6	77.2	Ja	Ja	64	65.2	69.8	4.6	69.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	5.0G	72.0		76.5	4.5	76.5	Ja	Ja	64	64.6	69.2	4.6	69.2			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	7	S	EG	76.6		79.2	5	79.2	Ja	Ja	64	64.6	71.8	5	71.8			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	8	S	1.0G	75.4		78.3	3.1	78.3	Ja	Ja	64	64.0	70.1	3	70.1			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	8	S	2.0G	74.4		78.7	3.2	78.7	Ja	Ja	64	63.7	70.0	3.1	70.0			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	8	S	3.0G	73.5		78.2	3.3	78.2	Ja	Ja	64	63.3	69.4	3.3	69.4			Ja	Ja	TnN	
Pärser Str 02	8	S	4.0G	72.8		77.3	3.3	77.3	Ja	Ja	64	63.4	69.7	3.3	69.7			Ja	Ja	TnN	

Adresse	Gebäude innerhalb Bereich eines baulichen Einheitsraums			Prüfung wesentl. Änderung_Tag						Prüfung wesentl. Änderung_Nacht						Anspruch passiven Schallschutzes und/oder Nacht		
	Fassade Nr.	Orient.	Etagen	L _r -NFv-Tag in dB(A)	L _r -PF-Tag in dB(A)	cl>=3dB?	70dB?	70dB+?	Ergebn	IGW_Tag in dB(A)	IGW_Nach in dB(A)	L _r -NFv_Nacht in dB(A)	L _r -PF_Nacht in dB(A)	dl>=3dB?	70dB?	70dB+?	Ergebn.	IGW_Nacht in dB(A)
Pariser Str.04	2	S	EG	76,6	80,2	3,6	3,6	Ja	Ja	69,2	68,1	72,8	72,8	3,6	3,6	Ja	Ja	54
Pariser Str.04	2	S	1.06	75,5	79,3	3,8	3,8	Ja	Ja	64	64	71,1	71,1	4	4	Ja	Ja	54
Pariser Str.04	2	S	2.06	74,4	78,4	4	4	Ja	Ja	64	64	70,4	70,4	4,2	4,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.04	2	S	3.06	73,6	77,8	4,2	4,2	Ja	Ja	64	65,2	69,5	69,5	4,3	4,3	Ja	Ja	54
Pariser Str.04	2	S	4.06	72,9	77,2	4,3	4,3	Ja	Ja	64	65,5	69,3	69,3	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	1	S	EG	76,6	80,3	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	73,0	73,0	4,2	4,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	1	S	1.06	75,4	79,5	4,1	4,1	Ja	Ja	64	64	72,2	72,2	4,2	4,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	1	S	2.06	74,3	78,6	4,3	4,3	Ja	Ja	64	65,9	71,3	71,3	4,4	4,4	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	1	S	3.06	73,5	77,8	4,3	4,3	Ja	Ja	64	65,1	70,5	70,5	4,4	4,4	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	1	S	4.06	72,3	77,2	4,4	4,4	Ja	Ja	64	65,4	69,8	69,8	4,4	4,4	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	2	S	EG	76,6	80,3	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	72,0	72,0	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	2	S	1.06	75,5	79,5	4	4	Ja	Ja	64	64	72,1	72,1	4	4	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	2	S	2.06	74,4	77,6	3,2	3,2	Ja	Ja	64	64	70,3	70,3	3,2	3,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	2	S	3.06	73,6	76,9	3,3	3,3	Ja	Ja	64	66,2	69,5	69,5	3,3	3,3	Ja	Ja	54
Pariser Str.04_Ost	2	S	4.06	72,9	76,2	3,3	3,3	Ja	Ja	64	65,6	68,3	68,3	3,3	3,3	Ja	Ja	54
Pariser Str.05	1	S	EG	76,6	80,1	3,5	3,5	Ja	Ja	64	64	72,7	72,7	3,5	3,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	1	S	1.06	75,5	79,2	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	71,8	71,8	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	1	S	2.06	74,5	78,3	3,3	3,3	Ja	Ja	64	64	71,0	71,0	3,9	3,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	1	S	3.06	73,6	77,6	4	4	Ja	Ja	64	64	70,2	70,2	3,9	3,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	1	S	4.06	73,0	77,0	4	4	Ja	Ja	64	64	69,6	69,6	4	4	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	EG	76,5	80,0	3,5	3,5	Ja	Ja	64	64	72,5	72,5	3,5	3,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	1.06	75,4	79,0	3,6	3,6	Ja	Ja	64	64	71,7	71,7	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	2.06	74,4	78,1	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	70,7	70,7	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	3.06	73,5	77,0	3,6	3,6	Ja	Ja	64	64	69,9	69,9	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	4.06	72,4	76,1	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	69,2	69,2	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	EG	73,5	77,3	3,8	3,8	Ja	Ja	64	64	69,9	69,9	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	1.06	72,7	76,6	3,9	3,9	Ja	Ja	64	64	69,2	69,2	3,9	3,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	2.06	72,5	76,0	3,5	3,5	Ja	Ja	64	64	72,7	72,7	3,5	3,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	3.06	71,6	75,0	3,6	3,6	Ja	Ja	64	64	71,7	71,7	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	2	S	4.06	70,5	74,9	3,6	3,6	Ja	Ja	64	64	70,7	70,7	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	3	S	EG	74,5	78,1	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	69,0	69,0	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	3	S	1.06	73,4	77,9	4	4	Ja	Ja	64	64	72,3	72,3	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	3	S	2.06	72,6	77,8	4	4	Ja	Ja	64	64	69,8	69,8	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	3	S	3.06	71,7	76,9	4	4	Ja	Ja	64	64	70,2	70,2	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.08	3	S	4.06	70,6	74,8	4	4	Ja	Ja	64	64	69,4	69,4	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.09	1	S	EG	76,5	80,0	3,5	3,5	Ja	Ja	64	64	72,7	72,7	3,6	3,6	Ja	Ja	54
Pariser Str.09	1	S	1.06	75,4	79,1	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	69,2	69,2	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.09	1	S	2.06	74,4	78,1	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	70,7	70,7	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	EG	75,6	79,7	4,1	4,1	Ja	Ja	64	64	68,2	68,2	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	1.06	74,5	78,7	4,4	4,4	Ja	Ja	64	64	66,8	66,8	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	2.06	73,6	77,7	4,6	4,6	Ja	Ja	64	64	65,8	65,8	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	3.06	72,5	76,9	4,6	4,6	Ja	Ja	64	64	64,9	64,9	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	4.06	71,4	76,9	4,5	4,5	Ja	Ja	64	64	63,9	63,9	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	EG	76,2	79,8	3,6	3,6	Ja	Ja	64	64	68,0	68,0	3,6	3,6	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	1.06	75,1	78,8	3,9	3,9	Ja	Ja	64	64	67,5	67,5	3,7	3,7	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	2.06	73,3	77,8	4	4	Ja	Ja	64	64	66,4	66,4	4	4	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	3.06	72,3	76,9	4	4	Ja	Ja	64	64	65,5	65,5	4	4	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	4.06	71,2	75,9	3,9	3,9	Ja	Ja	64	64	63,0	63,0	3,6	3,6	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	EG	75,2	78,9	3,7	3,7	Ja	Ja	64	64	67,6	67,6	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	1.06	74,1	78,0	3,8	3,8	Ja	Ja	64	64	66,3	66,3	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	2.06	73,2	77,9	3,9	3,9	Ja	Ja	64	64	65,9	65,9	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	3.06	72,1	76,9	4	4	Ja	Ja	64	64	64,9	64,9	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	4.06	71,1	74,8	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	63,0	63,0	4,5	4,5	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	EG	73,4	75,4	4,5	4,5	Ja	Ja	64	64	63,4	63,4	4,4	4,4	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	1.06	72,3	74,1	5,2	5,2	Ja	Ja	64	64	65,4	65,4	5,2	5,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	2.06	71,3	72,9	4,9	4,9	Ja	Ja	64	64	64,7	64,7	4,9	4,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	3.06	70,3	74,9	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	63,1	63,1	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	1	S	4.06	69,2	74,3	4,7	4,7	Ja	Ja	64	64	62,8	62,8	4,2	4,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	EG	70,5	74,8	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	62,2	62,2	4,2	4,2	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	1.06	69,0	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	60,4	60,4	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	2.06	70,0	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	60,2	60,2	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	3.06	69,8	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	59,9	59,9	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	2	S	4.06	69,6	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	59,7	59,7	4,1	4,1	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	EG	72,4	76,5	4,1	4,1	Ja	Ja	64	64	63,0	63,0	3,9	3,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	1.06	71,6	75,7	4,1	4,1	Ja	Ja	64	64	62,9	62,9	4,3	4,3	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	2.06	70,8	74,9	4,1	4,1	Ja	Ja	64	64	63,4	63,4	3,9	3,9	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	3.06	70,0	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	62,8	62,8	3,8	3,8	Ja	Ja	54
Pariser Str.10	3	S	4.06	69,7	74,3	4,3	4,3	Ja	Ja	64	64	62,6	62,6	3,9	3,9	Ja	Ja	54
St.Franziskus Gymnasium	1	O	EG	69,6	74,9	4,9	4,9	Ja	Ja	64	64	67,2	67,2	4,2	4,2	Ja	Ja	54
St.Franziskus Gymnasium	1	O	1.0															

