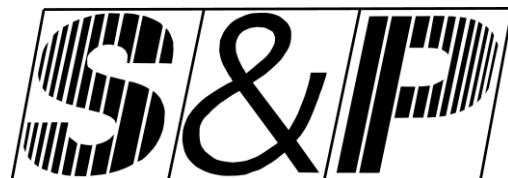


STEGER & PARTNER GMBH Lärmschutzberatung



Lärmimmissionsschutz Beratung

§26 BImSchG Messung

Raumakustik Wärmeschutz

Bauakustik Güteprüfstelle DIN 4109

**Bebauungsplan Nr. 36:
Gemeinbedarfsflächen für Rathaus / Haus des Gastes
(Gmoaner Haus) und Grundschulnutzungen
an der Großmainer Straße in Bayerisch Gmain**

Prognose und Beurteilung der Geräuschemissionen
des geplanten Bauvorhabens an den umliegenden maßgeblichen
Immissionsorten nach TA Lärm
und

Prognose und Beurteilung der Verkehrsgeräusche
im Planungsgebiet nach 16. BImSchV
sowie

Textvorschläge für den Bebauungsplan Nr. 36
und Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid

Fraundorferstraße 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:
Hechtseestraße 16
83022 Rosenheim
Telefon 0 80 31 / 409 19 02
Telefax 0 80 31 / 614 06 18
info-ro@sp-laermschutz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Jens Hunecke
Konrad Dinter

Registergericht München
HRB 91 202

Bericht Nr.: 6466/B1a/dm

Datum: 20.11.2023

Auftraggeber: Gemeinde Bayerisch Gmain
Großmainer Straße 12
83457 Bayerisch Gmain

Sachbearbeiter: B.A. David Müller



Dipl.-Ing. Gerhard Steger

Sachverständiger für
Lärmimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München und
Oberbayern öffentlich bestellt und
vereidigt.



Dipl.-Ing. Jens Hunecke

Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Von der Industrie- und
Handelskammer für München und
Oberbayern öffentlich bestellt und
vereidigt.

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung der Steger & Partner GmbH. Die Ergebnisse in diesem Gutachten beziehen sich auf die für diese Untersuchung zur Verfügung gestellten Angaben und Unterlagen. Darüber hinaus gelten unsere „Bedingungen zur Nutzung der von uns erstellten Gutachten und Stellungnahmen - Hinweise zum Urheberrecht“, die unter www.sp-laermschutz.de einsehbar sind.



Die Steger & Partner GmbH ist ein durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die folgenden Normen und Regelwerke: TA Lärm 1968-07 • TA Lärm 1998-08(2017) • DIN 45680 1997-03 • DIN 45680 Bbl.1 1997-03 • 16. BImSchV 1990-06, BGBl S.2271 2014-12 • 18. BImSchV 1991-07; BGBl S.1468 2017-06 • AVV Baulärm 1970-08 • LAI Freizeitlärm-RL 2015

Inhaltsübersicht	Seite
1. Aufgabenstellung	5
2. Grundlagen	6
2.1 Verwendete Unterlagen	6
2.2 Anlagengeräusche	9
2.3 Bauleitplanung	12
3. Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm	15
3.1 Geräuschemissionen	15
3.1.1 Gastgarten	15
3.1.2 Pkw-Stellplätze	16
3.1.3 Pkw-Fahrweg	17
3.1.4 Tiefgarage	18
3.1.5 Haustechnik	19
3.2 Geräuschimmissionen und Beurteilung	20
3.2.1 Beurteilungspegel	20
3.2.2 Maximalpegel	21
3.3 Anlagenbezogener Verkehr im öffentlichen Straßenraum	21
3.4 Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid	21
4. Verkehrsgeräusche	23
4.1 Geräuschemissionen	23
4.1.1 Straßenverkehr	23
4.1.2 Schienenverkehr	23
4.1.3 Geräuschimmissionen und Beurteilung	24
5. Dimensionierung des baulichen Schallschutzes	26
5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels	27
5.1.1 Straßen- und Schienenverkehr	27
5.1.2 Gewerbegeräusche	28
5.1.3 Sportanlagen	29
5.2 Resultierender Außenlärmpegel	29
5.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile	30
6. Textvorschläge für den Bebauungsplan	31
6.1 Festsetzungen durch Text	31
6.2 Begründung	33
7. Prognoseunsicherheit	34
8. Zusammenfassung	35

Anhang:Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm

- Anhang A: Werktag: Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(12 Seiten)
- Anhang B: Sonntag: Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel inkl. Details der Ausbreitungsberechnung
(12 Seiten)

Verkehrsgeräusche

- Anhang C: Hochrechnung der Verkehrsmengen von 2015 auf das Prognosejahr 2035
(1 Seiten)
- Anhang D: Berechnung der Straßenemission nach RLS-19
(2 Seiten)
- Anhang E: Berechnung Emissionspegel Bahnstrecke Bestand nach Schall 03 [2012]
(4 Seiten)

Abbildungen:Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm

- Abbildung 1: Übersichtslageplan Geräuschquellen mit maßgeblichen Immissionsorten
- Abbildung 2: Planansicht Detail mit maßgeblichen Geräuschquellen

Verkehrsgeräusche

- Abbildung 3: Übersichtslageplan mit Verkehrswegen
- Abbildung 4: Übersicht - Beurteilungspegel Tag als Isophonenkarte
- Abbildung 5: Übersicht - Beurteilungspegel Nacht als Isophonenkarte
- Abbildung 6: Planansicht – Beurteilungspegel Tag und Nacht als Isophonenkarte

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bayerisch Gmain beabsichtigt, das bestehende Rathaus sowie einen Teil des „Haus des Gastes“ abzurechen und durch einen Neubau zu ersetzen. Es entsteht hierdurch ein Baukörper mit einer Gesamtlänge von ca. 70 m, für dessen Realisierung die Aufstellung eines einfachen Bebauungsplanes erforderlich ist.

Hierzu liegt die Stellungnahme des Sachgebietes Immissionsschutz im Landratsamt Berchtesgadener Land vom 08.03.2023 vor, in der die schalltechnische Überprüfung insbesondere der Tiefgaragenein- und -ausfahrt gefordert wird.

Auch sollen die auf dem Grundstück geplanten oberirdischen Pkw-Stellplätze sowie die vorgesehene Freischankfläche aus schalltechnischer Sicht beurteilt werden, um die Genehmigungsfähigkeit sicherstellen zu stellen. Aufbauend darauf werden Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid entwickelt.

Zudem hat sich das Landratsamt Berchtesgadener Land in der Stellungnahme vom 26.09.2023 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 „Gemeinbedarfsflächen für Rathaus / Haus des Gastes / Grundschulnutzungen an der Großmainer Straße“ geäußert.

Neben den schalltechnischen Auswirkungen der Tiefgaragenausfahrt wird hier auch auf die Verkehrsgeräuschimmissionen ausgehend von der angrenzenden Kreisstraße eingegangen.

Deshalb werden die Verkehrsgeräusche nach 16. BImSchV im Planungsgebiet berechnet und beurteilt. Aufbauend auf den Verkehrsgeräuschberechnungen und den zulässigen Geräuschimmissionen am Bauvorhaben durch Sportanlagen und Gewerbebetriebe wird der bauliche Schallschutz dimensioniert.

Abschließend werden Textvorschläge für die Festsetzungen sowie die Begründung des Bebauungsplanes Nr. 36 formuliert.

Der Bericht 6466/B1a/dm vom 20.11.2023 enthält gegenüber dem Bericht 6466/B1/dm vom 06.11.2023 sowohl redaktionelle als auch schalltechnische Änderungen im Emissionsansatz für die Tiefgarage unter Abschnitt 3.1.4. An der Beurteilung der Gewerbe Geräusche an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten unter Abschnitt 3.2 ergeben sich hierdurch keine Änderungen.

2. Grundlagen

2.1 Verwendete Unterlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- /1/ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nummer 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (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
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- /4/ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184)
- /5/ "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 15. März 1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- /6/ DIN 18005, Juli 2023, Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1, Juli 2023,
- /7/ Parkplatzlärmstudie Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg 2007

-
- /8/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 - RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen
- /10/ Straßenverkehrszählung 2015: Verkehrsmengenatlas Bayern herausgegeben von der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Stand: August 2017
- /11/ Forschungsbericht "Verkehrsverflechtungsprognose 2030", Bericht FE-Nr. 96.0981/2011 vom 11.06.2014, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur
- /12/ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Anlage 2 zur Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, zuletzt geändert durch Art. 1 V. v. 18.12.2014, BGBl. I 2269)
- /13/ Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung; Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, vom 26. Februar 2021, Az. 28-4130-3-6 inkl. Anlage: Bayerische Technische Baubestimmung (BayTB) – Ausgabe April 2021
- /14/ Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung; Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, vom 25. April 2022, Az. 28-4130-3-8 inkl. Anlage: Bayerische Technische Baubestimmung (BayTB) – Ausgabe Juni 2022
- /15/ DIN 4109-1, Januar 2018, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen"
- /16/ DIN 4109-2, Januar 2018 „Schallschutz im Hochbau –Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- /17/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. Teil I, Nr. 45, S. 1588), in der Fassung der Änderung vom 08. Oktober 2021 (BGBl. 2017 Teil I, S. 4644)

- /a/ Entwurf „Bebauungsplan Nr. 36“ der Gemeinde Bayerisch Gmain, in der Fassung vom 25.07.2023, in digitaler Form übersandt von der Gemeinde Bayerisch Gmain am 16.05.2023
- /b/ Planunterlagen / Eingabepläne zum Bauvorhaben „Sanierung Bürgerhaus“ der Gemeinde Bayerisch Gmain, erstellt durch magg architekten, Freilassing, bestehend aus:
- Lageplan im Maßstab 1:500
 - Grundrisse Untergeschoss, Erdgeschoss und erstes Obergeschoss im Maßstab 1:100
 - Ansichten und Schnitte im Maßstab 1:100
- übersandt in digitaler Form von der Gemeinde Bayerisch Gmain am 16.05.2023
- /c/ Aktualisierte Planunterlagen / Eingabepläne zum Bauvorhaben „Sanierung Bürgerhaus“ der Gemeinde Bayerisch Gmain, erstellt durch magg architekten, Freilassing, bestehend aus:
- Lageplan im Maßstab 1:500
 - Grundrisse Untergeschoss, Erdgeschoss und erstes Obergeschoss im Maßstab 1:100
 - Ansichten und Schnitte im Maßstab 1:100
- übersandt in digitaler Form von magg architekten am 19.10.2023
- /d/ Betriebsbeschreibung für das geplante Bauvorhaben, übersandt in digitaler Form von magg architekten am 07.08.2023
- /e/ Datenblatt: „Kampmann - Wärmepumpen und Kaltwassererzeuger KaClima M, Artikelnummer: 350721112020“, übersandt per E-Mail von magg architekten am 19.10.2023
- /f/ Ortsbesichtigung in Bayerisch Gmain am 02.08.2023
- /g/ Nutzungsbeschreibung der Schulsporthalle der Grundschule von der Gemeinde Bayerisch Gmain, übersandt per E-Mail am 26.10.2023 und 30.10.2023
- /h/ Auszug aus dem digitalen Katasterkartenwerk sowie dem georeferenzierten Luftbild, entnommen dem BayernAtlas-plus der Bayerischen Vermessungsverwaltung am 11.10.2023

- /i/ Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM1 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 11.10.2023
- /j/ Auszug aus dem digitalen Gebäudemodell LoD2 der Bayerischen Vermessungsverwaltung, zum Download zur Verfügung gestellt am 11.10.2023
- /k/ Angaben der Deutschen Bahn AG zum Zugverkehr (Prognose 2030) auf der Strecke 5741, Abschnitt Bayerisch Gmain, per E-Mail übersandt am 24.02.2023

Die schalltechnischen Berechnungen wurden mit der Lärmprognose-Software SoundPLAN, Version 9.0, der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

2.2 Anlagengeräusche

Bei dem geplanten Betrieb des Rathauses inklusive angeschlossener Gastronomie handelt es sich um Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG. Nach Nr. 1 TA Lärm /1/ fällt diese Anlage in den Anwendungsbereich der TA Lärm.

Die Beurteilung von Geräuschimmissionen dieser Anlagen erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm /1/.

Danach dürfen an einem Immissionsort durch die Summe aller einwirkenden Geräusche aus Anlagen die folgenden Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden nicht überschritten werden:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm

		Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		Tag	Nacht
f)	in reinen Wohngebieten	50	35
e)	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
d)	in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	60	45
c)	in urbanen Gebieten	63	45
b)	in Gewerbegebieten	65	50
a)	in Industriegebieten	70	70

Spitzenpegelkriterium

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ sind nach Nr. 6.1 der TA Lärm auch dann nicht erfüllt, wenn kurzzeitig auftretende Pegelspitzen den Immissionsrichtwert tags um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Nicht relevante Zusatzbelastung (Nr. 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm)

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (sog. „Irrelevanzgrenze“ oder „6-dB-Kriterium“).

Die Bestimmung der Vorbelastung kann in diesem Fall entfallen.

Einwirkungsbereich einer Anlage (Nr. 2.2 der TA Lärm)

Ein Immissionsort befindet sich im Einwirkungsbereich einer Anlage, wenn der Beurteilungspegel um weniger als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt oder die Geräuschspitzen den für deren Beurteilung maßgeblichen Immissionsrichtwert erreichen.

Zuschlag für Impulshaltigkeit bei Prognosen (Nr. A.2.5.3 der TA Lärm)

Bei Prognoserechnungen ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, je nach Störwirkung ein Zuschlag K_i in Höhe von 3 dB oder 6 dB anzusetzen.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Gemengelage (Nr. 6.7 der TA Lärm)

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte Gebiete und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen („Gemengelage“), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden.

Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (Nr. 7.4 der TA Lärm)

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und gemeinsam mit ihr zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen in Kur-, Wohn-, Kern-, Dorf- und Mischgebieten sowie urbanen Gebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /2/) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 /3/ zu berechnen.

2.3 Bauleitplanung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) /4/ sind bei der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissions-schutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundes-Immissi-onsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die aus-schließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Ver-kehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes beson-ders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentliche Gebäude soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es gebo-ten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen. Diese räumen ihm an-deren Belangen gegenüber einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang ein.

Bei allen Neuplanungen, einschließlich der "heranrückenden Bebauung", sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastung ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, unter Berücksichtigung der verschiedenen Nutzungen sowie der städtebaulichen Strukturen eine Verbesserung der Gesamtsituation durch im Bebauungsplan differen-zierte Festsetzungen anzustreben.

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 /6/ mit dem zugehörigen Beiblatt 1 und den darin angegebenen schalltechnischen Orientierungswerten zur Anwendung empfohlen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB /4/ 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 Orientierungswerte 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 /4/ als Obergrundsatz zu berücksichtigen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben.

Folgende schalltechnische Orientierungswerte sind in der DIN 18005 /6/ als Planungszielwerte für Geräuschimmissionen angegeben:

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40

Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemein- bedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart *	45 – 65	35 – 65	45 – 65	35 – 65
Industriegebiete (GI) **	-	-	-	-
* Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben ** Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden				

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen bezogen werden. Bei Freiflächen bzw. Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Die Zuordnung der jeweiligen Orientierungswerte zu den entsprechenden Flächen erfolgt auf Grundlage von rechtskräftigen Bebauungsplänen oder den Planungsabsichten, die durch den Flächennutzungsplan dargestellt sind. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Gebiete nicht festgesetzt sind, werden gemäß DIN 18005 die Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zugeordnet.

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

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.

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sind die Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /2/ zu beachten.

Danach dürfen an öffentlichen Verkehrswegen folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

	IGW [dB(A)]	
	tags	nachts
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Im Rahmen der Bauleitplanung definieren diese Immissionsgrenzwerte in der Regel die Obergrenze des Abwägungsspielraumes.

3. Geräusche aus Anlagen nach TA Lärm

Zunächst werden die Geräuschemissionen des geplanten Betriebes des Rathauses und der Gastronomie ermittelt, die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet und nach den Immissionsrichtwerten der TA Lärm beurteilt.

3.1 Geräuschemissionen

Die Lage der Geräuschquellen geht aus den Abbildungen 1 und 2 hervor. Da sich die Betriebsbeschreibung /d/ für werktags und sonntags nur unwesentlich unterscheidet, wird sowohl werktags als auch sonntags derselbe Emissionssatz angewandt.

3.1.1 Gastgarten

Die Gastronomie ist nach der Betriebsbeschreibung /d/ zwischen 11:00 Uhr und 00:00 Uhr geöffnet.

Für die Gastgartenfläche gehen wir vom Ansatz eines sogenannten leisen Biergartens oder Gastgartens nach der sogenannten Biergartenstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt /3/ aus.

