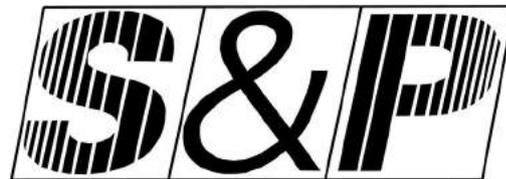


STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung



Lärmimmissionsschutz      Beratung  
§26 BImSchG                      Messung  
Raumakustik                      Wärmeschutz  
Bauakustik      Güteprüfstelle DIN 4109

## Ortsdurchfahrt der B 472 in Bad Heilbrunn

### Untersuchung der Verkehrslärmbelastung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
Telefon 0 89 / 89 14 63 0  
Telefax 0 89 / 8 11 03 87  
info@sp-laermschutz.de  
www.sp-laermschutz.de

Außenstelle Rosenheim:  
Kirchstraße 23a  
83126 Flintsbach  
Telefon 0 80 34 / 7 05 64 86  
Telefax 0 80 34 / 7 05 64 39  
info-RO@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Jens Hunecke  
Konrad Dinter

Registergericht München  
HRB 91 202

**Bericht Nr.:** 5604/B1b/kad

**Datum:** 04.12.2019  
in der Fassung vom 16.08.2021



**Auftraggeber:** Gemeinde Bad Heilbrunn  
Badstraße 3  
83670 Bad Heilbrunn



**Dipl.-Ing. Gerhard Steger**  
Sachverständiger für  
Lärmimmissionsschutz  
Von der Industrie- und  
Handelskammer für München  
und Oberbayern öffentlich bestellt  
und vereidigt.

**Sachbearbeiter:** Konrad Dinter



**Dipl.-Ing. Jens Hunecke**  
Sachverständiger für  
Schallimmissionsschutz  
Von der Industrie- und  
Handelskammer für München  
und Oberbayern öffentlich bestellt  
und vereidigt.

<b>Inhaltsübersicht</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Situation und Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Verwendete Unterlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Beurteilungsgrundlage .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Untersuchung der Verkehrsgeräusche.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Verkehrsgeräuschemissionen .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Geräuschemissionen und Beurteilung .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2.1 Ortsteil Oberenzenau .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.2 Ortsdurchfahrt Bad Heilbrunn.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.3 Bebauungsplangebiet „Am Krebsenbach“ .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Lärmschutzmaßnahmen .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1.1 Lärmschutzwand westl. der Straße „Am Mutzenkreut“ .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1.2 Weitere Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes .....</b>	<b>17</b>
<b>4.2 Passive Schallschutzmaßnahmen.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Zusammenfassung.....</b>	<b>18</b>

**Anhang:**

Anhang A: Hochrechnung der Verkehrsmengen der Bundesstraße B 472 auf das Jahr 2020

Anhang B: Geräuschemissionsberechnung der B 388 nach RLS-19

**Abbildungen:**

- Abbildung 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes mit B 472 und Angabe der Gebietseinstufungen
- Abbildungen 2 - 8: Beurteilungspegel an den Fassaden tags (höchster Pegel aller Stockwerke)
- Abbildungen 9 - 15: Beurteilungspegel an den Fassaden nachts (höchster Pegel aller Stockwerke)
- Abbildungen 16 - 22: Beurteilungspegel an den Fassaden nachts (im Erdgeschoss)
- Abbildungen 23 - 29: Beurteilungspegel an den Fassaden nachts (im 1. Obergeschoss)
- Abbildungen 30-31: 3D-Abbildungen mit Angabe der Beurteilungspegel an den Fassaden tags/nachts im Bereich der Fußgängerunterführung
- Abbildung 32: Variantenberechnung Lärmschutzwand an der Fußgängerunterführung
- Abbildung 33: Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche tags/nachts an den Fassaden/Baugrenzen des Bebauungsplangebietes „Am Krebsenbach – Angerlstraße“ (höchster Pegel aller Stockwerke)

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Bundesstraße B 472 durchquert als Tölzer Straße den südlichen Teil des Gemeindegebietes Bad Heilbrunn sowie als Kocheler Straße den Ortsteil Oberenzenau im Westen des Gemeindegebietes. Mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von etwa 15.000 Kfz/24 h ist das Gebiet der Ortsdurchfahrt erheblich durch Verkehrsgläusche belastet.

Im Jahre 2018 wurde auf Höhe der Birkenallee ein Kreisverkehr errichtet. Nach Auskunft der Gemeinde führte diese bauliche Änderung der Bundesstraße jedoch nicht zu Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen der direkt anliegenden Anwohner.

Aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Straße wie Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände sind derzeit an der Straße vom Straßenbaulastträger nicht installiert.

Aufgrund der zunehmenden Beschwerden von Anwohnern über aus ihrer Sicht unzumutbaren Verkehrslärm soll eine schalltechnische Bestandsaufnahme des Gebietes erstellt werden. Darauf aufbauend soll analysiert werden, in welchen bebauten Bereichen die Errichtung aktiver Lärmschutzmaßnahmen notwendig bzw. sinnvoll ist. In dieser Untersuchung werden nach den Vorgaben der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV die durch die derzeitige Verkehrslärmbelastung verursachten Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschimmissionen an den Gebäuden berechnet und beurteilt. Es wird zum einen überprüft, ob die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ durch die Verkehrsgeräuschimmissionen überschritten sind und zum anderen, ob darüber hinaus auch die Auslösewerte der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97“ /8/, /9/ überschritten werden, was Voraussetzung für die Gewährung von Mitteln zur Lärmsanierung nach Ziffer D „Lärmsanierung“ der VLärmSchR 97 ist.

Abschließend werden Möglichkeiten zur Lärminderung im Bereich der Fußgängerunterführung östlich der Straße Am Zwieselhang untersucht und Empfehlungen für die weitere städtebauliche Entwicklung gegeben.

**Dies ist die 2. Überarbeitung des Gutachtens 5604/B1/kad vom 04.12.2019, jetzt in der Fassung vom 16.08.2021. Gegenüber der ersten Überarbeitung vom 14.01.2021 wurden nunmehr die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19 berücksichtigt, die nach /10/ ab dem 01.03.2021 für die Lärmsanierung an Bundesstraßen und Staatsstraßen sowie Kreisstraßen in staatlicher Verwaltung anzuwenden sind.**

**Darüber hinaus wurden für das Bebauungsplangebiet Am Krebsenbach – Angerlstraße die Beurteilungspegel tags (Abb. 32) und nachts (neue Abb. 33) informativ angegeben und es wurden kleinere redaktionelle Anpassungen vorgenommen.**

## 2. Grundlagen

### 2.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge" ,  
(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)  
vom 15. März 1974 in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274),  
zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetzes vom 04.04.2019 (BGBl. I S. 432)
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990  
(BGBl. I S. 132, zuletzt geändert am 04.05.2017, BGBl. I S. 1057)
- /3/ Baugesetzbuch (BauGB)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017  
(BGBl. I S. 3634)
- /4/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom  
14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 3  
des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408)
- /5/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-  
gesetzes  
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990  
(BGBl. I S. 1036),  
zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 04.11.2020, BGBl. I S. 2334
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90,  
Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- /7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 - RLS-19,  
Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
- /8/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast  
des Bundes – VLärmSchR 97 - vom 02. Juni 1997,  
(VkBl. 06/1997, Nr. B 6151),  
zuletzt geändert durch Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung vom 25.06.2010, Az.: StB 13/7144.2/01 / 1206434  
(Lärmsanierung an Bundesfernstraßen – Abgesenkte Auslösewerte)

- /9/ Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 27.07.2020, Az.: StB 13/7144.2/01/3277650; (Betreff: Kapitel 1201 Bundesfernstraßen – Absenkung der Auslösewerte der Lärmsanierung)
- /10/ Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 15.03.2021, Az. 49-43812-1-2  
„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 – RLS-19“  
BayMBl. 2021 Nr. 255 vom 07.04.2021
- /11/ Straßenverkehrszählung 2015: Verkehrsmengenatlas Bayern herausgegeben von der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Stand: August 2017
- /12/ DIN 18005, Juli 2002,  
Schallschutz im Städtebau  
Teil 1: "Grundlagen und Hinweise für die Planung"  
mit Beiblatt 1, Mai 1987,  
"Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- /13/ Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030",  
Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014,  
im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
- /a/ Übersicht der Bebauungspläne in Bad Heilbrunn, entnommen dem Bayern-Atlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 03.12.2019
- /b/ Bebauungsplan „Am Zwieselhang“ der Gemeinde Bad Heilbrunn vom 20.12.1969 mit den Änderungen 1 (Plandatum 23.09.1980),  
2 (Plandatum 26.01.1982) und 3 (Plandatum 28.05.1991)
- /c/ Bebauungsplan „Am Krebsenbach“ der Gemeinde Bad Heilbrunn in der Fassung vom 07.05.2019, geändert am 04.08.2020 mit redaktionellen/klarstellenden Ergänzungen vom 06.10.2020;  
Planungsbüro U-Plan, Königsdorf;  
übersandt am 04.10.2021 per Email durch die Gemeindeverwaltung Bad Heilbrunn
- /d/ Ortsbesichtigung in Bad Heilbrunn sowie Besprechung im Rathaus in Bad Heilbrunn am 10.04.2019

- /e/ Auszug aus dem digitalen Katasterkartenwerk sowie dem georeferenzierten Luftbild, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 08.05.2019
- /f/ Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 28.11.2019
- /g/ LOD-DXF-Dateien mit den 3D-Gebäudeinformationen, übersandt per Email durch die Gemeinde Bad Heilbrunn am 09.05.2019 und 14.05.2019
- /h/ Email des Staatlichen Bauamtes Weilheim an die Gemeinde Bad Heilbrunn vom 10.05.2019 mit Auskunft zu den Fahrbahnbelägen der Bundesstraße B 472 im Bereich der Ortsdurchfahrt Bad Heilbrunn

Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software SoundPLAN, Version 8.2, der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

## 2.2 Beurteilungsgrundlage

### Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) /3/ sind bei der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissions-schutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Diese räumen ihm anderen Belangen gegenüber einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang ein.

Erste Stufe einer sachgerechten Schallschutzplanung ist die schalltechnische Bestandsaufnahme bzw. Prognose. Hierfür gibt es verschiedene Verfahren mit unterschiedlichen Richtlinien für verschiedene Anwendungsbereiche. Für den Schallschutz in der städtebaulichen Planung wird die DIN 18005 /12/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1 zur Anwendung empfohlen.

Folgende schalltechnische Orientierungswerte sind in der DIN 18005 /12/ als Planungszielwerte für Verkehrsgeräuschimmissionen angegeben:

Für reine Wohngebiete (WR):	tags 50 dB(A),	nachts 40 dB(A);
für allgemeine Wohngebiete (WA):	tags 55 dB(A),	nachts 45 dB(A);
für Misch-/Dorfgebiete (MI/MD):	tags 60 dB(A),	nachts 50 dB(A).

Geräuschimmissionen bei Wohngebäuden im Außenbereich werden in der Regel anhand der Orientierungswerte für Misch-/Dorfgebiete beurteilt.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /3/ ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen beim Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Wo die Grenze für eine noch zumutbare Lärmbelastung liegt, hängt von den Umständen des Einzelfalles ab. Dabei sind vor allem der Gebietscharakter und die tatsächliche oder durch eine andere Planung gegebene Vorbelastung zu berücksichtigen.

Dies bedeutet, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 der DIN 18005 /12/ lediglich als Anhalt für eine Beurteilung von Lärmimmissionen dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann. Dabei ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Obergrundsatz zu berücksichtigen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere bei Schlafräumen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die Zuordnung der jeweiligen Orientierungswerte zu den entsprechenden Flächen erfolgt auf Grundlage von rechtskräftigen Bebauungsplänen oder den Planungsabsichten, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind.

### Verkehr auf öffentlichen Straßen

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /5/ zu beachten.

Danach dürfen an öffentlichen Verkehrswegen folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

In reinen und allgemeinen Wohngebieten:	tags 59 dB(A),	nachts 49 dB(A);
in Kern-/Dorf-/Mischgebieten:	tags 64 dB(A),	nachts 54 dB(A).

Im Rahmen der Bauleitplanung definieren die Immissionsgrenzwerte für Kern-/Dorf- und Mischgebiete in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes.

### Lärmsanierung

In den „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ VLärmSchR 97 /8/ werden im Kapitel D „Lärmsanierung“ die Grundlagen zur Gewährung von Mitteln für Lärmschutz an bestehenden Straßen definiert. Unter XIV. „Lärmschutz durch bauliche Maßnahmen“ ist aufgeführt:

#### *35. Haushaltsrechtliche Regelung*

*Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden.*

#### *36. Grundsatz*

- (1) Lärmsanierung besteht in Maßnahmen an der Straße entsprechend Nr. 11 Abs. 2 oder in Maßnahmen an der baulichen Anlage entsprechend Nr. 13 Abs. 3.*
- (2) Der aktive Lärmschutz hat Vorrang vor dem passiven Lärmschutz. Nr. 12 gilt entsprechend.*

#### *37. Voraussetzungen*

##### *37.1 Auslösewerte*

*Lärmschutzmaßnahmen setzen voraus, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden im Bundeshaushalt festgelegten Auslösewerte übersteigt:  
[...]*

Gemäß Schreiben /9/ des BMVI vom 27.07.2020 wurden mit Wirkung zum 01.08.2020 die Auslösewerte zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes „für Gebiete mit ausgeprägter schutzwürdiger Wohnbebauung, wie z. B. Wohn-, Dorf-, Misch- und Kerngebiete“, um 3 dB(A) abgesenkt.

Sie betragen somit jetzt:

	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<i>1. An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten</i>	64 dB(A)	54 dB(A)
<i>2. In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</i>	66 dB(A)	56 dB(A)

### **3. Untersuchung der Verkehrsgeräusche**

In der vorliegenden Untersuchung werden nur die Geräusche der Bundesstraße B 472 berücksichtigt. Die Emissionslinien der beiden Fahrspuren sind im Übersichtslageplan in Abbildung 1 im Anhang dargestellt.

Seit dem 01.03.2021 ist mit der Zweiten Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV /5/ vom 04.11.2020 anstelle der RLS-90 /6/ die Nachfolgerichtlinie RLS-19 /7/ eingeführt. Nach der Bekanntmachung /10/ des Bayer. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr sind die RLS-19 ab dem 01. März 2021 ebenfalls für die Lärmsanierung an Bundesstraßen und Staatsstraßen sowie Kreisstraßen in staatlicher Verwaltung anzuwenden.

Die Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19 /7/ erfolgt auf Basis von Jahresmittelwerten der Verkehrsmengen und unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und der Fahrbahndeckschichten und geht grundsätzlich vom Vorhandensein einer sogenannten Mitwindwetterlage und optimalen Schallausbreitungsbedingungen aus. Das heißt, es werden durch die Berechnung in Bezug auf die Schallausbreitungsbedingungen die jeweils höchsten zu erwartenden Geräuschbelastungen ermittelt.