Gebäude innerhalb Bereichs eines baulichen Eintriffs Adressen	Fassade Nr.	Orient.	Etagen	L _r -NFV_Nach Tag in dB(A)	Prüfung wesentl Änderung_Tag dl>=3dB?			IGW-Tag über schritten? in dB(A)	Prüfung wesentl Änderung_Nacht dl>=3dB?			IGW_Nacht über schritten? in dB(A)	Prüfung wesentl Änderung_Nacht dl>=3dB?			IGW_Nacht über schritten? in dB(A)
					70dB?	70dB+?	Ergebnis		L _r -PF_Nach Tag in dB(A)	L _r -NFV_Nach Tag in dB(A)	L _r -PF_Nach Nacht in dB(A)		70dB?	70dB+?	Ergebnis	
St. Franziskus Gymnasium	11	O	2 OG	68,6	73,2	4,5	73,2	Ja	57	57	57	63,6	3,6	3,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	11	O	3 OG	68,3	72,5	4,2	72,5	Ja	57	57	57	63,1	3,1	3,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	11	O	4 OG	68,1	71,9	3,8	71,9	Ja	57	57	57	62,7	4,6	4,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	12	O	EG	69,4	74,9	5,5	74,9	Ja	57	57	57	65,2	4,6	4,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	12	O	1 OG	69,1	74,2	5,1	74,2	Ja	57	57	57	60,6	4,4	4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	12	O	2 OG	68,9	73,5	4,1	73,5	Ja	57	57	57	64,6	3,4	3,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	12	O	3 OG	68,7	72,7	4	72,7	Ja	57	57	57	61,0	3	3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	12	O	4 OG	68,5	72,1	3,6	72,1	Ja	57	57	57	60,6	3,6	3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	13	N	EG	67,8	72,7	4,9	72,7	Ja	57	57	57	63,2	2,7	2,7	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	13	N	1 OG	68,4	73,1	4,7	73,1	Ja	57	57	57	60,2	4,4	4,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	13	N	2 OG	68,6	73,2	4,6	73,2	Ja	57	57	57	60,8	4,3	4,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	13	N	3 OG	68,7	73,1	4,4	73,1	Ja	57	57	57	61,1	4,2	4,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	13	N	4 OG	68,6	72,9	4,3	72,9	Ja	57	57	57	61,1	4,1	4,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	14	N	EG	67,0	71,4	4,4	71,4	Ja	57	57	57	59,5	4,1	4,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	14	N	1 OG	67,6	71,9	4,3	71,9	Ja	57	57	57	60,1	4,4	4,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	14	N	2 OG	67,9	72,1	4,2	72,1	Ja	57	57	57	60,4	4	4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	14	N	3 OG	68,0	72,1	4	72,1	Ja	57	57	57	60,5	4,3	4,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	14	N	4 OG	68,0	72,0	4	72,0	Ja	57	57	57	60,5	4,3	4,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	EG	66,2	70,2	4	70,2	Ja	57	57	57	53,7	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	1 OG	67,0	70,9	3,9	70,9	Ja	57	57	57	59,5	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	2 OG	67,3	71,2	3,9	71,2	Ja	57	57	57	59,9	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	3 OG	67,5	71,3	3,8	71,3	Ja	57	57	57	60,0	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	4 OG	67,5	71,3	3,8	71,3	Ja	57	57	57	60,0	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	EG	67,5	71,3	3,8	71,3	Ja	57	57	57	60,0	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	1 OG	67,5	71,3	3,8	71,3	Ja	57	57	57	60,0	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	2 OG	67,9	73,8	0,9	73,8	Ja	57	57	57	64,5	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	3 OG	68,0	74,3	2,1	74,3	Ja	57	57	57	63,3	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	15	N	4 OG	68,0	73,1	1,1	73,1	Ja	57	57	57	63,5	3,6	3,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	16	O	EG	72,2	74,3	0,5	74,3	Ja	57	57	57	63,2	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	16	O	1 OG	72,0	73,1	1,6	73,1	Ja	57	57	57	62,9	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	16	O	2 OG	71,6	72,1	1,1	72,1	Ja	57	57	57	62,9	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	16	O	3 OG	71,1	71,4	0,3	71,4	Ja	57	57	57	62,9	3,1	3,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	16	O	4 OG	72,0	74,4	2,4	74,4	Ja	57	57	57	62,8	3,1	3,1	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	7	O	EG	71,2	73,3	2,1	73,3	Ja	57	57	57	62,2	3,0	3,0	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	7	O	1 OG	70,6	72,3	1,7	72,3	Ja	57	57	57	62,0	2,9	2,9	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	7	O	2 OG	70,0	71,6	1,6	71,6	Ja	57	57	57	61,5	2,9	2,9	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	7	O	3 OG	69,9	70,9	0,9	70,9	Ja	57	57	57	61,2	2,9	2,9	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	8	O	EG	70,7	74,3	3,5	74,3	Ja	57	57	57	61,4	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	8	O	1 OG	69,7	73,3	3,6	73,3	Ja	57	57	57	60,6	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	8	O	2 OG	69,1	72,4	3,3	72,4	Ja	57	57	57	60,2	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	8	O	3 OG	68,5	71,7	3,2	71,7	Ja	57	57	57	59,8	2,5	2,5	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	8	O	4 OG	68,1	71,0	7	71,0	Ja	57	57	57	62,0	0,6	0,6	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	9	O	EG	70,0	73,3	4,3	73,3	Ja	57	57	57	60,7	0,4	0,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	9	O	1 OG	69,2	73,5	4,3	73,5	Ja	57	57	57	61,9	0,4	0,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	9	O	2 OG	68,6	72,6	4	72,6	Ja	57	57	57	61,2	0,4	0,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	9	O	3 OG	68,1	71,9	3,3	71,9	Ja	57	57	57	61,4	0,4	0,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium	9	O	4 OG	67,8	71,3	3,5	71,3	Ja	57	57	57	61,7	0,4	0,4	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	1	N	EG	65,6	69,2	3,6	69,2	Ja	57	57	57	62,6	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	1	N	1 OG	66,4	69,9	3,5	69,9	Ja	57	57	57	62,3	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	1	N	2 OG	66,8	70,3	3,5	70,3	Ja	57	57	57	62,7	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	1	N	3 OG	67,0	70,4	3,4	70,4	Ja	57	57	57	62,8	3,3	3,3	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	1	N	4 OG	67,0	70,5	3,5	70,5	Ja	57	57	57	62,8	3,2	3,2	Ja	57
St. Franziskus Gymnasium, (Klassenzimmer Bleichstr.)	2	N	EG	64,6	67,7	3,1	67,7	Ja	57	57	57	60,1	3	3	Ja	57

