17439

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach an der Pegnitz

AUFTRAGGEBER	Stadt Röthenbach a. d. Pegnitz Friedrichsplatz 21 90552 Röthenbach a. d. Pegnitz
BERICHT	17439.2 MI
DATUM	17. November 2026
INHALT	Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung
UMFANG	16 Text- und 17 Anlagenseiten
DOKUMENT	17439_002bg.docx
VERTEILER	per E-Mail an Stadt Röthenbach an der Pegnitz, Frau Stich

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG
Komplementärin: FWW Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Nürnberg Registergericht HRA 16521, HRB 29484
Geschäftsführer der Unternehmen:
Wolff Fülle, Wolfgang Krätzer, Thorsten Wegner, Wilfried Wieland

Südwestpark 100 - 90449 Nürnberg
Telefon: +49 (911) 670 47-0
Telefax: +49 (911) 670 47-47
E-Mail: bauphysik@ifbSorge.de
Internet: www.ifbSorge.de

Bankverbindungen
Sparkasse Nürnberg
IBAN DE98 7605 0101 0022 9229 59
VR TeilhaberBank MR Nürnberg eG
IBAN DE93 7606 9559 0004 1024 01

QUALITÄT UND QUALIFIKATION

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 IMS Zert

Zertifiziert für Building Information Modeling

Auditoren der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Koordinatoren BNB Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen

Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen, Modul Immissionsschutz

Amtlich benannte Stelle nach § 29b BImSchG (Gr. V) Immissionsschutz

Amtlich benannte Stelle nach § 29b BImSchG (Gr. VI) Erschütterungsschutz

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

Energieeffizienzexperten für Förderprogramme des Bundes

Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen sowie im Mittelstand

Energieaudits nach § 7 Abs. 3 i.V.m. § 8b EDL-G

Zertifizierte Passivhausplaner

Bay. Ingenieurekammer-Bau Sachverständige für den baulichen und energiesparenden Wärmeschutz nach § 3 Abs. 1 Satz 1 AVEn (SVEW) Bayern

Zertifiziert nach FLiB Cert für Luftdichtheitsmessungen von Gebäuden

Radon-Messdienstleister (TÜV) Zertifikat 3544785

Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Schallschutz, Wärmeschutz, Schallimmissionsschutz und Erschütterungsschutz

Die oben genannten Akkreditierungen stellen die umfassenden Qualifikationen und Qualitätsstandards der Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG dar. Dabei sind auch Akkreditierungen aufgeführt, die den fachspezifischen Fokus der vorliegenden Ausarbeitung nicht betreffen.

Dieses Dokument darf ohne Zustimmung der Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG anderen Planungsbeteiligten ausschließlich projektbezogen im Rahmen des Planungsprozesses zugänglich gemacht werden. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie planen, das vorliegende Dokument vollständig oder in Auszügen zu veröffentlichen oder unbeteiligten Dritten zugänglich zu machen.

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1. AUFGABENSTELLUNG 4

2. BEARBEITUNGSUNTERLAGEN 4

3. REGELWERKE UND VERÖFFENTLICHUNGEN 5

4. IMMISSIONSORTE UND ANFORDERUNGEN 6

5. BERECHNUNGSVORAUSSETZUNGEN 7

5.1 Verkehrsdaten 7

5.2 Randbedingungen der schalltechnischen Berechnungen 10

6. BERECHNUNGSERGEBNISSE 10

7. BEURTEILUNG UND LÖSUNGSANSÄTZE 11

8. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE 13

9. ZUSAMMENFASSUNG 15

A N L A G E N V E R Z E I C H N I S

Übersichtsplan ..... Anlage 1

Dokumentation der Berechnungseingangsdaten ..... Anlagen 2 bis 7

Dokumentation der Berechnungsergebnisse ..... Anlagen 8 bis 17

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Röthenbach an der Pegnitz hat ein Bauleitplanverfahren der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 „Stadtteil Himmelgarten“ eingeleitet. Das Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sollen die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche ausgehend von den benachbarten Straßen untersucht und beurteilt werden.

Im vorliegenden Bericht werden die Voraussetzungen und Ergebnisse der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchungen zusammengefasst und grundlegende Vorschläge zur Bewältigung möglicher Lärmkonflikte aufgezeigt.

2. BEARBEITUNGSUNTERLAGEN

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung liegen die folgenden, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten bzw. in seinem Namen eingeholten Unterlagen und Daten zugrunde:

- Entwurf des Bebauungsplanes „Himmelgarten“ (Planzeichnung) vom 9. Juli 2026, erhalten per E-Mail am 6. August 2026
- Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, digitale Flurkarte und digitales Geländemodell, digitales Orthophoto und digitales Gebäudemodell, abgerufen am 8. September 2026
- Straßenverkehrszahlen für die BAB 9 für das Jahr 2021, Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen, online abgerufen am 8. September 2026
- Straßenverkehrszahlen für die ST 2240 sowie die LAU 19 für das Jahr 2021, Landesbaudirektion Bayern - Referat 77 - Straßeninformationssysteme, online abgerufen am 9. September 2026
- Angabe zur Straßendeckschicht der BAB 9, Autobahn GmbH des Bundes, erhalten per E-Mail am 16. September 2026
- Erkenntnisse des Ortstermins am 24. September 2026

3. REGELWERKE UND VERÖFFENTLICHUNGEN

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung liegen die nachstehenden Regelwerke und Veröffentlichungen zugrunde:

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert durch die zweite Verordnung vom 4. November 2020, gültig seit 1. März 2021

DIN 18005:2023-07
Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung

DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07
Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

DIN 4109-1:2018-01
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

RLS-19, Ausgabe 2019
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

4. IMMISSIONSORTE UND ANFORDERUNGEN

Das Bebauungsplangebiet soll als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Innerhalb des Plangebietes ist in der städtebaulichen Planung zunächst die DIN 18005 heranzuziehen. Darin werden die nachfolgenden Orientierungswerte für Verkehrslärm genannt:

Gebietsausweisung	**Orientierungswert OW in dB(A)**	
	tags	**nachts**
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45

In der planerischen Abwägung ist es üblich auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mit heranzuziehen. Die darin genannten Immissionsgrenzwerte gelten streng genommen nur für den Neubau oder der wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges. Damit kann aber ein möglicher Abwägungsspielraum benannt werden, da die Grenzwerte um 4 dB über den Orientierungswerten liegen und allgemein davon auszugehen ist, dass im Falle der Einhaltung dieser Grenzwerte keine unzumutbaren Geräuscheinwirkungen vorliegen:

Gebietsausweisung	**Immissionsgrenzwert IGW in dB(A)**	
	tags	**nachts**
Allgemeines Wohngebiet	59	49

Im Weiteren werden auch die Schwellenwerte der beginnenden Gesundheitsgefährdung tags/nachts von SW ≥ 70/60 dB(A) mitberücksichtigt.
Diese dienen allgemein als Schwellenwerte bezüglich der Beurteilung, ob noch gesunde Wohnverhältnisse gegeben sind oder ob die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung erreicht oder überschritten ist.

5. BERECHNUNGSVORAUSSETZUNGEN

5.1 Verkehrsdaten

Für die Untersuchung der Straßenverkehrsgeräuschimmissionen wurden die Informationen zur Verkehrsmenge sowie die Beschaffenheit der Straßendeckschicht bei der Landesbaudirektion Bayern - Referat 77 - Straßeninformationssysteme, der Autobahn GmbH sowie der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen eingeholt.

Bundesautobahn 9

Die Verkehrsdaten wurden der Internetseite der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen entnommen und aufgrund fehlender Prognosewerte unter Berücksichtigung einer jährlichen Verkehrszunahme von $\Delta DTV_{24h} = 1\ \%$ abstimmungsgemäß auf das Jahr 2040 hochgerechnet:

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (tags):

$DTV_{2021,tags} = 3\,892$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (tags):

$DTV_{2040,tags} = 4\,702$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (nachts):

$DTV_{2021,nachts} = 973$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (nachts):

$DTV_{2040,nachts} = 1\,175$ Kfz/h

Weiterhin wurde folgende Aufteilung der Fahrzeugklassen den Berechnungen gemäß der oben genannten Quelle zu Grunde gelegt:

Fahrzeuggruppe	**Anteil am Verkehrsaufkommen in %**	
	tags	**nachts**
Lkw1	2,6	3,8
Lkw2	12,7	33,1
Krafträder	0,3	0,2

Gemäß Angaben der Autobahn GmbH ist in dem betroffenen Streckenabschnitt ein offenporiger Asphalt aus PA 8 verbaut. Die einhergehende Straßendeckschichtkorrektur ist in den Berechnungen berücksichtigt.