#### **3.1 Verkehrsgeräuschemissionen**

Grundlage für die Berechnung der Geräuschemissionen der Bundesstraße B 472 ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) mit den Lkw-Anteilen und der Tag-/Nachtverteilung des Verkehrs auf der Straße.

Die Verkehrsmengen und die Lkw-Anteile auf der Bundesstraße B 472 wurden im Rahmen der Straßenverkehrszählung 2015 /11/ erfasst und sind im Bayerischen Straßeninformationssystem BaySIS wie folgt angegeben:

Str	TKZST	von	bis	DTV15 (Kfz/24h)	Mt m Tag	Mn m Nacht	pt p Tag	pn p Nacht	Lmt	Lmn
B 472	82349195	Untersteinbach Einmdg B11	Bad Tölz West Einmdg St 2064	15572	914	119	5,1	6,1	68,42	59,82

Diese Verkehrsmengen werden gemäß Forschungsbericht „Verkehrsverflechtungsprognose 2030“ /13/ auf das Jahr 2020 hochgerechnet (Hochrechnungsfaktor Pkw: 1,024; Lkw: 1,086). Nach der Tabelle 2 der RLS-19 /7/ wurden anschließend die Lkw-Anteile p1 und p2 tags und nachts für Bundesstraßen bestimmt.

Diese Berechnung ist in Anhang A dargestellt.

Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wurden im Osten für den Bereich östlich des Ortsschildes 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw angesetzt, für den Bereich zwischen dem östlichen Ortsschild und dem Kreisverkehr 50 km/h für alle Fahrzeuge, ebenso für den Bereich westlich des Kreisverkehrs bis zum Ortsschild im Westen. Westlich des Ortsschildes wiederum wird eine zulässige Geschwindigkeit von 70 km/h für alle Fahrzeuge angesetzt. Die jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeiten gemäß der Ortsbesichtigung /d/ sind im Übersichtslageplan in Abbildung 1 im Anhang zu diesem Bericht eingetragen.

Nach Auskunft des staatlichen Bauamtes Weilheim /h/ ist die B 472 mit einem Fahrbahnbelag DSH-V 5 versehen. Im Bereich des Kreisverkehrs wurde Asphaltbeton AC 11 DS aufgebracht.

In den RLS-19 /7/ sind für die Beläge DSH-V 5 und Asphaltbeton  $\leq$  AC 11 Straßendeckschichtkorrekturwerte für Pkw im Geschwindigkeitsbereich  $\leq$  60 km/h von – 3,9 dB bzw. – 2,7 dB angegeben und in der Berechnung berücksichtigt. Für die Straßenabschnitte mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit  $>$  60 km/h betragen die entsprechenden Straßendeckschichtkorrekturwerte für Pkw – 2,8 dB(A) (DSH-V 5) bzw. – 1,9 dB(A) (AC 11) und wurden, wie auch die korrespondierenden Korrekturfaktoren für Lkw, ebenfalls in der Berechnung berücksichtigt.

In Anhang B sind die so berechneten längenbezogenen Schalleistungspegel der einzelnen Straßenabschnitte mit den wichtigsten Eingabedaten dargestellt. Diese berechneten Schalleistungspegel werden im digitalen Berechnungsmodell den jeweiligen Straßenabschnitten zugewiesen.

### 3.2 Geräuschimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den im Abschnitt 3.1 bestimmten Emissionspegeln wurden die Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche der Bundesstraße B 472 im Untersuchungsgebiet nach den Vorgaben der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung /5/ bzw. RLS 19 /7/ berechnet. Schallreflexionen und Abschirmungen durch Gebäude bzw. durch die Betonwände der Fußgängerunterführung an der westlichen Ausfahrt des Kreisverkehrs wurden bei der Berechnung berücksichtigt.

Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/. Im Falle von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte wird geprüft, ob die Auslösewerte /9/ zur Erlangung von Leistungen zur Lärmsanierung nach VLärmSchR 97 /8/ überschritten werden.

Die Schutzbedürftigkeit der Gebäude wird anhand der Gebietszuordnung in den Bebauungsplänen /a/ festgestellt. Die Gebietseinstufungen sind in den Abbildungen im Anhang dieses Berichtes farblich umrandet dargestellt.

Für Gebäude außerhalb des Umgriffes eines Bebauungsplans wird die Schutzbedürftigkeit entsprechend des Augenscheins beim Ortstermin /d/ festgelegt. Wir gehen für das Wohngebiet westlich des Bebauungsplangebietes /b/ „Am Zwieselhang“ und östlich der Straße „Am Zwieselhang“ aufgrund der Randlage von der Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes aus (in den Abbildungen als grün gestrichelte Linie gekennzeichnet). Für die restlichen Gebiete entlang der B 472, für die noch keine Bauleitplanung besteht, wird die Schutzbedürftigkeit eines Misch-/Dorfgebietes angenommen. Dies betrifft insbesondere den Ortsteil Oberenzenau sowie den Streifen mit Wohn- und Gewerbegebäuden nördlich des Bierhäuslwegs.

Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche an den Fassaden sind in den Abbildungen 2 - 8 für die Tageszeit und in den Abbildungen 9 - 15 für die Nachtzeit dargestellt. Angegeben ist der Beurteilungspegel für das jeweils am stärksten belastete Geschoss. Rot umrandete Pegelangaben zeigen an, dass an diesen Fassadenabschnitten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ überschritten werden.

Da die Ermittlung der Geschossanzahl und die Berechnung der Beurteilungspegel an den Fassaden automatisiert anhand der im 3D-Gebäudemodell /g/ angegebenen Gebäudehöhen durchgeführt wurde, sind in den Abbildungen mit dem höchsten Beurteilungspegel je Fassade teilweise auch Geräuschpegel für nicht ausgebaute Dachgeschosse oder Dachspitze angegeben, da in den Obergeschossen teils höhere Beurteilungspegel als in den unteren Geschossen auftreten.

Für eine genauere Eingrenzung sind daher für die Nachtzeit in den Abbildungen 16 -22 die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für das Erdgeschoss und in den Abbildungen 23 – 29 die Beurteilungspegel für das 1. Obergeschoss angegeben (für den Beurteilungszeitraum „Nacht“ wurden mehr und höhere Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte im Gemeindegebiet festgestellt als tags).

### **3.2.1 Ortsteil Oberenzenau**

Der Ortsteil Oberenzenau ist besonders stark durch Straßenverkehrslärm belastet, da dort viele Gebäude sehr nahe an der Straße liegen.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist das Gebiet Oberenzenau nördlich der B 472 größtenteils als Wohnbaufläche dargestellt.

Da ein Flächennutzungsplan nicht rechtsverbindlich den Bestand darstellt, sondern im Bestand insbesondere auch die Planungsabsicht der Gemeinde dokumentiert, ist für Gebiete, die nicht im Umgriff eines Bebauungsplanes liegen, der Gebietstypus anhand der tatsächlich vorgefundenen Nutzung zu bestimmen.

Da in Oberenzenau die straßennahen Gebäude nicht im Umgriff eines Bebauungsplanes liegen und der Bereich von der tatsächlichen Nutzung her eher einer Misch-/Dorfgebietsnutzung entspricht, gehen wir von einer Schutzbedürftigkeit des Gebietes analog derer eines Misch- bzw. Dorfgebietes aus.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts für Mischgebiete werden nahezu an allen straßenzugewandten Fassaden in Oberenzenau überschritten, tags um bis zu 5 dB(A) (Abb. 2 und 3) und nachts um bis zu 6 dB(A), siehe Abb. 9 und 10.

Auch die Auslösewerte nach VLärmSchR 97 /8/ für Kern-, Dorf- und Mischgebiete, die im Jahre 2020 auf nunmehr 66 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts abgesenkt wurden /9/, werden an einem Großteil der straßenzugewandten Fassaden insbesondere nachts überschritten.

### **3.2.2 Ortsdurchfahrt Bad Heilbrunn**

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Bad Heilbrunn östlich von Oberenzenau ist die Geräuschbelastung durch Verkehrsgeräusche an den Gebäuden entlang der B 472 aufgrund der etwas größeren Abstände zur Straße meist etwas geringer als in Oberenzenau. Dennoch werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ (außerhalb der in Bebauungsplänen /a/ festgesetzten Gewerbegebiete und Sondergebiete) tags und nachts an nahezu allen straßenzugewandten Fassaden überschritten.

Die Auslösewerte der VLärmSchR 97 /8/, /9/ tags von 64 dB(A) für reine und allgemeine Wohngebiete sowie 66 dB(A) für Dorf- und Mischgebiete werden im Bereich der Ortsdurchfahrt nicht überschritten, aber vereinzelt fast erreicht.

Der Auslösewert der VLärmSchR 97 nachts von 54 dB(A) für reine und allgemeine Wohngebiete bzw. von 56 dB(A) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete wird vereinzelt überschritten. Betroffen sind hiervon die straßenzugewandten Fassaden der Gebäude:

- Tölzer Straße 17
- Bierhäusweg 2, 4 und 4a
- Ostfeldstraße 1a/1b
- Ostfeldweg 3a/3b

Die Überschreitungen am westlichen Gebäude auf dem Grundstück Fl.-Nr. 1774/2 (Bierhäusweg 9 - Werkstattgebäude) sowie am kleinen Gebäude am Osteck des Grundstücks Fl.-Nr. 1681/2 (vermutlich ebenfalls keine Wohnnutzung) wurden für das OG berechnet. Tatsächlich existiert an beide Gebäuden nur ein Erdgeschoss, an dem der Auslösewert von 56 dB(A) für Mischgebiete gerade erreicht, aber nicht überschritten wird.

### **3.2.3 Bebauungsplangebiet „Am Krebsenbach“**

Nördlich des Bebauungsplangebietes „Am Zwieselhang“ jenseits der Bundesstraße B 472 befindet sich das Bebauungsplangebiet „Am Krebsenbach“ /c/. Der Bebauungsplan ist zum 14.08.2020 rechtswirksam geworden.

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen zum Schallschutz enthalten, die gewährleisten sollen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben. Ansprüche auf Lärmsanierung im Sinne der VLärmSchR 97 bestehen somit nicht, da die neue Bebauung im Plangebiet selbst auf die Geräuschsituation reagieren und somit den entsprechend notwendigen baulichen Schallschutz bereitstellen muss.

In Abbildung 33 sind informativ die Beurteilungspegel tags und nachts angegeben, die mit dem bestehenden Rechenmodell für die im Bebauungsplan /c/ eingezeichneten Baugrenzen bzw. geplanten Gebäudeumrisse berechnet wurden.

## 4. Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund der hohen Geräuschbelastung in weiten Teilen des untersuchten Gebietes sind die Voraussetzungen für die Gewährung von (freiwilligen) Mitteln zum Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) nach VLärmSchR 97 für die Gebäude, an denen Auslösewerte überschritten werden, gegeben.

### 4.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Gemäß Nr. XIV der VLärmSchR 97 hat der aktive Lärmschutz Vorrang vor dem passiven Lärmschutz. An erster Stelle stehen somit Maßnahmen wie Lärmschutzwände oder -wälle direkt an der Straße oder die Aufbringung eines geräuschreduzierenden Fahrbahnbelags.

Nach Auskunft des staatlichen Bauamtes Weilheim /h/ ist die B 472 bereits mit einem Fahrbahnbelag (DSH-V 5, aufgebracht im Jahr 2009) versehen. Im Bereich des Kreisverkehrs wurde Asphaltbeton AC11DS aufgebracht. Die entsprechenden Straßen-deckschichtkorrekturwerte wurden bei den Berechnungen in Kap. 3 berücksichtigt.

Die pegelmindernde Wirkung dieser Beläge konnte im Rahmen der Berechnung nach den RLS-90 /6/ in den früheren Fassungen dieser schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt werden. Bei der in der vorliegenden Fassung der Untersuchung durchgeführten Berechnung nach den mittlerweile anzuwendenden RLS-19 /7/ führt die erstmalige Berücksichtigung dieser Beläge nun zu den in den beigefügten Abbildungen dargestellten etwas geringeren Beurteilungspegeln.

#### 4.1.1 Lärmschutzwand westl. der Straße „Am Mutzenkreut“

Die Gebäude im nördlichen Bereich des Bebauungsplangebietes „Am Zwieselhang“ /b/ sind besonders stark durch Verkehrsgeräusche belastet. Der Bebauungsplan setzt hier ein reines Wohngebiet (WR) fest, der Auslösewert nach der VLärmSchR 97 /8/, /9/ wird an den straßenzugewandten Nordfassaden zweier Gebäude in der ersten Baureihe nachts überschritten.

Diese Überschreitungen betreffen darüber hinaus das westlich des Bebauungsplangebietes liegende Gebäude Bierhäuslweg 2 (Fl.-Nr. 1797/9). Die westlich des Bebauungsplangebietes „Am Zwieselhang“ gelegenen Gebäude befinden zwar nicht im Umgriff eines Bebauungsplanes, können aber als Gebietseinheit mit den östlich benachbarten Wohnhäusern des Bebauungsplangebietes gesehen werden.

Da sich zwischen den vorgenannten Gebäuden und der B 472 ein betongefasstes Unterführungsbauwerk befindet, welches gegebenenfalls als Sockel für eine Lärmschutzeinrichtung dienen könnte, wurde überprüft, ob eine Lärmschutzwand in diesem Bereich eine wirksame Abschirmung der Verkehrsgeräusche bewirken kann.

Da mittlerweile auf der gegenüberliegenden Seite der B 472 mit dem Bebauungsplanentwurf „Am Krebsenbach“ /c/ eine Mischgebietsnutzung vorgesehen ist, wurde darüber hinaus überprüft, ob eine solche Wandkonstruktion durch Reflexionen relevante Geräuschpegelerhöhungen im gegenüberliegenden Mischgebiet bewirken kann.

Die berechneten Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche an den vorgenannten Gebäudefassaden sind für den Ist-Zustand geschossbezogen für den Tag und die Nacht in den 3D-Abbildungen 30 und 31 im Anhang dieses Berichtes dargestellt.

In Abbildung 32 sind im Rahmen einer Variantenberechnung für die betroffenen Nord- und Westfassaden die Pegelreduzierungen der Verkehrsgeräusche aufgeschlüsselt nach den Wandhöhen 1,5 m, 2 m und 2,5 m über dem bestehenden Betonsockel angegeben.

Die Abbildung zeigt, dass sich in den Erdgeschossen (und damit auch in den Außenwohnbereichen/Gärten) der am stärksten betroffenen Gebäude Bierhäuslweg 2, 4 und 4a bereits bei einer Wandhöhe von 1,5 m eine deutliche Pegelminderung von bis zu 4,6 dB(A) erzielen lässt. Auch im 1. OG kann bei dieser Wandhöhe noch eine gute Pegelminderung von bis zu 3,4 dB(A) erzielt werden, sodass damit an den Gebäuden Bierhäuslweg 4/4a die Auslösewerte der VLärmSchR 97 /8/, /9/ nicht mehr überschritten werden.

Am Gebäude Bierhäuslweg 2 verbleibt jedoch noch eine geringfügige Überschreitung des Auslösewertes in Höhe von 1 dB(A) nachts im Obergeschoss.