Demnach ist pro Gast, insbesondere für Gastgärten, bei denen wie vorliegend die Einnahme von Speisen und Getränken an gedeckten Tischen im Vordergrund steht, von einem Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 63 \text{ dB(A)}$ pro Gast und Stunde auszugehen. Nach den Plänen /c/ gehen wir von 140 Personen im Gastgarten bei Vollbesetzung aus:

$$L_{WA} = 63 + 10 \cdot \log(\text{Anzahl Gäste}) = 63 + 21,5 = 84,5 \text{ dB(A)}$$

Aufgrund der vergleichsweise großen Abstände zu den maßgeblichen Immissionsorten bzw. der zwischenliegenden Abschirmungen durch Gebäude ist nicht von einer Sprachverständlichkeit an den Immissionsorten auszugehen. Die Vergabe eines Zuschlages für Informationshaltigkeit ist daher nicht veranlasst.

Der oben bestimmte Schalleistungspegel wird der Flächenschallquelle im digitalen Berechnungsmodell mit einer Emissionshöhe von 1,5 m über Gelände zugewiesen. Die Berücksichtigung der Öffnungszeiten erfolgt über den sogenannten Tagesgang im Berechnungsmodell.

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm wird der Flächenschallquelle nach Biergartenstudie in Bezug auf jeden Immissionsort für den jeweils ungünstigsten Punkt ein maximaler Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA,max} = 92 \text{ dB(A)}$ zugewiesen.

3.1.2 Pkw-Stellplätze

Die Berechnung der Schallemission des Parkplatzes erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /7/ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Wesentliche Ausgangsgröße für die Berechnung ist die Bewegungshäufigkeit (Zahl der Fahrzeugbewegungen pro Stunde; dabei entspricht eine Bewegung einer Anfahrt oder einer Abfahrt).

Nach Angaben des Auftraggebers wird der Parkplatz zwischen 00:00 Uhr und 24:00 Uhr genutzt. Im Sinne der Prognosesicherheit gehen wir am Tag von 2 Bewegungen pro Stunde bei jedem der 43 Stellplätze aus. Für die Nachtzeit gehen wir rechnerisch von einer halben Leerung, also 21,5 Bewegungen pro voller Zeitstunde aus.

Angewendet wird das „getrennte Verfahren“ nach Nr. 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie. Beim getrennten Verfahren werden zum einen die Teilbeurteilungspegel für den Parksuch- und Durchfahrverkehr nach RLS-90 /3/ berechnet und zum anderen die Teilbeurteilungspegel für den Ein- und Ausparkverkehr auf den Parkflächen nach folgender Beziehung:

$$L_{WA} / \text{dB(A)} = 63 + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \lg(B \cdot N)$$

mit:

63 dB(A) = Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / Stunde auf einem P+R-Platz

$K_{PA} =$	Zuschlag für die Parkplatzart; hier: $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$ (Parkplätze an Gaststätten)
$K_I =$	Zuschlag für Impulshaltigkeit; hier $K_I = 4 \text{ dB(A)}$
$B =$	Bezugsgröße, hier: $B = 43 =$ Zahl der Stellplätze
$N =$	Bewegungshäufigkeit (hier: Bewegungen je Stellplatz und Stunde)
$B \cdot N =$	alle Bewegungen je Stunde auf dem gesamten Parkplatz; hier: $B \cdot N = 2 \cdot 43 \text{ Bew./h} = 86 \text{ Bew./h}$

Der Schalleistungspegel in Höhe von $63+3+4 = 70 \text{ dB(A)}$ wird im digitalen Rechenmodell der entsprechenden Flächenschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände zugeordnet (siehe Abbildung 2 im Anhang). Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen wird über den Tagesgang im Berechnungsmodell berücksichtigt.

Die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen treten laut Parkplatzlärmstudie /7/ beim Kofferraumschließen auf (74 dB(A) in 7,5 m Entfernung). Dies entspricht einem maximalen Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$. Dieser wird in dem schalltechnischen Berechnungsmodell für jeden Immissionsort demjenigen Punkt der Flächenschallquelle zugeordnet, für den sich der höchste Spitzenpegel ergibt.

3.1.3 Pkw-Fahrweg

Der Fahrweg für die Pkw-Stellplätze wird als Linienschallquelle mit einer Emissionshöhe von 0,5 m über Gelände modelliert. Die Lage des Fahrwegs ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Angesetzt wird ein längenbezogener Schalleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Stunde von $47,5 \text{ dB(A)}$. Dieser Wert ergibt sich aus der Parkplatzlärmstudie /7/ in Verbindung mit der RLS-90 /3/ für eine gefahrene Geschwindigkeit von 30 km/h auf einer asphaltierten Fahrgasse.

Da der Fahrweg als sogenannte Durchfahrt modelliert worden ist, enthält eine Bewegung auf dem Fahrweg eine Ein- und Ausfahrt eines Fahrzeuges. Deshalb entspricht die Bewegungshäufigkeit auf dem Fahrweg genau der Hälfte der Fahrbewegungen auf den Stellplätzen. Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen auf dem Fahrweg wird über einen Tagesgang im Rechenmodell berücksichtigt.

Der Korrekturfaktor für diesen Tagesgang wird mit folgender Formel berechnet:

$$dLW_{(LrT)} = 10 \lg (\text{Anzahl Fahrzeugbewegungen})$$

Als Spitzenpegel auf dem Fahrweg wird in Anlehnung an Tab. 35 der Parkplatzlärmstudie für beschleunigte Ab- bzw. Vorbeifahrten ein Schalleistungspegel von 92,5 dB(A) angesetzt, der in Bezug auf jeden Immissionsort dem ungünstigsten Punkt der Linienschallquelle zugewiesen wird.

3.1.4 Tiefgarage

Die Tiefgarage umfasst 23 Stellplätze und soll nach der Betriebsbeschreibung /d/ von Besuchern und Mitarbeitern benutzt werden. Sicherheitshalber berücksichtigen wir zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr 2 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz für Ein- und Ausfahrten in einem 16-stündigen Zeitraum, also insgesamt $23 \cdot 16 \cdot 2 = 736$ Pkw-Bewegungen am Tag bzw. $23 \cdot 2 = 46$ Bewegungen pro Stunde.

Analog zu dem Pkw-Fahrweg aus Abschnitt 3.1.3 wurde der Fahrweg als sogenannte Durchfahrt modelliert, weshalb eine Bewegung einer Ein- und Ausfahrt entspricht. Deshalb werden tagsüber auf dem Fahrweg $736 / 2 = 368$ Fahrbewegungen zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr bzw. 23 Bewegungen pro Stunde in einem 16-Stündigem Zeitraum berücksichtigt.

Für die lauteste Nachtstunde gehen wir von einer Komplettleerung aus. Da der Fahrweg als Durchfahrt modelliert wurde und jeweils eine Ein- und Ausfahrt enthält, entspricht die Bewegung auf dem Fahrweg wieder der Hälfte der Bewegungen auf den Stellplätzen, also $23 / 2 = 11,5$ Bewegungen.

Nach der Parkplatzlärmstudie /7/ wird für den Pkw-Fahrweg an Tiefgaragen ein Steigungszuschlag für Steigungen > 5% nach der RLS-90 /3/ vergeben:

$$D_{\text{Stg}} = 0,6 \cdot |g| - 3 = 3 \text{ dB(A)}$$

Mit:

g = Steigung in %; hier 10%

Somit ergibt sich ein längenbezogener Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA}' = 47,5 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)} = 50,5 \text{ dB(A)}$. Dieser Schalleistungspegel wird einer Linienschallquelle 0,5 m über Grund im Berechnungsmodell zugewiesen. Im Sinne der Prognosesicherheit berücksichtigen wir den Steigungszuschlag auf dem gesamten Pkw-Fahrweg. Die Berücksichtigung der Bewegungshäufigkeit erfolgt über den Tagesgang.

Als Spitzenpegel auf dem Fahrweg wird nach der Parkplatzlärmstudie /7/ ein Schallleistungspegel von 94 dB(A) angesetzt, der in Bezug auf jeden Immissionsort dem ungünstigsten Punkt der Linienschallquelle zugewiesen wird.

Offenes Tiefgaragentor

Die Bewegungshäufigkeit entspricht hier, anders als bei der modellierten Durchfahrt des Pkw-Fahrwegs für die Tiefgarage, der Gesamtzahl von Ein- und Ausfahrten. Zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr entspricht das 736 Bewegungen, oder $736 \text{ Bew} / 16 \text{ h} = 46 \text{ Bewegungen pro Stunde}$. In der Nachtzeit der TA Lärm zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind das 23 Bewegungen pro Stunde.

Die Anzahl an Fahrzeugbewegungen je Stunde wird über einen Tagesgang berücksichtigt.

Nach Ziffer 8.3.2 der Parkplatzlärmstudie /7/ beträgt der flächenbezogene Schallleistungspegel eines Tiefgaragentors für eine Bewegung pro Stunde $L_{WA}'' = 50 \text{ dB(A)/m}^2$.

Dieser Schallleistungspegel wird im digitalen Berechnungsmodell der entsprechenden vor der Einfahrt senkrecht stehenden Flächenschallquelle zugewiesen (siehe Abbildung 2).

Als Maximalpegel im Bereich des Tores wird nach der Parkplatzlärmstudie /7/ sicherheitshalber für das Überfahren einer Regenrinne, die nicht dem Stand der Technik entspricht, ein Schallleistungspegel von 101 dB(A) angesetzt.

3.1.5 Haustechnik

Für das Rathaus, den Saal der Gastronomie und die Gastronomieküche sind jeweils Lüftungsanlagen geplant. Hier liegen uns derzeit keine konkreten Planungen und Schallleistungspegel vor. Daher berücksichtigen wir jeweils über den geplanten Räumlichkeiten /c/ eine Punktschallquelle 2 m über dem Dach mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$.

Südlich des geplanten Umbaus in der Nähe der Tiefgarageneinfahrt ist eine Luft-Wärmepumpe geplant. Hierfür liegt uns ein Datenblatt des Herstellers vor /e/, in dem ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ angegeben ist.

Dieser Schallleistungspegel wird einer Punktschallquelle 1 m über dem Gelände an dem geplanten Standort der Luft-Wärmepumpe zugewiesen.

Die Lage der jeweiligen Punktschallquellen der haustechnischen Anlagen geht aus Abbildung 2 hervor.

3.2 Geräuschimmissionen und Beurteilung

Auf Basis des in Abschnitt 3.1 beschriebenen Emissionsansatzes wurden an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten die zu erwartenden Beurteilungspegel während der Tages- und Nachtzeit sowie die zugehörigen Maximalpegel berechnet.

Die Berechnung geht aus Anhang A für Werktage und aus Anhang B für Sonn- und Feiertage hervor. Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach DIN ISO 9613-2 /8/. Die Lage der Immissionsorte geht aus Abbildung 1 hervor.

Die Details der Ausbreitungsberechnung sind jeweils auf den Seiten 3 bis 7 für die Beurteilungspegel und den Seiten 8 bis 12 für die Maximalpegel, für Werktage in Anhang A und für Sonn- und Feiertage in Anhang B ausgegeben.

An dem Immissionsort der Großgmainer Straße 8 (Schule) befindet sich die Sporthalle der Grundschule in Bayerisch Gmain. Nach Auskunft der Gemeinde Bayerisch Gmain wird diese Halle für Sportunterricht und von den örtlichen Vereinen genutzt. Eine Schlafnutzung oder Unterrichtsnutzung mit erhöhter Schutzbedürftigkeit liegt hier nicht vor.

Daher gehen wir für diese Sporthalle von einer Schutzbedürftigkeit tags für Mischgebiete der TA Lärm sowohl tags und als auch nachts, sonntags und werktags, mit einem Immissionsrichtwert in Höhe von 60 dB(A) aus.

3.2.1 Beurteilungspegel

Aus Anhang A und Anhang B, jeweils Seite 1 geht hervor, dass nahezu an allen Immissionsorten, mit Ausnahme der südlich gelegenen Sporthalle, der nutzungsabhängige Immissionsrichtwert tagsüber um mindestens 10 dB(A) unterschritten wird.

Nachts werden an allen Immissionsorten die nutzungsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten und um mindestens 0,4 dB(A) unterschritten. Nach den Erkenntnissen der Ortsbesichtigung /f/ ist an den Immissionsorten an der Großgmainer Straße, welche im Einwirkungsbereich der Anlage liegen, nachts keine Vorbelastung durch andere Betriebe zu erwarten.

An den Immissionsorten der Rupertistraße und Dorfbauernstraße im östlich befindlichen Wohngebiet, werden nachts die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Die Berechnungen an der Sporthalle zeigen, dass der Immissionsrichtwert für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) werktags und sonntags tags und nachts um mindestens 3,4 dB(A) unterschritten wird. Maßgebende Geräuschquelle ist hier die geplante Luft-Wärmepumpe, welche unmittelbar neben der Sporthalle geplant ist. Durch die Abschirmung der Sporthalle ist davon auszugehen, dass die Luft-Wärmepumpe nicht maßgeblich auf die weiter südlich gelegenen Unterrichtsräume der Grundschule einwirkt.

Da an allen maßgeblichen Immissionsorten die nutzungsabhängigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten oder teilweise deutlich unterschritten werden, ist eine Einhausung der Tiefgarageneinfahrt aus schalltechnischer Sicht nicht erforderlich.

3.2.2 Maximalpegel

Das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm /1/ wird an allen Immissionsorten tagsüber und nachts sowohl werktags als auch sonntags eingehalten.

3.3 Anlagenbezogener Verkehr im öffentlichen Straßenraum

Da sich die Nutzung des Rathauses durch den Umbau und Sanierung nicht wesentlich ändert und durch den Umbau kein Mehrverkehr im Vergleich zum Ist-Zustand auf der Großmainer Straße entsteht, ist mindestens ein Punkt nach Nr. 7.4 der TA-Lärm nicht erfüllt.

Auch ist von einer Vermischung des Verkehrs auf der vielbefahrenen Großmainer Straße auszugehen.

Organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum nach Nr. 7.4 der TA Lärm /1/ sind daher nicht erforderlich.

3.4 Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid

Wir empfehlen, in den Genehmigungsbescheid folgende Auflagen zum Betrieb aus schalltechnischer Sicht aufzunehmen:

- 1) *Hinsichtlich der Beurteilung der vom Betrieb ausgehenden Geräuschimmissionen gelten die Vorgaben der TA Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).*

- 2) *Folgende reduzierte Immissionsrichtwerte dürfen durch die Gesamtgeräuschimmissionen, die durch den Betrieb der Gastronomie und des Rathauses verursacht werden, an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden:*

Werktags sowie sonn- und feiertags:

Fl.-Nr. 115, Fl.-Nr. 115/3, Fl.-Nr. 116/1, Fl.-Nr. 268/14:

tagsüber 50 dB(A), nachts 45 dB(A).

Fl.-Nr. 309/7, Fl.-Nr. 311/28, Fl.-Nr. 311/33:

tagsüber 45 dB(A), nachts 37 dB(A).

An der angrenzenden Schulsporthalle auf der Fl.-Nr. 112/3:

tagsüber und nachts 57 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Fl.-Nr. 115, Fl.-Nr. 115/3, Fl.-Nr. 116/1, Fl.-Nr. 268/14:

tagsüber 90 dB(A), nachts 65 dB(A),

Fl.-Nr. 309/7, Fl.-Nr. 311/28, Fl.-Nr. 311/33:

tagsüber 85 dB(A), nachts 60 dB(A).

An der angrenzenden Schulsporthalle auf der Fl.-Nr. 112/3:

tagsüber und nachts 90 dB(A).

Hinweise

Die oben genannten Richtwerte sind bei folgendem Betriebsszenario eingehalten.

Von diesem Szenario kann abgewichen werden, wenn sichergestellt wird, dass es dadurch zu keinen Überschreitungen der vorgenannten Richtwerte kommt:

- *Maximal 140 Personen im Gastgarten*
- *An- oder Abfahrt von maximal 22 Pkw oder Pkw-ähnlichen Fahrzeugen bei den nördlichen Stellplätzen pro lauteste Nachtstunde nach TA-Lärm von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.*
- *An- oder Abfahrt von maximal 23 Pkw oder Pkw-ähnlichen Fahrzeugen in der Tiefgarage pro lauteste Nachtstunde nach TA-Lärm von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr*

- Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen:
 - 3 Lüftungen mit jeweils $L_{WA} \leq 75 \text{ dB(A)}$
 - 1 Luft-Wärmepumpe mit $L_{WA} \leq 83 \text{ dB(A)}$

4. Verkehrsgeräusche

Nordwestlich angrenzend an das Planungsgebiet verläuft die Kreisstraße BLG 4 (Großgmainer Straße). Südlich des Planungsgebietes verlaufen die Berchtesgadener Straße (B20) und die Bahnstrecke 5741.