Tabelle B2**Prüfung des Anspruchs auf passiven Schallschutz für Gebäude außerhalb des Bereichs eines erheblichen baulichen Eingriffs**

Hierin bedeuten:

Fassaden Nr.:	Nr. der Fassade in der Prognoserechnung (vgl. Abb. Anhang A)
Fassaden Orient.:	Ausrichtung der Fassade mit Angabe der Himmelsrichtung
Lr_NFv:	Beurteilungspegel für Prognose-Nullfall-Verkehr (tags bzw. nachts)
Lr_PF:	Beurteilungspegel für Planfall (tags bzw. nachts)
dL >= 3dB?:	Prüfschritt gem. 16. BlmSchV, ob im Planfall der Pegel um 3 dB oder mehr erhöht wurde (tags bzw. nachts)
70dB?:	Prüfschritt gem. 16. BlmSchV, ob ein Beurteilungspegel $L_{r,tags} = 70 \text{ dB(A)}$ im Planfall am Tag erstmalig erreicht wurde
70dB+?:	Prüfschritt gem. 16. BlmSchV, ob ein bereit in Nullfall vorhandener Beurteilungspegel $L_{r,tags} = 70 \text{ dB(A)}$ im Planfall am Tag weiter erhöht wurde
IGW:	Immissionsgrenzwert gem. 16. BlmSchV (Im Fall von Schulen: nachts keine Anforderung („k. Anf.“))
Anspruch passiven Schallschutz:	Ergebnis der Prüfung. Ein Anspruch besteht, wenn eine wesentl. Änderung vorliegt UND der IGW überschritten ist. Die Bedingung ist erfüllt: am Tag = „T“, in der Nacht = „N“, tags und nachts: „T+N“