Bei einer Wandhöhe von 2 m über Sockel verbessert sich die Wirkung der Wand nochmals deutlich. Damit werden auch am Gebäude Bierhäuslweg 2 die Auslösewerte der VLärmSchR 97 /8/, /9/ nicht mehr überschritten.

Zusammenfassend kann die Errichtung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 1,5 m, besser 2 m (jeweils über Sockel) empfohlen werden. Sie bewirkt insbesondere in den Erdgeschossen und Gartenbereichen der am stärksten betroffenen Gebäude eine spürbare Verbesserung. Bei einer Wandhöhe von 2 m werden auch die Obergeschosse besser geschützt.

Da mit dieser Maßnahme an den Gebäuden Bierhäuslweg 4 und 4a die Auslösewerte der VLärmSchR 97 /8/, /9/ eingehalten werden können (im Erdgeschoss auch am Gebäude Bierhäuslweg 2 bzw. bei 2 m Wandhöhe auch im OG dieses Gebäudes), könnte ein Zuschuss für diese Maßnahmen beim Straßenbaulastträger beantragt werden. Dieser (freiwillige) Zuschuss wird vermutlich auf die Höhe ggf. förderungswürdiger Maßnahmen zum baulichen Schallschutz an diesen Gebäuden begrenzt werden.

Eine Wandhöhe von 2,5 m über Sockel kann von uns nicht empfohlen werden, sie bewirkt nur relativ geringe weitergehende Verbesserungen der Lärmsituation in den Obergeschossen, ohne dass dadurch weitere Grenz- oder Auslösewerte eingehalten werden würden.

Wie die Abbildung 32 zeigt, treten an der gegenüberliegenden (nördlichen) Seite der B 472 nur geringe Reflexionserhöhungen bis zu maximal 1 dB(A) im MI, Baufläche 6, des Bebauungsplangebietes „Am Krebsenbach“ /c/. auf. Bei der Berechnung wurde von einer nahezu schallharten Fläche (Reflexionsverlust 1 dB) ausgegangen.

Grundsätzlich empfehlen wir die Verwendung von straßenseitig schallabsorbierenden Wandelementen, die mittlerweile auch in transparenten Bauformen zur Verfügung stehen, und bei deren Verwendung keine relevanten Reflexionen der Verkehrsgeräusche im gegenüberliegenden MI zu erwarten sind.

#### **4.1.2 Weitere Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes**

Nördlich des Bebauungsplangebietes „Am Zwieselhang“ /b/ befindet sich zwischen dem Bierhäusweg und der B 472 ein Streifen mit Wohn- und Gewerbegebäuden (Flur-Nrn. 1774/4, 1774/2, 1773 und 1773/1).

Hier bietet es sich an, diesen Streifen im Rahmen einer langfristigen städtebaulichen Strategie zu einer geschlossenen Schutzbebauung mit Mischnutzung weiterzuentwickeln, die das südlich davon gelegene reine Wohngebiet „Am Zwieselhang“ vor den Verkehrsgeräuschen der B 472 etwas abschirmen kann.

Nördlich der B 472 können aufgrund des in Richtung Norden abfallenden Geländes Lärmschutzwände den Verkehrslärm gut abschirmen (z B. auch als Schutz der Fassaden und Freiflächen im geplanten MI, Baufläche 6 des Bebauungsplangebietes „Am Krebsenbach“ /c/).

#### **4.2 Passive Schallschutzmaßnahmen**

Wenn aktive Schallschutzmaßnahmen nicht zum gewünschten Erfolg führen, kommen Maßnahmen zum baulichen Schallschutz wie der Einbau von Schallschutzfenstern, Lüftungsanlagen für Schlafräume etc. in Betracht.

Dies betrifft insbesondere Gebäude, die sehr nahe an der Straße liegen, wie beispielsweise in Oberenzenu, oder Bereiche, bei denen Lärmschutzwände städtebaulich nicht gewünscht oder in städtebaulich vertretbaren Höhen nicht ausreichend wirksam wären.

Soweit die Auslösewerte der VLärmSchR 97 /8/ überschritten sind, sind auch diese passiven Schallschutzmaßnahmen auf freiwilliger Basis vom Straßenbaulastträger bezuschussungsfähig.

## 5. Zusammenfassung

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Gebäude entlang der Ortsdurchfahrten der B 472 in Oberenzenau und Bad Heilbrunn insbesondere an den straßenzugewandten Fassaden tags und vor allem auch nachts sehr stark geräuschbelastet sind.

Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche an den straßenzugewandten Fassaden der ersten Baureihe an der B 472 überschreiten nicht nur die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, sondern darüber hinaus auch an einer Vielzahl von Gebäuden zumindest nachts die Auslösewerte für Lärmsanierungsmaßnahmen nach den VLärmSchR 97.

Es wurde die Wirksamkeit einer Lärmschutzwand am Fußgängerunterführungsbauwerk östlich der Kreuzung B 472 – Am Mutzenkreut zum Schutz der östlich der Straße Am Mutzenkreut direkt südlich an der B 472 gelegenen Gebäude in einer Variantenberechnung überprüft. Eine entsprechende Wand mit einer Höhe von 1,5 m bis 2 m über dem bestehenden Betonsockel wäre gut wirksam und kann empfohlen werden.

Darüber hinaus werden in Kapitel 4 „Lärmschutzmaßnahmen“ weitere Empfehlungen zum Schutz vor den Straßenverkehrsgeräuschen der B 472 gegeben.

Konrad Dinter

Technischer Mitarbeiter

Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Messstellenleiter

### Hochrechnung der Verkehrsmengen von 2015 auf das Prognosejahr 2020

			B 472
			Bad Heilbrunn
2015	aus Verkehrsmengen-karte	m Tag	914
		p Tag	5,1%
		m Nacht	119
		p Nacht	6,1%
	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	867,4
		m (Lkw) Tag	46,6
		m (Pkw) Nacht	111,7
		m (Lkw) Nacht	7,3
Faktor Pkw:		1,024	
Faktor Lkw:		1,086	
2020	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	888,1
		m (Lkw) Tag	50,6
		m (Pkw) Nacht	114,4
		m (Lkw) Nacht	7,9
		Straßengattung nach Tabelle 2 der RLS-19	Bundesstraße
	Eingabedaten Berechnung nach RLS-19	m Tag	938,7
		p1 Tag	1,6%
		p2 Tag	3,8%
		m Nacht	122,3
		p1 Nacht	2,3%
p1 Nacht		4,2%	

Hochrechnung nach: Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030", Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (extrapoliert bis 2035)

**Gemeinde Bad Heilbrunn\_ODF B 472  
Verkehrslärm 2020**

**Anhang B**

**Berechnung Strassenemission nach RLS-19**

Straße	Straßenabschnitt	Straßenoberfläche	v km/h	Steigung %	M Tag Kfz/h	pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	L'w dB(A)	
													Tag	Nacht
B472	B472 westl. Ortsschild	Dünne Asphaltdeckschicht	70	0,0	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	84,5	75,8
B472	B472 westl. Ortsschild	Dünne Asphaltdeckschicht	70	4,5	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	85,0	76,3
B472	B472 westl. Kreisverkehr	Dünne Asphaltdeckschicht	50	4,1	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	81,5	72,9
B472	B472 westl. Kreisverkehr	Dünne Asphaltdeckschicht	50	6,0	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	82,0	73,5
B472	B472 westl. Kreisverkehr	Dünne Asphaltdeckschicht	50	1,0	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	81,1	72,5
B472	B472 westl. Kreisverkehr	Asphaltbetone <= AC11	50	0,0	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	81,6	72,9
B472	B472 östl. Kreisverkehr	Asphaltbetone <= AC11	50	0,0	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	81,6	72,9
B472	B472 östl. Kreisverkehr	Dünne Asphaltdeckschicht	50	1,6	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	81,1	72,5
B472	B472 östl. Ortsschild	Dünne Asphaltdeckschicht	100	4,3	938,7	94,6	1,6	3,8	122,3	93,5	2,3	4,2	87,7	79,0



**Gemeinde Bad Heilbrunn\_ODF B 472  
Verkehrslärm 2020**

**Anhang B**

**Berechnung Strassenemission nach RLS-19**

**Legende**

Straße		Straßenname
Straßenabschnitt		Straßenabschnitt
Straßenoberfläche		
v	km/h	zul. Geschwindigkeit
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

## Untersuchungsgebiet

Übersichtslageplan

Abb. 1  
zum Bericht 5604/B1/kad  
vom 04.12.2019

Gebietseinstufungen aus  
Bebauungsplänen

- Sondergebiete
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete

faktisches Allg. Wohngebiet  
gemäß Ortstermin

Emissionsband Straße

Ostrand des Untersuchungsgebietes



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:5000

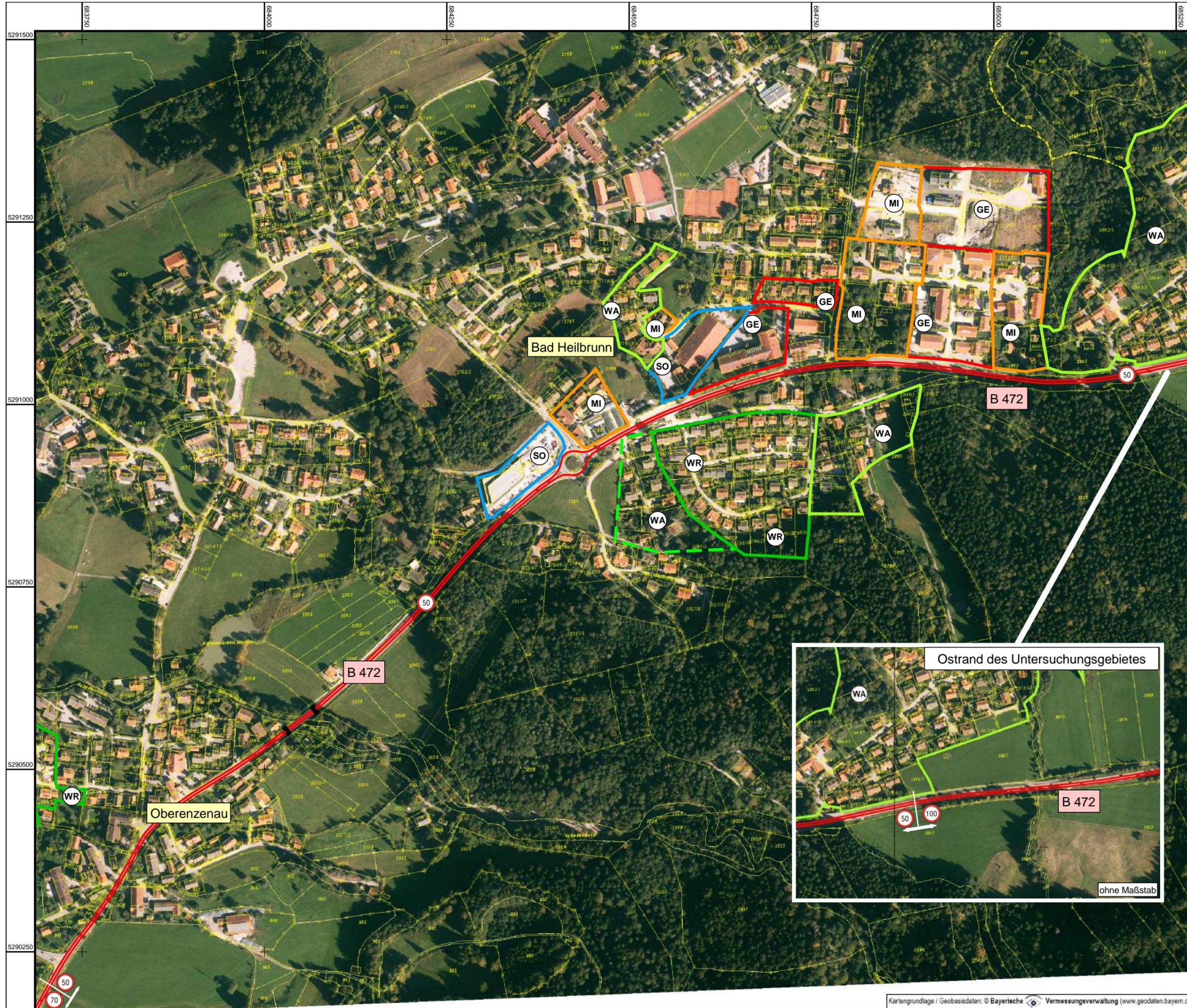


**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung ([www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

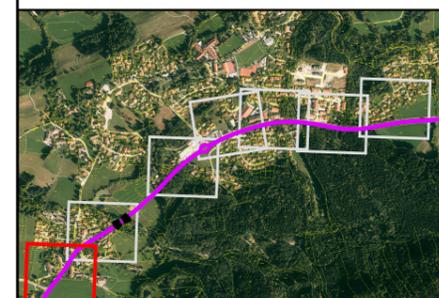
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 2  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

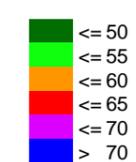
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

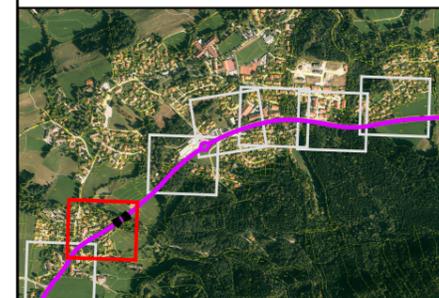
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 3  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

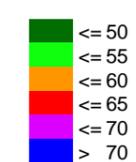
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



## Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

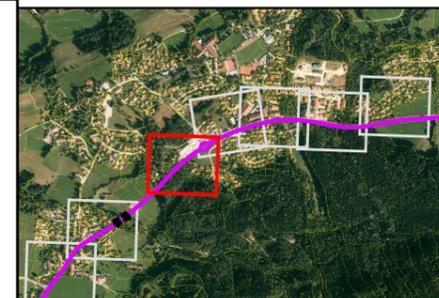
### Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 4  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

#### Legende

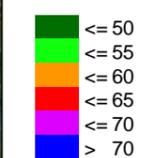
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)