4.1 Geräuschemissionen

Nachfolgend werden auf Basis von Prognosezahlen die Geräuschemissionen des Straßen- und des Schienenverkehrs ermittelt.

4.1.1 Straßenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen von Straßen erfolgt nach RLS-19 /9/ auf Basis der Verkehrsmengenangaben der Straßenverkehrszählung 2015 /10/.

Diese Angaben werden nach /11/ (extrapoliert) auf den Prognosehorizont des Jahres 2035 hochgerechnet. Die Hochrechnung kann Anhang C für die relevanten Straßenabschnitte entnommen werden.

Auf dieser Basis erfolgt, unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, die Berechnung der Geräuschemissionen der Straßenabschnitte nach RLS-19 /9/. Da sich der relevante Abschnitt der B20, als auch der relevante Abschnitt der Großgmainer Straße innerorts befinden, ist im gesamten Untersuchungsgebiet eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig.

Die Berechnung der Straßengeräuschemissionen kann in Anhang D nachvollzogen werden.

Die Berücksichtigung der steigungsabhängigen Zuschläge erfolgt unmittelbar auf Basis des verwendeten digitalen Geländemodells /i/, das in Form von Höhenschichtlinien in Abbildung 3 dargestellt ist.

4.1.2 Schienenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen von Schienenwegen erfolgt nach Schall 03-2012 /12/, die seit 18.12.2014 Bestandteil der 16. BImSchV /2/ ist.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden auf Basis der Angaben der Deutschen Bahn AG zum zu erwartenden Zugverkehrsaufkommen im Jahre 2030 berechnet.

Im Einzelnen wurden uns von der DB AG für die betreffenden beiden Abschnitte der Strecke 5741 die folgenden Zugzahlen übermittelt /k/:

Version 202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 07/2023) des Bundes
Strecke 5741 Abschnitt Bad Reichenhall-Kirchberg bis Bayerisch Gmain, km 1,8 - km 3,3, Bereich Bayerisch Gmain
 Horizont 2030DT
 RiKz 1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband			
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	2	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10
RB/RE-E	63	13	160	5-Z5-A8	2		
Summe	65	15					

Version 202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 07/2023) des Bundes
Strecke 5741 Abschnitt Bayerisch Gmain bis Hallthurm, km 3,3 - km 5,3, Bereich Bayerisch Gmain
 Horizont 2030DT
 RiKz 1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband			
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	2	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10
RB/RE-E	32	6	160	5-Z5-A8	2		
Summe	34	8					

Auf Basis der oben angegebenen Zugzahlen wurden die längenbezogenen Schallleistungspegel der entsprechenden Ersatzschallquellen für das Gleis nach Schall 03-2012 berechnet.

Im Bereich des Bahnhofes, sowie 100 m davor und danach, wurde nach Schall-03 mit einer Ersatzgeschwindigkeit von 70 km/h gerechnet, um den anfallenden Geräuschen wie Türenschießen, Überfahren von Weichen und Bremsen etc. Rechnung zu tragen. Für den restlichen Schienenweg gibt die Bahn eine Streckenhöchstgeschwindigkeit von 50 km/h an.

Die Berechnung der Geräuschemissionen unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten geht aus Anhang E hervor.

Die berechneten Emissionspegel werden im digitalen Berechnungsmodell der Schienenachse in den jeweiligen Höhen zugewiesen (siehe Abbildung 3).

4.1.3 Geräuschemissionen und Beurteilung

Basierend auf den in Abschnitt 4.1 berechneten Geräuschemissionen wurden die zu erwartenden Verkehrsgeräuschemissionen im Planungsgebiet für die Tages- und Nachtzeit berechnet.

Hierbei wurden die Geräuschabschirmungen und -reflexionen der umliegenden Gebäude berücksichtigt, siehe Abbildung 3.

Der Verlauf der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche im Untersuchungsgebiet ergibt sich aus den Abbildungen 4 (Tag) und 5 (Nacht). Die berechneten Geräuschimmissionen sind flächenhaft in einer Höhe von 5,6 m über Gelände (entspricht in der Regel der Immissionsorthöhe des 1. Obergeschosses) dargestellt.

Die Beurteilungspegel im Planungsgebiet sind in einer vergrößerten Darstellung ebenfalls als Isophonen in einer Höhe von 5,6 m über Gelände in Abbildung 6 dargestellt, für den Tag (obere Teilabbildung) und die Nacht (untere Teilabbildung).

Hierbei wird deutlich, dass die Großgmainer Straße maßgeblich für die Geräuschbelastung im Planungsgebiet ist. Daher werden die Festsetzungen für den baulichen Schallschutz in Abschnitt 6.1 abhängig vom Abstand zur Großgmainer Straße dimensioniert.

Auch ersichtlich ist, dass sich die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche im Planungsgebiet um nahezu genau 10 dB(A) tagsüber und nachts unterscheiden. Da sich sowohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ als auch die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /6/ für tags und nachts um 10 dB(A) unterscheiden, ergibt sich tags und nachts dieselbe Beurteilung.

Im aufzustellenden einfachen Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung im Gebiet nicht festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 36 ist zur Aufnahme von Gemeinbedarfsflächen für Rathaus, Haus des Gastes und Grundschulnutzungen vorgesehen. Eine höhere Schutzbedürftigkeit als diejenige eines Mischgebietes ist daher vorliegend nicht zugrunde zu legen.

Im Nahbereich der Großgmainer Straße an der straßenparallelen Baugrenze des Bebauungsplanentwurfes /a/ werden Beurteilungspegel von nahezu 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts erreicht. Die im Allgemeinen von Gerichten angesehenen Schwelle zur Gesundheitsgefahr in dieser Höhe wird jedoch nicht überschritten.

Ab einem Abstand von 22 m zur Mittelachse der Großgmainer Straße, werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ für Mischgebiete eingehalten. Dies entspricht in etwa der Fassade der bestehenden Grundschule, welche der Großgmainer Straße am nächsten ist.

Ab einem Abstand von 45 m zur Mittelachse der Großgmainer Straße, werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 /6/ für Mischgebiete eingehalten.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden bzw. Lärmschutzwällen in städtebaulich vertretbarer Höhe innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausreichend wirksam sind, wird zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planungsgebiet auf baulichen Schallschutz abgestellt.

Aufgrund von Beurteilungspegeln über 45 dB(A) während der Nachtzeit, ab denen bei teilgeöffneten Fenstern ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist, empfehlen wir zudem für Schlafräume und Kinderzimmer im gesamten Planungsgebiet grundsätzlich den Einsatz von schalldämmenden Lüftungseinrichtungen festzusetzen, die auch bei geschlossenen Fenstern einen ausreichenden Luftwechsel sicherstellen,.

5. Dimensionierung des baulichen Schallschutzes

Mit Bekanntmachung der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) vom 26.02.2021 /13/, wurde in Bayern am 01.04.2021 erstmalig die DIN 4109-1:2018-01 /15/ als technische Regel bezüglich des Schallschutzes eingeführt.

Auch gemäß der BayTB vom Juni 2022 /14/, die mit Bekanntmachung vom 25.04.2022 bauaufsichtlich eingeführt wurde, ist die DIN 4109-1:2018-01 als technische Regel bezüglich des Schallschutzes anzuwenden.

Der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß Anlage A5.2/1 Absatz 5 der BayTB /13/ erforderlich, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der maßgebliche Außenlärmpegel (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung gleich oder höher ist als
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
 - 66 dB(A) bei Büroräumen

Die Ausgangsgröße für die Festlegung der baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß DIN 4109-1:2018-01 /15/ der „maßgebliche Außenlärmpegel“ L_a bzw. (bei Überlagerung der Geräusche von mehreren Lärmarten, z.B. Verkehrsgeräusche, Gewerbegeräusche etc.) der „resultierende Außenlärmpegel“ $L_{a,res}$.

Zur Bildung des maßgeblichen bzw. des resultierenden Außenlärmpegels wird in dieser schalltechnischen Untersuchung das Verfahren nach der DIN 4109-2:2018-01 /16/ verwendet. Die Bestimmung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz erfolgt dann nach DIN 4109-1:2018-01 /15/.

5.1 Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a sind in der DIN 4109-2:2018-01 /16/ Berechnungsverfahren für verschiedene Lärmarten (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Wasserverkehr, Luftverkehr und Lärm aus Gewerbe- und Industrieanlagen) angegeben.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (zum Schutz des Nachtschlafes).

Maßgeblich ist dann derjenige Beurteilungszeitraum, der die höhere Anforderung an den baulichen Schallschutz ergibt.

Wirken verschiedene Geräuscharten (Verkehrsgerausche, Gewerbegeräusche etc.) auf das Planungsgebiet ein, so ergibt sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus der energetischen Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel dieser Geräuscharten.

In der Regel kann von einer Summenbetrachtung ausgegangen werden, da auch in Wohngebieten grundsätzlich Anlagen (Wärmepumpen, nichtstörendes Gewerbe) zulässig sind. Neben der Lärmbelastung durch Verkehrsgerausche sind deshalb auch Gewerbegeräusche zu berücksichtigen.

Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a erfolgt für die einzelnen Lärmarten unterschiedlich.

5.1.1 Straßen- und Schienenverkehr

Für die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels von Geräuschimmissionen durch Straßen- und Schienenverkehr ist der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV /2/ zu berechnen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Tag ergibt sich gemäß DIN 4109-2:2018-01 /16/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel L_r für den Tag:

$$- L_{a,Tag} = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Nacht ergibt sich aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A):

$$- \quad L_{a,Nacht} = L_{r,Nacht} + 10 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)}$$

Für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels, werden die berechneten Beurteilungspegel aus Abschnitt 4 herangezogen.

5.1.2 Gewerbegeräusche

Zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird der Immissionsrichtwert der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung herangezogen. Ist keine Nutzungsart festgesetzt, so ist die tatsächlich bauliche Nutzung heranzuziehen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen wird für den Tag nach DIN 4109-2:2018-01 /16/ aus dem um 3 dB(A) erhöhten Tages-Immissionsrichtwert der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung gebildet:

$$L_{a,Tag} = IRW_{Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Für die Nacht wird der maßgebliche Außenlärmpegel durch Gewerbe- und Industrieanlagen aus dem um 3 dB(A) erhöhten Nacht-Immissionsrichtwert und einem Zuschlag von 10 dB(A) gebildet.

$$L_{a,Nacht} = IRW_{Nacht} + 3 \text{ dB(A)} + 10 \text{ dB(A)}$$

Besteht die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sollte gemäß DIN 4109-2:2018-01 die tatsächliche Geräuschbelastung als Beurteilungspegel nach TA Lärm ermittelt werden

In diesem Fall ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel für den Tag durch Addition von 3 dB(A) auf den Beurteilungspegel für den Tag:

$$- \quad L_{a,Tag} = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag-Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A):

$$- \quad L_{a,Nacht} = L_{r,Nacht} + 10 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)}$$

Da davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte durch die Geräuschimmissionen der auf das Planungsgebiet einwirkenden Anlagen nicht überschritten werden, wird zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels für Gewerbe- und Industrieanlagen der zulässige Immissionsrichtwert (Tag bzw. Nacht) herangezogen.

Im aufzustellenden einfachen Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung im Gebiet nicht festgesetzt. Der Bebauungsplan Nr. 36 ist zur Aufnahme von Gemeinbedarfsflächen für Rathaus, Haus des Gastes und Grundschulnutzungen vorgesehen. Daher legen wir den Immissionsrichtwert für Mischgebiete für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels zugrunde.

5.1.3 Sportanlagen

In der DIN 4109-2:2018-01 /16/ ist keine Vorgabe zur Berücksichtigung der Geräuschimmissionen aus Sportanlagen bei der Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels enthalten.

Aus Gründen der Prognosesicherheit berücksichtigen wir in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung bei der Bildung des resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegels zusätzlich zu den oben genannten Geräuscharten die Geräusche aus Sportanlagen.

Der maßgebliche Außenlärmpegel durch Sportanlagen wird für den Tag in Anlehnung an das Verfahren der DIN 4109-2:2018-01 /16/ für Gewerbe- und Industrieanlagen aus dem um 3 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwert der 18. BImSchV /17/ tags außerhalb der Ruhezeit der für das Planungsgebiet festgesetzten Art der baulichen Nutzung gebildet:

$$- L_{a,Tag} = IRW_{TaR} + 3 \text{ dB(A)}$$

Für die Nacht wird der maßgebliche Außenlärmpegel durch Sportanlagen aus dem um 3 dB(A) erhöhten Nacht-Immissionsrichtwert und einem Zuschlag von 10 dB(A) gebildet.

$$- L_{a,Nacht} = IRW_{Nacht} + 3 \text{ dB(A)} + 10 \text{ dB(A)}$$

5.2 Resultierender Außenlärmpegel

Der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wird abschließend nach DIN 4109-2:2018-01 /16/ durch die Bildung der energetischen Summe der maßgeblichen Außenlärmpegel für die verschiedenen Geräuscharten jeweils für den Beurteilungszeitraum Tag und Nacht getrennt gebildet.

$$L_{a,res,Tag} = (L_{a,Verkehr} ++ L_{a,Gewerbe} ++ L_{a,Sport}) + 3 \text{ dB(A)}$$

$$L_{a,res,Nacht} = (L_{a,Verkehr} ++ L_{a,Gewerbe} ++ L_{a,Sport}) + 10 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB(A)}$$

Da es sich bei dem Bebauungsplan um Gemeindebedarfsflächen mit Gewerbenutzung als auch Schulnutzung, werden im Sinne der Prognosesicherheit die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels herangezogen. Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Die Verkehrsgeräusche im Planungsgebiet ändern sich abstandabhängig von der Großmainer Straße, weshalb die maßgeblichen Außenlärmpegel ebenfalls abstandsabhängig berechnet werden. Da sich die Verkehrsgeräusche um 10 dB(A) zur Tages- und Nachtzeit unterscheiden, sich die Immissionsrichtwerte für Sport- und Gewerbeanlagen aber um 15 dB(A) tags und nachts unterscheiden, ergibt sich im Tagzeitraum die größere Anforderung:

$$L_{a,res,7m} = (69 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)}) + 3 \text{ dB(A)} = 73 \text{ dB(A)}$$

$$L_{a,res,20m} = (65 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)}) + 3 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

$$L_{a,res,50m} = (60 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)} ++ 60 \text{ dB(A)}) + 3 \text{ dB(A)} = 68 \text{ dB(A)}$$

5.3 Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,ges}$ der Fassaden von schutzbedürftigen Räumen wird nach DIN 4109-1:2018-01 /15/ nach folgender Beziehung berechnet:

$$\text{erf. } R'_{w,ges} = L_{a,res} - K_{Raumart}$$

mit

$L_{a,res}$:	resultierender Außenlärmpegel nach Abschnitt 5.2
erf. $R'_{w,ges}$:	erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
$K_{Raumart}$:	Korrekturwert für die Raumart / Nutzung

In der DIN 4109-1:2018-01 /15/ sind u.a. folgende Korrekturwerte für die Raumart bzw. Nutzung angegeben:

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches.

Mindestens einzuhalten ist erf. $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

An den zu der Großmainer Straße abgewandten Seiten, ist durch die Eigenabschirmung von dem eigenen Gebäude ein $R'_{w,ges} \geq 35$ dB ausreichend. Für die übrigen Fassaden wird abstandsabhängig ein erforderliches erf. $R'_{w,ges}$ nach der oben beschriebenen Formel für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Unterrichtsräumen und Ähnliches; berechnet:

$$\text{erf. } R'_{w,ges,7m} = 73 \text{ dB(A)} - 30 \text{ dB(A)} = 43 \text{ dB(A)}$$

$$\text{erf. } R'_{w,ges,>20m} = 70 \text{ dB(A)} - 30 \text{ dB(A)} = 40 \text{ dB(A)}$$

$$\text{erf. } R'_{w,ges,>50m} = 68 \text{ dB(A)} - 30 \text{ dB(A)} = 38 \text{ dB(A)}$$

Für Büroräume und Ähnliches gelten um 5 dB(A) niedrigere Anforderungen.

Zur Berücksichtigung ortsüblicher Geräusche empfehlen wir, auch bei geringeren Anforderungen grundsätzlich ein Schalldämm-Maß von $R'_{w,ges} \geq 35$ dB festzusetzen, welches von den heute üblichen Bauweisen in der Regel ohne erheblichen Mehraufwand erreicht wird.

Die angegebenen Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,ges}$ müssen durch die Gesamtfassade, d.h. die Summe aller Außenbauteile einschließlich Fenster, Rollladenkästen, Schalldämmlüfter etc. erreicht werden.