Gebäude außerhalb Bereich eines baulichen Einheits		Prüfung wessnl. Änderung_Tag										Prüfung wesnl. Änderung_Nacht										Anspruch passiven Schallschutz aus Tag und/oder Nacht	
Adresse	Nr.	Fassade	Orient.	Elage	L _r _NFu_Tag	In dB(A)	L _r _PF_Tag	In dB(A)	dl>3dB?	70dB?	70dB+?	Ergebn	IGW_Tag	In dB(A)	L _r _NFu_Nacht	In dB(A)	L _r _PF_Nacht	In dB(A)	IGW_Nacht	In dB(A)	Überschritten?	IGW_Nacht überschritten?	
Bürostr_05	1	N	EG	62,5	65,6	3,1							Ja	54	54,7	55,9	58,7	58,0	3,3			T+N	
Bürostr_05	1	N	1.OG	63,8	66,8	3							Ja	64	64	64	65,4	59,2	3,3			T+N	
Bürostr_05	1	N	2.OG	64,3	67,3	3							Ja	64	64	64	65,4	59,7	3,2			T+N	
Bürostr_05	1	N	3.OG	64,6	67,5								Ja	64	64	64	65,8	59,9	3,1			N	
Bürostr_05	1	S	EG	64,0	68,8	4,8							Ja	64	64	64	65,6	61,4	4,8			T+N	
Bürostr_05	1	S	1.OG	65,5	70,3	4,8							Ja	64	64	64	65,1	62,9	4,8			T+N	
Bürostr_05	1	S	2.OG	66,0	71,0	5							Ja	64	64	64	65,6	63,7	5,1			T+N	
Bürostr_05	1	S	3.OG	66,0	71,0	5,3							Ja	64	64	64	65,6	64,0	5,4			T+N	
Bürostr_05	2	N	1.OG	62,5	63,3								Ja	64	64	64	64	59,7	5,7			T+N	
Bürostr_07	1	S	2.OG	56,9	61,5	4,6							Ja	64	64	64	64	54,1	4,6			N	
Bürostr_07	1	S	3.OG	57,7	62,3	4,6							Ja	64	64	64	64	55,0	4,7			N	
Bürostr_07	1	S	4.OG	58,5	63,2	4,7							Ja	64	64	64	64	55,8	4,7			N	
Märkstr_01	3	O	EG	71,9	72,8		0,9						Ja	64	64	64	64	62,9	0,9			T+N	
Märkstr_01	3	O	1.OG	71,9	72,4		0,5						Ja	64	64	64	64	65,0	0,5			T+N	
Märkstr_01	3	O	2.OG	71,4	71,7		0,3						Ja	64	64	64	64	64,3	0,3			T+N	
Märkstr_01	3	O	3.OG	70,8	70,9		0,1						Ja	64	64	64	64	63,5	0,1			T+N	
Märkstr_01	4	N	EG	68,1	68,9								Ja	64	64	64	64	60,7	0,8			N	
Märkstr_01	4	N	1.OG	68,8	69,4								Ja	64	64	64	64	61,5	0,5			N	
Märkstr_01	4	N	2.OG	68,9	69,3								Ja	64	64	64	64	62,0	0,5			N	
Märkstr_01	4	N	3.OG	68,7	69,0								Ja	64	64	64	64	61,9	0,4			N	
Märkstr_01	4	N	4.OG	68,4	68,7								Ja	64	64	64	64	61,6	0,3			N	
Märkstr_05	1	S	EG	64,8	67,8	3							Ja	64	64	64	64	61,0	0,2			N	
Märkstr_05	1	S	1.OG	65,9	69,5	3,6							Ja	64	64	64	64	62,1	0,2			T+N	
Märkstr_05	2	S	EG	63,1	66,4	3,3							Ja	64	64	64	64	55,7	3,4			T+N	
Märkstr_05	2	S	1.OG	64,7	68,3	4,1							Ja	64	64	64	64	57,3	4,2			T+N	
Münstr_03	1	NO	EG	61,3	66,2	4,9							Ja	64	64	64	64	54,0	4,9			T+N	
Münstr_03	1	NO	HO	62,4	67,5	5,1							Ja	64	64	64	64	60,2	5,1			T+N	
Münstr_03	1	NO	2.OG	62,7	68,1	5,4							Ja	64	64	64	64	55,4	5,4			T+N	
Münstr_03	1	NO	3.OG	62,8	68,2	5,4							Ja	64	64	64	64	60,9	5,5			T+N	
Münstr_03	1	NO	4.OG	62,9	68,1	5,2							Ja	64	64	64	64	61,5	5,4			T+N	
Münstr_03	1	NO	EG	59,5	63,6	4,1							Ja	64	64	64	64	52,2	5,3			N	