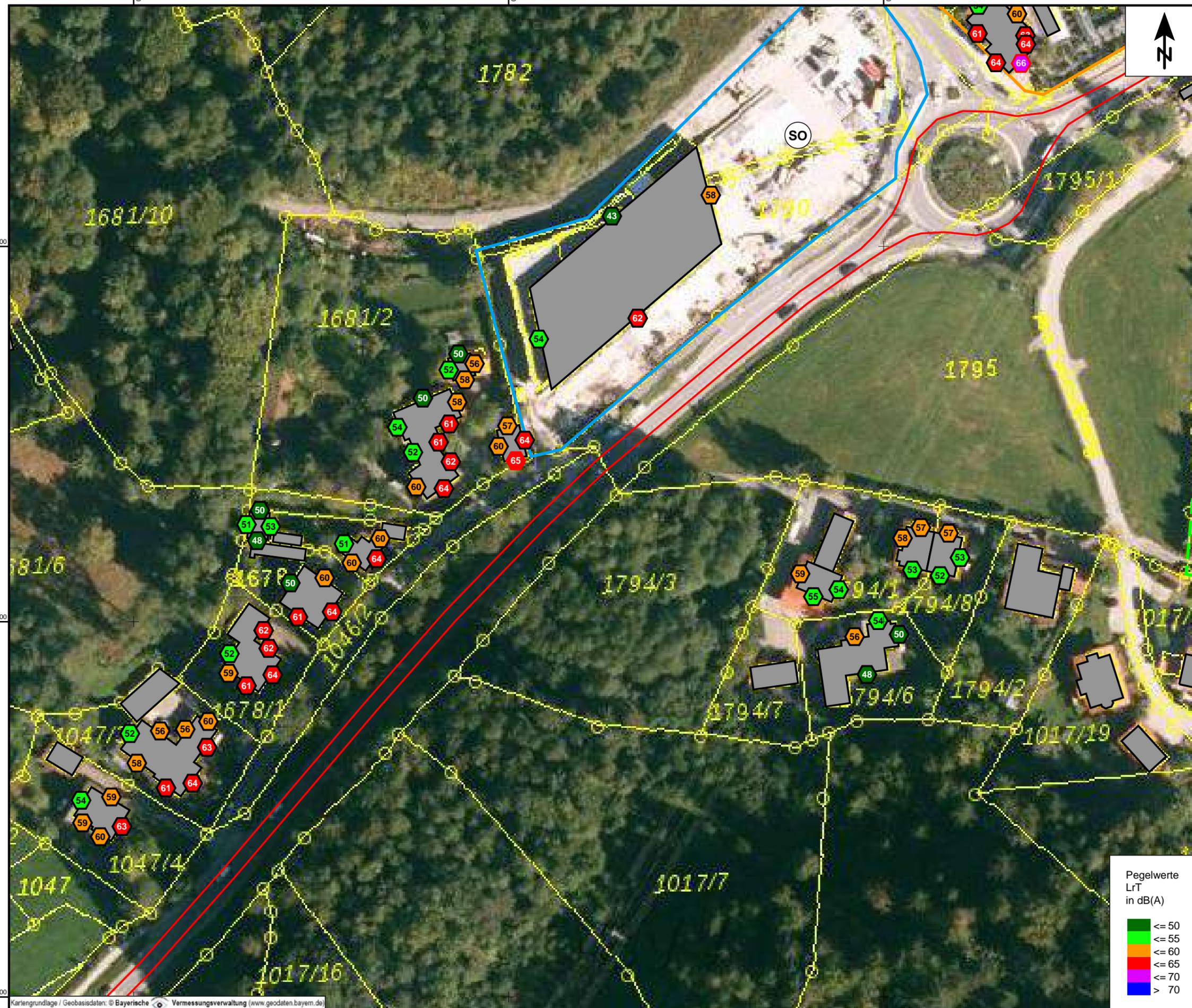


**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laermschutz.de](http://www.sp-laermschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

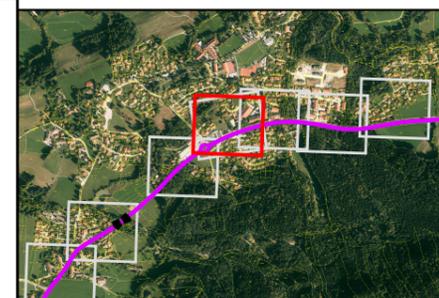
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 5  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

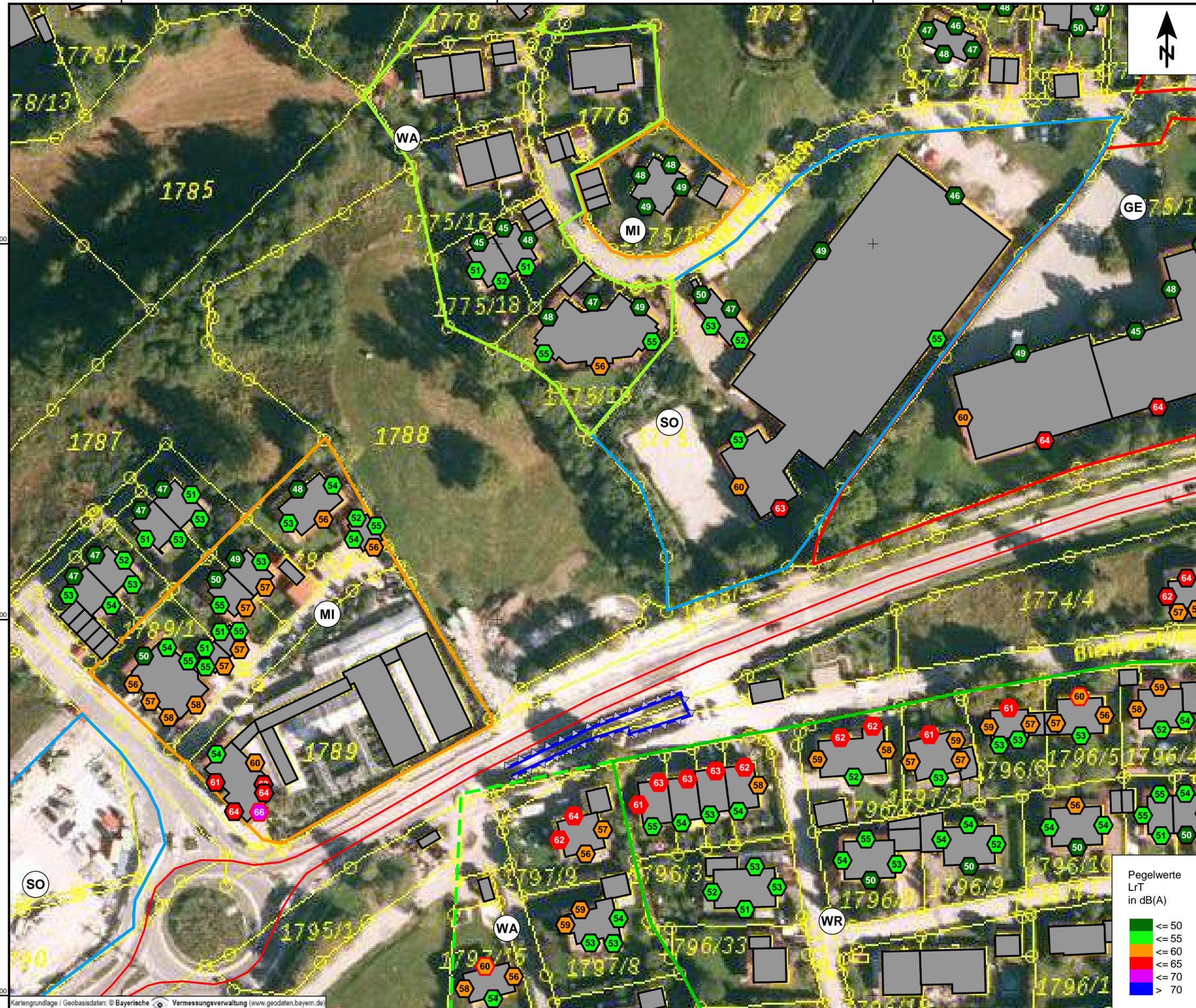
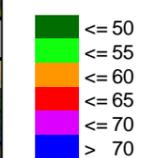
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

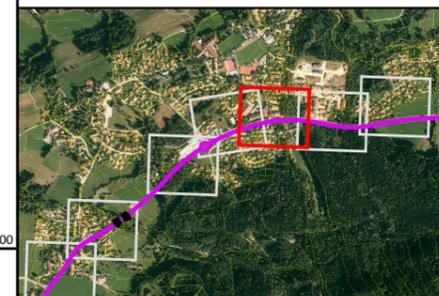
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 6  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

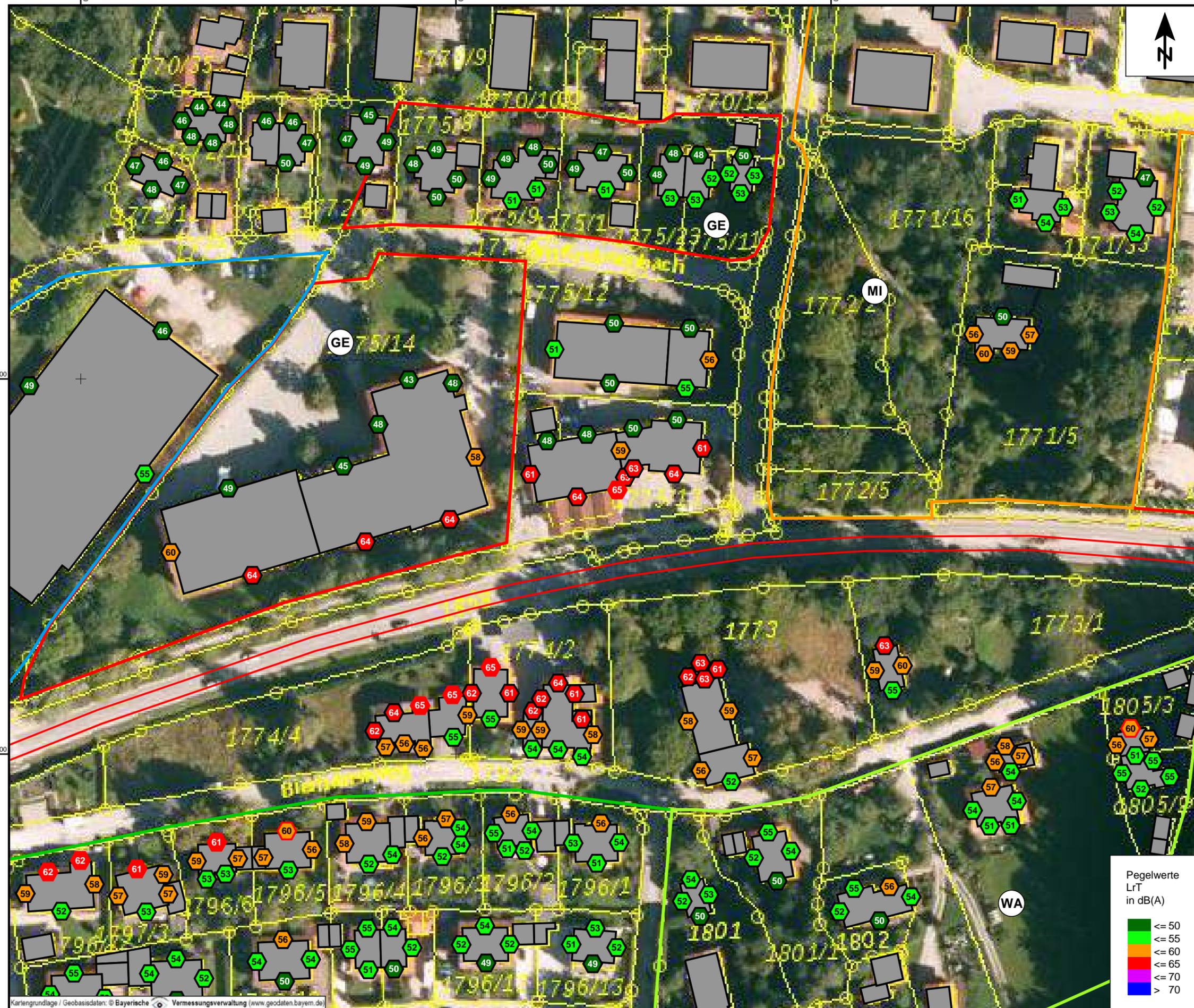
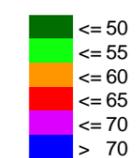
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

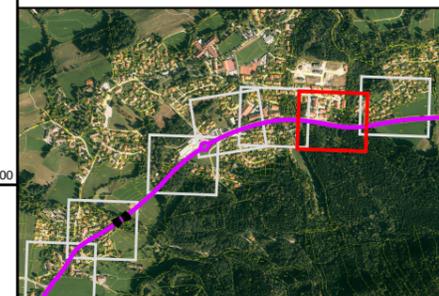
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Tag  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 7  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000

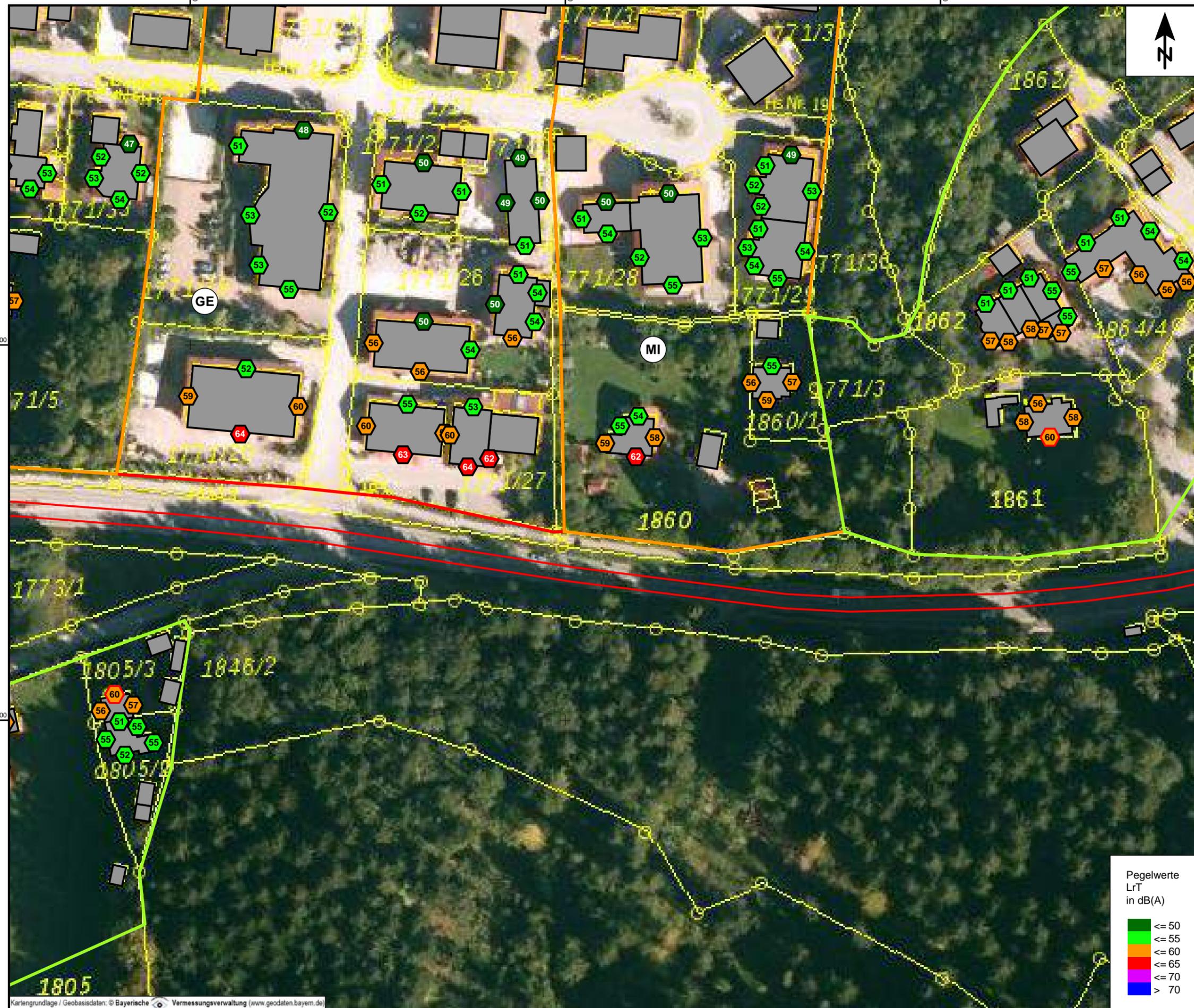


### Steger & Partner GmbH

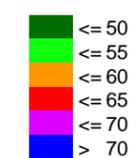
Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)







# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

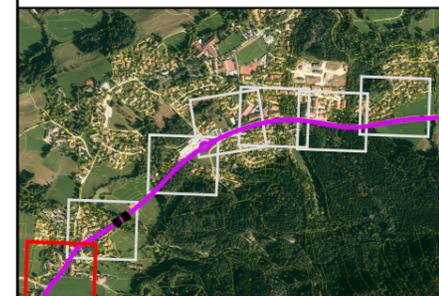
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 9  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

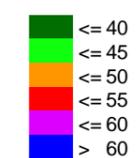
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

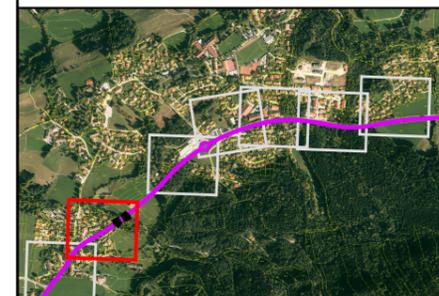
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 10  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

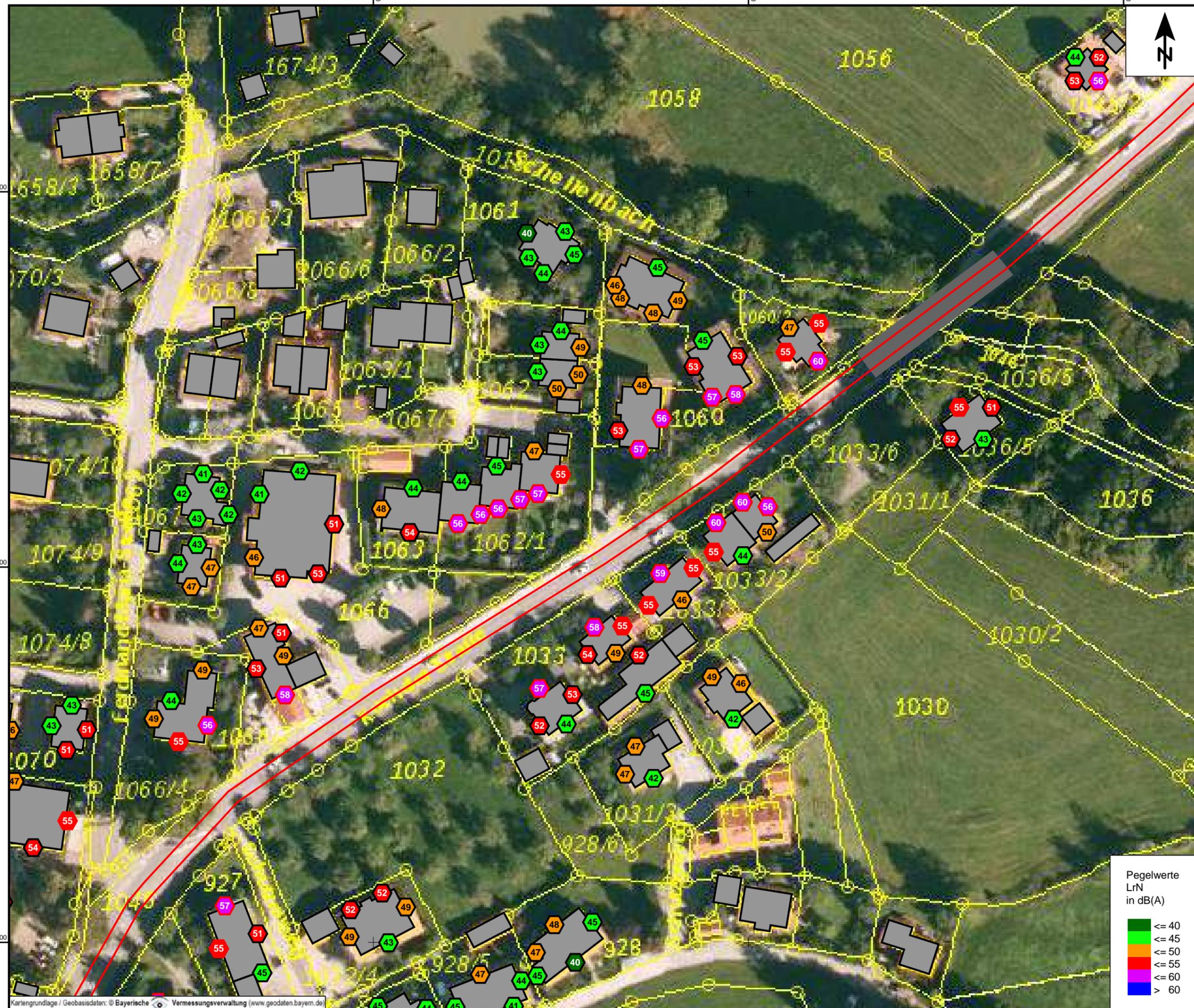
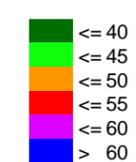
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

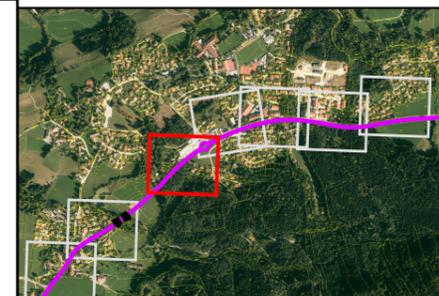
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 11  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

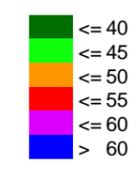
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)

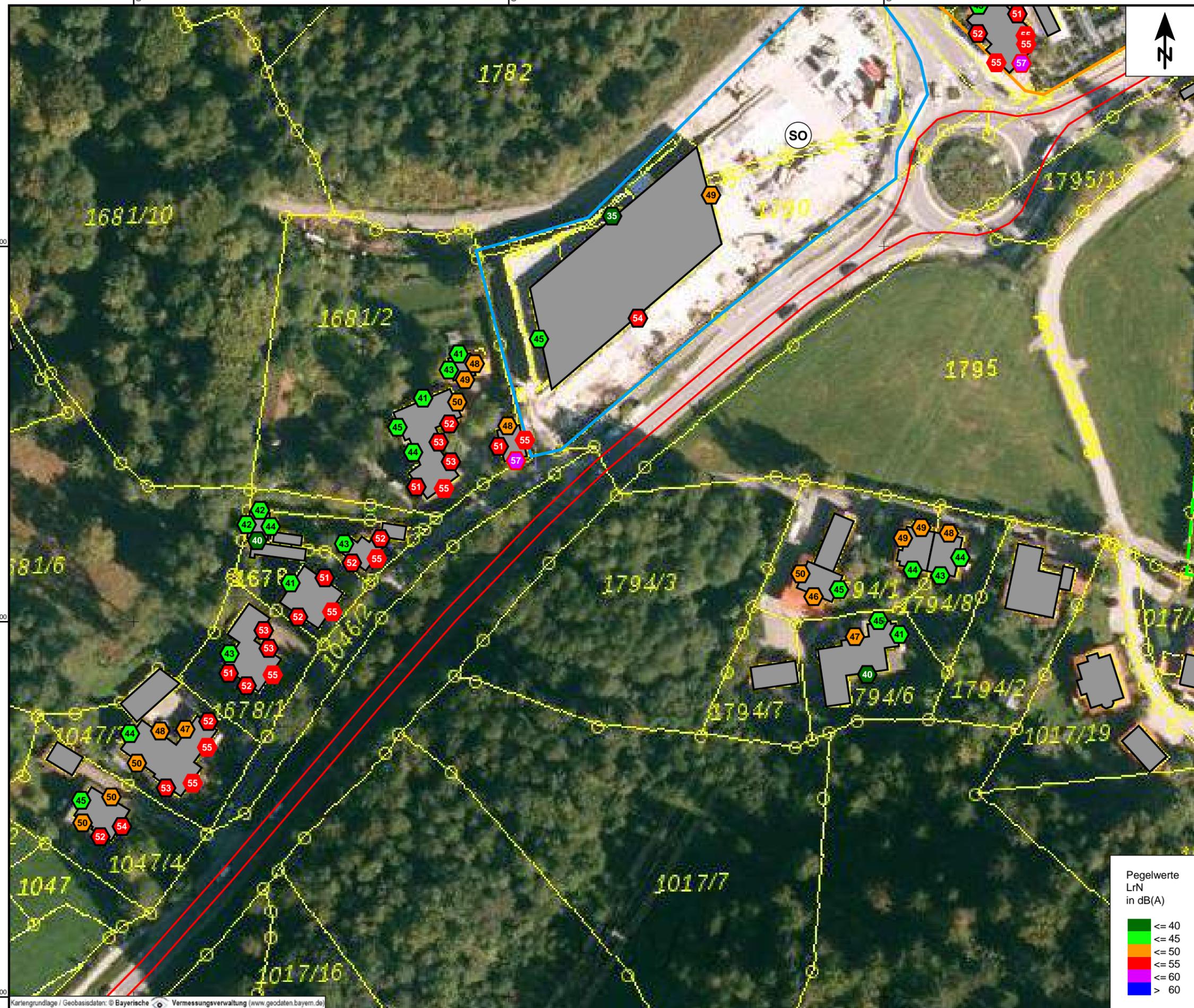


### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

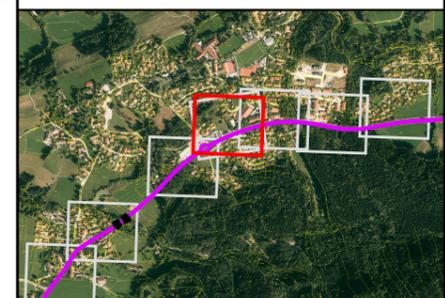
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 12  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

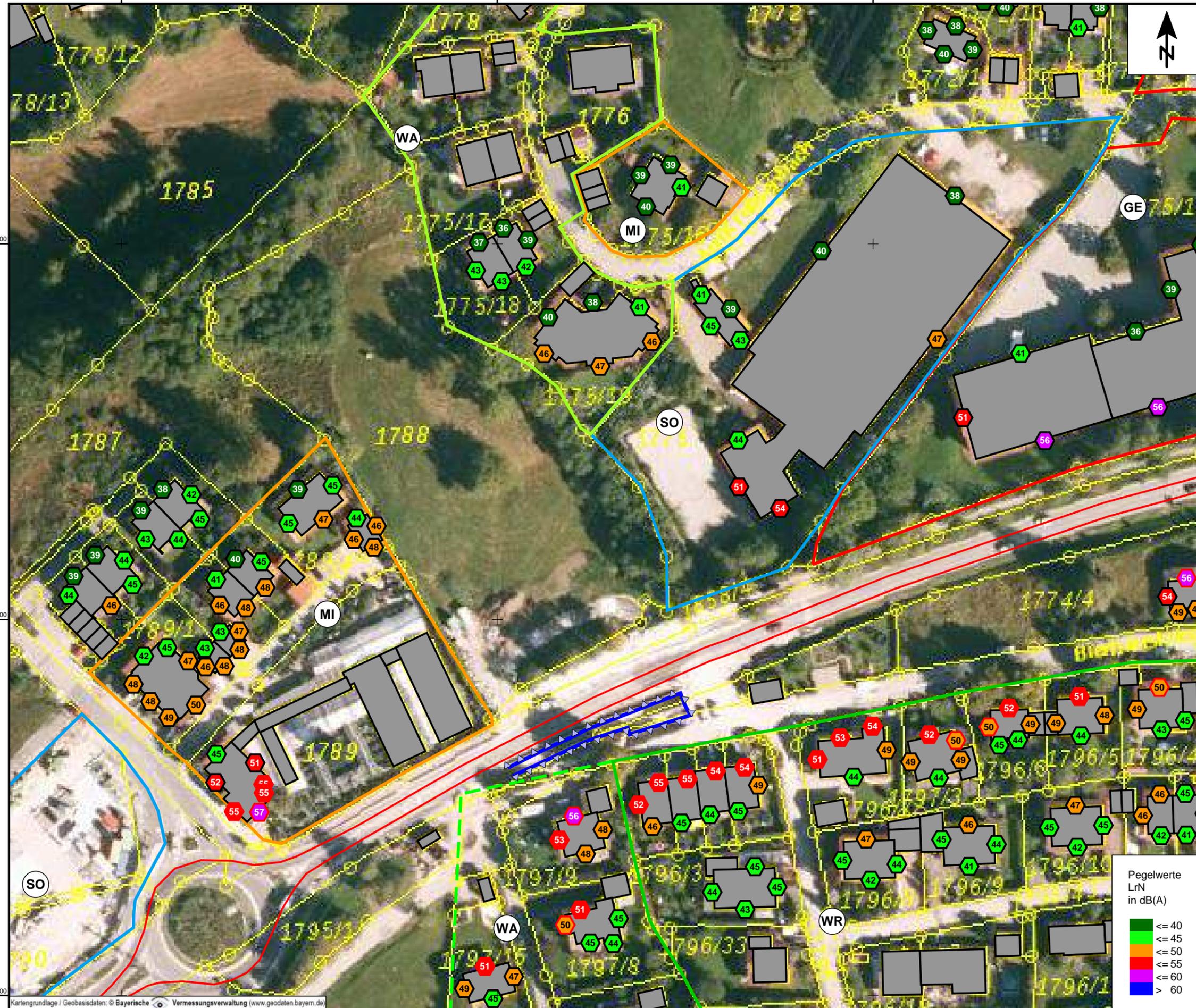
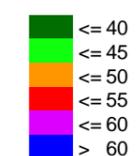
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



## Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

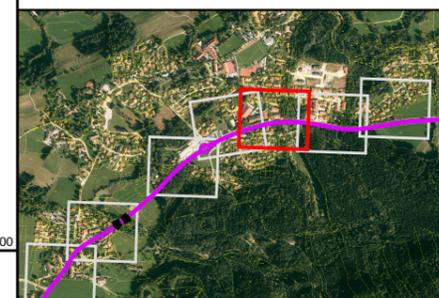
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 13  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

