

Dipl.Geogr.Univ. Horst Pressler
Elsa-Brandström-Straße 34
93413 Cham
Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644598
Mobil: 0171 - 5271668
email: h.pressler@pg-geoversum.de

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Wohngebiet Gartenäcker“ in der Gemeinde Reuth b. Erbendorf

Dipl.Geogr.Univ. Anton Geiler
Tannenstraße 13
93105 Tegernheim
Tel. 09403 – 9542 12
Fax. 09403 – 9542 13
Mobil: 0171 - 8046117
email: a.geiler@pg-geoversum.de

Auftraggeber: Gemeinde Reuth b. Erbendorf
Kirchplatz 1
92717 Reuth b.Erbendorf

Cham, den 01.11.2022



.....
H. Pressler

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN	1
2.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	1
3.	SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG	2
3.1	AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG	2
3.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
3.3	BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN	4
3.4	GELTUNGSBEREICH BEBAUUNGSPLAN	6
3.5	ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER	6
3.6	SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN	8
3.7	BEURTEILUNG DES INDUZIERTEN VERKEHRS	12
4.	DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	13
5.	VORSCHLAG FÜR FESTSETZUNGEN	16
6.	ZUSAMMENFASSUNG	17

ANHANG 1

Rechenlaufinformationen Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022	1-2
Emissionen Straßenverkehr	3-5
Emissionen Schienenverkehr	6-10
Beurteilungspegel Verkehrslärm ohne Schienenbonus	11-16
Rasterlärmkarte Verkehr TAG	17
Rasterlärmkarte Verkehr NACHT	18
Rechenlaufinformationen Verkehrslärm mit Zugzahlen 2030	19-20
Emissionen Straßenverkehr	21-23
Emissionen Schienenverkehr	24-27
Beurteilungspegel Verkehrslärm ohne Schienenbonus	28-33
Rasterlärmkarte Verkehr TAG	34
Rasterlärmkarte Verkehr NACHT	35
Rasterlärmkarte Verkehr Lärmsanierungswerte NACHT	36
Gebäudelärmkarte Beurteilungspegel NACHT	37

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Inhalt

ANHANG 2

Rechenlaufinformationen Sportanlagenlärm	1-2
Emissionen Sportanlagen	3-5
Beurteilungspegel Sportanlagenlärm	6-11
Rasterlärmkarte Sportanlagenlärm Tag a.R.	12

ANHANG 3

Zugzahlen 2022	1-3
Zugzahlen 2030	4-5
Angaben Gemeinde	6
Angaben Sportverein	7
Verkehrsnachfrageprognose	8-18

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Inhalt 

1. ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN

Die Gemeinde Reuth b.Erbendorf beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein Allgemeines Wohngebiet im Zentrum von Reuth b.Erbendorf

Das nachfolgende Luftbild¹ zeigt das geplante Baugebiet in der Ortslage.



Grafik 1: Lage Plangebiet

Aufgabe der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist es, die immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen des Straßen-, Schienenverkehrs- und Sportanlagenlärms auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu untersuchen.

2. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

- /1/ DB AG. Zugzahlen. 2022 und Prognose 2030 vom 12.10.2022
- /2/ B. Bartsch. Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner SRL, Sinzing. Vorentwurf BPlan "Wohngebiet Gartenäcker" vom 01.11.2022
- /3/ Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. DGM (1m-Gitter)
- /4/ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. Straßenverkehrszählungen 2010 und 2015

¹ Google Earth

- /5/ SC Reuth e.V. Ski und Tennis. Angaben zum Sportbetrieb der Tennisanlagen.
- /6/ Gemeinde Reuth b. Erbdorf. Abschätzung zum Verkehrsaufkommen von Gemeindestraßen