Der Nachweis ist nach DIN 4109-02:2018-01 zu führen.

6. Textvorschläge für den Bebauungsplan

Nachfolgend werden auf Basis der Erkenntnisse der schalltechnischen Berechnungen Textvorschläge für Festsetzungen, Hinweise und Begründung des Bebauungsplanes aus schalltechnischer Sicht erarbeitet.

6.1 Festsetzungen durch Text

Die im Folgenden kursiv gedruckten Texte empfehlen wir in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes /a/ zu übernehmen:

Baulicher Schallschutz

Im Planungsgebiet sind an allen Fassaden und Dachflächen, hinter denen sich schutzbedürftige Räume (z.B. Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches; Büroräume und Ähnliches) befinden, bei Errichtung und Änderung der Gebäude technische Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen, die gewährleisten, dass die nachfolgenden Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden.

Mindestens einzuhalten sind erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB.

Bei Aufenthaltsräumen in Büroräumen:

Abstand zur Mittenachse der Großmainer Straße

bis 20 m: erf. $R'_{w,ges} \geq 38$ dB

Bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Nutzungen:

Abstand zur Mittenachse der Großmainer Straße

bis 20 m: erf. $R'_{w,ges} \geq 43$ dB

20 m bis 50 m: erf. $R'_{w,ges} \geq 40$ dB

mehr als 50 m: erf. $R'_{w,ges} \geq 38$ dB

An von der Großmainer Straße abgewandten Südostfassaden, welche von der Straße durch den eigenen Baukörper abgeschirmt sind, ist ein erf. $R'_{w,ges} \geq 35$ dB ausreichend.

Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (Schlaf- und Kinderzimmer) müssen Einrichtungen zur Raumbelüftung erhalten, die gewährleisten, dass in dem für den hygienischen Luftwechsel erforderlichen Zustand (Nennlüftung) die festgesetzten Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegen Außenlärm eingehalten werden.

Solche Einrichtungen könnten beispielsweise sein: vorgebaute Pufferräume, Prallscheiben, Spezialfenster mit erhöhtem Schallschutz bei Lüftungsfunktion, Schalldämmlüfter, u.a.

Mechanische Belüftungseinrichtungen dürfen in Schlafräumen im bestimmungsgemäßen Betriebszustand (Nennlüftung) einen Eigengeräuschpegel von 30 dB(A) im Raum (bezogen auf eine äquivalente Absorptionsfläche von $A = 10$ m²) nicht überschreiten.

Von diesen Festsetzungen kann gemäß § 31 BauGB im Einzelfall abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder Genehmigungsfreistellungsverfahrens durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass auch geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz und geringere Schalldämm-Maße unter Beachtung der gültigen baurechtlichen Anforderungen möglich sind.

6.2 Begründung

Die im Folgenden kursiv gedruckten Texte empfehlen wir in die Begründung des Bebauungsplanes /a/ zu übernehmen:

Immissionsschutz

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 " Gemeinbedarfsflächen für Rathaus / Haus des Gastes (Gmoaner Haus) und Grundschulnutzungen“ der Gemeinde Bayerisch Gmain wurde bzgl. der Geräuschemissionen und -immissionen das Gutachten der Lärmschutzberatung Steger & Partner GmbH, Bericht Nr. 6466/B1/dm vom 20.11.2023 erstellt. Es kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrsrgeräusche und baulicher Schallschutz

Auf das Planungsgebiet wirken insbesondere die Verkehrsrgeräuschimmissionen der benachbarten Großmainer Straße sowie der südlich verlaufenden B 20 und der Bahnstrecke 5741 ein.

Die Berechnungen zeigen, dass nahezu im gesamten Planungsgebiet die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten werden. Im Nahbereich der Großmainer Straße werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete tags und nachts überschritten.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden bzw. Lärmschutzwällen in städtebaulich vertretbarer Höhe innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausreichend wirksam sind, wird zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planungsgebiet auf baulichen Schallschutz abgestellt. Die entsprechenden Anforderungen hierzu werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Aufgrund von berechneten Beurteilungspegeln über 45 dB(A) während der Nachtzeit, ab denen auch nur bei gekippt geöffnetem Fenster in der Regel ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist, wurde bei betroffenen Schlaf- und Kinderzimmern der Einbau von Einrichtungen zur Raumbelüftung festgesetzt, die auch bei geschlossenen Fenstern ausreichenden Luftwechsel sicherstellen.

Gewerbegeräusche

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung geprüft, welche Beurteilungspegel sich ausgehend von der geplanten geänderten Nutzung im Planungsgebiet an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten ergeben.

Die Berechnungen zeigen, dass tagsüber die vom geplanten Betrieb ausgehenden Geräuschemissionen an allen maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Nachts werden an allen maßgebliche die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten.

7. Prognoseunsicherheit

Zur Berechnung der zu erwartenden Geräuschemissionen wird die Schallprognose-Software SoundPLAN verwendet. Für die verwendeten Berechnungsverfahren liegt vom Hersteller eine Konformitätserklärung gemäß "DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschemissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen" vor.

Das softwarebasierte Prognosemodell enthält zur Minimierung von Berechnungsfehlern auf dem Ausbreitungsweg soweit erforderlich ein digitales Geländemodell sowie digitale Flurkarten. Zur Schallausbreitungsberechnung wird in der Regel die DIN ISO 9613-2 verwendet. Diese entspricht einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2. In Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 ist in Abhängigkeit vom Abstand zwischen Geräuschquelle und Empfänger sowie der mittleren Ausbreitungshöhe eine geschätzte Genauigkeit von maximal ± 3 dB angegeben. Bei einem Vertrauensintervall von 95%, welches bei einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zugrunde gelegt werden kann, entspricht dies einer Standardabweichung von 1,5 dB.

Die der Prognose zugrunde gelegten Emissionsdaten und Einwirkdauern entsprechen in der Regel der Obergrenze der zu erwartenden Geräuschemissionen bzw. Einwirkdauern der einzelnen maßgeblichen Geräuschquellen. Es ist daher davon auszugehen, dass auch das Gesamtergebnis der Berechnung die Obergrenze der zu erwartenden Streubreiten im Rahmen der auftretenden Prognoseunsicherheit wiedergibt und eine Unsicherheit in der Ausbreitungsberechnung ausreichend kompensiert wird.

Bei Berechnungen nach RLS–19 beziehungsweise Schall 03 (16. BImSchV) wird ein in den jeweiligen Richtlinien festgelegtes und durch Rechtsverordnung normiertes Berechnungsverfahren verwendet.

Die verwendete Schallprognose-Software SoundPLAN erfüllt die zugehörigen Testaufgaben. Beurteilungsverfahren und Berechnungsverfahren sind aufeinander abgestimmt, so dass eine Prognoseunsicherheit im üblichen Sinne bei diesem Berechnungsverfahren nicht auftritt.

8. Zusammenfassung

Die Gemeinde Bayerisch Gmain beabsichtigt das bestehende Rathaus sowie einen Teil des „Haus des Gastes“ abzubauen und durch einen Neubau zu ersetzen. Es entsteht hierdurch ein Baukörper mit einer Gesamtlänge von ca. 70 m, für dessen Realisierung die Aufstellung eines einfachen Bebauungsplanes erforderlich ist.

Hierzu liegt die Stellungnahme des Sachgebietes Immissionsschutz im Landratsamt Berchtesgadener Land vom 08.03.2023 vor, in der die schalltechnische Überprüfung insbesondere der Tiefgaragenein- und -ausfahrt gefordert wird.

Auch sollen die auf dem Grundstück geplanten oberirdischen Pkw-Stellplätze sowie die vorgesehene Freischankfläche aus schalltechnischer Sicht beurteilt werden, um die Genehmigungsfähigkeit sicherstellen zu können.

Die Berechnungen zeigen, dass tagsüber die vom geplanten Betrieb ausgehenden Geräuschimmissionen an allen maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Nachts werden an allen maßgeblichen Immissionsorten im Sinne der Prognosegenauigkeit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten.

Da an allen maßgeblichen Immissionsorten die nutzungsabhängigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten oder teilweise deutlich unterschritten werden, ist eine Einhausung der Tiefgarageneinfahrt aus schalltechnischer Sicht nicht erforderlich.

Aufbauend auf den Berechnungen wurden Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid formuliert.

Zudem hat sich das Landratsamt Berchtesgadener Land in der Stellungnahme vom 26.09.2023 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 „Gemeinbedarfsflächen für Rathaus / Haus des Gastes / Grundschulnutzungen an der Großgmainer Straße“ geäußert.

Neben den schalltechnischen Auswirkungen der Tiefgaragenausfahrt wird hier auch auf die Verkehrsgeräuschimmissionen ausgehend von der angrenzenden Kreisstraße eingegangen.

Deshalb werden die Verkehrsgeräusche nach 16. BImSchV im Planungsgebiet berechnet und beurteilt. Aufbauend auf die Verkehrsgeräuschberechnungen und die zulässigen Geräuschimmissionen am Bauvorhaben durch Sportanlagen und Gewerbebetriebe wird der bauliche Schallschutz dimensioniert.

Die Berechnungen zeigen, dass nahezu im gesamten Planungsgebiet die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten werden. Im Nahbereich der Großgmainer Straße werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete tags und nachts überschritten.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden bzw. Lärmschutzwällen in städtebaulich vertretbarer Höhe innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausreichend wirksam sind, wird zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planungsgebiet auf baulichen Schallschutz abgestellt.

Aufbauend auf den Berechnungen der Verkehrsgeräusche sowie den zulässigen Geräuschimmissionen durch Gewerbebetriebe und Sportanlagen wurden die Anforderungen an den baulichen Schallschutz dimensioniert.

Abschließend wurden Textvorschläge für die Festsetzungen wie die Begründung des Bebauungsplanes Nr. 36 formuliert.



B.A. David Müller
Sachbearbeiter



Dipl. Ing. Jens Hunecke
Leiter der Messstelle

**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Werktag**

Anhang A

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 IRW,T dB(A)	8 IRW,N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB(A)	12 LrN,diff dB(A)	13 SPK,T dB(A)	14 SPK,N dB(A)	15 LT,max dB(A)	16 LN,max dB(A)	17 LT,max,diff dB(A)	18 LN,max,diff dB(A)
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule)	NO	EG	SOS	538,41	543,52	60	60	56,8	56,7	-	-	90	90	64,9	64,9	-	-
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9	SO	EG	MI	537,02	538,25	60	45	42,5	40,6	-	-	90	65	58,1	58,1	-	-
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9	SO	1.OG	MI	537,02	541,05	60	45	44,4	42,3	-	-	90	65	60,4	60,4	-	-
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7	SO	EG	MI	537,25	538,28	60	45	39,9	38,5	-	-	90	65	55,1	55,1	-	-
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7	SO	1.OG	MI	537,25	541,08	60	45	41,5	40,1	-	-	90	65	56,8	56,8	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	EG	MI	533,51	534,81	60	45	46,7	41,5	-	-	90	65	61,1	61,1	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	1.OG	MI	533,51	537,61	60	45	48,9	43,5	-	-	90	65	64,1	64,1	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	2.OG	MI	533,51	540,41	60	45	49,8	44,6	-	-	90	65	63,9	63,9	-	-
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11	SO	1.OG	MI	532,26	536,88	60	45	48,9	43,7	-	-	90	65	64,3	64,3	-	-
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11	SO	2.OG	MI	532,26	539,68	60	45	49,7	44,5	-	-	90	65	64,1	64,1	-	-
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10	NW	EG	WA	536,41	538,67	55	40	40,8	36,3	-	-	85	60	48,5	48,5	-	-
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10	NW	1.OG	WA	536,41	541,47	55	40	41,3	36,8	-	-	85	60	49,1	49,1	-	-
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5	NW	EG	WA	539,36	541,10	55	40	39,5	35,4	-	-	85	60	47,5	47,5	-	-
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5	NW	1.OG	WA	539,36	543,90	55	40	40,0	35,9	-	-	85	60	47,9	47,9	-	-
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7	NW	EG	WA	537,85	539,46	55	40	40,6	36,6	-	-	85	60	48,7	48,7	-	-
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7	NW	1.OG	WA	537,85	542,26	55	40	41,1	37,0	-	-	85	60	49,2	49,2	-	-



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
8 IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
9 LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
10 LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
11 LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Tag
12 LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Nacht
13 SPK,T	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Tag
14 SPK,N	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Nacht
15 LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
16 LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
17 LT,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Tag
18 LN,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Nacht



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Werktag**

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28		
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)		
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule)		EG	SOS	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 60 dB(A)	LrT 56,8 dB(A)	LrN 56,7 dB(A)	LrT,diff - dB(A)	LrN,diff - dB(A)										
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	78,1	-48,8	-3,4	-2,1	-0,1	0,0	33,0	-1,6	0,0	31,4	0,0	33,0		
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,8	39,3	-42,9	0,0	-4,8	-0,1	0,0	30,1	0,0	0,0	30,1	0,0	30,1		
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,9	71,3	-48,1	-1,1	-4,9	-0,1	0,0	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8		
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,9	72,3	-48,2	-1,1	-4,3	-0,1	0,0	24,2	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2		
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		2,5	8,0	-29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,4	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4		
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	101,3	-51,1	-3,9	-2,6	-0,2	0,1	13,9	16,3	0,0	30,2	10,3	24,2		
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	2,9	20,3	-37,2	0,0	-2,6	0,0	0,3	30,9	13,6	0,0	44,5	10,6	41,5		
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	104,8	-51,4	-3,9	-1,8	-0,2	0,3	15,9	19,3	0,0	35,3	13,3	29,3		
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	5,6	13,1	-33,3	-0,1	-13,3	0,0	0,2	21,9	16,6	0,0	38,6	13,6	35,6		
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9 1.OG MI		IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 45 dB(A)	LrT 44,4 dB(A)	LrN 42,3 dB(A)	LrT,diff - dB(A)	LrN,diff - dB(A)												
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	91,5	-50,2	-3,8	-20,1	-0,2	1,7	14,9	-1,6	0,0	13,3	0,0	14,9		
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,9	55,2	-45,8	0,0	-4,8	-0,1	0,4	27,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6		
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	74,0	-48,4	-1,2	-3,1	-0,1	1,5	26,6	0,0	0,0	26,6	0,0	26,6		
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	81,5	-49,2	-1,7	-3,1	-0,2	1,4	25,3	0,0	0,0	25,3	0,0	25,3		
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	56,0	-46,0	-2,3	0,0	-0,1	0,0	37,6	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6		
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	109,8	-51,8	-4,0	-7,1	-0,2	1,5	10,0	16,3	0,0	26,3	10,3	20,3		
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	32,3	-41,2	-1,1	-0,6	-0,1	0,2	27,7	13,6	0,0	41,4	10,6	38,4		
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	116,1	-52,3	-4,1	-7,6	-0,2	1,5	10,3	19,3	0,0	29,7	13,3	23,6		
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	45,6	-44,2	-2,9	-1,0	-0,1	0,0	20,7	16,6	0,0	37,3	13,6	34,3		



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)	
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7 1.OG MI		IRW,T 60 dB(A)		IRW,N 45 dB(A)		LrT 41,5 dB(A)			LrN 40,1 dB(A)		LrT,diff - dB(A)		LrN,diff - dB(A)					
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	113,6	-52,1	-4,1	-19,6	-0,2	1,6	13,0	-1,6	0,0	11,4	0,0	13,0	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	73,8	-48,4	-1,4	-3,4	-0,1	0,0	24,7	0,0	0,0	24,7	0,0	24,7	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	97,7	-50,8	-2,4	-2,1	-0,2	1,5	24,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	104,2	-51,3	-2,6	-1,4	-0,2	1,3	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	62,3	-46,9	-2,9	0,0	-0,1	1,5	37,6	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	133,9	-53,5	-4,3	-5,8	-0,3	1,7	9,3	16,3	0,0	25,7	10,3	19,7	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	41,6	-43,4	-2,7	-1,1	-0,1	0,6	23,7	13,6	0,0	37,4	10,6	34,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	139,4	-53,9	-4,4	-9,0	-0,3	3,0	8,6	19,3	0,0	27,9	13,3	21,9	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	51,0	-45,1	-3,8	-5,7	-0,1	0,2	14,4	16,6	0,0	31,1	13,6	28,1	
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a 2.OG MI		IRW,T 60 dB(A)		IRW,N 45 dB(A)		LrT 49,8 dB(A)			LrN 44,6 dB(A)		LrT,diff - dB(A)		LrN,diff - dB(A)					
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	51,4	-45,2	-1,1	-7,6	-0,1	1,3	34,8	-1,6	0,0	33,2	0,0	34,8	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,9	75,6	-48,6	-0,8	-4,0	-0,1	0,0	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	24,5	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,8	45,3	-44,1	0,0	-1,0	-0,1	0,0	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	32,6	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,8	49,8	-44,9	0,0	-4,8	-0,1	1,2	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	29,1	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	108,0	-51,7	-3,4	-13,8	-0,2	3,1	20,1	0,0	0,0	20,1	0,0	20,1	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	37,1	-42,4	-0,4	0,0	-0,1	0,1	28,8	16,3	0,0	45,1	10,3	39,1	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	104,1	-51,3	-3,7	-2,4	-0,2	0,7	13,6	13,6	0,0	27,2	10,6	24,2	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	44,7	-44,0	-0,7	0,0	-0,1	0,1	28,3	19,3	0,0	47,6	13,3	41,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	108,0	-51,7	-3,9	-17,0	-0,2	2,1	-1,8	16,6	0,0	14,8	13,6	11,8	