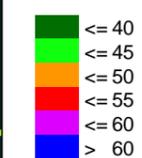
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 14

zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

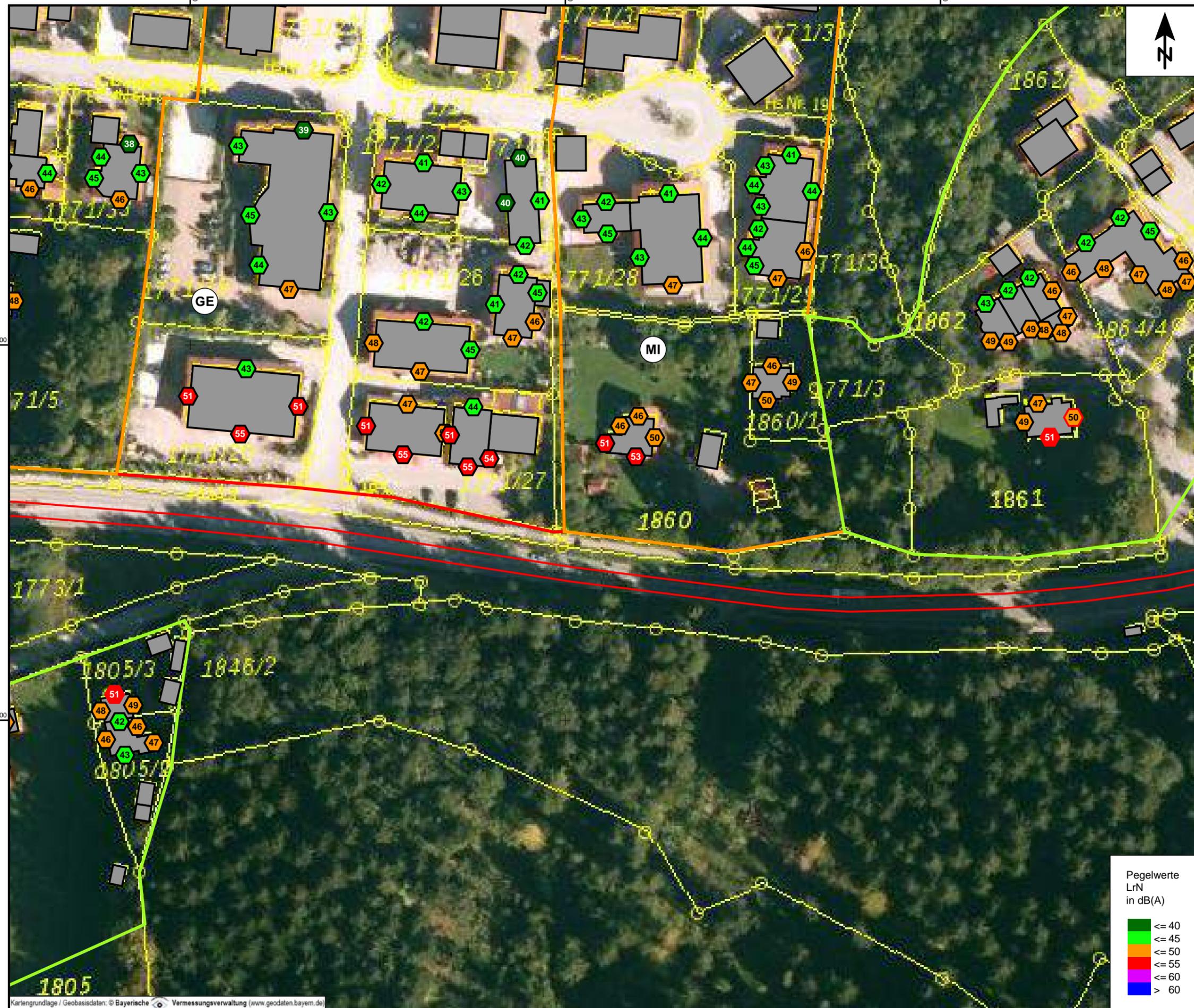
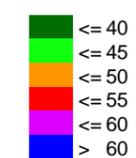
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

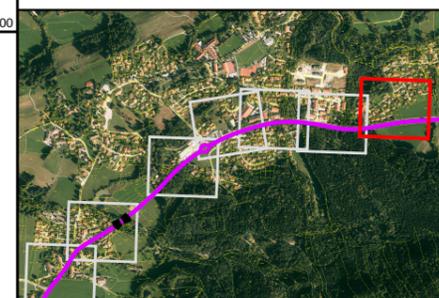
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
Höchster Pegel aller Stockwerke

Abb. 15  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

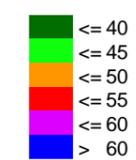
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung ([www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

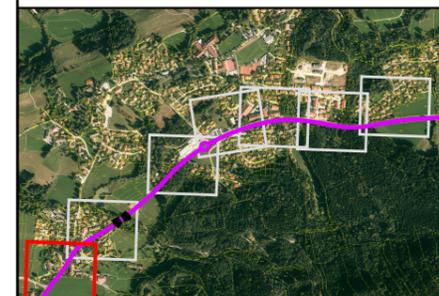
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 16  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

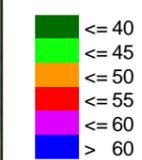
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

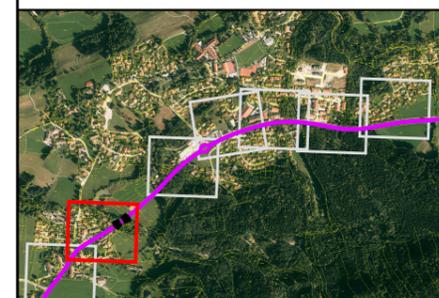
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 17  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

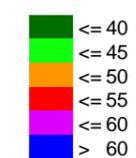
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

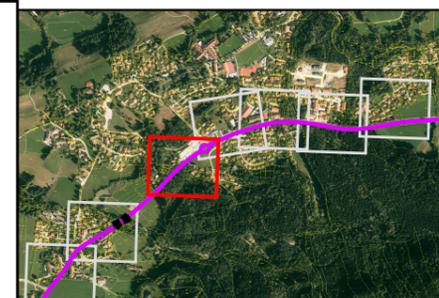
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 18  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

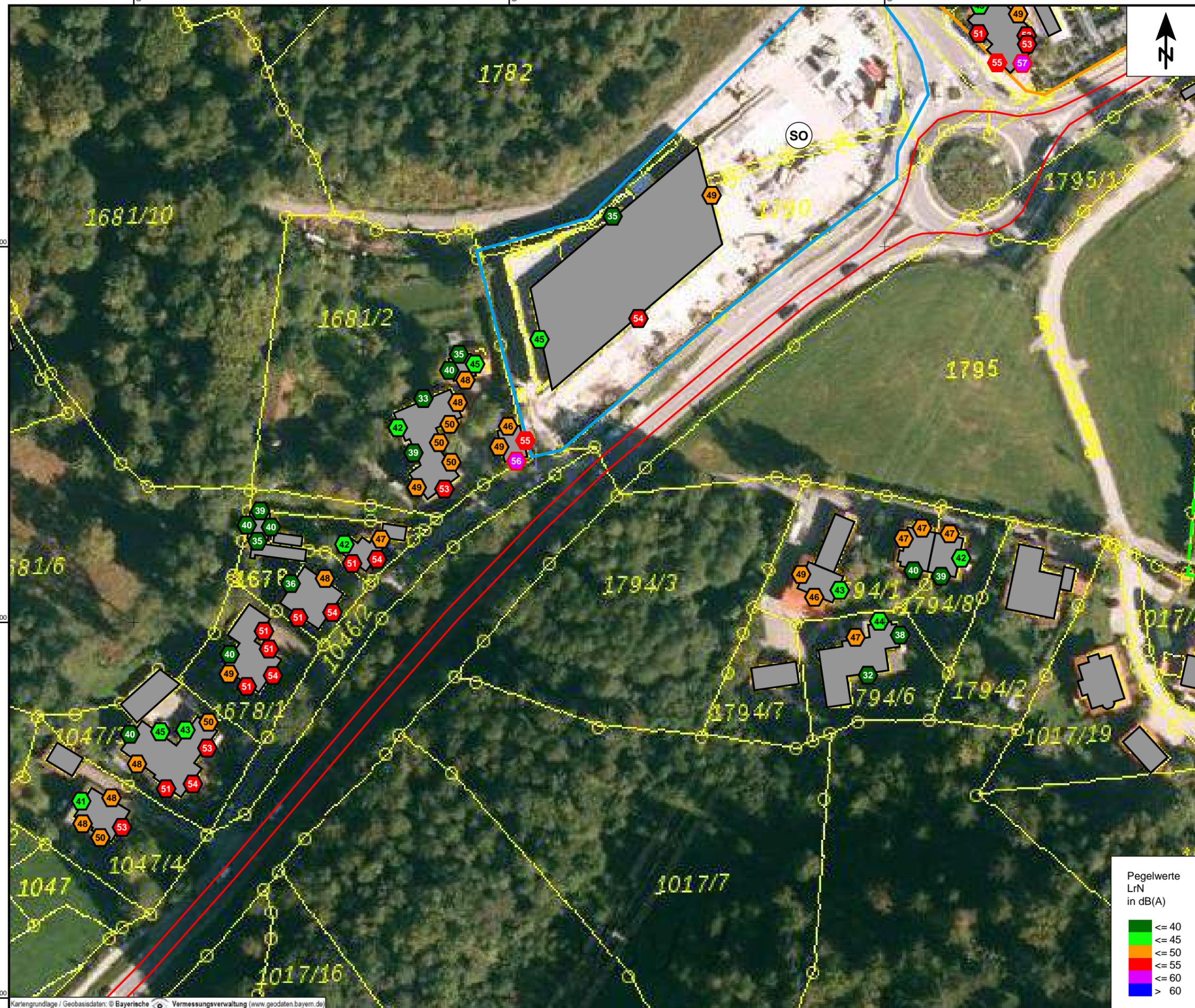
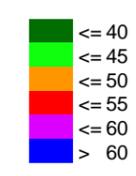
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

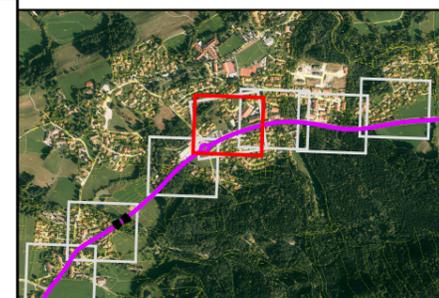
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 19  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

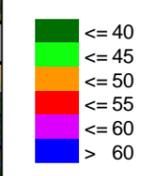
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)

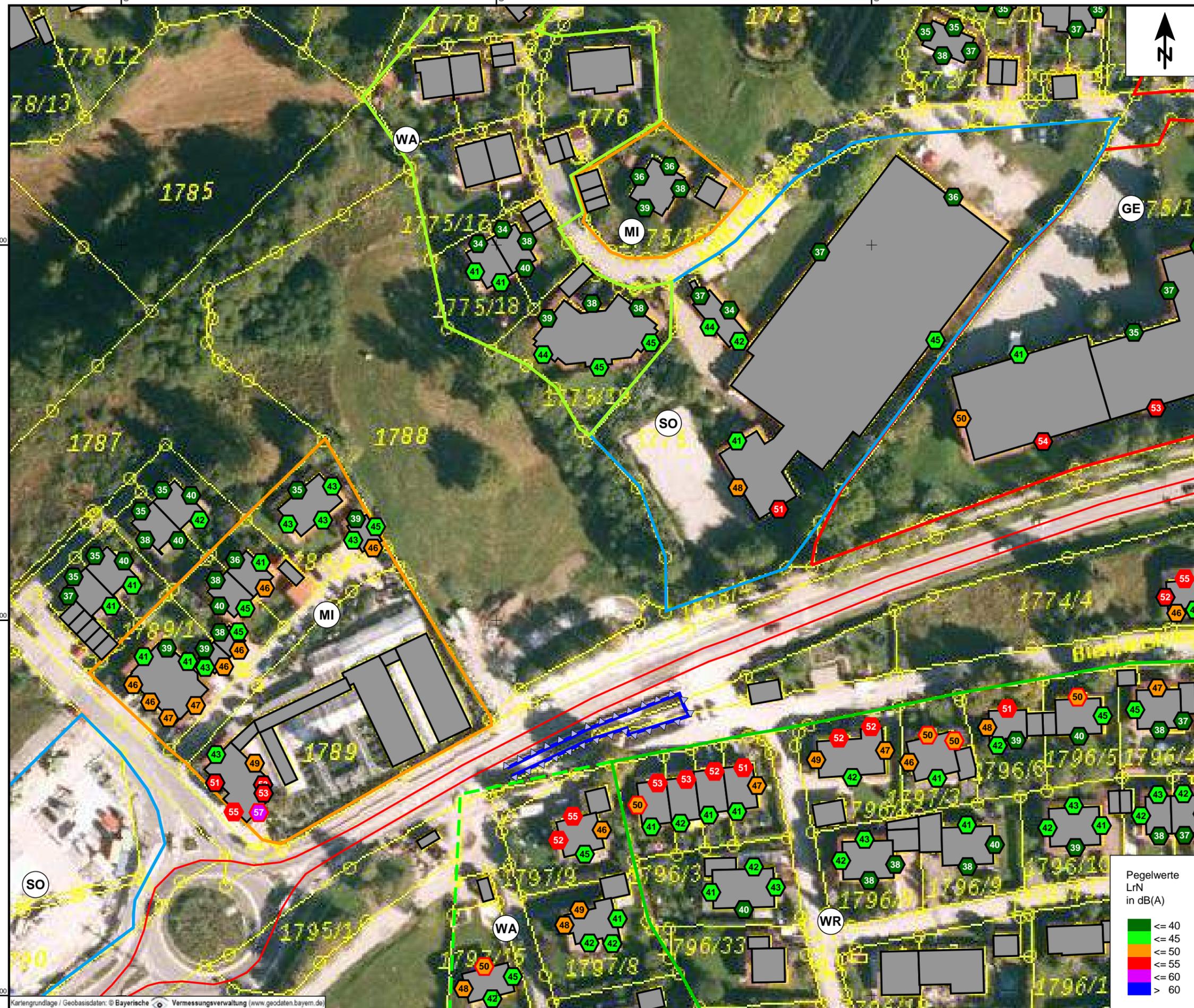


**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

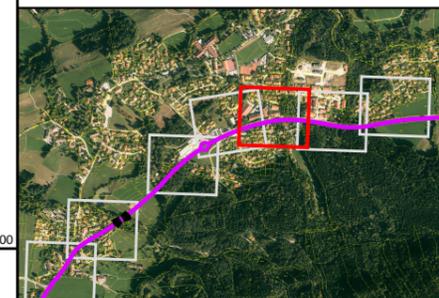
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 20  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