St 2240

Die Verkehrsdaten wurden der Internetseite der Landesbaudirektion Bayern (BAYSIS) entnommen und aufgrund fehlender Prognosewerte unter Berücksichtigung einer jährlichen Verkehrszunahme von ΔDTV_{24h} = 1 % abstimmungsgemäß auf das Jahr 2040 hochgerechnet:

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (tags):

$DTV_{2021,tags}$ = 301 Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (tags):

$DTV_{2040,\ tags}$ = 364 Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (nachts):

$DTV_{2021,nachts}$ = 43 Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (nachts):

$DTV_{2040,\ nachts}$ = 52 Kfz/h

Weiterhin wurden folgende Aufteilung der Fahrzeugklassen den Berechnungen gemäß der oben genannten Quelle zu Grunde gelegt:

Fahrzeuggruppe	**Anteil am Verkehrsaufkommen in %**	
	tags	**nachts**
Lkw1	2,1	2,8
Lkw2	0,8	2,2
Krafträder	1,5	1,0

LAU 19

Die Verkehrsdaten wurden der Internetseite der Landesbaudirektion Bayern (BAYSIS) entnommen und aufgrund fehlender Prognosewerte unter Berücksichtigung einer jährlichen Verkehrszunahme von $\Delta DTV_{24h} = 1\ \%$ auf das Jahr 2040 hochgerechnet:

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (tags):

$DTV_{2021,tags} = 136$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (tags):

$DTV_{2040,\ tags} = 164$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2021 (nachts):

$DTV_{2021,nachts} = 17$ Kfz/h

Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke 2040 (nachts):

$DTV_{2040,\ nachts} = 21$ Kfz/h

Weiterhin wurde folgende Aufteilung der Fahrzeugklassen den Berechnungen gemäß der oben genannten Quelle zu Grunde gelegt:

Fahrzeuggruppe	**Anteil am Verkehrsaufkommen in %**	
	tags	**nachts**
Lkw1	0,8	1,1
Lkw2	0,2	0,3
Krafträder	1,8	1,1

5.2 Randbedingungen der schalltechnischen Berechnungen

Die schalltechnischen Prognoseberechnungen wurden mit einem Schallimmissionsprognoseprogramm (Software SoundPLANnoise, SoundPLAN GmbH, Version 9.1, Stand: September 2026) mit folgenden Randbedingungen durchgeführt:

- Die Schallausbreitungsberechnung erfolgte gemäß RLS-19.
- Sofern sich aus dem schalltechnischen Modell Abschirmungen für die untersuchten Immissionsorte ergeben, wurden diese auf Grundlage des genannten schalltechnischen Regelwerkes berücksichtigt.
- Bei der Ermittlung von Schallreflexionen an Fassaden von Gebäuden wurde gemäß RLS-19, Abschnitt 3.6, Tabelle 8, ein Reflexionsverlust für Gebäudefassaden und reflektierende Lärmschutzwände von D_{RV} = 0,5 dB angesetzt.

6. BERECHNUNGSERGEBNISSE

Nachfolgend werden die berechneten Beurteilungspegel dargestellt. Für die Geschosse der einzelnen Gebäude wurden die Referenzhöhen (EG = 2,5 m über GOK, 1. OG = 5,5 m über GOK, 2. OG = 8,5 m über GOK) angenommen.

Bei Betrachtung der Verkehrswege und deren Auswirkung innerhalb des Plangebietes und gegebener Bebauung ergeben sich die folgenden Situationen:

Beurteilungspegel tags - EG bis 2. OG	Anlagen 8 - 10
Beurteilungspegel nachts - EG bis 2. OG	Anlagen 11 - 13

Für eine freie Schallausbreitung ergeben sich die nachfolgenden Situationen:

Beurteilungspegel tags - 4 m und 8 m über GOK	Anlagen 14 und 15
Beurteilungspegel nachts - 4 m und 8 m über GOG	Anlagen 16 und 17

7. BEURTEILUNG UND LÖSUNGSANSÄTZE

Nachfolgend werden die für die Verkehrsgeräusche ermittelten Werte beurteilt und sofern die Anforderungen überschritten sind, dazu geeignete Lösungsansätze an der Quelle, auf dem Ausbreitungsweg und an den Gebäuden aufgezeigt.
Für eine spätere qualifizierte Abwägung ist es wesentlich, dass diese Ansätze zur Lösung von möglichen Lärmkonflikten in der aufgeführten Reihenfolge geprüft und abgewogen werden. Je höher die Überschreitung der jeweiligen Anforderungen ausfällt, umso mehr muss in der Abwägung auf den Lärmkonflikt vertieft eingegangen und dabei alle zur Verfügung stehenden Schutzmaßnahmen geprüft werden.

Allgemein ist zu beachten, dass die Lösungen auf das in den jeweiligen Regelwerken vorgegebene und rechtlich zulässige Schutzziel auszurichten sind.

In den zugehörigen Darstellungen sind die farblichen Markierungen wie folgt angewendet:

- Bereiche mit Einhaltung der Anforderungen der DIN 18005: GRÜN
- Bereich mit Einhaltung der Anforderungen der 16. BImSchV: GELB
- Bereiche unterhalb der Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung, jedoch oberhalb der Anforderungen der 16. BImSchV: ORANGE
- Bereiche mit Überschreitung der Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung: ROT

Aus der durchgeführten Untersuchung ergibt sich im Plangebiet die folgende Situation:

Beurteilungs-zeitraum	Anforderung in dB(A)	Beurteilung
Tags	55 - 59 (WA)	Im Tagzeitraum werden in etwa der Hälfte des Bebauungsplangebietes die Anforderungen der 16. BImSchV eingehalten. Im übrigen Bereich liegen die Werte unterhalb der Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung, jedoch oberhalb der Anforderungen der 16. BImSchV Im Nachtzeitraum werden in allen Geschossen die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV überschritten. Die Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht.
Nachts	45 - 49 (WA)	

Lösungsansätze:

Art	Maßnahme
Maßnahme an der Quelle	Auf den umliegenden Straßen wäre zur Reduktion der einwirkenden Geräusche die Einführung bzw. Reduktion eines Tempolimits erforderlich. Der Einsatz einer lärmarmen Straßendeckschicht für die BAB ist bereits umgesetzt.
Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg	Mit einer Lärmschutzwand/-wall könnten im Plangebiet die Immissionsorte insbesondere in den unteren Stockwerken vor zusätzlichen Lärmeinwirkungen geschützt werden. Aufgrund der Distanz zwischen Autobahn und Wohnbebauung ist eine Lärmschutzwand nur mit großer Höhe besonders wirksam.
Maßnahmen am Immissionsort	An den lauten Fassadenseiten sollten nur nicht schutzbedürftige Räume wie Bäder, Kochküchen etc. vorgesehen werden (Prinzip Lärmschutzgrundrisse). Werden Ausnahmen zugelassen sind entsprechende Schutzvorbauten vorzusehen. Außenwohnbereiche sollten nur bis zu einem Beurteilungspegel von tags 60 - 62 dB(A) zugelassen werden.

Für alle zukünftigen Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone etc.) besteht ein Schutzanspruch vor zu hohen Geräuscheinwirkungen. Gemäß vergangener Rechtsprechung ist eine ungestörte Kommunikation möglich und somit der Schutzanspruch erfüllt, sofern ein Beurteilungspegel tags bis zu 62 dB(A) eingehalten wird. Bei darüberliegenden Pegelwerten ist eine ungestörte Kommunikation nicht mehr gegeben und es sind geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Zunächst wäre zu prüfen, ob in Bereichen mit Pegelwerten von tags > 62 dB(A) auf Außenwohnbereiche verzichtet werden kann. Ist dies im Einzelfall nicht möglich, sind bauliche Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Geeignete Maßnahmen sind eine Verglasung gegebenenfalls je nach Orientierung der Quelle auch eine Teilverglasung des Balkons oder der Terrasse.

Bei einwirkenden Verkehrsgeräuschen darf eine bauliche Schutzmaßnahme des Nutzers öffenbar sein.

8. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE

Textliche Festsetzungen:
7. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

7.1 Anwendungsbereich:
Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans gelten die nachfolgenden Anforderungen bei der Errichtung von Gebäuden. Bei Erweiterungen, baulichen Änderungen und Nutzungsänderungen bestehender Gebäude gelten die Anforderungen, soweit durch die jeweilige Maßnahme schutzbedürftige Aufenthaltsräume oder Außenwohnbereiche neu geschaffen oder vorhandene Räume beziehungsweise Außenwohnbereiche in ihrer Nutzung oder schallschutzrelevanten baulichen Beschaffenheit verändert werden. Die Anforderungen beschränken sich auf die neu geschaffenen oder von der jeweiligen Maßnahme betroffenen Räume und Außenwohnbereiche. Der unveränderte, rechtmäßig bestehende Bestand bleibt unberührt.
Schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne dieser Festsetzung sind die in Abschnitt 3.16 der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ bezeichneten Räume.
Außenwohnbereiche im Sinne dieser Festsetzung sind außerhalb von Wohngebäuden vorhandenen Flächen, sofern sie nicht bloß der Verschönerung des Grundstücks dienen, sondern in Ergänzung der Gebäudenutzung für ein Wohnen im Freien geeignet und bestimmt sind.