Münstr_03	1	NO	1.OG	60,8	64,3	4							Ja	64	64	64	64	53,4	4,1			T+N	
Münstr_03	1	NO	2.OG	61,4	65,7	4,3							Ja	64	64	64	64	54,1	4,3			T+N	
Münstr_03	1	NO	3.OG	61,6	66,0	4,4							Ja	64	64	64	64	54,2	4,5			T+N	
Münstr_03	1	NO	4.OG	61,7	66,0	4,3							Ja	64	64	64	64	53,7	4,3			T+N	
Münstr_04	1	S	EG	62,7	67,1	4,4							Ja	64	64	64	64	57,3	4,5			T+N	
Münstr_04	1	S	1.OG	63,7	68,4	4,7							Ja	64	64	64	64	61,0	4,6			T+N	
Münstr_04	1	S	2.OG	63,9	68,8	4,9							Ja	64	64	64	64	61,4	4,8			T+N	
Münstr_04	1	S	3.OG	63,9	68,7	4,8							Ja	64	64	64	64	59,6	4,8			T+N	
Münstr_04	1	S	4.OG	64,0	68,6	4,6							Ja	64	64	64	64	61,3	4,7			T+N	
Münstr_04	2	S	EG	60,0	65,0	5							Ja	64	64	64	64	57,7	5,1			T+N	
Münstr_04	2	S	1.OG	61,4	66,0	4,9							Ja	64	64	64	64	60,0	5,3			T+N	
Münstr_04	2	S	2.OG	62,0	67,1	5,1							Ja	64	64	64	64	54,7	5,4			T+N	
Münstr_04	2	S	3.OG	62,1	67,3	5,2							Ja	64	64	64	64	61,4	5,1			T+N	
Münstr_04	2	S	4.OG	62,2	67,3	5,1							Ja	64	64	64	64	59,8	5,1			T+N	
Münstr_05	1	NO	EG	61,0	66,0	4,6							Ja	64	64	64	64	59,7	4,5			N	
Münstr_05	1	NO	1.OG	61,4	66,3	4,5							Ja	64	64	64	64	60,3	4,5			T+N	
Münstr_05	2	NO	EG	58,0	62,4	4,4							Ja	64	64	64	64	56,6	4,4			N	
Münstr_05	2	NO	1.OG	59,1	63,5	4,4							Ja	64	64	64	64	57,1	4,4			T+N	
Münstr_05	2	NO	2.OG	60,0	64,4	4,4							Ja	64	64	64	64	57,0	4,4			N	
Münstr_05	2	NO	3.OG	60,3	64,9	4,5							Ja	64	64	64	64	57,5	4,6			T+N	
Münstr_05	2	NO	4.OG	60,5	65,0	4,5							Ja	64	64	64	64	57,1	4,6			N	
Münstr_06	1	NO	EG	58,3	62,3	4							Ja	64	64	64	64	59,9	4,1			N	
Münstr_06	1	NO	1.OG	59,3	63,3	4							Ja	64	64	64	64	57,9	4,1			T+N	
Münstr_06	1	NO	2.OG	59,8	64,0	4,2							Ja	64	64	64	64	56,5	4,1			N	
Münstr_06	1	NO	3.OG	60,1	64,1	4,1							Ja	64	64	64	64	57,6	4,1			T+N	
Münstr_06	1	NO	4.OG	60,5	64,4	4							Ja	64	64	64	64	57,5	4,1			N	
Münstr_06	2	S	EG	57,8	61,3	4							Ja	64	64	64	64	55,4	4,1			N	
Münstr_06	2	S	1.OG	58,6	62,7	4,1							Ja	64	64	64	64	57,7	4,1			T+N	
Münstr_06	2	S	2.OG	59,6	63,6	4,2							Ja	64	64	64	64	56,1	4,2			N	
Münstr_06	2	S	3.OG	60,0	64,2	4,2							Ja	64	64	64	64	57,6	4,2			T+N	
Münstr_06	2	S	4.OG	60,4	64,7	4,2							Ja	64	64	64	64	57,5	4,2			N	
Münstr_06	2	S	5.OG	60,8	65,3	4,3							Ja	64	64	64	64	58,0	4,3			T+N	
Münstr_06	2	S	6.OG	61,2	65,6	4,3							Ja	64	64	64	64	58,5	4,3			N	
Münstr_06	2	S	7.OG	61,6	66,0	4,3							Ja	64	64	64	64	59,0	4,3			T+N	
Münstr_06	2	S	8.OG	62,0	66,4	4,3							Ja	64	64	64	64	59,5	4,3			N	
Münstr_06	2	S	9.OG	62,4	66,8	4,3							Ja	64	64	64	64	59,9	4,3			T+N	
Münstr_06	2	S	10.OG	62,8	67,1	4							Ja	64	64	64	64	6					