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /7/ DIN18005. „Schallschutz im Städtebau“. 2002
- /8/ 16. BImSchV. "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV" vom 12.06.1990, zuletzt geändert am 04.11.2020
- /9/ SCHALL-03. "Berechnung des Beurteilungspegel von Schienenwegen". 2015
- /10/ RLS-19. "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen". Ausgabe 2019
- /11/ VDI-Richtlinie 2714, „Schallausbreitung im Freien“
- /12/ VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- /13/ DIN 4109:2016-7 „Schallschutz im Hochbau. 2016
- /14/ Bayerisches Staatministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Rdschr. 25.07.2014
- /15/ VGH Urteil zum Schienenbonus in der Bauleitplanung vom 15.03.2017. 2 N 15.619
- /16/ VGH Urteil zur Zunahme des Verkehrslärms vom 06.08.2019. 15 NE 19-636
- /17/ VDI 3770. "Emissionskennwerte von Schallquellen. Sport- und Freizeitanlagen. September 2012
- /18/ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV)

3. SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

3.1 AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, bei der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gem. § 2a BauGB beschrieben und bewertet werden. Hinsichtlich des Schallschutzes sind dabei die in Beiblatt 1 zur DIN 18005 genannten Orientierungswerte von Bedeutung. Abschließend werden zur Einhaltung der Schutzziele der DIN 18005 Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen gemacht.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

3.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Bei städtebaulichen Planungen sollen hinsichtlich des Schallschutzes die Vorschriften der DIN 18005 als Orientierung dienen. Danach sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Orientierungswerte für die Beurteilung zuzuordnen, deren Einhaltung oder Unterschreitung als wünschenswert erachtet wird, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind abhängig von der Gebietsnutzung. Beiblatt 1 der Norm nennt folgende Orientierungswerte, die durch äquivalente Dauerschallpegel nicht überschritten werden sollen:

	tags /nachts
bei Allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten	55 / 45/40 (*) dB(A)

(*) Bei den beiden angegebenen Nachtwerten gilt der erste für Verkehrsräusche, während der zweite für Gewerbelärm maßgeblich ist.

Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

„Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich“.

Das Beiblatt gibt außerdem für die Bauleitplanung folgende Hinweise:

„Die ... Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage 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 für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden“.

Die Schutzbedürftigkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird mit der geplanten Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Anmerkung zur Abwägung der Orientierungswerte:

Das Bayerische Staatsministerium des Innern weist in seinem Rundschreiben vom 25.07.2014 darauf hin, dass hinsichtlich des Verkehrslärms die in der DIN 18005 niedergelegten Orientierungswerte abwägungsfähig (s.o.) sind.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Die Rechtsprechung hat zu einem konkreten Einzelfall Überschreitungen der Orientierungswerte um 5 dB(A) anerkannt.

Nicht geklärt ist die Frage, ob im Einzelfall auch Pegel überschritten werden dürfen, die den Grenzwerten der 16. BImSchV entsprechen.

Diese lauten auszugsweise wie folgt:

	tags / nachts
für Allgemeine Wohngebiete	59 / 49 dB(A)

Die 16. BImSchV gilt allerdings für den Neubau bzw. für die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen. Für den vorliegenden Bebauungsplan kann dieses Regelwerk eigentlich nicht herangezogen werden. Trotzdem sagen die Grenzwerte aber für ihren Anwendungsbereich aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen. Diese Grenzwerte können daher beim Nebeneinander von Verkehrswegen und Baugebieten hilfsweise als wichtiges Indiz dafür herangezogen werden, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

Der bayerische Verwaltungsgerichtshof hat in seinem aktuellen Urteil vom März 2017 festgestellt dass sich die Beurteilungspegel von Schienenwegen nach der DIN 18005 richten. Diese verweist jedoch explizit auf die DIN 18005 aus dem Jahr 1990. Eine Überarbeitung der DIN 18005 hat diesbezüglich noch nicht stattgefunden, so dass von einer Weitergeltung des so genannten Schienenbonus in Höhe von -5 dB auszugehen ist.

3.3 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN

Nach DIN 18005 sind die von den Geräuschemissionen öffentlicher Straßen und Parkplätze herrührenden Immissionen, gekennzeichnet durch den Beurteilungspegel L_r nach den Vorschriften der RLS-90 zu berechnen. Da jedoch eine Abwägung nach der 16. BImSchV im Raum steht und diese auf die RLS-19 verweist, wird dieses Verfahren für die Berechnungen angewendet,

Dabei werden die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht getrennt berechnet auf Basis prognostizierter Verkehrsaufkommen.