7.2 Grundrissorientierung:
Schutzbedürftige Aufenthaltsräume, insbesondere Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnküchen, Gruppenräume und Sozialräume, sind so anzuordnen, dass sie über mindestens ein zum Lüften geeignetes, öffenbares Fenster an einer Gebäudeseite verfügen, an der der Beurteilungspegel des Verkehrslärms tagsüber 55 dB(A) nicht überschreitet.
Für Schlafräume und Kinderzimmer sowie sonstige zum Schlafen bestimmte Räume darf der Beurteilungspegel an mindestens einem solchen Fenster zusätzlich nachts 45 dB(A) nicht überschreiten.

7.3 Ausnahme von der Grundrissorientierung:
Von den Anforderungen nach Ziffer 7.2 können Ausnahmen zugelassen werden, wenn die Außenbauteile der betroffenen Räume einschließlich der Fenster,

Außentüren und gegebenenfalls vorhandener Lüftungseinrichtungen so ausgebildet werden, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung gegen Außenlärm nach DIN 4109-1:2018-01, Abschnitt 7, eingehalten werden. Der rechnerische Nachweis ist nach DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4, unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumart, Raumgeometrie und maßgeblichen Außenlärmpegel zu führen. Bei Schlafräumen und Kinderzimmern sowie sonstigen zum Schlafen bestimmten Räumen setzt die Ausnahme zusätzlich die Einhaltung der Anforderungen nach Ziffer 7.4 voraus.

7.4 Lüftung von Schlafräumen:
Schlafräume und Kinderzimmer sowie sonstige zum Schlafen bestimmte Räume, die nicht über mindestens ein zum Lüften geeignetes, öffenbares Fenster an einer Gebäudeseite mit einem nächtlichen Beurteilungspegel des Verkehrslärms von höchstens 45 dB(A) verfügen, sind mit schallgedämmten, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten. Andere bauliche oder technische Lüftungslösungen sind zulässig, wenn sie den hygienisch erforderlichen Luftwechsel ohne Öffnen der Fenster gewährleisten. Die nach Ziffer 7.3 erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile muss auch unter Berücksichtigung der Lüftungseinrichtungen im bestimmungsgemäßen Betrieb eingehalten werden.

7.5 Außenwohnbereiche:
Außenwohnbereiche, insbesondere Terrassen, Balkone und Loggien, sind durch ihre Anordnung oder durch bauliche Abschirmungen so auszubilden, dass der Beurteilungspegel des Verkehrslärms auf der gesamten bestimmungsgemäß zum Aufenthalt vorgesehenen Nutzfläche tagsüber höchstens 62 dB(A) beträgt. Als bauliche Abschirmungen sind insbesondere Schallschutzwände, geschlossene Brüstungen und Verglasungen zulässig, soweit ihre erforderliche Abschirmwirkung nachgewiesen wird.

7.6 Berechnungsgrundlage:
Für die Ermittlung der Beurteilungspegel nach den Ziffern 7.2, 7.4 und 7.5 sind die im Bericht Nr. 17439.2 der Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG angegebenen Emissionsansätze, Prognosedaten und Berechnungsverfahren maßgeblich.
Der Bericht Nr. 17439.2 der Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG ist als Anlage 1 Bestandteil der Festsetzungen der Satzung.

Die Berechnung erfolgt für die konkrete Gebäudegeometrie und die jeweils betroffenen Geschosse. Abschirmwirkungen anderer Gebäude oder Anlagen dürfen nur berücksichtigt werden, wenn deren rechtzeitige Herstellung und dauerhafter Fortbestand rechtlich gesichert sind.
Die maßgeblichen Außenlärmpegel für den Nachweis nach Ziffer 7.3 sind auf dieser Grundlage nach DIN 4109-2:2018-01 zu bestimmen.

7.7 Ausnahme Denkmalschutz:
Bei baulichen Änderungen und Nutzungsänderungen von Baudenkmälern sowie von Gebäuden innerhalb denkmalgeschützter Ensembles können Ausnahmen von den festgesetzten Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen zugelassen werden, soweit deren Einhaltung mit denkmalschutzrechtlichen Belangen unvereinbar wäre. Die Ausnahmen sind auf das aus Gründen des Denkmalschutzes erforderliche Maß zu beschränken.

Textliche Hinweise:
Die Prüfung der Einhaltung der Festsetzungen erfolgt im Genehmigungsverfahren nach DIN 4109, Ausgabe 2018-01, Teil 1 Ziffer 7 und Teil 2 Ziffer 4.4 oder einer neueren Ausgabe.
Die konkrete Auslegung der baulichen Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm (Art und Güte der Außenbauteile und der Zusatzeinrichtungen) erfolgt im Rahmen der jeweiligen Bauanträge (oder im Falle eines Freistellungsverfahrens im Zuge der Planung der Bauwerke). Hierfür sind die im Bericht 17439.2 der Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG aufgeführten Beurteilungspegel zugrunde zu legen. Wird davon abgewichen, sind die Beurteilungspegel auf der Grundlage der aktuellen Datenlage neu zu ermitteln.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Röthenbach an der Pegnitz hat ein Bauleitplanverfahren der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 „Stadtteil Himmelgarten“ eingeleitet. Das Plangebiet soll künftig als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sollen die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche ausgehend von den benachbarten Straßen untersucht und beurteilt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Einhaltung der Anforderungen gemäß DIN 18005 im Plangebiet weder im Zeitraum tags noch im Zeitraum nachts vorliegt. Insbesondere im Nachtzeitraum werden zudem die Anforderungen der 16. BImSchV überschritten werden. Die Schwelle der beginnenden Gesundheitsgefährdung wird im Plangebiet nicht überschritten. Für das Plangebiet sind Maßnahmen zum Schutz von Aufenthaltsräumen sowie Außenbereiche festzusetzen. Vorschläge für geeignete mögliche Festsetzungen sind in Kapitel 8 aufgeführt.

Nürnberg, den 17. November 2026

Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Wieland, M.Eng., M.BP., M.Ac. Dr.-Ing. Sebastian Malz
Geschäftsführung Projektleitung

Diese Ausarbeitung wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.

Anlagen



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Planinhalt:

Übersichtsplan

Legende:

- Bebauungsplangebiet
- Gebäude
- Brücke
- Brücke
- Straße

Maßstab 1:7500

0 100 200 300 400 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: ; Ergebnis-Nr. 0

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: MI

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Straßenname	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Deckschicht	Steigung	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Tag	pLkw2 Nacht	pKrad Tag	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h		%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
A9	0,000	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	0,2	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,4	90,9
A9	0,493	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	2,9	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,7	91,3
A9	0,681	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	3,5	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,9	91,6
A9	0,835	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	2,0	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,4	90,9
A9	1,528	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	-3,4	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,9	91,5
A9	1,697	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	-2,8	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,7	91,3
A9	1,893	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	-0,7	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,4	90,9
A9	3,057	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	-5,5	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	97,3	93,2
A9	3,211	84632	130	90	90	OPA aus PA 8	0,0	4702	1175	2,60	3,80	12,70	33,10	0,30	0,20	95,4	90,9
LAU 19	0,000	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	3,0	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,6	73,4
LAU 19	0,057	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	5,2	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,3	74,0
LAU 19	0,093	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	5,6	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,5	74,1
LAU 19	0,130	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	6,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,9	74,4
LAU 19	0,153	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	6,2	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,7	74,3
LAU 19	0,179	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	4,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,2	73,9
LAU 19	0,220	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	4,0	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,9	73,6
LAU 19	0,254	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,6	73,4
LAU 19	0,294	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,0	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,5	73,3
LAU 19	0,333	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,2	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,0	70,0
LAU 19	0,416	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,1	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,1	70,0
LAU 19	0,427	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,3	70,2
LAU 19	0,449	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,4	70,3
LAU 19	0,479	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,7	70,6
LAU 19	0,500	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,1	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,8	70,7
LAU 19	0,539	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,2	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,4	70,3

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Straßenname	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Deckschicht	Steigung	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Tag	pLkw2 Nacht	pKrad Tag	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h		%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
LAU 19	0,584	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,1	70,1
LAU 19	0,605	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,6	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,0	70,0
LAU 19	0,651	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,1	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,1	70,0
LAU 19	0,679	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,1	70,1
LAU 19	0,696	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,0	70,0
LAU 19	0,743	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	3,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,3	70,2
LAU 19	0,757	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,0	70,0
LAU 19	0,806	2792	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,2	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	79,1	70,0
LAU 19	0,835	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,8	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,5	73,3
LAU 19	1,423	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,6	73,4
LAU 19	1,440	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,7	73,6
LAU 19	1,457	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	82,9	73,7
LAU 19	1,473	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,1	73,9
LAU 19	1,440	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,2	74,0
LAU 19	1,456	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,9	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,3	74,1
LAU 19	1,473	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,5	74,3
LAU 19	1,491	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,8	74,6
LAU 19	1,508	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	83,9	74,8
LAU 19	1,526	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	6,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	85,5	76,1
LAU 19	1,508	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	2,4	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	84,2	75,1
LAU 19	1,526	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	6,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	85,9	76,4
LAU 19	1,538	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	6,7	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	86,0	76,5
LAU 19	1,545	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	84,4	75,2
LAU 19	1,545	2792	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	164	21	0,80	1,10	0,20	0,30	1,80	1,10	84,3	75,2
St 2240	0,000	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,1	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,2	77,8