Adresse	Fassade	Nr.	Orient.	Etage	Lr_NFa_Tag in dB(A)	Lr_PF_Tag in dB(A)	d>=3dB? Ja	70dB? Ja	70dB+? Ja	Ergebn. in dB(A)	Prüfung wertl. Änderung_Nacht			IGW_Nacht Überschritten? in dB(A)	IGW_Nacht aus Tag und/oder Nacht in dB(A)
											Lr_NFv_Nacht in dB(A)	Lr_PF_Nacht in dB(A)	IGW_Tag Überschritten?		
Pariser Str.14	S	1	S	5.OG	60,4	63,3	3,4	Ja	Ja	64	52,9	56,2	3,3	-,8	N
Pariser Str.14	S	2	S	EG	59,1	62,4	3,3	Ja	Ja	64	51,6	54,9	3,2	-,8	N
Pariser Str.14	S	2	S	1.OG	60,1	63,3	3,3	Ja	Ja	64	52,7	55,9	3,2	-,8	N
Pariser Str.14	S	2	S	2.OG	60,3	62,1	3,3	Ja	Ja	64	53,3	55,5	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	2	S	3.OG	61,1	64,5	3,4	Ja	Ja	64	53,7	56,9	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	2	S	4.OG	61,4	64,3	3,4	Ja	Ja	64	54,0	57,2	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	2	S	5.OG	61,6	65,0	3,4	Ja	Ja	64	54,2	57,4	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	EG	61,1	64,3	3,2	Ja	Ja	64	53,6	56,8	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	1.OG	62,0	65,3	3,3	Ja	Ja	64	54,6	57,8	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	2.OG	62,4	65,3	3,4	Ja	Ja	64	55,0	58,2	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	3.OG	62,7	66,1	3,4	Ja	Ja	64	55,2	58,5	3,3	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	4.OG	62,8	66,3	3,5	Ja	Ja	64	55,4	58,7	3,3	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	3	S	5.OG	62,9	66,3	3,4	Ja	Ja	64	55,5	58,7	3,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	EG	64,0	68,2	4,2	Ja	Ja	64	56,6	60,6	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	1.OG	64,4	68,7	4,3	Ja	Ja	64	57,0	61,1	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	2.OG	64,5	68,9	4,4	Ja	Ja	64	57,1	61,3	4,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	3.OG	64,6	68,9	4,3	Ja	Ja	64	57,1	61,3	4,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	4.OG	64,5	68,9	4,4	Ja	Ja	64	57,0	61,3	4,3	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	4	S	5.OG	64,2	68,7	4,3	Ja	Ja	64	56,9	61,1	4,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	EG	64,7	68,9	4,2	Ja	Ja	64	57,3	61,3	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	1.OG	64,9	69,1	4,2	Ja	Ja	64	57,5	61,5	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	2.OG	64,8	69,1	4,3	Ja	Ja	64	57,4	61,5	4,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	3.OG	64,6	68,9	4,3	Ja	Ja	64	57,2	61,3	4,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	4.OG	64,4	68,7	4,3	Ja	Ja	64	56,9	61,1	4,2	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	5	O	5.OG	64,2	68,5	4,3	Ja	Ja	64	56,7	60,8	4,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	EG	62,2	66,4	4,2	Ja	Ja	64	54,8	59,8	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	1.OG	62,8	67,0	4,2	Ja	Ja	64	55,4	59,4	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	2.OG	62,7	67,0	4,3	Ja	Ja	64	55,3	59,3	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	3.OG	62,6	66,9	4,3	Ja	Ja	64	55,1	59,2	4,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	4.OG	62,3	66,7	4,4	Ja	Ja	64	54,9	59,0	4,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	6	O	5.OG	62,2	66,5	4,3	Ja	Ja	64	54,7	59,7	4	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	7	O	EG	63,1	62,3	3,2	Ja	Ja	64	51,6	54,6	3	-,8	N
Pariser Str.14	S	7	O	1.OG	60,5	60,5	3,2	Ja	Ja	64	53,1	56,2	3,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	7	O	2.OG	60,7	63,0	3,3	Ja	Ja	64	53,1	56,2	3,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	7	O	3.OG	60,6	64,0	3,4	Ja	Ja	64	53,0	56,1	3,1	-,8	T+H
Pariser Str.14	S	7	O	4.OG	60,5	63,9	3,4	Ja	Ja	64	52,9	55,0	3	-,8	T+H
Spitzerstr.05	N	1	N	2.OG	67,1	67,5	67,5	Ja	Ja	64	59,7	60,1	60,1	-,8	N
Spitzerstr.05	N	1	N	3.OG	67,2	68,0	0,8	Ja	Ja	64	59,8	60,0	60,0	-,8	N
St.MarienPlatz.07	S	3	W	EG	72,4	73,2	0,8	Ja	Ja	64	65,0	65,8	0,8	-,8	T+H
St.MarienPlatz.07	S	3	W	1.OG	72,3	72,8	0,5	Ja	Ja	64	64,9	65,4	0,5	-,8	T+H
St.MarienPlatz.07	S	4	S	EG	70,2	71,3	1,1	Ja	Ja	64	62,6	63,3	1,1	-,8	T+H
St.MarienPlatz.07	S	4	S	1.OG	70,6	71,3	0,7	Ja	Ja	64	63,2	63,9	0,7	-,8	T+H