$L_{r,T}$ für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr (Tag)

$L_{r,N}$ für die Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr (Nacht)

Zum Berechnungsverfahren selbst werden darüber hinaus noch folgende ergänzende Erläuterungen gemacht:

Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in Abwerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse, wie z.B. der Straßenverkehrsgläusche, dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch längenbezogenen Schalleistungspegel L_w gekennzeichnet. Die Stärke der Schallemission wird aus der prognostizierten Verkehrsstärke, dem Lkw1+2-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel L_r . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (ca. 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich.

Bei den Schallausbreitungsberechnungen für den Straßenverkehrslärm wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt:

- die Bahnlinie 5050 Regensburg-Hof, Abschnitt Windischeschenbach bis Wiesau (Oberpf), km 22,6 - km 23,5, Bereich Reuth b.Erbendorf
- die Bundesstraße 299
- die Gemeindestraßen Gartenäckerstraße und Steinpointstraße
- Tennisanlage
- die Anteile aus der Mehrfachreflexion an den Gebäudefassaden (Absorptionsgrad $\alpha = 0,21$)
- die Luftabsorption
- Reflexionsordnung = 2
- die Boden- und Meteorologiedämpfung
- kein Ansatz des Schienenbonus

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms wurden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 herangezogen und mit einer Trendprognose auf das Jahr 2035 abgeschätzt (siehe oben).

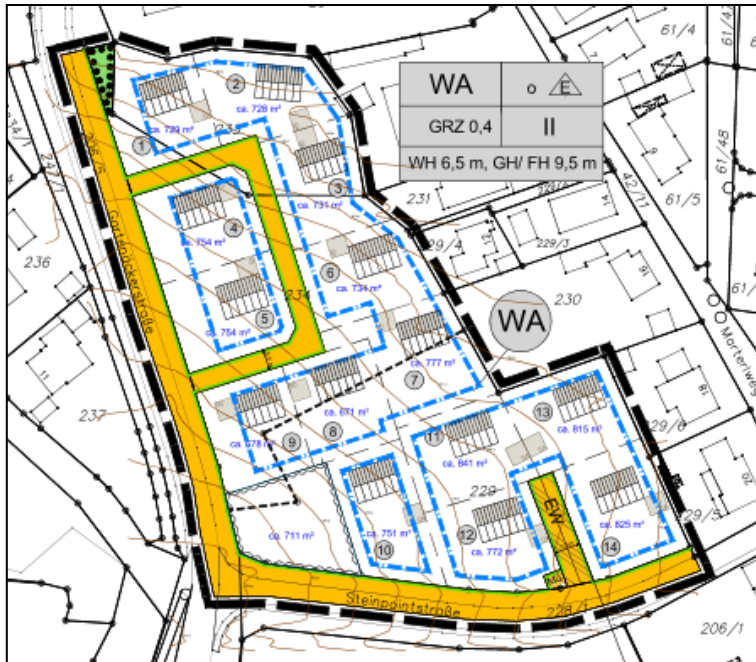
Der rechnerische Teil der schalltechnischen Untersuchung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms SOUNDPLAN (Version 8.2) durchgeführt.

Bei der Erstellung des digitalen Geländemodells wurden die digitalen Höhen- und Breitenkoordinaten im 1m-Raster des bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung verwendet.

3.4 GELTUNGSBEREICH BEBAUUNGSPLAN

Der Geltungsbereich soll die Flurnummern 1810/1 und 1810/2 der Gemarkung Reuth b.Erbendorf umfassen.

Die Berechnungen werden als Rasterlärmkarten und zur Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels mit fiktiv geplanten Gebäuden durchgeführt.