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Straßenname	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Deckschicht	Steigung	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Tag	pLkw2 Nacht	pKrad Tag	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h		%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
St 2240	0,034	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,0	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,4	78,1
St 2240	0,081	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,3	77,9
St 2240	0,118	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,0	77,7
St 2240	0,130	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,6	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,0	77,6
St 2240	0,184	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,8	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,4	78,0
St 2240	0,223	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-0,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,0	77,6
St 2240	0,355	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,6	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,3	78,0
St 2240	0,379	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,0	77,6
St 2240	0,413	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,4	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,3	77,9
St 2240	0,460	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,4	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,9	78,6
St 2240	0,498	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,8	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,7	78,3
St 2240	0,522	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,0	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,8	78,4
St 2240	0,550	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,7	78,3
St 2240	0,563	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,2	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,5	78,1
St 2240	0,597	6240	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,1	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	86,4	78,1
St 2240	0,621	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	0,785	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,7
St 2240	0,809	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,1	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6
St 2240	0,831	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,4	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,9	74,8
St 2240	0,856	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,7
St 2240	0,880	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6
St 2240	0,903	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6
St 2240	0,923	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,0	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	0,951	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,8	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,040	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,9	74,7
St 2240	1,058	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,1	74,9

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Straßenname	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Deckschicht	Steigung	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Tag	pLkw2 Nacht	pKrad Tag	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h		%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
St 2240	1,077	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,3	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,3	75,1
St 2240	1,058	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,4	75,2
St 2240	1,077	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,3	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,5	75,4
St 2240	1,091	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,4	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,7	75,6
St 2240	1,107	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,4	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,0	75,8
St 2240	1,122	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	5,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,8	76,7
St 2240	1,122	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	5,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,9	76,9
St 2240	1,138	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,5	76,3
St 2240	1,148	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,7	76,5
St 2240	1,159	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,6	76,5
St 2240	1,171	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,6	76,4
St 2240	1,183	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,7	76,6
St 2240	1,159	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,4	76,3
St 2240	1,171	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,3	76,1
St 2240	1,183	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,5	76,3
St 2240	1,201	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	84,2	76,0
St 2240	1,219	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,8	75,6
St 2240	1,219	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,7	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,6	75,4
St 2240	1,237	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,8	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,3	75,1
St 2240	1,256	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,8	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	83,0	74,8
St 2240	1,274	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,9	74,7
St 2240	1,274	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6
St 2240	1,278	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,5	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,314	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-0,9	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,440	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,0	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,484	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6

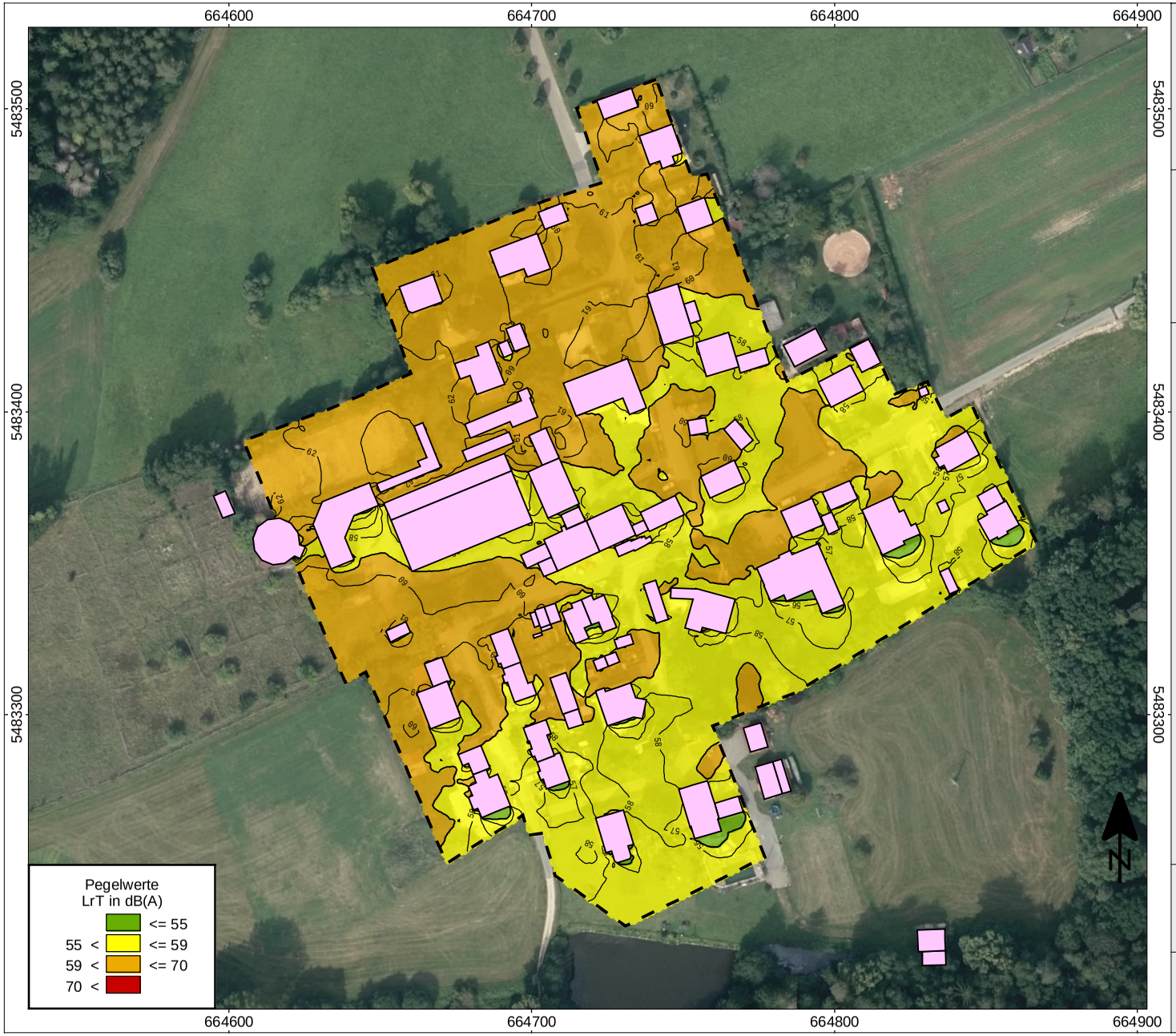
Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Straßenname	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Deckschicht	Steigung	M Tag	M Nacht	pLkw1 Tag	pLkw1 Nacht	pLkw2 Tag	pLkw2 Nacht	pKrad Tag	pKrad Nacht	L'w Tag	L'w Nacht
	km	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h		%	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
St 2240	1,509	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-1,1	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,532	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,3	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,8	74,6
St 2240	1,566	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	1,6	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6
St 2240	1,839	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	3,1	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,9	74,7
St 2240	1,876	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	3,3	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,9	74,8
St 2240	1,907	6240	70	70	70	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	364	52	2,10	2,80	0,80	2,20	1,50	1,00	82,7	74,6

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 Stadtteil Himmelgarten
Inhalt: Emissionsberechnung Straßenverkehrsgeräusche
Variante:

Legende

Straßenname		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
vPkw	km/h	Zulässige Geschwindigkeit Pkw
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Deckschicht		Straßendeckschicht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
M Tag	Kfz/h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
M Nacht	Kfz/h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
pLkw1 Tag	%	Prozentualer Anteil an Fahrzeugen Lkw1 im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
pLkw1 Nacht	%	Prozentualer Anteil an Fahrzeugen Lkw1 im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
pLkw2 Tag	%	Prozentualer Anteil an Fahrzeugen Lkw2 im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
pLkw2 Nacht	%	Prozentualer Anteil an Fahrzeugen Lkw2 im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
pKrad Tag	%	Prozentualer Anteil an Motorrädern im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
pKrad Nacht	%	Prozentualer Anteil an Motorrädern im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schallleistungspegel der Straße im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schallleistungspegel der Straße im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrT

Darstellung des Beurteilungspegels
Tagzeitraum 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Berechnungshöhe 2,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =55 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 59 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 70 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