Anhang C

EDV-Eingabedaten

Projekt (M94088_Visualisierung_16BImSchV_IF_GLK_.cna)**Variante: (16. BImSchV Ist - (ohne Namen))**

Zeitpunkt der Berechnung : Jan 2011
 Cadna/A : Version 4.1.137 (32 Bit)

Berechnungsprotokoll

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	Deutschl. (TA Lärm)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	2000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
DGM	
Standardhöhe (m)	237.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	1
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Immptk	1000.00 1000.00
Min. Abstand Immptk - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	Aus
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
SCC_C0	2.0 2.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03)	
Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

Straße	Abschnitt	M_Tag in Kfz/h NFv	Lkw-Anteil p_tag in % PF	v_zul_Tag in km/h NFv	Lm,E_Tag in dB(A) NFv
Königstr.	Moltkestr. / St. Franziskusstr.	875,3	555,7	8,5	64,7
Königstr.	St. Franziskusstr. / Humboldtstr.	875,1	555,7	8,5	63,1
Königstr.	Richard-Wagner Str. / Fackelstr.	1289,8	33	8	64,7
Fruchthallstr.	Fackelstr. bis Querung zu Burgstr. West	1289,8	33	8	55,6
Fruchthallstr.	Kurzanbindung2 West / Kurzanbindung2 Ost	944,2	36,5	8,7	56,2
Fruchthallstr.	Kurzanbindung2 Ost/ Schneiderstr.	947,9	34,7	9,1	55,9
Fruchthallstr.	Schneiderstr. / Schiller-Platz	729,7	32,8	9,2	54,6
Fruchthallstr.	Schiller-Platz / Kurzanbindung Burgstr nähe Spittelstr.	724,7	32,5	8,6	54,5
Fruchthallstr.	Kurzanbindung1 Ost / Einmündung Spittelstr.	388	23,4	7,3	51,6
Spittelstr.	Marktstr. / Martin-Luther-Str.	1396,3	1264,3	7,3	66
Spittelstr.	Marktstr. / Stiftsstr.	1396,3	1264,3	7,3	66
Spittelstr.	Stiftstr. / Karl-Marx-Str.	1444,8	1312,5	7,3	66,1
Martin-Luther-Str.	Fruchthallstr. / Kreuzungsmitte	1008,3	1264,3	7,4	66
Burgstr.	Martin-Luther-Str. / Willy-Brandt-Platz	700,5	821,7	10,8	64,4
Burgstr.	Kurzanbindung2 West / Kurzanbindung2 Ost	681,2	1020	10	64,1
Burgstr.	Kurzanbindung2 West / Maxstr.	1026,8	1021,9	8,7	65,5
Martin-Luther-Str.	Abbiegespur nach Burgstr. / Kreuzungsbereich Burgstr.	682,6	586,3	7,3	62,9
Martin-Luther-Str.	Abbiegespur nach Burgstr. / Unionstr.	720,5	721,1	9	64,2
Martin-Luther-Str.	Unionstr. / Rittersberg	722,3	729,3	9,1	64,2
Martin-Luther-Str.	Rittersberg / Ludwigstr.	722,3	729,3	9,1	64,2
Fruchthallstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 1)	336,7	9,1	10,1	51,4
Fruchthallstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 2)	290	7,4	7,5	50,5
Burgstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 1)	615,7	685,3	8	63,6
Burgstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 2)	662,5	687	9,3	61,1
Kurzanbindung1 Ost	Burgstr. / Fruchthallstr ; Nähe Martin-Luther-Str.	46,7	1,7	26,3	43,8
Abbiegespur	Martin-Luther-Str-> Burgstr.	37,9	134,6	39,8	58,1
Pariser Str.	Mühlstr. / Humboldtstr.	1170,7	1367	7,9	66,4
Pariser Str.	Moltkestr. / Kindergartenstr.	847	1046,3	8,6	65,4
Kurzanbindung2 West	Fruchthallstr. / Burgstr.	345,6	10,6	6	52
Kurzanbindung2 Ost	Fruchthallstr. / Burgstr. (nur NFv)	3,8	#NV	100	#NV
Humboldtstr.	Pariser Str. / Abzweig Spindelzufahrt	329,2	919,7	6,3	63,9
Humboldtstr.	Abzweig Spindelzufahrt / Königstr.	329,2	653,2	6,3	62,8
Richard-Wagner-Str.	Fackelwoogstr. / Königstr.	319,3	22,1	8,2	53,7
Fackelwoogstr.	Königstr. / Richard-Wagner-Str.	133,5	495,6	7,4	61,6
Burgstr.	Maxstr. / Woogstr.	245,9	216,4	10,6	60,1
Burgstr.	verlängerte Schneiderstr. / Kurzanbindung2 Ost	685	1020	10,5	65,7
Maxstr.	Höhe Burggymnasium / Burgstr.	637,4	847,1	7,1	64
Maxstr.	Höhe Burggymnasium und nördl. Verlängerung	637,4	847,1	7,1	64
Königstr.	Humboldtstr. / Fackelstr. (Teilstück 1)	970,5	37,1	8,1	56,3
Königstr.	Humboldtstr. / Fackelstr. (Teilstück 2)	970,5	37,1	8,1	56,3
Maxstr.	Burgstr. / Fackelstr. (Teilstück 1)	1170,4	1366,9	7,9	66,4
Maxstr.	Burgstr. / Fackelstr. (Teilstück 2)	1170,7	1367	7,9	66,4
Richard-Wagner-Str.	Staubörnchenstr. / Fackelwoogstr.	342,4	368,9	8	60,2
Pariser Str.	Humboldtstr. / Schusterstr.	841,4	1048,5	8,6	65,4
Pariser Str.	Schusterstr. / Moltkestr.	840,9	1046,3	8,6	65,4
Burgstr.	Willy-Brandt-Platz / Verlängerung Schneiderstr.	680,2	821,7	9,9	64,1
Burgstr.	Verlängerung Schneiderstr. / Kurzanbindung2 Ost (Teils)	680,2	1016,7	9,9	65,6
Verlängerung Schneiderstr.	Fruchthallstr. / Burgstr. (nur PF)	#NV	463,7	#NV	59,6

Eingangsdaten Prognose-Nullfall-Verkehr und Planfall; Tag

Hierin bedeuten:

- M_ : Stündliche Verkehrsstärke Kfz / h
- p_ : in M enthaltener Lkw-Anteil mit $m_{zul} \geq 2,8t$ in %
- v_zul: zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h
- Lm,E_: Emissionspegel in dB(A) gem. RLS-90
- #NV: Abschnitt in dem Szenario nicht vorhanden