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Werktag**

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28	
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
FI.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11 2.OG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 49,7 dB(A) LrN 44,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	63,5	-47,0	-1,9	-2,7	-0,1	0,8	36,6	-1,6	0,0	34,9	0,0	36,5	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	96,2	-50,7	-1,7	-3,0	-0,2	0,0	22,3	0,0	0,0	22,3	0,0	22,3	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,9	64,2	-47,1	0,0	-3,7	-0,1	0,0	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	26,9	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,9	65,6	-47,3	0,0	-4,8	-0,1	1,2	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	26,9	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	128,7	-53,2	-3,6	-13,9	-0,2	3,1	18,1	0,0	0,0	18,1	0,0	18,1	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	39,1	-42,8	-0,4	0,0	-0,1	0,3	28,5	16,3	0,0	44,8	10,3	38,8	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	127,2	-53,1	-3,9	-2,4	-0,2	0,9	11,7	13,6	0,0	25,3	10,6	22,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	45,3	-44,1	-0,6	0,0	-0,1	0,1	28,3	19,3	0,0	47,7	13,3	41,7	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	130,0	-53,3	-4,2	-17,5	-0,3	2,5	-3,7	16,6	0,0	12,9	13,6	9,9	
FI.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10 1.OG WA IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 41,3 dB(A) LrN 36,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	121,8	-52,7	-3,6	0,0	-0,2	2,1	33,0	-1,6	1,9	33,3	0,0	33,0	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	142,6	-54,1	-3,0	-0,8	-0,3	0,0	19,8	0,0	1,9	21,8	0,0	19,8	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	140,4	-53,9	-2,8	-1,3	-0,3	0,0	19,7	0,0	1,9	21,6	0,0	19,7	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	130,6	-53,3	-2,6	0,0	-0,3	0,0	21,8	0,0	1,9	23,8	0,0	21,8	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	147,7	-54,4	-4,0	0,0	-0,3	2,0	29,4	0,0	1,9	31,3	0,0	29,4	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	118,1	-52,4	-3,6	0,0	-0,2	0,1	15,3	16,3	1,9	33,6	10,3	25,6	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	167,1	-55,5	-4,4	-3,7	-0,3	0,1	6,7	13,6	1,9	22,2	10,6	17,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	113,3	-52,1	-3,6	0,0	-0,2	0,0	17,1	19,3	1,9	38,4	13,3	30,4	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	159,1	-55,0	-4,5	-16,1	-0,3	1,6	-5,4	16,6	1,9	13,2	13,6	8,2	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2 Quelle	3 Quellentyp	7 Lw dB(A)	8 Lw/Lw" dB(A)	9 l oder S m,m ²	12 Ko dB	13 d m	14 Adiv dB	15 Agnd dB	17 Abar dB	18 Aatm dB	20 dLrefl dB(A)	23 Ls dB(A)	24 dLw(T) dB	25 ZR(T) dB	26 LrT dB(A)	27 dLw(N) dB	28 LrN dB(A)	
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5 1.OG WA		IRW,T 55 dB(A)		IRW,N 40 dB(A)		LrT 40,0 dB(A)		LrN 35,9 dB(A)		LrT,diff - dB(A)		LrN,diff - dB(A)						
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	127,5	-53,1	-3,9	-0,5	-0,2	1,9	31,7	-1,6	1,9	32,0	0,0	31,7	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	125,7	-53,0	-2,9	0,0	-0,2	0,0	21,9	0,0	1,9	23,8	0,0	21,9	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	140,1	-53,9	-3,1	-0,3	-0,3	0,0	20,5	0,0	1,9	22,4	0,0	20,5	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	132,2	-53,4	-2,9	0,0	-0,3	0,0	21,4	0,0	1,9	23,4	0,0	21,4	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	114,1	-52,1	-3,9	0,0	-0,2	0,0	29,7	0,0	1,9	31,6	0,0	29,7	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	137,6	-53,8	-4,1	-0,3	-0,3	0,5	13,7	16,3	1,9	32,0	10,3	24,0	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	135,5	-53,6	-4,5	-2,9	-0,3	0,0	9,2	13,6	1,9	24,7	10,6	19,8	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	134,7	-53,6	-4,1	0,0	-0,3	0,2	15,3	19,3	1,9	36,6	13,3	28,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	125,6	-53,0	-4,6	-16,3	-0,2	0,0	-5,2	16,6	1,9	13,4	13,6	8,4	
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7 1.OG WA		IRW,T 55 dB(A)		IRW,N 40 dB(A)		LrT 41,1 dB(A)		LrN 37,0 dB(A)		LrT,diff - dB(A)		LrN,diff - dB(A)						
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	117,4	-52,4	-3,9	-0,2	-0,2	2,1	32,9	-1,6	1,9	33,2	0,0	32,9	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	124,6	-52,9	-2,9	-0,5	-0,2	0,0	21,4	0,0	1,9	23,3	0,0	21,4	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	133,0	-53,5	-2,9	-1,0	-0,3	0,0	20,3	0,0	1,9	22,3	0,0	20,3	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	124,1	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,0	22,1	0,0	1,9	24,1	0,0	22,1	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	119,8	-52,6	-4,0	0,0	-0,2	2,1	31,3	0,0	1,9	33,2	0,0	31,3	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	123,1	-52,8	-4,0	-0,2	-0,2	0,2	14,6	16,3	1,9	32,9	10,3	24,9	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	140,8	-54,0	-4,5	-3,4	-0,3	1,6	10,0	13,6	1,9	25,5	10,6	20,6	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	119,5	-52,5	-4,0	0,0	-0,2	0,0	16,3	19,3	1,9	37,6	13,3	29,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	131,6	-53,4	-4,7	-16,3	-0,3	1,9	-3,8	16,6	1,9	14,8	13,6	9,8	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
25 ZR(T)	dB	Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TA Lärm ("Ruhezeitzuschlag")
26 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quelltyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule) EG SOS SPK,T 90 dB(A) SPK,N 90 dB(A) LT,max 64,9 dB(A) LN,max 64,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	68,7	-47,7	-3,3	-1,4	-0,1	0,0	0,0	42,4	342460,40	5287520,55	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	68,7	-47,7	-3,3	-1,4	-0,1	0,0	0,0	42,4	342460,40	5287520,55	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	90,4	-50,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,5	342487,11	5287524,14	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	90,4	-50,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,5	342487,11	5287524,14	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	2,9	18,4	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	60,7	342405,26	5287480,59	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	2,9	18,4	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	60,7	342405,26	5287480,59	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	92,7	-50,3	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,4	50,6	342486,15	5287528,85	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	92,7	-50,3	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,4	50,6	342486,15	5287528,85	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	5,3	12,1	-32,6	0,0	-8,7	0,0	0,0	0,1	64,9	342408,47	5287474,59	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	5,3	12,1	-32,6	0,0	-8,7	0,0	0,0	0,1	64,9	342408,47	5287474,59	
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9 1.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 60,4 dB(A) LN,max 60,4 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	96,6	-50,7	-3,8	-17,9	-0,2	0,0	2,2	24,6	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	96,6	-50,7	-3,8	-17,9	-0,2	0,0	2,2	24,6	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	93,9	-50,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,6	42,6	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	93,9	-50,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,6	42,6	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	23,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,7	342392,64	5287490,51	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	23,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,7	342392,64	5287490,51	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	99,8	-51,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,4	48,8	342463,50	5287558,50	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	99,8	-51,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,4	48,8	342463,50	5287558,50	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	45,4	-44,1	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	60,4	342410,56	5287476,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	45,4	-44,1	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	60,4	342410,56	5287476,74	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7 1.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 56,8 dB(A) LN,max 56,8 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-4,1	-17,3	-0,2	0,0	1,9	23,0	342471,04	5287523,14	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-4,1	-17,3	-0,2	0,0	1,9	23,0	342471,04	5287523,14	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	119,4	-52,5	-4,2	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,1	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	119,4	-52,5	-4,2	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,1	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	32,1	-41,1	-1,8	0,0	-0,1	0,0	0,8	54,8	342392,64	5287490,51	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	32,1	-41,1	-1,8	0,0	-0,1	0,0	0,8	54,8	342392,64	5287490,51	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	129,7	-53,3	-4,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	47,3	342467,35	5287561,00	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	129,7	-53,3	-4,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	47,3	342467,35	5287561,00	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	50,9	-45,1	-3,1	-1,9	-0,1	0,0	0,0	56,8	342410,56	5287476,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	50,9	-45,1	-3,1	-1,9	-0,1	0,0	0,0	56,8	342410,56	5287476,74	
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a 2.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 63,9 dB(A) LN,max 63,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	50,5	-45,1	-1,2	0,0	-0,1	0,0	1,2	49,8	342471,63	5287532,19	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	50,5	-45,1	-1,2	0,0	-0,1	0,0	1,2	49,8	342471,63	5287532,19	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	2,9	21,4	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	342454,29	5287557,29	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	2,9	21,4	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	342454,29	5287557,29	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	97,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	44,9	342397,58	5287495,54	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	97,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	44,9	342397,58	5287495,54	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	63,9	342463,59	5287558,74	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	63,9	342463,59	5287558,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	105,0	-51,4	-3,7	-15,4	-0,2	0,0	1,4	37,6	342412,83	5287479,07	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	105,0	-51,4	-3,7	-15,4	-0,2	0,0	1,4	37,6	342412,83	5287479,07	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11		2.OG MI	SPK,T 90 dB(A)	SPK,N 65 dB(A)	LT,max 64,1 dB(A)	LN,max 64,1 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	56,1	-46,0	-1,6	0,0	-0,1	0,0	2,2	49,5	342468,34	5287536,27	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	56,1	-46,0	-1,6	0,0	-0,1	0,0	2,2	49,5	342468,34	5287536,27	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	2,9	16,9	-35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8	342475,32	5287577,26	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	2,9	16,9	-35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8	342475,32	5287577,26	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	123,3	-52,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	2,4	42,7	342397,98	5287492,41	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	123,3	-52,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	2,4	42,7	342397,98	5287492,41	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	23,4	-38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,1	342480,27	5287572,00	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	23,4	-38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,1	342480,27	5287572,00	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	132,0	-53,4	-4,0	-15,4	-0,3	0,0	1,8	35,7	342409,17	5287475,31	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	132,0	-53,4	-4,0	-15,4	-0,3	0,0	1,8	35,7	342409,17	5287475,31	
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10		1.OG WA	SPK,T 85 dB(A)	SPK,N 60 dB(A)	LT,max 49,1 dB(A)	LN,max 49,1 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	41,0	342473,08	5287526,92	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	41,0	342473,08	5287526,92	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	95,4	-50,6	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,3	342500,05	5287527,57	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	95,4	-50,6	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,3	342500,05	5287527,57	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	169,5	-55,6	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	342400,91	5287484,60	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	169,5	-55,6	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	342400,91	5287484,60	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	88,3	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	49,1	342506,82	5287524,23	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	88,3	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	49,1	342506,82	5287524,23	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	157,2	-54,9	-4,3	-12,1	-0,3	0,0	0,8	36,1	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	157,2	-54,9	-4,3	-12,1	-0,3	0,0	0,8	36,1	342412,64	5287478,88	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5 1.OG WA SPK,T 85 dB(A) SPK,N 60 dB(A) LT,max 47,9 dB(A) LN,max 47,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	123,8	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	2,5	40,5	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	123,8	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	2,5	40,5	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	115,0	-52,2	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,6	342490,12	5287522,36	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	115,0	-52,2	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,6	342490,12	5287522,36	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	133,7	-53,5	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	38,4	342405,39	5287484,01	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	133,7	-53,5	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	38,4	342405,39	5287484,01	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	108,6	-51,7	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,2	47,9	342496,25	5287517,09	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	108,6	-51,7	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,2	47,9	342496,25	5287517,09	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	124,9	-52,9	-4,4	-12,6	-0,2	0,0	0,0	36,9	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	124,9	-52,9	-4,4	-12,6	-0,2	0,0	0,0	36,9	342412,64	5287478,88	
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7 1.OG WA SPK,T 85 dB(A) SPK,N 60 dB(A) LT,max 49,2 dB(A) LN,max 49,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	113,1	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,5	41,4	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	113,1	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,5	41,4	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	100,6	-51,0	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,5	342491,60	5287522,26	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	100,6	-51,0	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,5	342491,60	5287522,26	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	143,6	-54,1	-4,4	-0,4	-0,3	0,0	2,2	40,0	342401,79	5287487,40	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	143,6	-54,1	-4,4	-0,4	-0,3	0,0	2,2	40,0	342401,79	5287487,40	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	93,7	-50,4	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,0	49,2	342497,08	5287517,13	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	93,7	-50,4	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,0	49,2	342497,08	5287517,13	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	130,3	-53,3	-4,5	-12,5	-0,3	0,0	0,9	37,4	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	130,3	-53,3	-4,5	-12,5	-0,3	0,0	0,9	37,4	342412,64	5287478,88	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Werktag

Anhang A

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
4 Zeitb.	dB(A)	Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

1 Name	2 HR	3 Geschoss	4 Nutzung	5 GH m	6 Z m	7 IRW,T dB(A)	8 IRW,N dB(A)	9 LrT dB(A)	10 LrN dB(A)	11 LrT,diff dB(A)	12 LrN,diff dB(A)	13 SPK,T dB(A)	14 SPK,N dB(A)	15 LT,max dB(A)	16 LN,max dB(A)	17 LT,max,diff dB(A)	18 LN,max,diff dB(A)
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule)	NO	EG	SOS	538,41	543,52	60	60	56,8	56,7	-	-	90	90	64,9	64,9	-	-
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9	SO	EG	MI	537,02	538,25	60	45	42,5	40,6	-	-	90	65	58,1	58,1	-	-
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9	SO	1.OG	MI	537,02	541,05	60	45	44,4	42,3	-	-	90	65	60,4	60,4	-	-
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7	SO	EG	MI	537,25	538,28	60	45	39,9	38,5	-	-	90	65	55,1	55,1	-	-
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7	SO	1.OG	MI	537,25	541,08	60	45	41,5	40,1	-	-	90	65	56,8	56,8	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	EG	MI	533,51	534,81	60	45	46,7	41,5	-	-	90	65	61,1	61,1	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	1.OG	MI	533,51	537,61	60	45	48,9	43,5	-	-	90	65	64,1	64,1	-	-
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a	SO	2.OG	MI	533,51	540,41	60	45	49,8	44,6	-	-	90	65	63,9	63,9	-	-
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11	SO	1.OG	MI	532,26	536,88	60	45	48,9	43,7	-	-	90	65	64,3	64,3	-	-
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11	SO	2.OG	MI	532,26	539,68	60	45	49,7	44,5	-	-	90	65	64,1	64,1	-	-
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10	NW	EG	WA	536,41	538,67	55	40	42,4	36,3	-	-	85	60	48,5	48,5	-	-
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10	NW	1.OG	WA	536,41	541,47	55	40	42,9	36,8	-	-	85	60	49,1	49,1	-	-
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5	NW	EG	WA	539,36	541,10	55	40	41,2	35,4	-	-	85	60	47,5	47,5	-	-
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5	NW	1.OG	WA	539,36	543,90	55	40	41,7	35,9	-	-	85	60	47,9	47,9	-	-
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7	NW	EG	WA	537,85	539,46	55	40	42,2	36,6	-	-	85	60	48,7	48,7	-	-
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7	NW	1.OG	WA	537,85	542,26	55	40	42,7	37,0	-	-	85	60	49,2	49,2	-	-



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Zusammenfassung Beurteilungspegel und Maximalpegel

Legende

1 Name		Name des Immissionsorts
2 HR		Himmelsrichtung (Fassadenausrichtung am Immissionsort)
3 Geschoss		Stockwerk
4 Nutzung		Gebietsnutzung
5 GH	m	Geländehöhe
6 Z	m	Immissionsorthöhe
7 IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
8 IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
9 LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
10 LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
11 LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Tag
12 LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung Nacht
13 SPK,T	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Tag
14 SPK,N	dB(A)	Spitzenpegelkriterium Nacht
15 LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
16 LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
17 LT,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Tag
18 LN,max,diff	dB(A)	Überschreitung Spitzenpegelkriterium Nacht