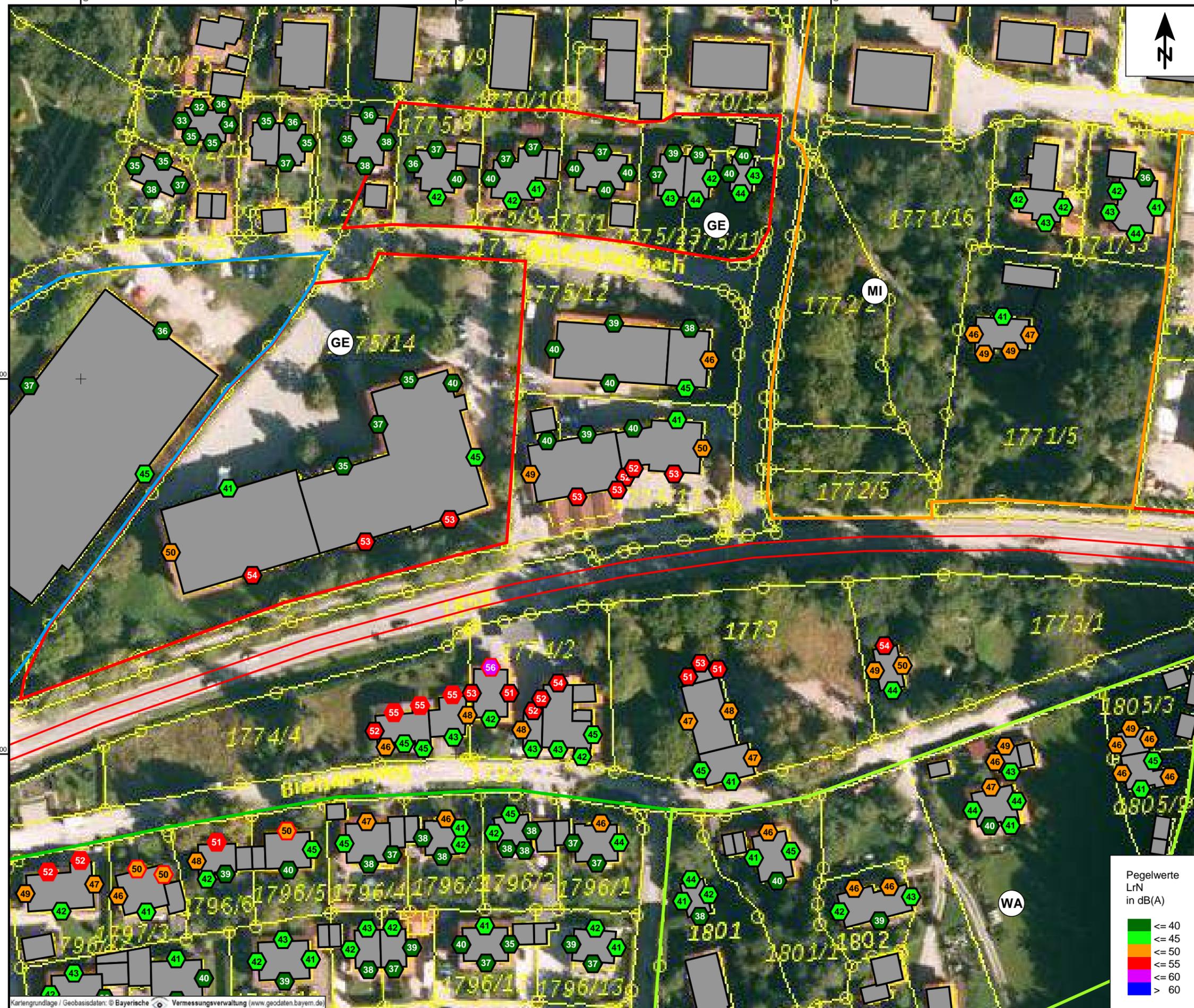
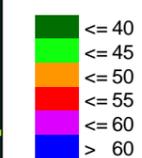
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

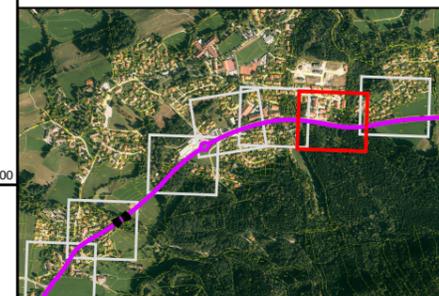
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 21  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

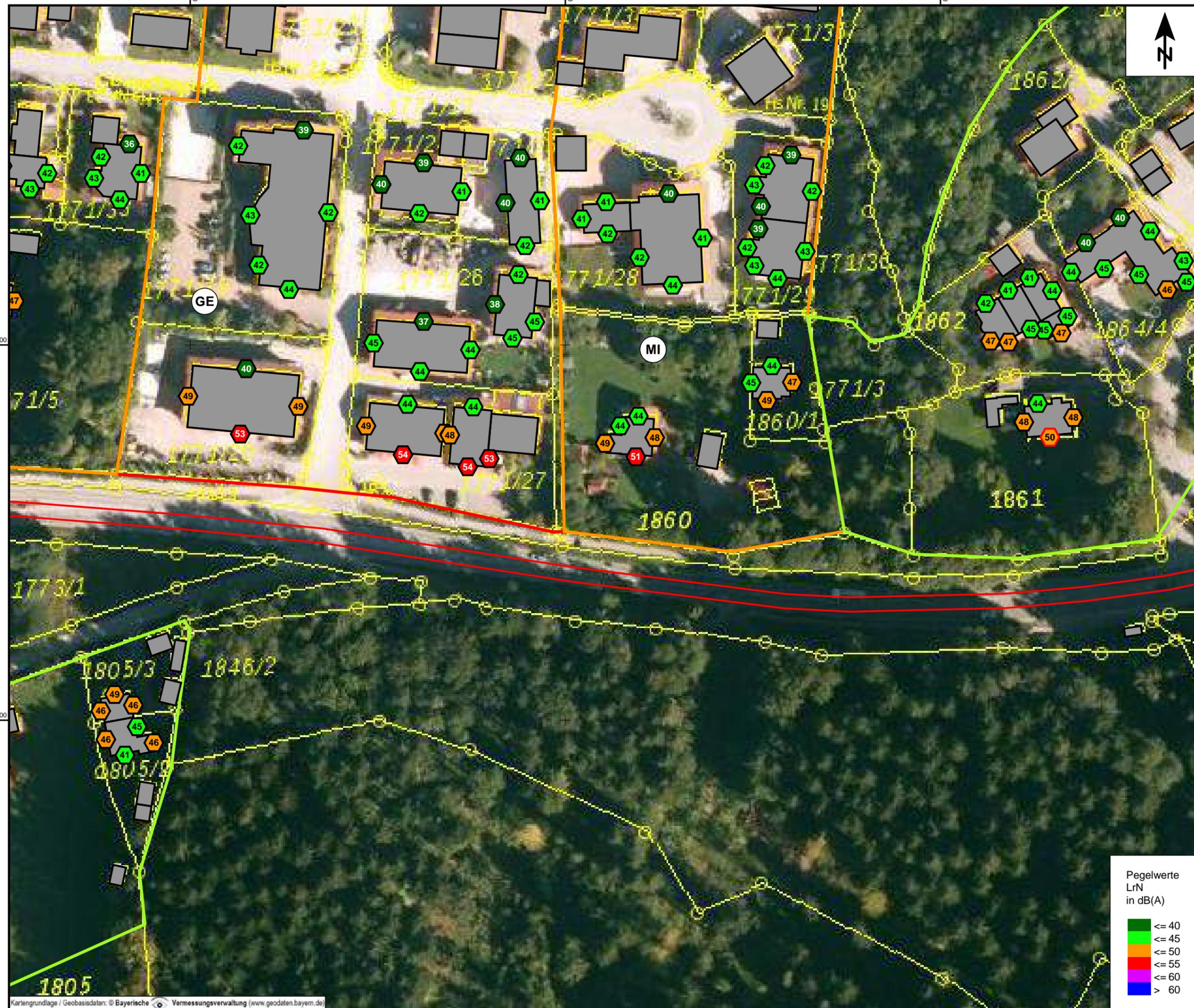
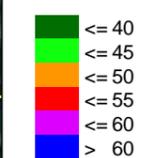
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

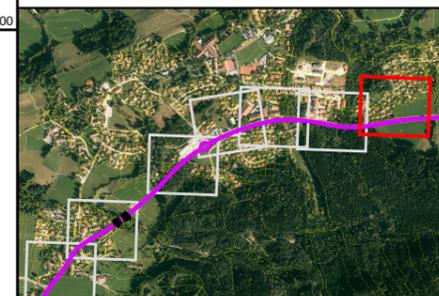
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
EG

Abb. 22  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

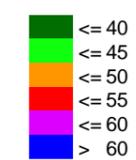
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

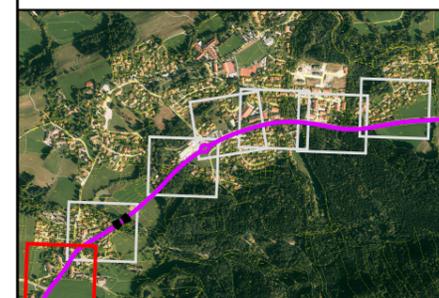
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 23  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

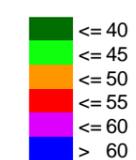
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

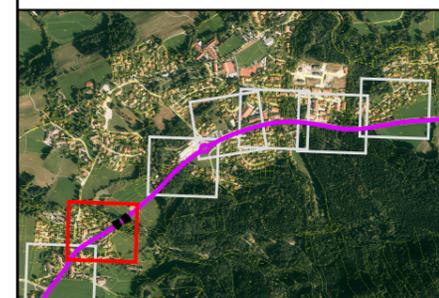
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 24  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

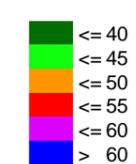
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

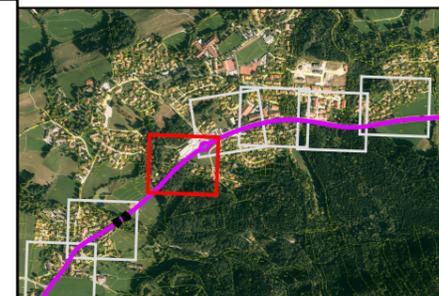
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 25  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

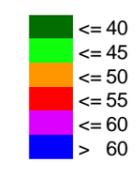
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)

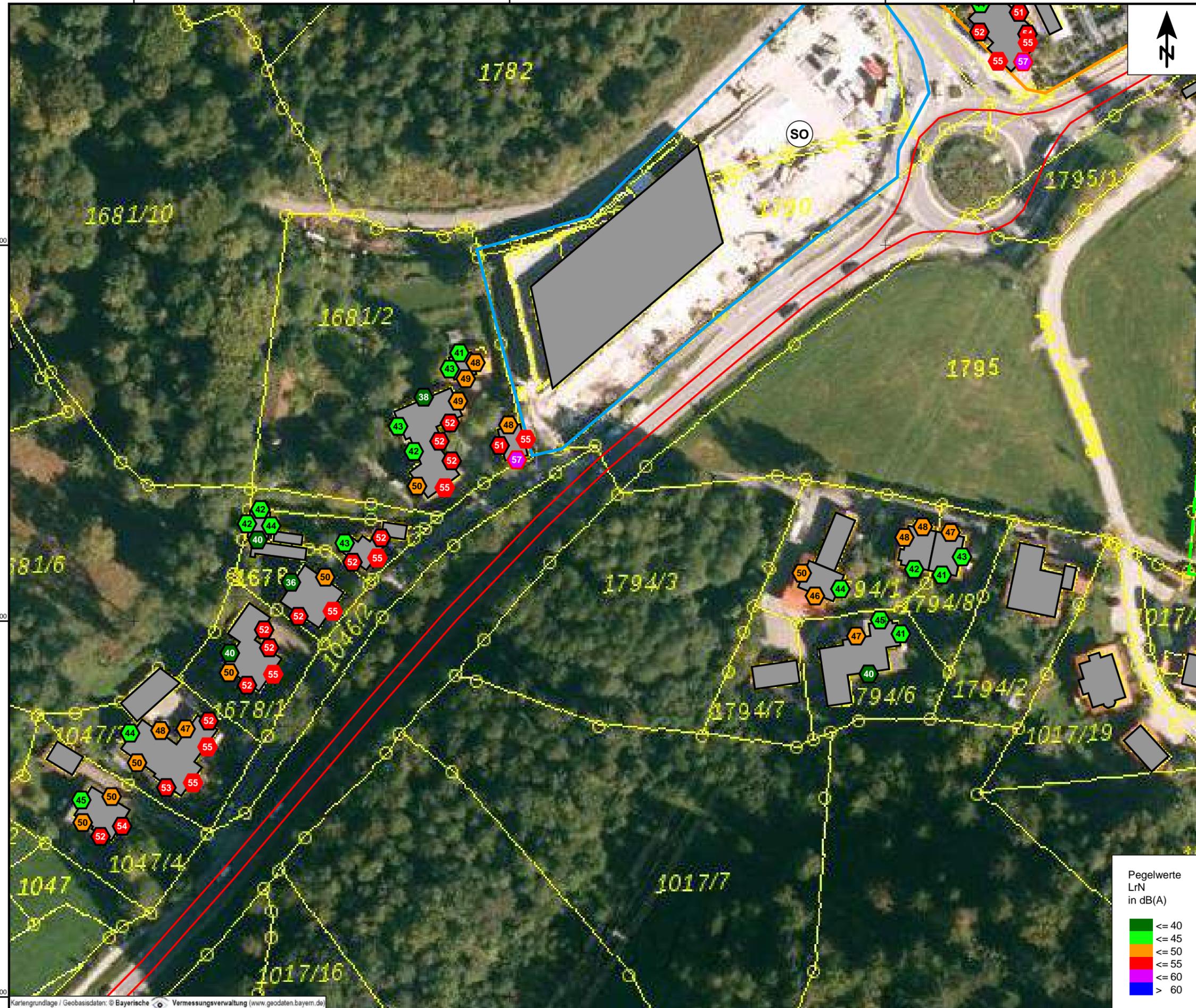


### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

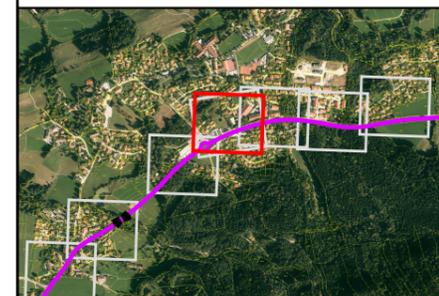
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 26  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

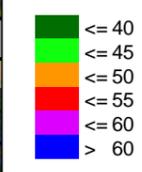
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)