Straße	Abschnitt	M in Kfz/h		Lkw-Anteil p_Nacht in %		v_zul_Nacht in km/h		Lm,E_Nacht in dB(A)	
		NFv	PF	NFv	PF	NFv	PF	NFv	PF
Königstr.	Moltkestr. / St. Franziskusstr.	160,5	101,5	8,5	9,8	50	50	57,3	55,8
Königstr.	St. Franziskusstr. / Humboldtstr.	160,4	101,5	8,5	9,8	50	50	57,3	55,8
Königstr.	Richard-Wagner Str. / Fackelstr.	236,5	6	8	22,4	50	30	58,9	43,6
Fruchthallstr.	Fackelstr. bis Querung zu Burgstr. West	236,5	6	8	22,4	50	30	58,9	43,6
Fruchthallstr.	Kurzanbindung2 West / Kurzanbindung2 Ost	173,1	6,7	8,7	23,3	50	30	57,7	44,1
Fruchthallstr.	Kurzanbindung2 Ost/Schneiderstr.	173,8	6,4	9,1	22,9	50	30	57,9	43,9
Fruchthallstr.	Schneiderstr. / Schiller-Platz	133,8	6	9,2	17,7	50	30	56,8	42,7
Fruchthallstr.	Schiller-Platz / Kurzanbindung Burgstr nähe Spittelstr.	132,9	6	8,6	17,6	50	30	56,6	42,7
Fruchthallstr.	Kurzanbindung1 Ost / Eimündung Spittelstr.	71,1	4,3	7,3	12,2	50	30	53,4	40,1
Spittelstr.	Markistr. / Martin-Luther-Str.	256	231	7,3	7,6	50	50	59	58,6
Spittelstr.	Markistr. / Stiftsstr.	256	231	7,3	7,6	50	50	59	58,6
Spittelstr.	Stiftsstr. / Karl-Marx-Str.	264,9	239,9	7,3	7,5	50	50	59,1	58,7
Martin-Luther-Str.	Fruchthallstr. / Kreuzungsmitte	184,9	231	7,4	7,6	50	50	57,6	58,6
Burgstr.	Martin-Luther-Str. / Willy-Brandt-Platz	128,4	149,2	10,8	9,4	50	50	57,1	57,3
Burgstr.	Kurzanbindung2 West / Kurzanbindung2 Ost	124,9	186,2	10	9,7	50	50	56,7	58,4
Burgstr.	Kurzanbindung2 West / Maxstr.	188,3	186,5	8,7	9,8	50	50	58,1	58,4
Martin-Luther-Str.	Abbiegespur nach Burgstr. / Kreuzungsbereich Burgstr.	125,1	106,1	2,2	2,5	50	50	53,4	52,9
Martin-Luther-Str.	Abbiegespur nach Burgstr. / Unionstr.	132,1	128,8	2,7	2,8	50	50	53,9	53,9
Martin-Luther-Str.	Unionstr. / Rittersberg	132,4	130,2	2,7	2,8	50	50	54	53,9
Martin-Luther-Str.	Rittersberg / Ludwigstr.	132,4	130,2	2,7	2,8	50	50	54	53,9
Fruchthallstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 1)	61,7	1,7	10,1	31,6	50	30	53,7	39,2
Fruchthallstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 2)	53,2	1,4	7,5	31,6	50	30	52,2	38,3
Burgstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 1)	112,9	126,2	8	8,3	50	50	55,6	56,2
Burgstr.	Einmündung in Martin-Luther Str. (Teilstück 2)	121,5	126,6	9,3	8,5	50	30	56,4	53,7
Kurzanbindung1 Ost	Burgstr. / Fruchthallstr. ; Nähe Martin-Luther-Str.	8,6	0,3	26,3	100	50	30	48,4	36,4
Abbiegespur	Martin-Luther-Str-> Burgstr.	7	22,7	11,9	4,5	50	50	44,7	47,3
Pariser Str.	Mühlstr. / Humboldtstr.	214,6	248,4	7,9	7,9	50	50	58,4	59
Pariser Str.	Moltkestr. / Kindergartenstr.	155,3	185,1	8,6	8,5	50	50	57,2	58
Kurzanbindung2 West	Fruchthallstr. / Burgstr.	63,4	1,9	6	31,6	50	30	52,4	39,9
Kurzanbindung2 Ost	Fruchthallstr. / Burgstr. (nur NFv)	0,7	#NV	100	#NV	50	#NV	42,7	#NV
Humboldtstr.	Pariser Str. / Abzweig Spindelzufahrt	60,4	144,4	1,9	1,8	50	50	50	53,8
Humboldtstr.	Abzweig Spindelzufahrt / Königstr.	60,4	119	1,9	2	50	50	50	53
Richard-Wagner-Str.	Fackelwoogstr. / Königstr.	58,5	4	2,5	11	50	50	50,3	42,1
Fackelwoogstr.	Königstr. / Richard-Wagner-Str.	24,5	89,7	2,2	2,1	50	50	46,3	51,9
Burgstr.	Maxstr. / Woogstr.	45,1	39,7	3,2	4,1	50	50	49,6	49,5
Burgstr.	verlängerte Schneiderstr. / Kurzanbindung2 Ost	125,6	186,2	10,5	9,7	50	50	56,9	58,4
Maxstr.	Höhe Burggymnasium / Burgstr.	116,9	154,3	2,1	2,1	50	50	53	54,2
Maxstr.	Höhe Burggymnasium und nördl. Verlängerung	116,9	154,3	2,1	2,1	50	50	53	54,2
Königstr.	Humboldtstr. / Fackelstr. (Teilstück 1)	177,9	6,8	8,1	23,4	50	30	57,7	44,2
Königstr.	Humboldtstr. / Fackelstr. (Teilstück 2)	177,9	6,8	8,1	23,4	50	30	57,7	44,2
Maxstr.	Burgstr. / Fackelstr. (Teilstück 1)	214,6	248,9	7,9	7,9	50	50	58,4	59
Maxstr.	Burgstr. / Fackelstr. (Teilstück 2)	214,6	248,4	7,9	7,9	50	50	58,4	59
Richard-Wagner-Str.	Staubörnchenstr. / Fackelwoogstr.	62,8	66,4	2,4	2,1	50	50	50,5	50,6
Pariser Str.	Humboldtstr. / Schusterstr.	154,3	185,2	8,6	8,5	50	50	57,2	58
Pariser Str.	Schusterstr. / Moltkestr.	154,2	185,1	8,6	8,5	50	50	57,2	58
Burgstr.	Willy-Brandt-Platz / Verlängerung Schneiderstr.	124,7	149,2	9,9	9,4	50	50	56,7	57,3
Burgstr.	Verlängerung Schneiderstr. / Kurzanbindung2 Ost (Teilstück)	124,7	185,5	9,9	9,4	50	50	56,7	58,3
Verlängerung Schneiderstr.	Fruchthallstr. / Burgstr. (nur PF)	#NV	83,8	#NV	2,8	#NV	30	#NV	49,6

Eingangsdaten Prognose-Nullfall-Verkehr und Planfall; Nacht

Hierin bedeuten:

M_:

Stündliche Verkehrsstärke Kfz / h

p_:

in M enthaltener Lkw-Anteil mit m_zul ≥ 2,8t in %

v_zul:

zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h

Lm,E_:

Emissionspegel in dB(A) gem. RLS-90

#NV:

Abschnitt in dem Szenario nicht vorhanden