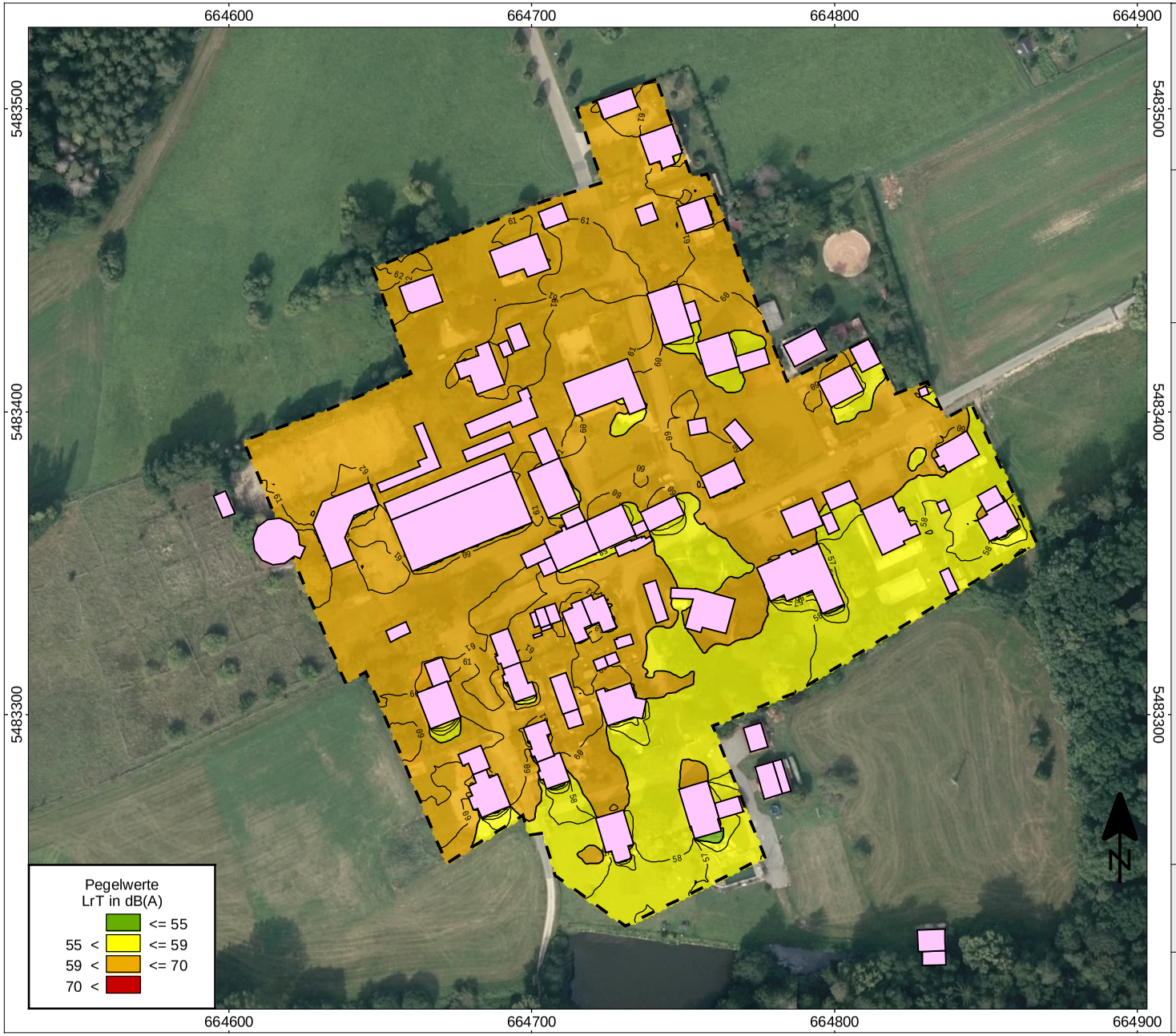
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 2,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 11

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrT

Darstellung des Beurteilungspegels
Tagzeitraum 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Berechnungshöhe 5,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =55 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 59 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 70 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

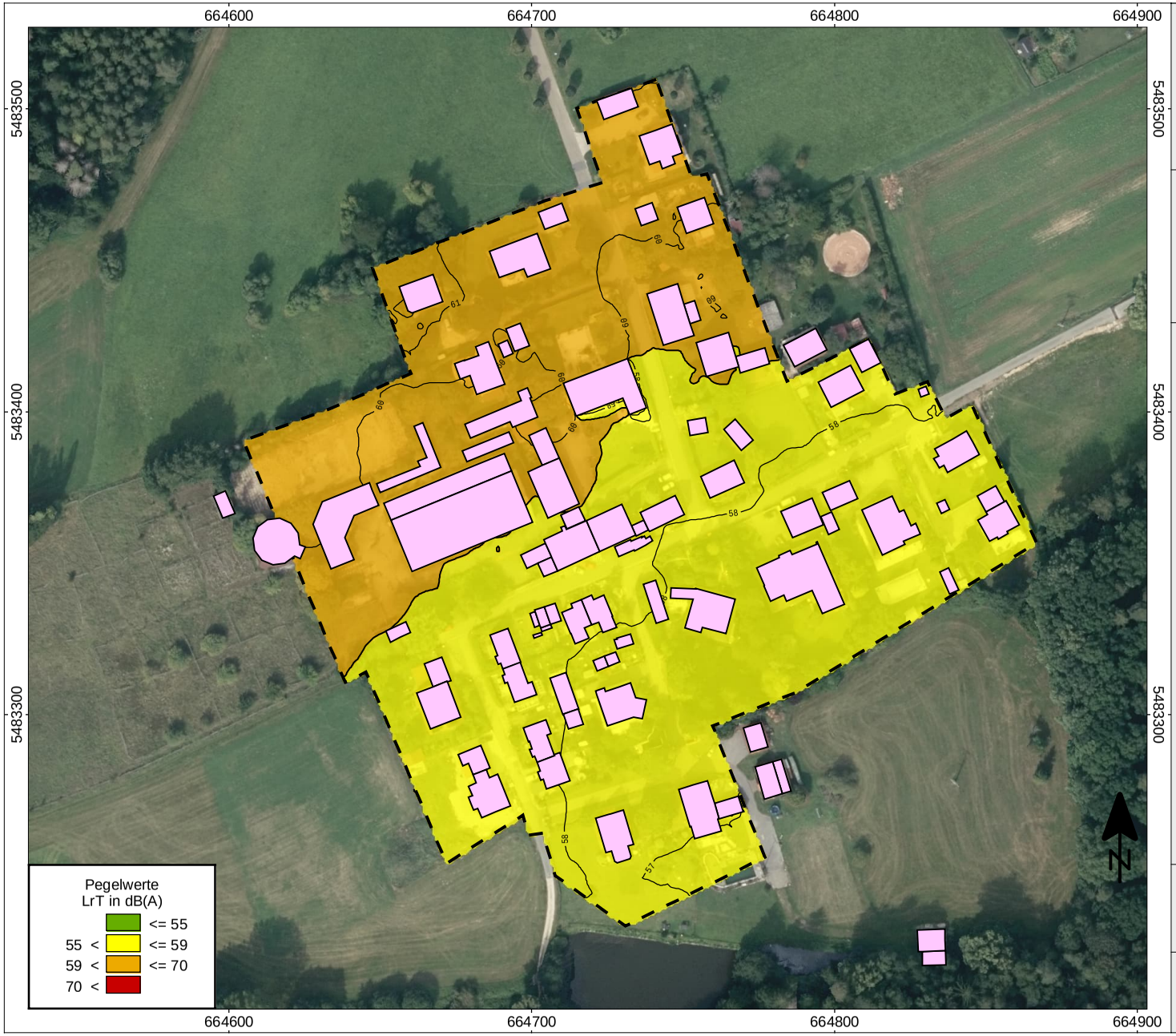
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 5,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 12

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrT

Darstellung des Beurteilungspegels
Tagzeitraum 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Berechnungshöhe 8,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =55 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 59 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 70 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

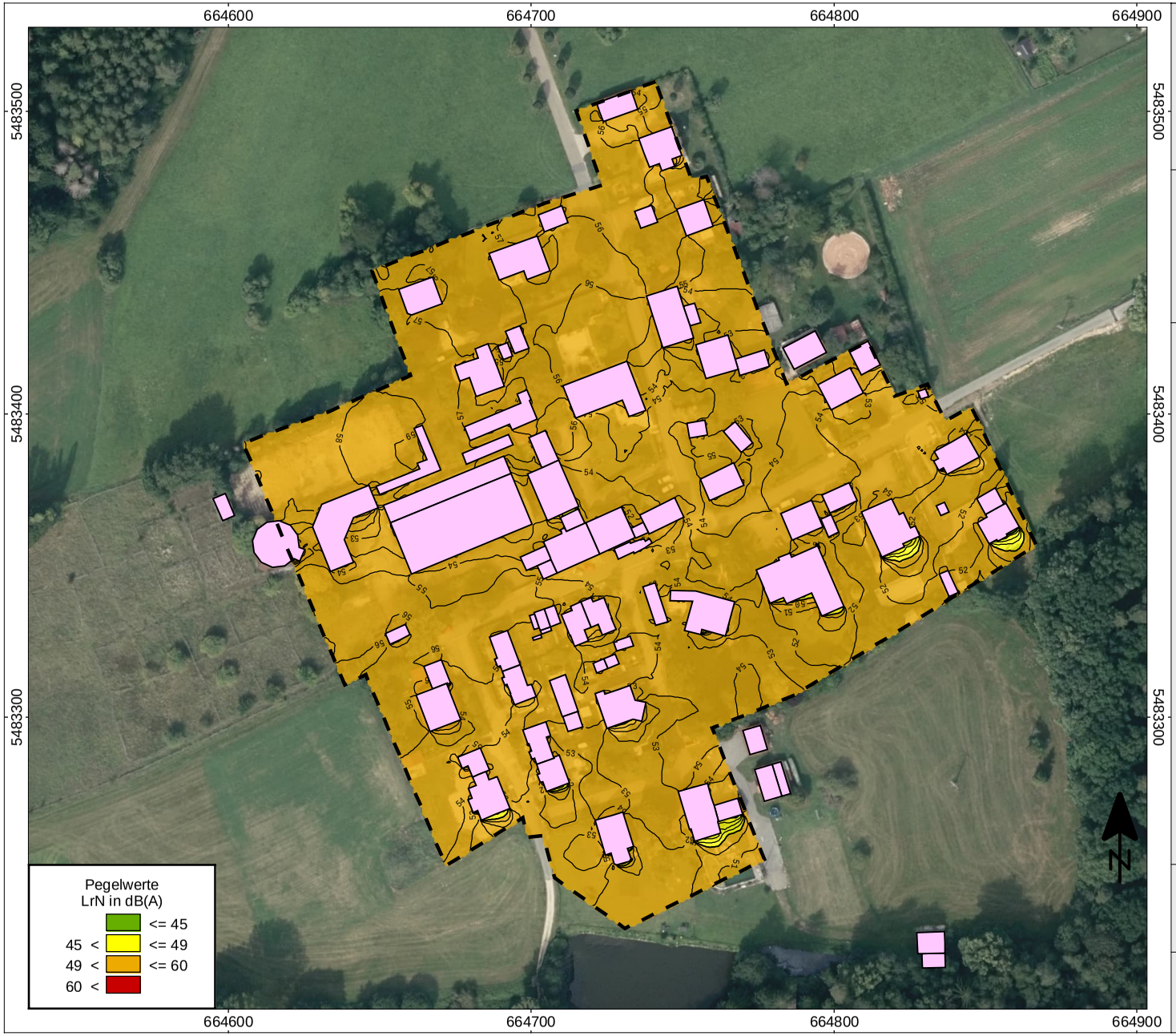
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 8,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 13