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28		
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)		
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule)		EG	SOS	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 60 dB(A)	LrT 56,8 dB(A)	LrN 56,7 dB(A)	LrT,diff - dB(A)	LrN,diff - dB(A)										
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	78,1	-48,8	-3,4	-2,1	-0,1	0,0	33,0	-1,6	0,0	31,4	0,0	33,0		
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,8	39,3	-42,9	0,0	-4,8	-0,1	0,0	30,1	0,0	0,0	30,1	0,0	30,1		
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,9	71,3	-48,1	-1,1	-4,9	-0,1	0,0	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8		
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,9	72,3	-48,2	-1,1	-4,3	-0,1	0,0	24,2	0,0	0,0	24,2	0,0	24,2		
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		2,5	8,0	-29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,4	0,0	0,0	56,4	0,0	56,4		
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	101,3	-51,1	-3,9	-2,6	-0,2	0,1	13,9	16,3	0,0	30,2	10,3	24,2		
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	2,9	20,3	-37,2	0,0	-2,6	0,0	0,3	30,9	13,6	0,0	44,5	10,6	41,5		
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	104,8	-51,4	-3,9	-1,8	-0,2	0,3	15,9	19,3	0,0	35,3	13,3	29,3		
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	5,6	13,1	-33,3	-0,1	-13,3	0,0	0,2	21,9	16,6	0,0	38,6	13,6	35,6		
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9		1.OG	MI	IRW,T 60 dB(A)	IRW,N 45 dB(A)	LrT 44,4 dB(A)	LrN 42,3 dB(A)	LrT,diff - dB(A)	LrN,diff - dB(A)										
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	91,5	-50,2	-3,8	-20,1	-0,2	1,7	14,9	-1,6	0,0	13,3	0,0	14,9		
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,9	55,2	-45,8	0,0	-4,8	-0,1	0,4	27,6	0,0	0,0	27,6	0,0	27,6		
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	74,0	-48,4	-1,2	-3,1	-0,1	1,5	26,6	0,0	0,0	26,6	0,0	26,6		
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	81,5	-49,2	-1,7	-3,1	-0,2	1,4	25,3	0,0	0,0	25,3	0,0	25,3		
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	56,0	-46,0	-2,3	0,0	-0,1	0,0	37,6	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6		
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	109,8	-51,8	-4,0	-7,1	-0,2	1,5	10,0	16,3	0,0	26,3	10,3	20,3		
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	32,3	-41,2	-1,1	-0,6	-0,1	0,2	27,7	13,6	0,0	41,4	10,6	38,4		
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	116,1	-52,3	-4,1	-7,6	-0,2	1,5	10,3	19,3	0,0	29,7	13,3	23,6		
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	45,6	-44,2	-2,9	-1,0	-0,1	0,0	20,7	16,6	0,0	37,3	13,6	34,3		



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28	
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7 1.OG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 41,5 dB(A) LrN 40,1 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	113,6	-52,1	-4,1	-19,6	-0,2	1,6	13,0	-1,6	0,0	11,4	0,0	13,0	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	73,8	-48,4	-1,4	-3,4	-0,1	0,0	24,7	0,0	0,0	24,7	0,0	24,7	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	97,7	-50,8	-2,4	-2,1	-0,2	1,5	24,0	0,0	0,0	24,0	0,0	24,0	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	104,2	-51,3	-2,6	-1,4	-0,2	1,3	23,8	0,0	0,0	23,8	0,0	23,8	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	62,3	-46,9	-2,9	0,0	-0,1	1,5	37,6	0,0	0,0	37,6	0,0	37,6	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	133,9	-53,5	-4,3	-5,8	-0,3	1,7	9,3	16,3	0,0	25,7	10,3	19,7	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	41,6	-43,4	-2,7	-1,1	-0,1	0,6	23,7	13,6	0,0	37,4	10,6	34,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	139,4	-53,9	-4,4	-9,0	-0,3	3,0	8,6	19,3	0,0	27,9	13,3	21,9	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	51,0	-45,1	-3,8	-5,7	-0,1	0,2	14,4	16,6	0,0	31,1	13,6	28,1	
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a 2.OG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 49,8 dB(A) LrN 44,6 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	51,4	-45,2	-1,1	-7,6	-0,1	1,3	34,8	-1,6	0,0	33,2	0,0	34,8	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		2,9	75,6	-48,6	-0,8	-4,0	-0,1	0,0	24,5	0,0	0,0	24,5	0,0	24,5	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,8	45,3	-44,1	0,0	-1,0	-0,1	0,0	32,6	0,0	0,0	32,6	0,0	32,6	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,8	49,8	-44,9	0,0	-4,8	-0,1	1,2	29,1	0,0	0,0	29,1	0,0	29,1	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	108,0	-51,7	-3,4	-13,8	-0,2	3,1	20,1	0,0	0,0	20,1	0,0	20,1	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	37,1	-42,4	-0,4	0,0	-0,1	0,1	28,8	16,3	0,0	45,1	10,3	39,1	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	104,1	-51,3	-3,7	-2,4	-0,2	0,7	13,6	13,6	0,0	27,2	10,6	24,2	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	44,7	-44,0	-0,7	0,0	-0,1	0,1	28,3	19,3	0,0	47,6	13,3	41,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	108,0	-51,7	-3,9	-17,0	-0,2	2,1	-1,8	16,6	0,0	14,8	13,6	11,8	



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28	
Quelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	I oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
FI.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11 2.OG MI IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 49,7 dB(A) LrN 44,5 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	63,5	-47,0	-1,9	-2,7	-0,1	0,8	36,6	-1,6	0,0	34,9	0,0	36,5	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	96,2	-50,7	-1,7	-3,0	-0,2	0,0	22,3	0,0	0,0	22,3	0,0	22,3	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		2,9	64,2	-47,1	0,0	-3,7	-0,1	0,0	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	26,9	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		2,9	65,6	-47,3	0,0	-4,8	-0,1	1,2	26,9	0,0	0,0	26,9	0,0	26,9	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	128,7	-53,2	-3,6	-13,9	-0,2	3,1	18,1	0,0	0,0	18,1	0,0	18,1	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	39,1	-42,8	-0,4	0,0	-0,1	0,3	28,5	16,3	0,0	44,8	10,3	38,8	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	127,2	-53,1	-3,9	-2,4	-0,2	0,9	11,7	13,6	0,0	25,3	10,6	22,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	45,3	-44,1	-0,6	0,0	-0,1	0,1	28,3	19,3	0,0	47,7	13,3	41,7	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	130,0	-53,3	-4,2	-17,5	-0,3	2,5	-3,7	16,6	0,0	12,9	13,6	9,9	
FI.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10 1.OG WA IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 42,9 dB(A) LrN 36,8 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	121,8	-52,7	-3,6	0,0	-0,2	2,1	33,0	-1,6	3,2	34,6	0,0	33,0	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	142,6	-54,1	-3,0	-0,8	-0,3	0,0	19,8	0,0	3,6	23,5	0,0	19,8	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	140,4	-53,9	-2,8	-1,3	-0,3	0,0	19,7	0,0	3,6	23,3	0,0	19,7	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	130,6	-53,3	-2,6	0,0	-0,3	0,0	21,8	0,0	3,6	25,4	0,0	21,8	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	147,7	-54,4	-4,0	0,0	-0,3	2,0	29,4	0,0	3,6	33,0	0,0	29,4	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	118,1	-52,4	-3,6	0,0	-0,2	0,1	15,3	16,3	3,6	35,3	10,3	25,6	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	167,1	-55,5	-4,4	-3,7	-0,3	0,1	6,7	13,6	3,6	23,9	10,6	17,3	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	113,3	-52,1	-3,6	0,0	-0,2	0,0	17,1	19,3	3,6	40,1	13,3	30,4	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	159,1	-55,0	-4,5	-16,1	-0,3	1,6	-5,4	16,6	3,6	14,9	13,6	8,2	



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

2	3	7	8	9	12	13	14	15	17	18	20	23	24	25	26	27	28	
Quelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw/Lw" dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw(T) dB	ZR(T) dB	LrT dB(A)	dLw(N) dB	LrN dB(A)	
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5 1.OG WA IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 41,7 dB(A) LrN 35,9 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	127,5	-53,1	-3,9	-0,5	-0,2	1,9	31,7	-1,6	3,2	33,3	0,0	31,7	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	125,7	-53,0	-2,9	0,0	-0,2	0,0	21,9	0,0	3,6	25,5	0,0	21,9	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	140,1	-53,9	-3,1	-0,3	-0,3	0,0	20,5	0,0	3,6	24,1	0,0	20,5	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	132,2	-53,4	-2,9	0,0	-0,3	0,0	21,4	0,0	3,6	25,1	0,0	21,4	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	114,1	-52,1	-3,9	0,0	-0,2	0,0	29,7	0,0	3,6	33,3	0,0	29,7	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	137,6	-53,8	-4,1	-0,3	-0,3	0,5	13,7	16,3	3,6	33,7	10,3	24,0	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	135,5	-53,6	-4,5	-2,9	-0,3	0,0	9,2	13,6	3,6	26,4	10,6	19,8	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	134,7	-53,6	-4,1	0,0	-0,3	0,2	15,3	19,3	3,6	38,3	13,3	28,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	125,6	-53,0	-4,6	-16,3	-0,2	0,0	-5,2	16,6	3,6	15,0	13,6	8,4	
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7 1.OG WA IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 42,7 dB(A) LrN 37,0 dB(A) LrT,diff - dB(A) LrN,diff - dB(A)																		
Gastgarten	Fläche	84,5	63,1	139,4	3,0	117,4	-52,4	-3,9	-0,2	-0,2	2,1	32,9	-1,6	3,2	34,5	0,0	32,9	
Lüftung 01	Punkt	75,0	75,0		3,0	124,6	-52,9	-2,9	-0,5	-0,2	0,0	21,4	0,0	3,6	25,0	0,0	21,4	
Lüftung 02	Punkt	75,0	75,0		3,0	133,0	-53,5	-2,9	-1,0	-0,3	0,0	20,3	0,0	3,6	24,0	0,0	20,3	
Lüftung 03	Punkt	75,0	75,0		3,0	124,1	-52,9	-2,8	0,0	-0,2	0,0	22,1	0,0	3,6	25,7	0,0	22,1	
Luft-Wärmepumpe	Punkt	83,0	83,0		3,0	119,8	-52,6	-4,0	0,0	-0,2	2,1	31,3	0,0	3,6	34,9	0,0	31,3	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	68,6	47,5	128,3	3,0	123,1	-52,8	-4,0	-0,2	-0,2	0,2	14,6	16,3	3,6	34,6	10,3	24,9	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	67,5	50,5	49,7	3,0	140,8	-54,0	-4,5	-3,4	-0,3	1,6	10,0	13,6	3,6	27,2	10,6	20,6	
Pkw-Stellplätze	Fläche	70,0	39,6	1085,9	3,0	119,5	-52,5	-4,0	0,0	-0,2	0,0	16,3	19,3	3,6	39,2	13,3	29,6	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	62,9	50,0	19,5	6,0	131,6	-53,4	-4,7	-16,3	-0,3	1,9	-3,8	16,6	3,6	16,5	13,6	9,8	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Beurteilungspegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
8 Lw'/Lw''	dB(A)	Schalleistungspegel pro m/m ² (längenbezogen bzw. flächenbezogen)
9 l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
23 Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort ohne Berücksichtigung Zeitkorrektur und "Ruhezeitenzuschlag"
24 dLw(T)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Tag (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
25 ZR(T)	dB	Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeiten nach TA Lärm ("Ruhezeitzuschlag")
26 LrT	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Tag
27 dLw(N)	dB	Emissionskorrektur für den Zeitbereich Nacht (Korrektur für Einwirkzeiten und Häufigkeiten)
28 LrN	dB(A)	(Teil-)Beurteilungspegel Nacht



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 112/3 Großgmainer Straße 8 (Schule) EG SOS SPK,T 90 dB(A) SPK,N 90 dB(A) LT,max 64,9 dB(A) LN,max 64,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	68,7	-47,7	-3,3	-1,4	-0,1	0,0	0,0	42,4	342460,40	5287520,55	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	68,7	-47,7	-3,3	-1,4	-0,1	0,0	0,0	42,4	342460,40	5287520,55	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	90,4	-50,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,5	342487,11	5287524,14	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	90,4	-50,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,5	342487,11	5287524,14	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	2,9	18,4	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	60,7	342405,26	5287480,59	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	2,9	18,4	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	60,7	342405,26	5287480,59	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	92,7	-50,3	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,4	50,6	342486,15	5287528,85	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	92,7	-50,3	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,4	50,6	342486,15	5287528,85	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	5,3	12,1	-32,6	0,0	-8,7	0,0	0,0	0,1	64,9	342408,47	5287474,59	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	5,3	12,1	-32,6	0,0	-8,7	0,0	0,0	0,1	64,9	342408,47	5287474,59	
Fl.-Nr. 115 Großgmainer Straße 9 1.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 60,4 dB(A) LN,max 60,4 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	96,6	-50,7	-3,8	-17,9	-0,2	0,0	2,2	24,6	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	96,6	-50,7	-3,8	-17,9	-0,2	0,0	2,2	24,6	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	93,9	-50,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,6	42,6	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	93,9	-50,4	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,6	42,6	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	23,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,7	342392,64	5287490,51	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	23,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,7	342392,64	5287490,51	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	99,8	-51,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,4	48,8	342463,50	5287558,50	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	99,8	-51,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,4	48,8	342463,50	5287558,50	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	45,4	-44,1	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	60,4	342410,56	5287476,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	45,4	-44,1	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	60,4	342410,56	5287476,74	



Steger & Partner GmbH Frauendorferstraße 87 81247 München Tel: 089/891463-0

21.11.2023, 08:55, RL7

Bericht Nr. 6466/B1a/dm vom 20.11.2023

Seite 8

Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quelltyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 115/3 Großgmainer Straße 7 1.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 56,8 dB(A) LN,max 56,8 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-4,1	-17,3	-0,2	0,0	1,9	23,0	342471,04	5287523,14	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-4,1	-17,3	-0,2	0,0	1,9	23,0	342471,04	5287523,14	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	119,4	-52,5	-4,2	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,1	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	119,4	-52,5	-4,2	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,1	342457,54	5287556,96	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	32,1	-41,1	-1,8	0,0	-0,1	0,0	0,8	54,8	342392,64	5287490,51	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	32,1	-41,1	-1,8	0,0	-0,1	0,0	0,8	54,8	342392,64	5287490,51	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	129,7	-53,3	-4,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	47,3	342467,35	5287561,00	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	129,7	-53,3	-4,3	0,0	-0,2	0,0	2,6	47,3	342467,35	5287561,00	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	50,9	-45,1	-3,1	-1,9	-0,1	0,0	0,0	56,8	342410,56	5287476,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	50,9	-45,1	-3,1	-1,9	-0,1	0,0	0,0	56,8	342410,56	5287476,74	
Fl.-Nr. 116/1 Taufkirchenweg 1a 2.OG MI SPK,T 90 dB(A) SPK,N 65 dB(A) LT,max 63,9 dB(A) LN,max 63,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	50,5	-45,1	-1,2	0,0	-0,1	0,0	1,2	49,8	342471,63	5287532,19	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	50,5	-45,1	-1,2	0,0	-0,1	0,0	1,2	49,8	342471,63	5287532,19	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	2,9	21,4	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	342454,29	5287557,29	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	2,9	21,4	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	342454,29	5287557,29	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	97,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	44,9	342397,58	5287495,54	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	97,0	-50,7	-3,5	0,0	-0,2	0,0	2,3	44,9	342397,58	5287495,54	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	63,9	342463,59	5287558,74	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	24,1	-38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	63,9	342463,59	5287558,74	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	105,0	-51,4	-3,7	-15,4	-0,2	0,0	1,4	37,6	342412,83	5287479,07	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	105,0	-51,4	-3,7	-15,4	-0,2	0,0	1,4	37,6	342412,83	5287479,07	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quelltyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 268/14 Großgmainer Straße 11		2.OG MI	SPK,T 90 dB(A)	SPK,N 65 dB(A)	LT,max 64,1 dB(A)	LN,max 64,1 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	56,1	-46,0	-1,6	0,0	-0,1	0,0	2,2	49,5	342468,34	5287536,27	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	56,1	-46,0	-1,6	0,0	-0,1	0,0	2,2	49,5	342468,34	5287536,27	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	2,9	16,9	-35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8	342475,32	5287577,26	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	2,9	16,9	-35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,8	342475,32	5287577,26	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	123,3	-52,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	2,4	42,7	342397,98	5287492,41	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	123,3	-52,8	-3,7	0,0	-0,2	0,0	2,4	42,7	342397,98	5287492,41	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	23,4	-38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,1	342480,27	5287572,00	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	23,4	-38,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,1	342480,27	5287572,00	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	132,0	-53,4	-4,0	-15,4	-0,3	0,0	1,8	35,7	342409,17	5287475,31	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	132,0	-53,4	-4,0	-15,4	-0,3	0,0	1,8	35,7	342409,17	5287475,31	
Fl.-Nr. 309/7 Dorfbauernstraße 10		1.OG WA	SPK,T 85 dB(A)	SPK,N 60 dB(A)	LT,max 49,1 dB(A)	LN,max 49,1 dB(A)	LT,max,diff - dB(A)	LN,max,diff - dB(A)							
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	41,0	342473,08	5287526,92	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	115,9	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	2,1	41,0	342473,08	5287526,92	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	95,4	-50,6	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,3	342500,05	5287527,57	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	95,4	-50,6	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,3	342500,05	5287527,57	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	169,5	-55,6	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	342400,91	5287484,60	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	169,5	-55,6	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	36,3	342400,91	5287484,60	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	88,3	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	49,1	342506,82	5287524,23	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	88,3	-49,9	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	49,1	342506,82	5287524,23	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	157,2	-54,9	-4,3	-12,1	-0,3	0,0	0,8	36,1	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	157,2	-54,9	-4,3	-12,1	-0,3	0,0	0,8	36,1	342412,64	5287478,88	