Grafik 2: Lageplan Bebauungsplan

3.5 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

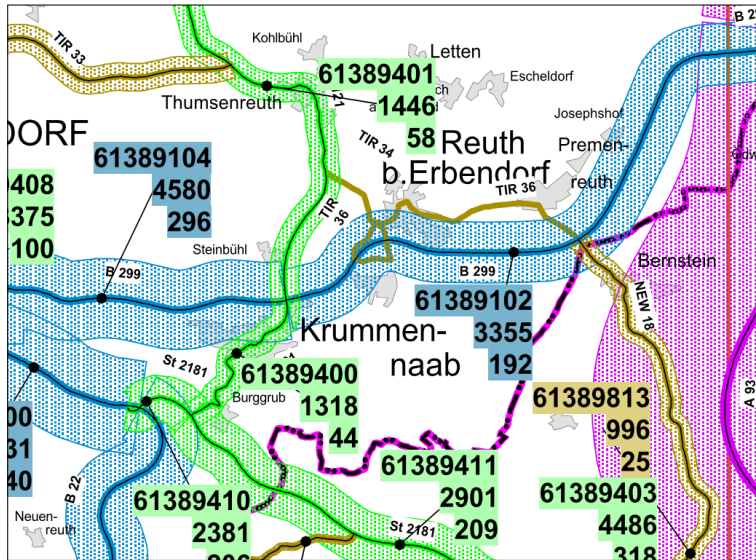
STRASSENVERKEHRSLÄRM

Grundlagen der Berechnung ist für die B 299 die Trendprognose 2035 auf Basis der aktuellen Verkehrszählungen 2015 sowie die Gemeindeangaben zum geschätzten Verkehrsaufkommen der Gartenacker- und Steinpointstraße.

In die Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms fließen folgende Daten ein:

- stündliche Verkehrsstärken für Tag und Nacht
- Lkw1 und Lkw2-Anteile für Tag und Nacht
- zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und LKW, $v_{zul} = 100/80$ km/h bzw. $50/50$ km/h
- Steigung bzw. Gefälle der Straße (ab 5 % und mehr)
- Korrekturwert D_{StrO} für die Straßenoberfläche OPA aus PA 11 (B 299)

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf



Grafik 3: Ergebnisse der SVZ 2015

Folgende Grundparameter fließen nach RLS-19 in die Emissionsberechnung des Straßenverkehrslärms ein:

Anteile Fahrzeugkategorien B 299	Pkw	Lkw1	Lkw2	Krad	M
2035 T	92,8	4,2	2,0	1,0	202
2035 N	90,7	5,7	2,8	0,8	35
Gartenäckerstraße²					
2035 T	93,0	3,0	4,0	0,0	40
2035 N	93,0	3,0	4,0	0,0	7
Steinpointstraße²	Pkw	Lkw1	Lkw2	Krad	Kfz
2035 T	93,0	3,0	4,0	0,0	14
2035 N	93,0	3,0	4,0	0,0	3

Tabelle 1: Berechnungsparameter Emissionen Straßenverkehrslärm

SCHIENENVERKEHRSLÄRM

Grundlagen der Berechnung sind für die Bahnstrecke 5050 die IST- und Prognosezahlen 2030 der DB AG.

In die Ermittlung der Geräuschemissionen des Schienenverkehrslärms fließen folgende Daten ein:

- Verkehrsstärken für Tag und Nacht
- Art und Zusammensetzung der einzelnen Züge
- zulässige Höchstgeschwindigkeit: gem. Angabe DB AG

Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung zum BPlan "Wohngebiet Gartenäcker" in der Gemeinde Reuth b. Erbdorf

² Anteilswerte nach RLS-19 Tabelle 2

Für die Jahre 2022 und 2030 wurden folgende Zugzahlen übermittelt:

	2022		2030	
	TAG	NACHT	TAG	NACHT
Güterzüge	3	1	43	23
Regionalzüge	50	6	48	6
Summe Züge	53	7	91	29
Emission L´w in dB(A) 0m	79,4	75,4	86,8	86,8
Emission L´w in dB(A) 4m	64,4	59,2	70,9	71,0
Emission L´w in dB(A) 5m	--	--	--	--

Tabelle 2: Zugzahlen 2022 und 2030

Die Zugzahlen mit Zusammenstellung der Fahrzeugkategorien (FzKaT) und Achsen sind der Anlage beigefügt. Die Berechnungen werden ohne Schienenbonus durchgeführt. Die längenbezogenen Schalleistungspegel L´w sind auch den Tabellen der entsprechenden Seiten des Anhangs zu entnehmen.