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrN

Darstellung des Beurteilungspegels
Nachtzeitraum 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr

Berechnungshöhe 2,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =45 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 49 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 60 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

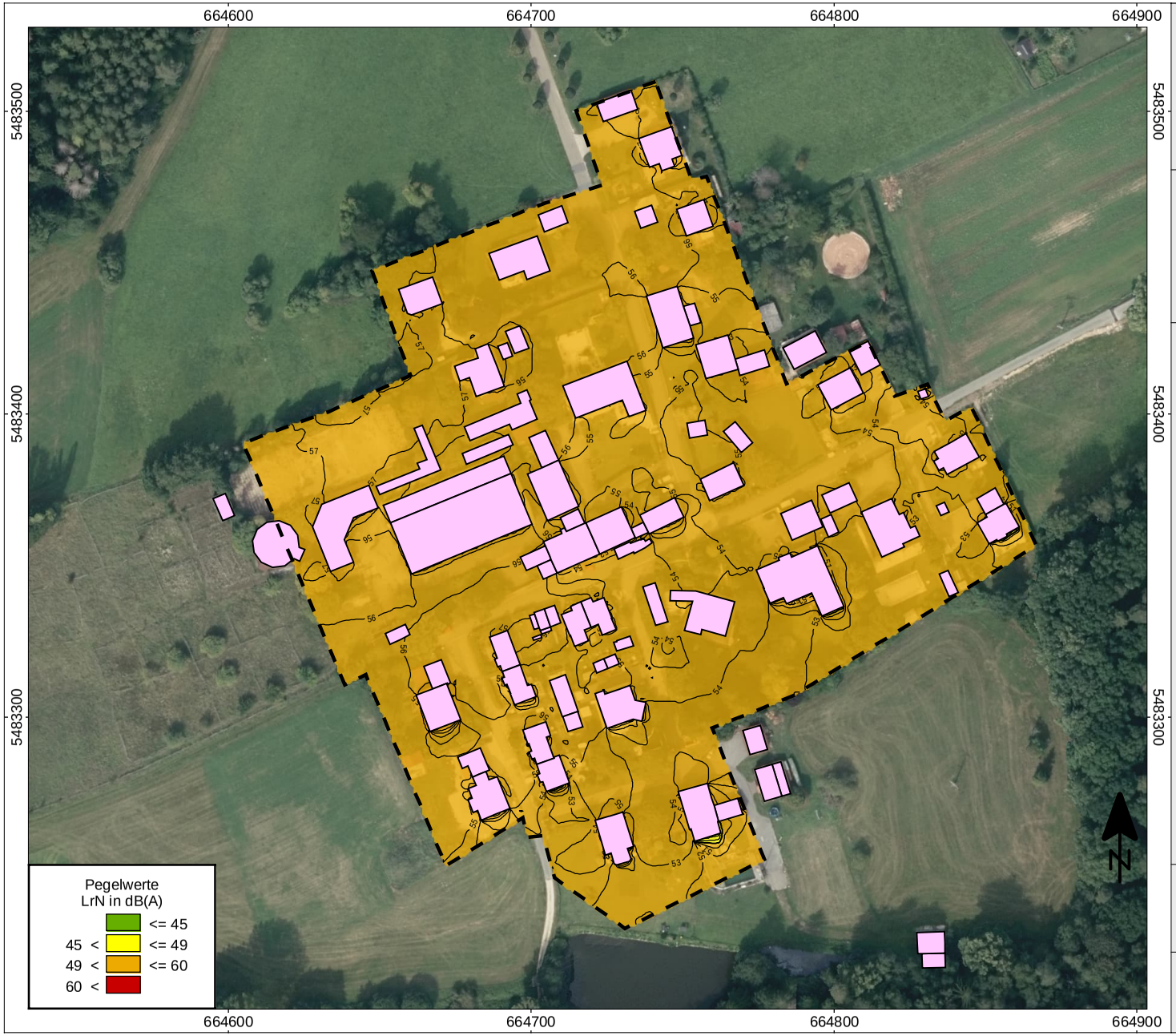
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 2,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 11

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrN

Darstellung des Beurteilungspegels
Nachtzeitraum 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr

Berechnungshöhe 5,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =45 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 49 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 60 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

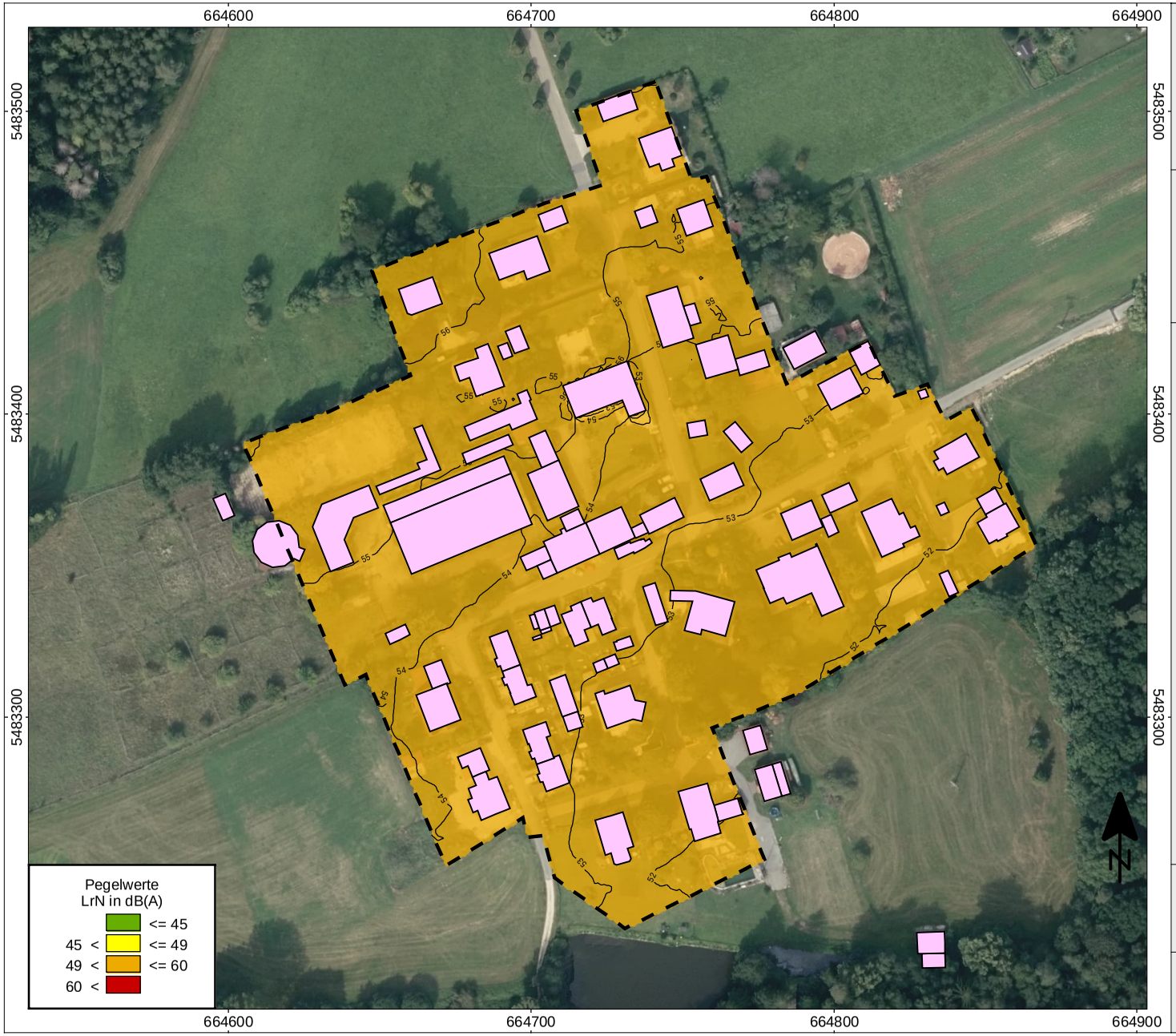
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 5,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 12