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
Immissionen Sonntag**

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

2	3	4	7	12	13	14	15	17	18	19	20	26	31	32	
Quelle	Quellentyp	Zeitb. dB(A)	Lw dB(A)	Ko dB	d m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	dLrefl dB(A)	L,max dB(A)	X-Koordinate m	Y-Koordinate m	
Fl.-Nr. 311/28 Rupertistraße 5 1.OG WA SPK,T 85 dB(A) SPK,N 60 dB(A) LT,max 47,9 dB(A) LN,max 47,9 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	123,8	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	2,5	40,5	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	123,8	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,0	2,5	40,5	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	115,0	-52,2	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,6	342490,12	5287522,36	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	115,0	-52,2	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,5	40,6	342490,12	5287522,36	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	133,7	-53,5	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	38,4	342405,39	5287484,01	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	133,7	-53,5	-4,3	-0,5	-0,3	0,0	0,0	38,4	342405,39	5287484,01	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	108,6	-51,7	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,2	47,9	342496,25	5287517,09	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	108,6	-51,7	-3,9	0,0	-0,2	0,0	1,2	47,9	342496,25	5287517,09	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	124,9	-52,9	-4,4	-12,6	-0,2	0,0	0,0	36,9	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	124,9	-52,9	-4,4	-12,6	-0,2	0,0	0,0	36,9	342412,64	5287478,88	
Fl.-Nr. 311/33 Rupertistraße 7 1.OG WA SPK,T 85 dB(A) SPK,N 60 dB(A) LT,max 49,2 dB(A) LN,max 49,2 dB(A) LT,max,diff - dB(A) LN,max,diff - dB(A)															
Gastgarten	Fläche	LT,max	92,0	3,0	113,1	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,5	41,4	342472,47	5287526,13	
Gastgarten	Fläche	LN,max	92,0	3,0	113,1	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,0	2,5	41,4	342472,47	5287526,13	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LT,max	92,5	3,0	100,6	-51,0	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,5	342491,60	5287522,26	
Pkw-Fahrweg (StPl)	Linie	LN,max	92,5	3,0	100,6	-51,0	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,5	342491,60	5287522,26	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LT,max	94,0	3,0	143,6	-54,1	-4,4	-0,4	-0,3	0,0	2,2	40,0	342401,79	5287487,40	
Pkw-Fahrweg (Tiefgarage)	Linie	LN,max	94,0	3,0	143,6	-54,1	-4,4	-0,4	-0,3	0,0	2,2	40,0	342401,79	5287487,40	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LT,max	99,5	3,0	93,7	-50,4	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,0	49,2	342497,08	5287517,13	
Pkw-Stellplätze	Fläche	LN,max	99,5	3,0	93,7	-50,4	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,0	49,2	342497,08	5287517,13	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LT,max	101,0	6,0	130,3	-53,3	-4,5	-12,5	-0,3	0,0	0,9	37,4	342412,64	5287478,88	
Pkw-Tiefgaragentor	Fläche	LN,max	101,0	6,0	130,3	-53,3	-4,5	-12,5	-0,3	0,0	0,9	37,4	342412,64	5287478,88	



Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus Immissionen Sonntag

Anhang B

Details der Ausbreitungsberechnung (Maximalpegel)

Legende

2 Quelle		Quellname
3 Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
4 Zeitb.	dB(A)	Zeitbereich
7 Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
12 Ko	dB	Raumwinkelmaß
13 d	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
14 Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
15 Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
17 Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
18 Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
19 DI	dB	Richtwirkungskorrektur
20 dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
26 L,max	dB(A)	Maximalpegel
31 X-Koordinate	m	X-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt
32 Y-Koordinate	m	Y-Koordinate der Punktschallquelle am ungünstigsten Punkt



Hochrechnung der Verkehrsmengen von 2015 auf das Prognosejahr 2035

			Berchdesgadener Straße (B20)	Großgmainer Straße (K BLG 4)
			Bayerisch Gmain - Bad Reichenhall	Bayerisch Gmain - Großgmain
2015	aus Verkehrsmengen-karte	m Tag	689	574
		p Tag	4,6%	1,2%
		m Nacht	60	53
		p Nacht	5,8%	1,4%
	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	657,3	567,1
		m (Lkw) Tag	31,7	6,9
		m (Pkw) Nacht	56,5	52,3
		m (Lkw) Nacht	3,5	0,7
Faktor Pkw:		1,099		
Faktor Lkw:		1,389		
2035	stündliche Verkehrsmengen	m (Pkw) Tag	722,4	623,2
		m (Lkw) Tag	44,0	9,6
		m (Pkw) Nacht	62,1	57,4
		m (Lkw) Nacht	4,8	1,0
	Straßengattung nach Tabelle 2 der RLS-19		Bundesstraße	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraße
	Eingabedaten Berechnung nach RLS-19	m Tag	766,4	632,8
		p1 Tag	1,7%	0,6%
		p2 Tag	4,0%	0,9%
		m Nacht	66,9	58,5
		p1 Nacht	2,5%	0,8%
p2 Nacht		4,7%	1,0%	

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

**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
RLK Immissionen Verkehr**

Anhang D

Berechnung Strassenemission nach RLS-19

Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	M	pLkw1	pLkw2	M	pLkw1	pLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung %	L'w	L'w	
			Tag Kfz/h	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	Tag dB(A)		Nacht dB(A)		
Berchtesgadener Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	12801	766,6	1,7	4,0	66,9	2,5	4,7	50	50	50	-0,1	83,3	72,9	
Großgmainer Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	10593	632,8	0,6	0,9	58,5	0,8	1,0	50	50	50	3,8	81,9	71,6	



**Gemeinde Bayrisch Gmain Neubau Rathaus
RLK Immissionen Verkehr**

Anhang D

Berechnung Strassenemission nach RLS-19

Legende

Straße		Straßenname
Straßenoberfläche		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich



Zugsetup Schall 03-2012

Nr.	Elementname	Zugart	vMax [km/h]	Fahrzeugkategorie	Anzahl Einheiten	Fahrzeugkategorie	Anzahl Einheiten
1	GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	Regulärer Zug	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10
2	RB/RE-E 5-Z5-A8*2	Regulärer Zug	160	5-Z5-A8	2		

Berechnung Emissionspegel Bahnstrecke nach Schall 03 [2012]

Strecke 5741												Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Strecker-geschw km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB	Zugart Name		Anzahl Züge Tag Nacht		Geschwin-digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
										Tag			Nacht									
										0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m							
1	GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	2,0	2,0	100	207	-	66,9	53,8	26,1	70,0	56,8	29,1										
2	RB/RE-E 5-Z5-A8*2	63,0	13,0	160	135	-	75,8	58,8	44,1	72,0	54,9	40,3										
-	Gesamt	65,0	15,0	-	-	-	76,4	60,0	44,2	74,1	59,0	40,6										
0+000	Standardfahrbahn	-	70,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Strecke 5741												Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 2 Km: 0+094					
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Strecker-geschw km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB	Zugart Name		Anzahl Züge Tag Nacht		Geschwin-digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
										Tag			Nacht									
										0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m							
1	GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	2,0	2,0	100	207	-	66,9	53,8	26,1	70,0	56,8	29,1										
2	RB/RE-E 5-Z5-A8*2	32,0	6,0	160	135	-	72,9	55,8	41,2	68,6	51,6	36,9										
-	Gesamt	34,0	8,0	-	-	-	73,9	57,9	41,3	72,4	57,9	37,6										
0+094	Standardfahrbahn	-	70,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
Strecke 5741												Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 3 Km: 0+255					
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Strecker-geschw km/h	Kurvenfa-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB	Zugart Name		Anzahl Züge Tag Nacht		Geschwin-digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
										Tag			Nacht									
										0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m							
1	GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	2,0	2,0	100	207	-	65,6	55,2	18,8	68,6	58,2	21,8										
2	RB/RE-E 5-Z5-A8*2	32,0	6,0	160	135	-	71,8	57,1	33,9	67,6	52,8	29,6										
-	Gesamt	34,0	8,0	-	-	-	72,8	59,3	34,0	71,1	59,3	30,3										
0+255	Standardfahrbahn	-	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-										

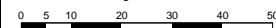


Legende

-  Immissionsort
-  Gebäude Planung
-  Gebäude Bestand
-  Haustechnik
-  Gastgarten
-  Pkw-Fahrweg Tiefgarage
-  Pkw-Tiefgaragensor
-  Pkw-Fahrweg
-  Pkw-Stellplätze
-  Digitales Geländemodell (Höhenschichtlinien mit Höhe ü. NN)



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:1500

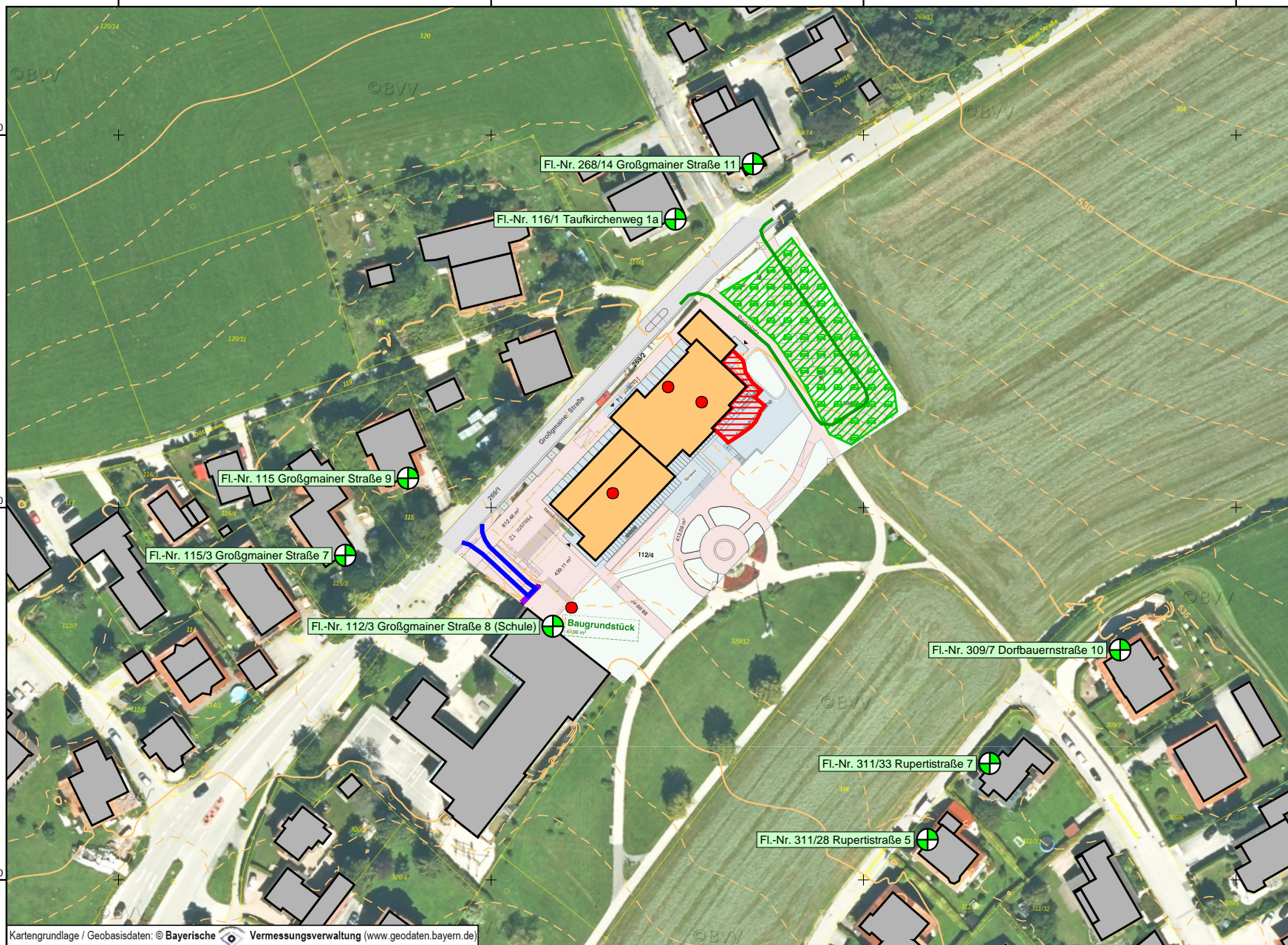


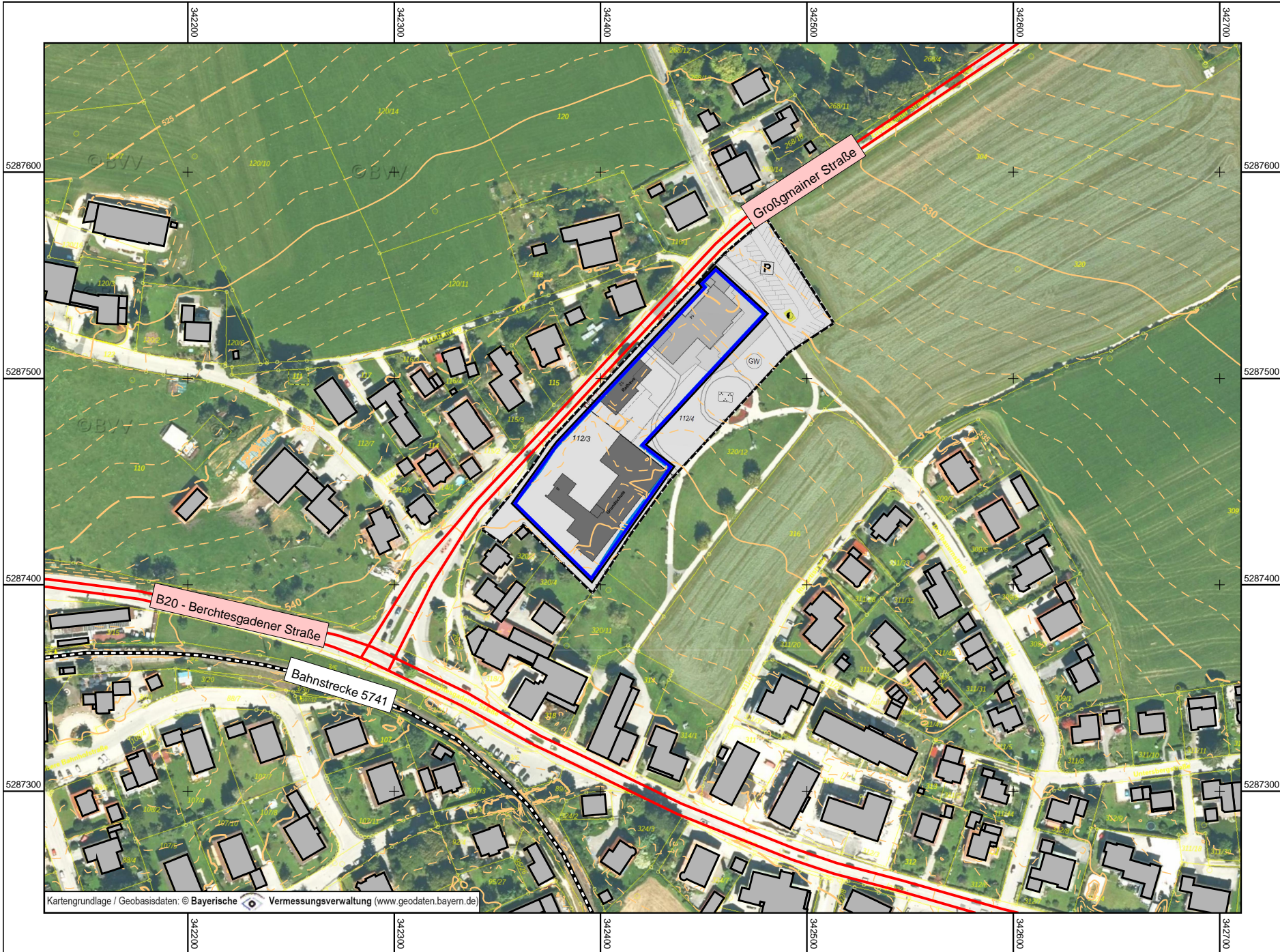
Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de