SPORTANLAGENLÄRM

Grundlagen der Berechnung sind die Angaben des Sportvereins und die Rechenvorschriften der VDI 3770.

Die maximale Nutzungszeit der Tennisanlagen wurde mit 9 Stunden von 10 bis 19 Uhr angegeben (siehe Anlage).

Die Emissionen wurden nach Formel 14 der VDI 3770 im überschlägigem Verfahren berechnet. Dabei wurde jedes Tennisfeld mit einer Schalleistung von 93 dB(A) je Stunde während der Nutzungszeit bewertet.

3.6 SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten unter Anwendung gängiger EDV-Programme (hier: SOUNDPLAN 8.2) und werden als Rasterlärmkarten sowie in Tabellenform für die fiktiven Immissionsorte dargestellt.

3.6.1 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE VERKEHRS- LÄRM

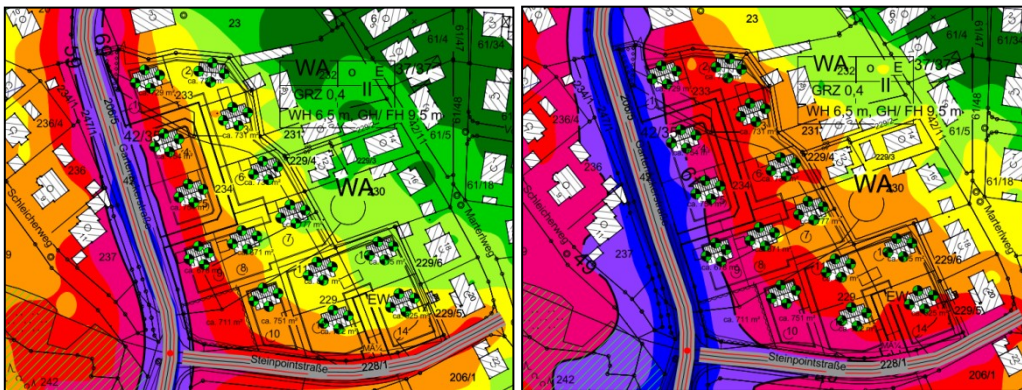
Die Darstellung der im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen durch Verkehrsgeräusche der Bundesstraße 299, der Gemeindestraßen und der DB-Strecke 5050 sowie deren Beurteilung wird mit Hilfe der in der Anlage enthaltenen Rasterlärmkarten für das Prognosejahr 2030/2035) für eine Höhe von 5m über Grund sowie in den zugehörigen Tabellen für die fiktiven Immissionsorte an den zu erwartenden Baugrenzen vorgenommen.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

BEURTEILUNG MIT ZUGZAHLEN 2022

Es zeigt sich, dass

- am Tag der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV an der westlichen Baugrenze eingehalten werden kann (siehe Anhang 1 Rasterlärmkarte 1)
- am Tag der Orientierungswert der DIN 18005 an den Westfassaden der westlichen Parzellen (IO 1, 4, 9 und 10) überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Seiten 30-32)
- in der Nacht der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV an den Westfassaden der Immissionsorte 4 und 9 leicht überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Rasterlärmkarte 2 und Tabellen Seiten 11-17)
- in der Nacht der Orientierungswert der DIN 18005 an den Parzellen (IO 1, 5, 8, 10, 11, 13) überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Seiten 11-17)



Grafiken 4.1 und 4.2: Ausschnitt Rasterlärmkarten Verkehrslärm 2022 (TAG (I) / NACHT (r))

Da der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV am Tag an den westlichen Baugrenzen des Plangebiets eingehalten wird, sind u.E. die weitergehenden Überschreitungen des Orientierungswertes am Tag und in der Nacht sowie die vereinzelte Überschreitung des Immissionsrichtwertes der 16. BImSchV abwägungsfähig. Passive Schallschutzmaßnahmen sind für die betroffenen Parzellen zu dimensionieren. An der westlichen Parzellenreihe (Parzellen 1, 4, 5, 9 und 10) sollte als weitergehender Schutz eine Orientierung von schützenswerten Nutzungen zu lärmabgewandten Seiten in Erwägung gezogen werden.