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrN

Darstellung des Beurteilungspegels
Nachtzeitraum 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr

Berechnungshöhe 8,5m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =45 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 49 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 60 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Gebäude

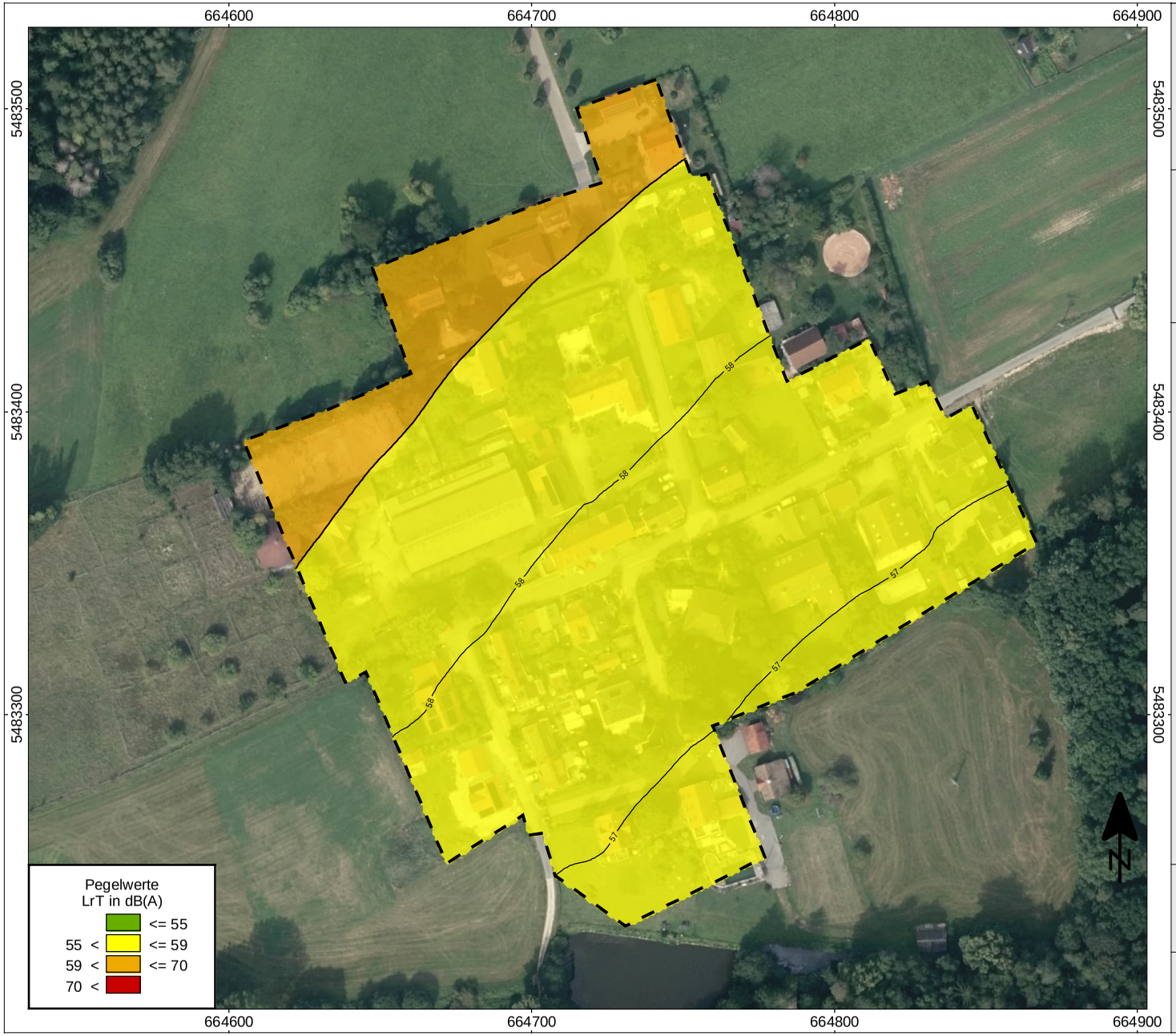
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 28.08.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Berechnung - RLK 8,5m über GOK; Ergebnis-Nr. 13

Druckdatum: 23.09.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrT

Darstellung des Beurteilungspegels
Tagzeitraum 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Berechnungshöhe 4m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =55 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 59 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 70 dB(A)

Bebauungsplangebiet

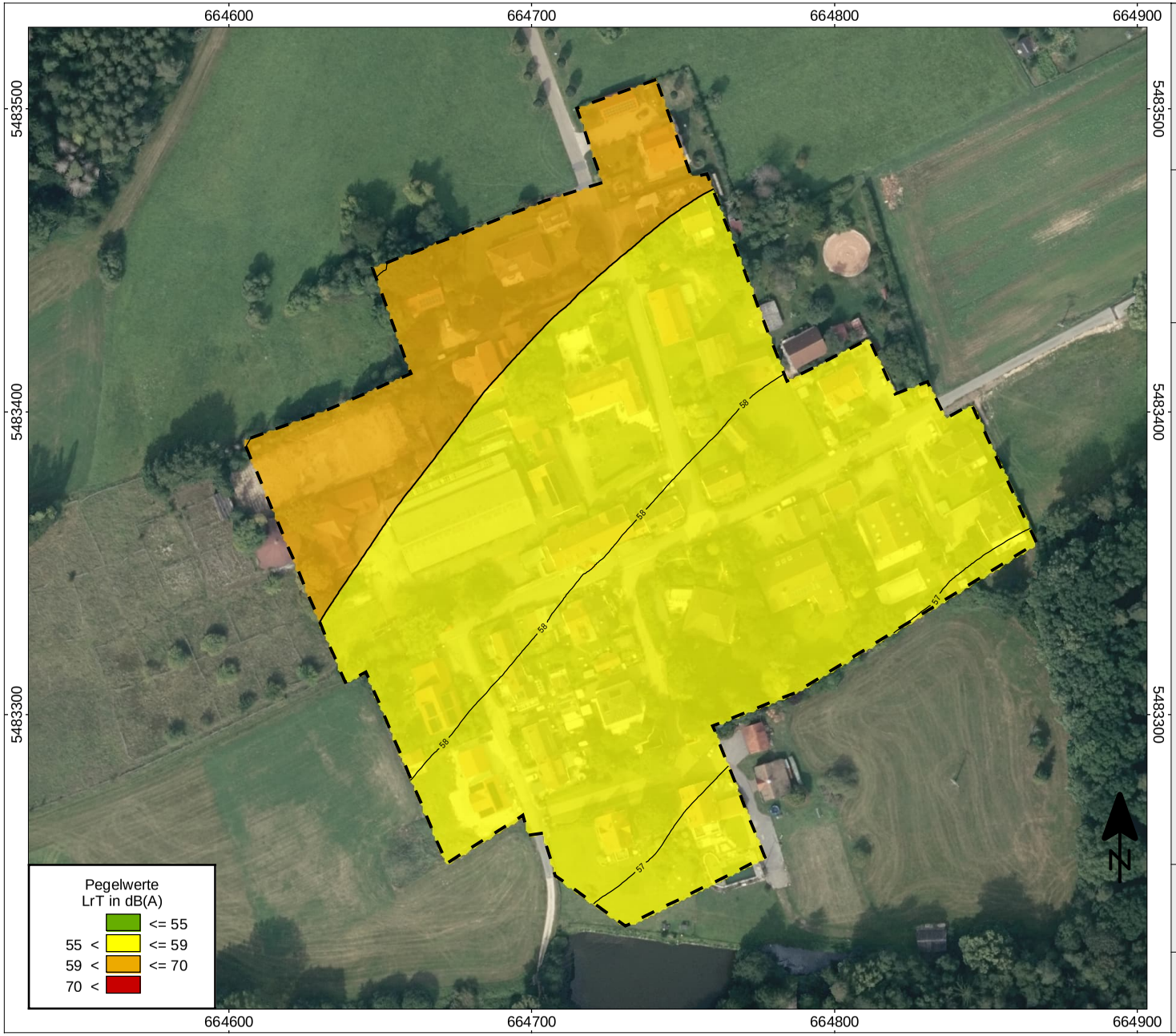
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 16.09.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Freie Schallausbreitung; Ergebnis-Nr. 14

Druckdatum: 07.10.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrT

Darstellung des Beurteilungspegels
Tagzeitraum 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Berechnungshöhe 8m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =55 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 59 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 70 dB(A)