**Bebauungsplan Nr. 36
Großgmainer Straße**

Schalltechnische Untersuchung

**Untersuchungsgebiet
und Verkehrswege**

Übersichtslageplan

Abb. 3
zum Bericht 6466/B1a/dm
vom 20.11.2023

Legende

- Immissionsort
- Baugrenze
- Gebäude Bestand
- Emissionsband Straße
- Emissionsband Schiene
- Digitales Geländemodell (Höhenschichtlinien mit Höhe ü. NN)



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2500

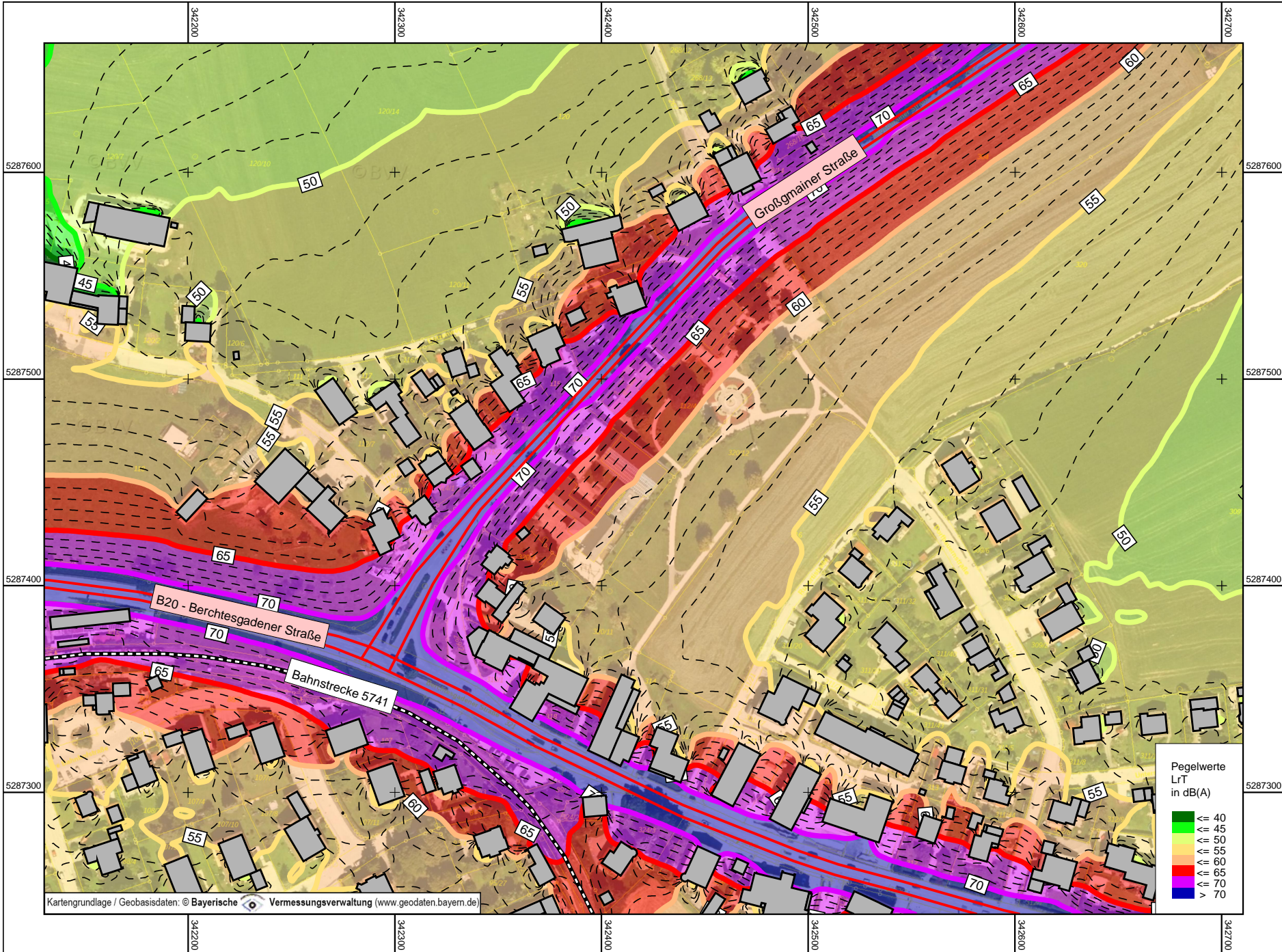


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



Bebauungsplan Nr. 36
Großmainer Straße

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsräusche
Beurteilungspegel Tag

Isophonen - 5,6 m über Grund

Abb. 4
zum Bericht 6466/B1a/dm
vom 20.11.2023

Legende

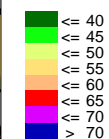
- Immissionsort
- Gebäude Bestand
- Emissionsband Straße
- Emissionsband Schiene



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2500



Pegelwerte
LrT
in dB(A)

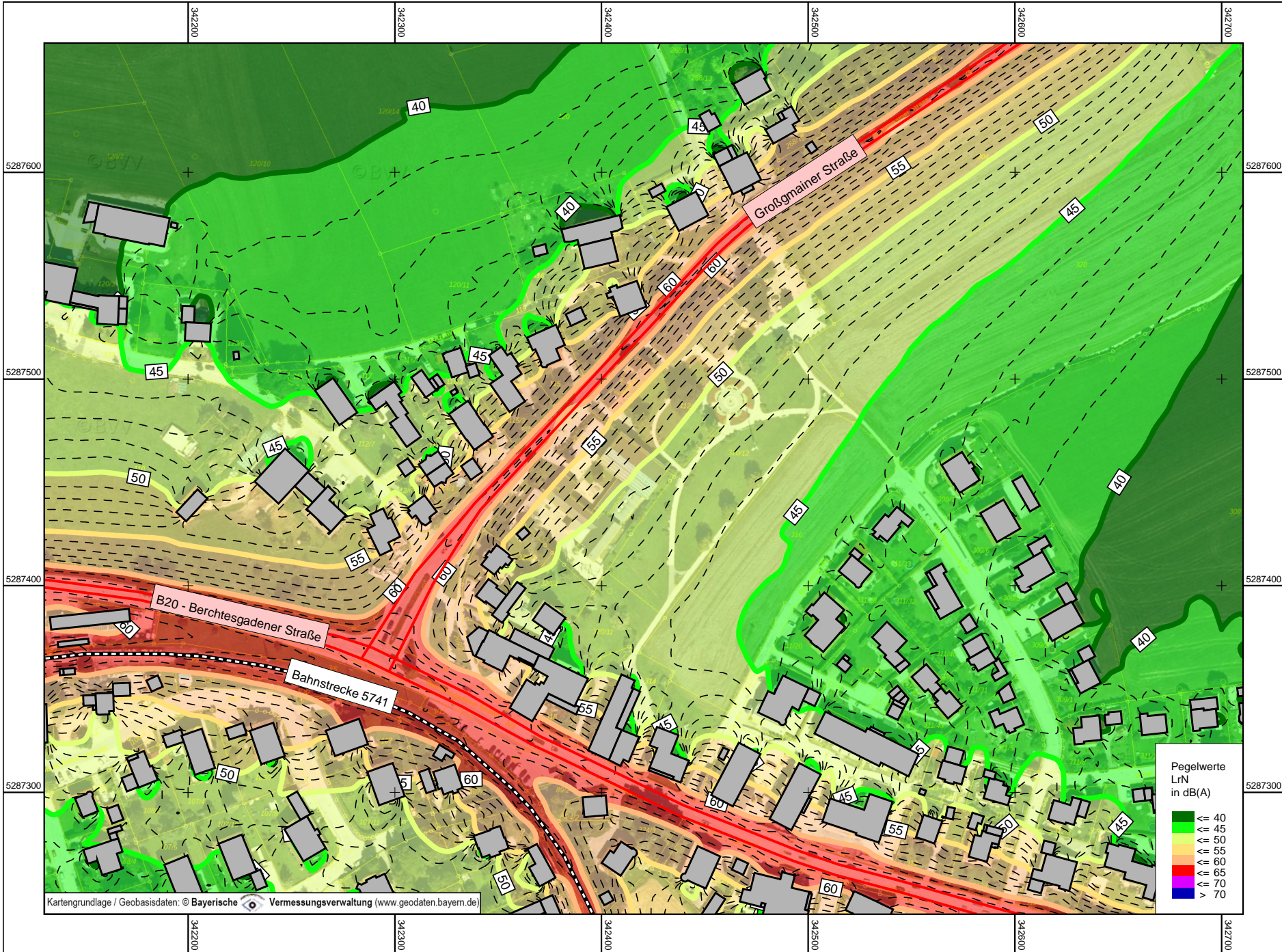


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



Bebauungsplan Nr. 36
Großgmainer Straße

Schalltechnische Untersuchung

Verkehrsräusche
Beurteilungspegel Nacht

Isophonen - 5,6 m über Grund

Abb. 5
zum Bericht 6466/B1a/dm
vom 20.11.2023

Legende

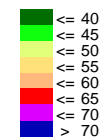
- Immissionsort
- Gebäude Bestand
- Emissionsband Straße
- Emissionsband Schiene



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:2500



Pegelwerte
LrN
in dB(A)

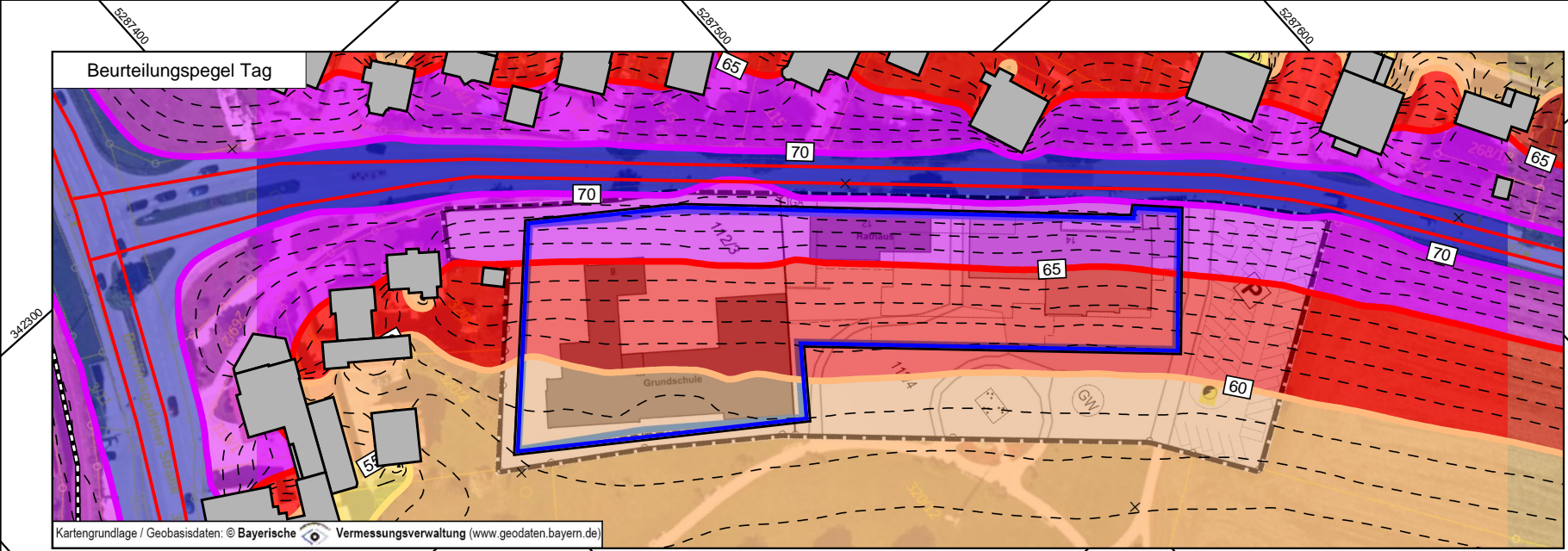


Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Fraundorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de



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



**Bebauungsplan Nr. 36
Großgmainer Straße**

Schalltechnische Untersuchung

**Verkehrsgeräusche
Plangebiet**

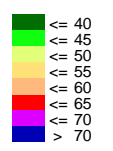
Isophonen - 5,6 m über Grund

Abb. 6
zum Bericht 6466/B1a/dm
vom 20.11.2023

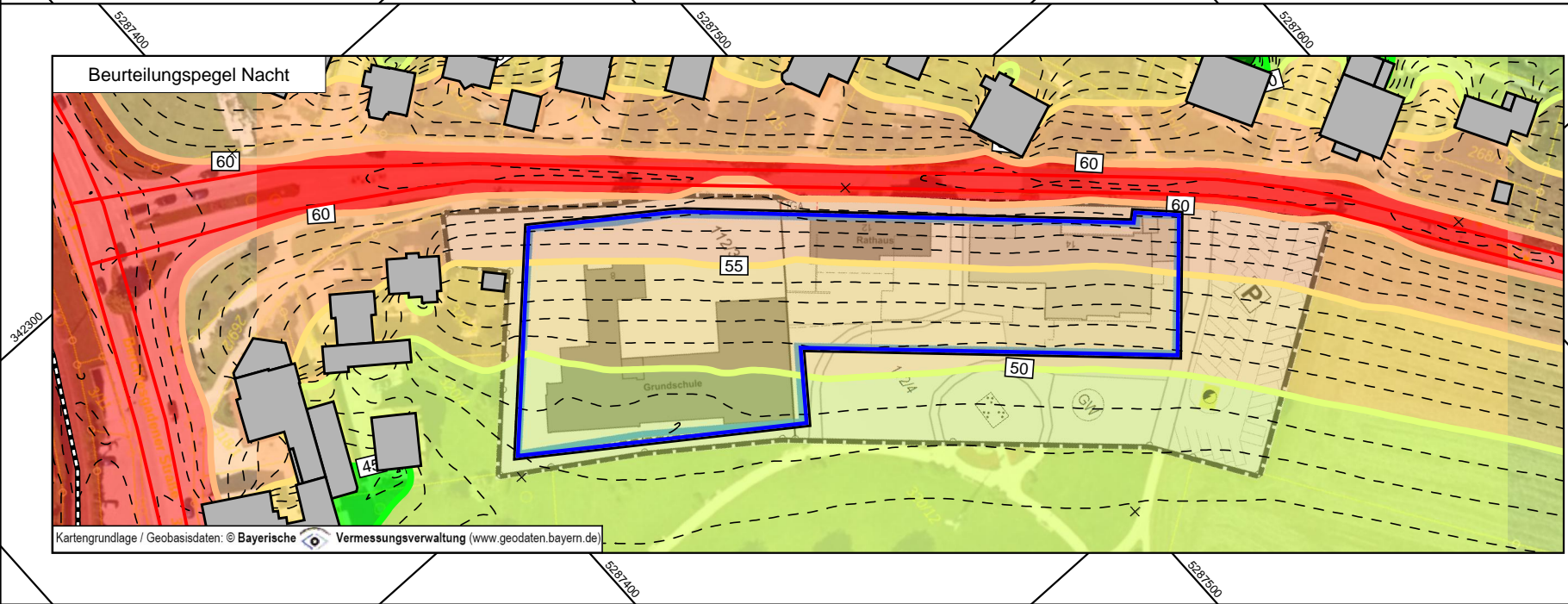
Legende

- Immissionsort
- Baugrenze
- Gebäude Bestand
- Emissionsband Straße
- Emissionsband Schiene

**Pegelwerte
in dB(A)**



Maßstab bei Blattgröße DIN A4: 1:1500



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



Steger & Partner GmbH

Lärmschutzberatung

Frauentorferstraße 87
81247 München
089 / 89 14 63-0

www.sp-laermschutz.de