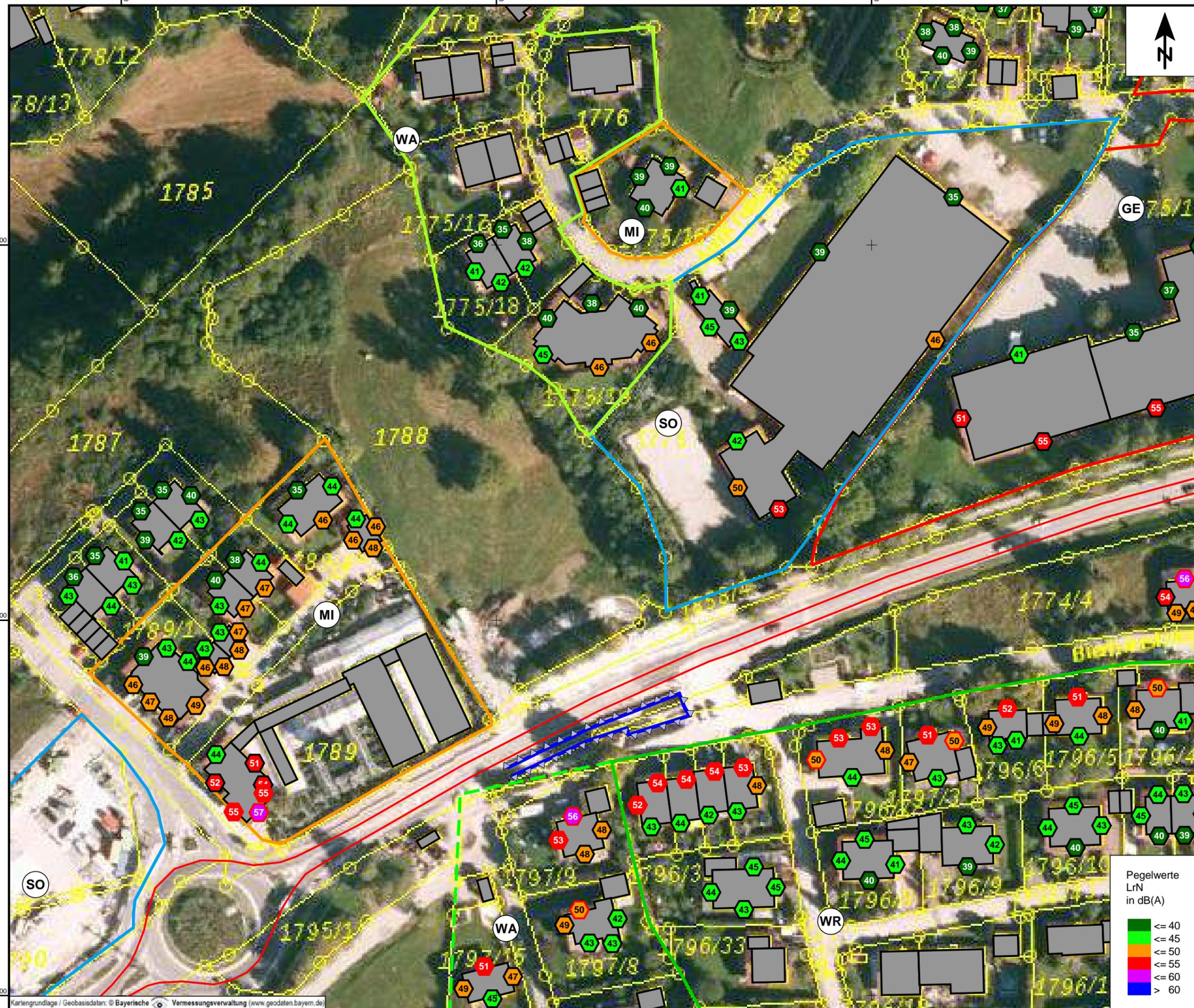


**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

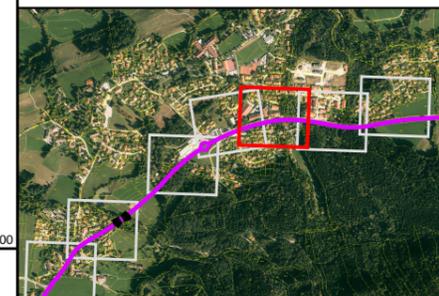
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 27  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

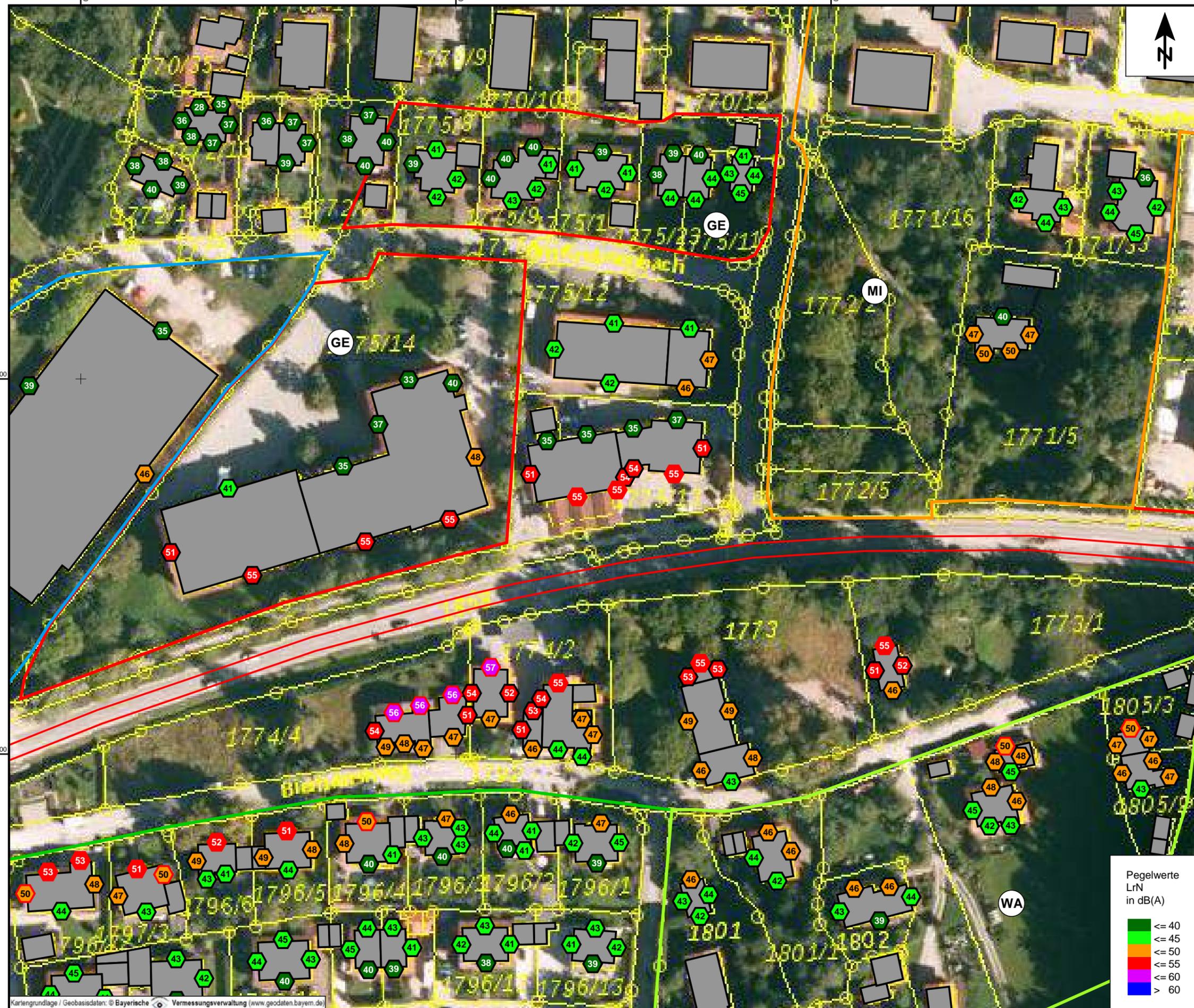
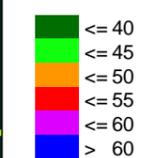
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 28  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000

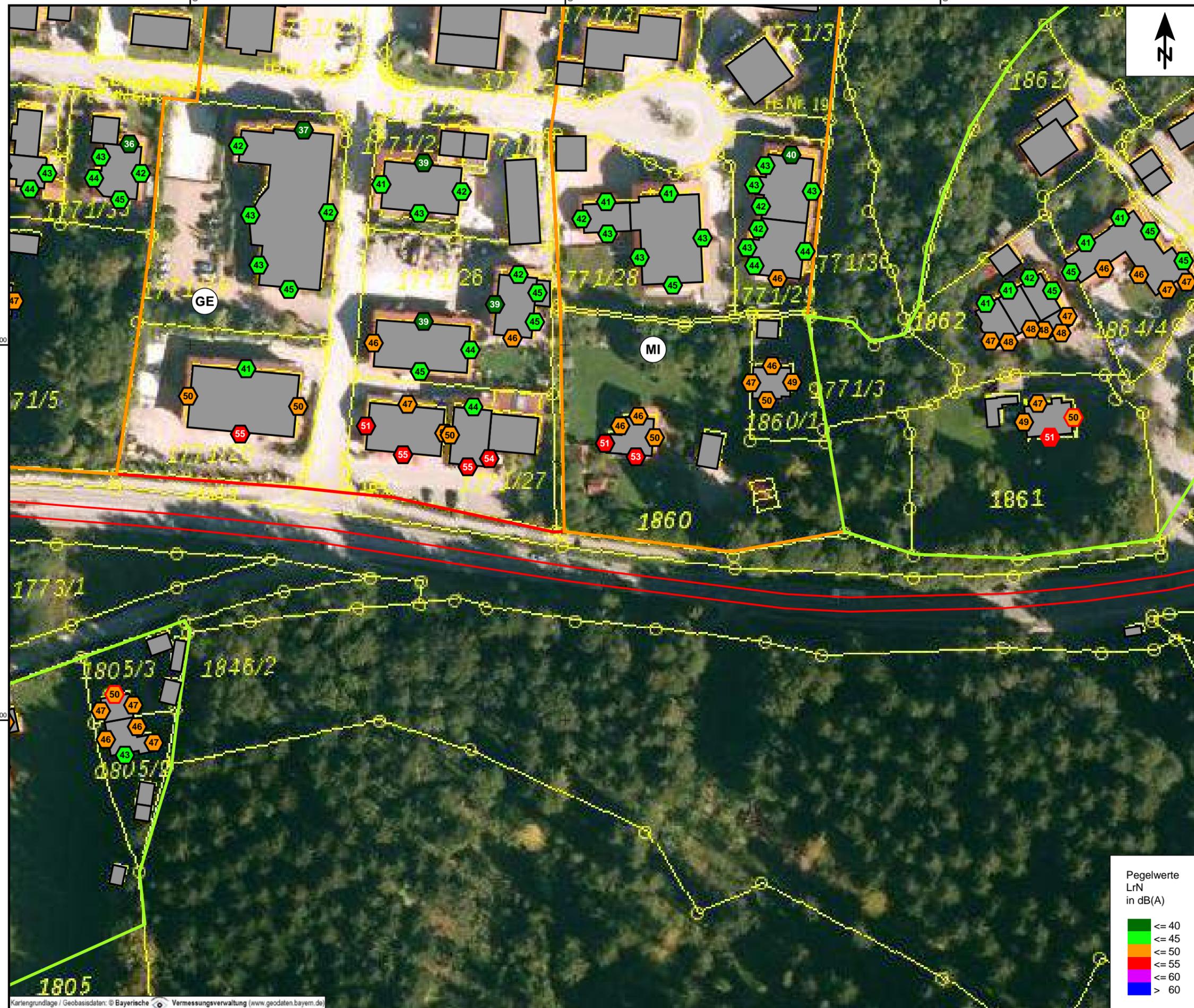


### Steger & Partner GmbH

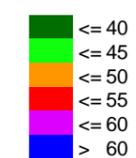
Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laerschutz.de](http://www.sp-laerschutz.de)



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

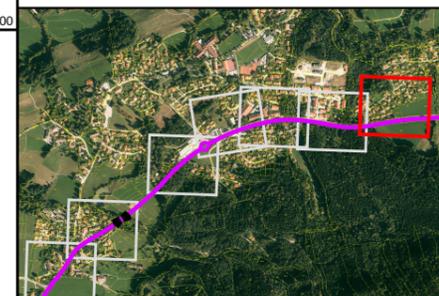
## Beurteilungspegel an den Fassaden - Ist-Zustand

Beurteilungspegel Nacht  
1.OG

Abb. 29  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i.d. Fassung vom 16.08.2021

### Legende

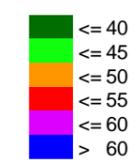
- Gebäude
- Wand
- Emissionsband Straße
- Sondergebiet
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:1000



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de



## Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

### Beurteilungspegel tags an den Nord- und Ostfassaden

Ist-Zustand

Abbildung 30  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i. d. Fass. vom 16.08.2021

#### Legende

-  Gebäude
-  Emissionsband Straße
-  Fassadenpunkt



Kartengrundlage / Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

Pegelwerte  
LrT  
in dB(A)

-  <= 50
-  <= 55
-  <= 60
-  <= 65
-  <= 70
-  > 70



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laermschutz.de](http://www.sp-laermschutz.de)



## Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

### Beurteilungspegel nachts an den Nord- und Ostfassaden

Ist-Zustand

Abbildung 31

zum Bericht 5604/B1b/kad

i. d. Fass. vom 16.08.2021

#### Legende

-  Gebäude
-  Emissionsband Straße
-  Fassadenpunkt



Pegelwerte  
LrN  
in dB(A)

-  <= 40
-  <= 45
-  <= 55
-  <= 60
-  > 60



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

[www.sp-laermschutz.de](http://www.sp-laermschutz.de)



# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

## Variantenberechnung Lärmschutzwand

Veränderung Beurteilungspegel  
bei verschiedenen Wandhöhen  
Höhenangaben: Höhe über Sockel  
Sockelhöhe: 50 cm über Straßenniveau

Abbildung 32  
zum Bericht 5604/B1b/kad  
i. d. Fass. vom 16.08.2021

### Legende

- Gebäude
- Wandsokkel Unterführungsbauwerk
- Lärmschutzwand über Wandsokkel
- Emissionsband Straße
- Fassaden-/Freifeldpunkt mit Angabe Beurteilungspegel tags ohne LSW
- Fassadenpunkt IGW tags überschritten
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet

Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:500



**Steger & Partner GmbH**

Lärmschutzberatung

Frauendorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de





# Ortsdurchfahrt B472 in Bad Heilbrunn

Schalltechnische Untersuchung

## Bebauungsplangebiet "Am Krebsenbach - Angerlstraße"

Beurteilungspegel tags (obere Grafik)/  
nachts (untere Grafik) an den Baugrenzen  
bzw. geplanten Gebäudeumrissen

Abbildung 33

zum Bericht 5604/B1b/kad

i. d. Fass. vom 16.08.2021

### Legende

- Gebäude
- Emissionsband Straße
- Fassaden-/Freifeldpunkt mit Angabe  
Beurteilungspegel tags ohne LSW
- Fassadenpunkt  
IGW tags überschritten
- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- fakt. Allgemeines Wohngebiet



Maßstab bei Blattgröße DIN A3: 1:500



### Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87  
81247 München  
089 / 89 14 63-0

www.sp-laerschutz.de