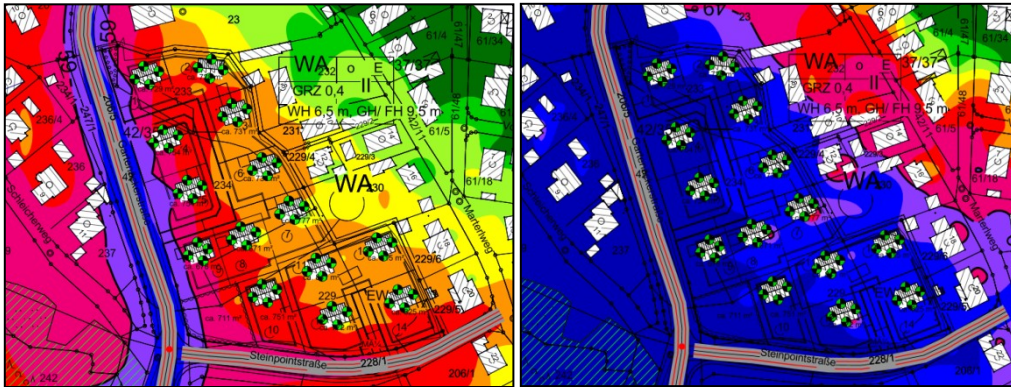
BEURTEILUNG MIT ZUGZAHLEN 2030

Es zeigt sich, dass

- am Tag der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV an der westlichen Baugrenze eingehalten werden kann (siehe Anhang 1 Rasterlärmkarte 3 und Tabellen Seite)
- am Tag der Orientierungswert der DIN 18005 an den Westfassaden der westlichen Parzellen (IO 1, 4, 5, 9 und 10) überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Seiten 30-34)

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

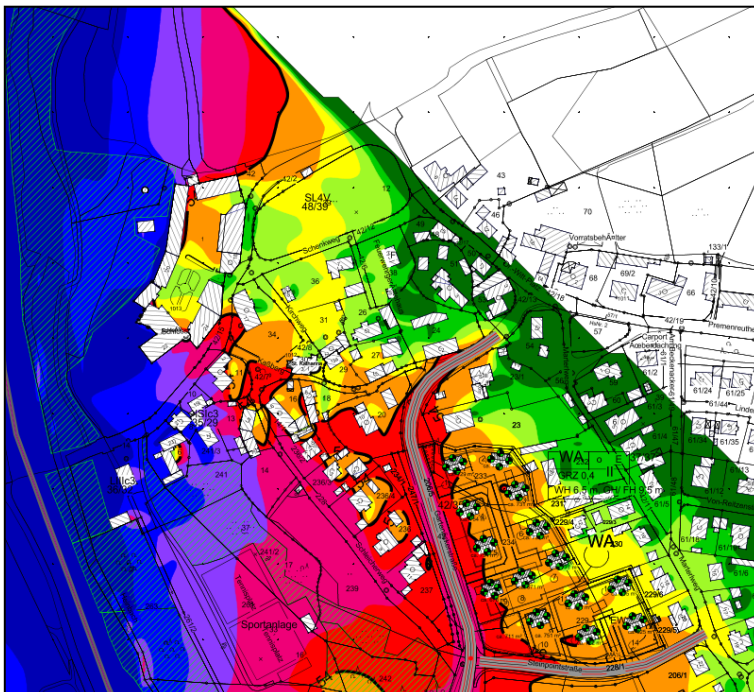
- in der Nacht der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV flächendeckend überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Rasterlärmkarte 4 und Tabellen Seiten 30-34)



Grafiken 5.1 und 5.2: Ausschnitt Rasterlärmkarten Verkehrslärm 2035 (TAG I) / NACHT (r)

Die deutlichen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der 16. BImSchV in der Nacht werden bedingt durch die geplante Vervielfachung des nächtlichen Güterverkehrsaufkommens der DB AG.