Bebauungsplangebiet

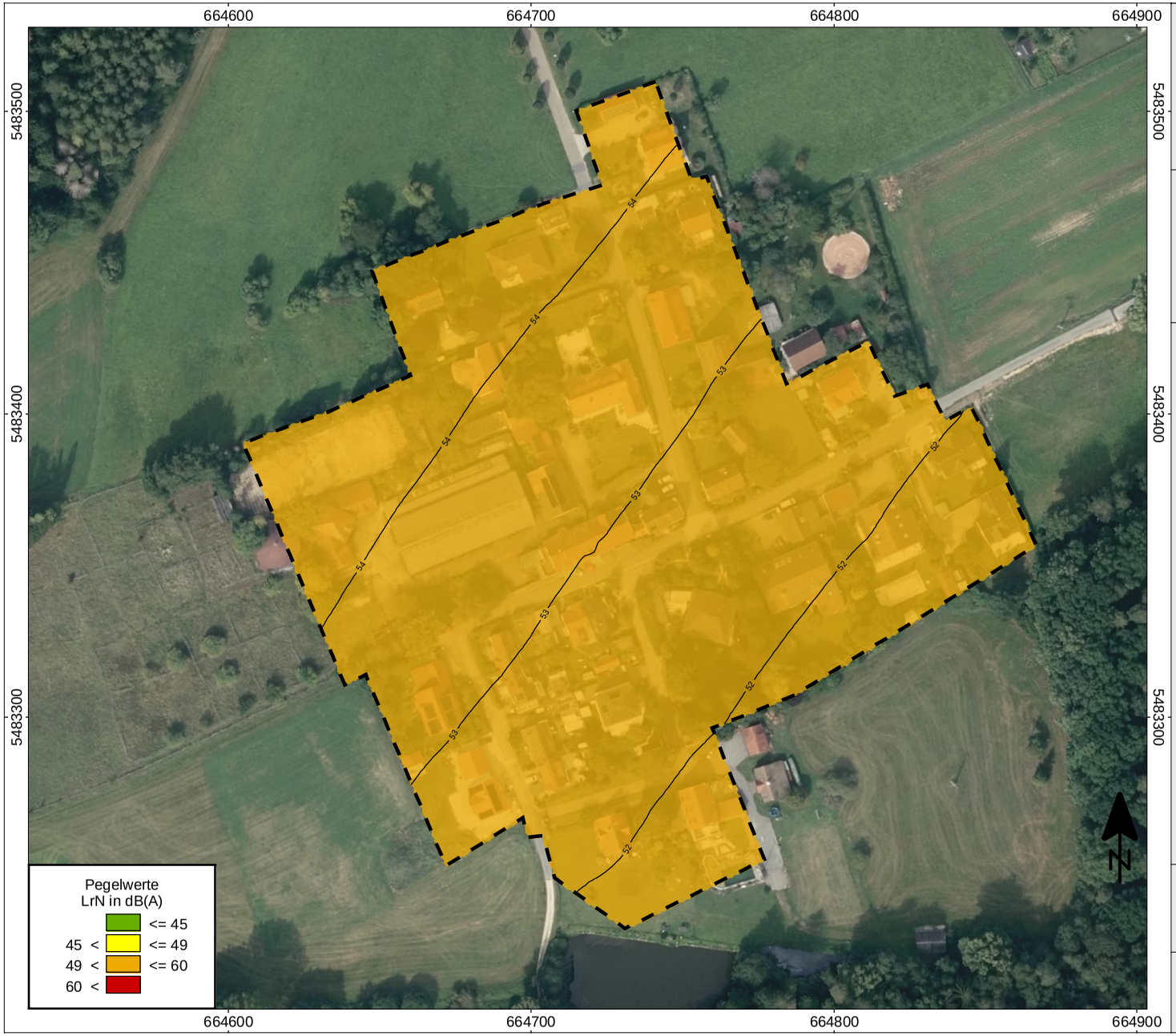
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 16.09.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Freie Schallausbreitung; Ergebnis-Nr. 15

Druckdatum: 07.10.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrN

Darstellung des Beurteilungspegels
Nachtzeitraum 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr

Berechnungshöhe 4m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =45 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 49 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 60 dB(A)

Bebauungsplangebiet

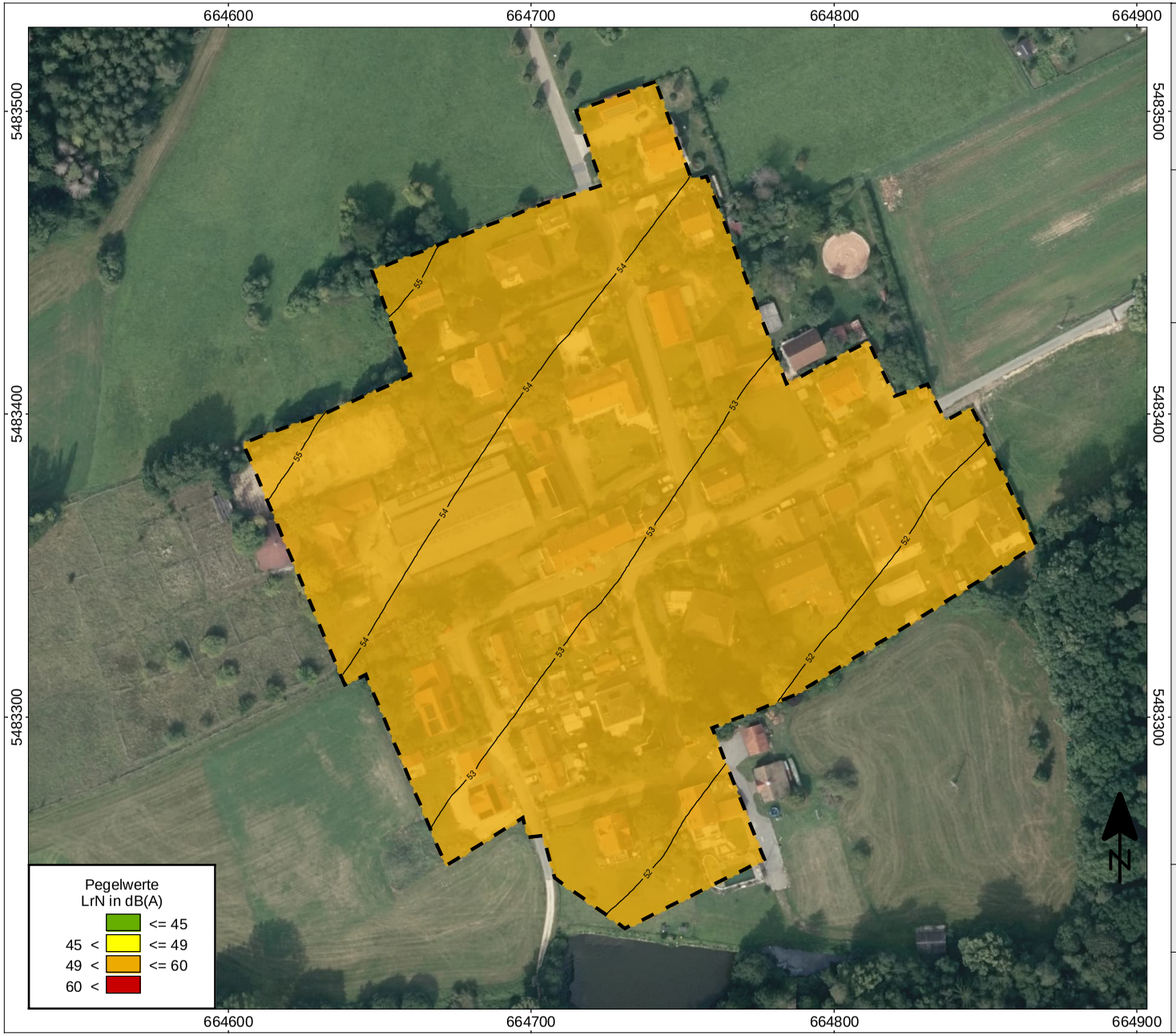
Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 16.09.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Freie Schallausbreitung; Ergebnis-Nr. 14

Druckdatum: 07.10.2026
Bearbeiter: Ml



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 15
Stadtteil Himmelgarten
Röthenbach a.d. Pegnitz

Rasterlärmkarte LrN

Darstellung des Beurteilungspegels
Nachtzeitraum 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr

Berechnungshöhe 8m über GOK

Legende:

Orientierungswert DIN 18005
L_{OW} =45 dB(A)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
L_{IGW} = 49 dB(A)

Schwellenwert gesundes Wohnen
L_{SW} = 60 dB(A)

Bebauungsplangebiet

Maßstab 1:2000

0 50 100 m

Hintergrundbild:
Geobasisdaten
© Bayerische Vermessungsverwaltung

SoundPLAN - Version 9.1 / 09.11.2026
Verzeichnis: L:\Projekte\174xx\17439\Berechnungen\17439 SP
Rechenlauf: Freie Schallausbreitung; Ergebnis-Nr. 15

Druckdatum: 17.11.2026
Bearbeiter: Ml