Dies wird u.E. aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke der Linie 5050 auslösen, da sowohl die Lärmsanierungswerte im näheren Umfeld der Bahnstrecke als auch der gesundheitsgefährdende Nachtwert von 54 dB(A) bei Wohngebieten und 56 dB(A) bei Mischgebieten (erstellt vor 2015) überschritten werden wird (siehe Anhang 1 Rasterlärmkarte 5).



Grafik 6: Verkehrslärm 2030/35 Nacht (Grenzwertlinie 54 dB(A))

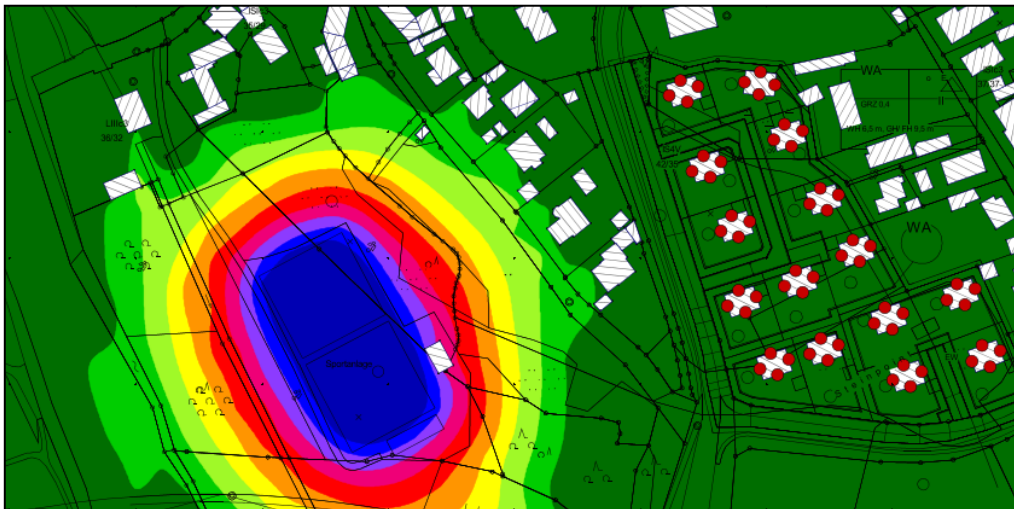
Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Da der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV am Tag an den westlichen Baugrenzen des Plangebiets eingehalten wird, sind u.E. die weitergehenden Überschreitungen des Orientierungswertes am Tag und in der Nacht sowie die flächenhafte Überschreitung des Immissionsrichtwertes der 16. BImSchV abwägungsfähig zumal die DIN 4109-2:2018-01 gemäß Punkt 4.4.5.3 die Berücksichtigung der Frequenzzusammensetzung des Schienenverkehrslärms mit einem pauschalen Abschlag von 5 dB(A) vom Beurteilungspegel vorsieht.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind für die betroffenen Parzellen zu dimensionieren. Als weitergehender Schutz im gesamten Plangebiet sollte eine Orientierung von Schlafräumen zu lärmabgewandten Seiten in Erwägung gezogen werden.

3.6.2 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE SPORTANLAGENLÄRM

Die Darstellung der im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen durch Geräusche der Tennisanlagen (im Vollbetrieb) sowie deren Beurteilung wird mit Hilfe der in der Anlage enthaltenen Rasterlärmkarten für eine Höhe von 5m über Grund sowie in den zugehörigen Tabellen für die fiktiven Immissionsorte an den zu erwartenden Baugrenzen der Teilflächen vorgenommen.



Grafik 7: Sportanlagenlärm TaR

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 und Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden können.

3.7 BEURTEILUNG DES INDUZIERTEN VERKEHRS

Es sind gemäß Planentwurf 15 Parzellen mit jeweils maximal 2 Wohnungen pro Wohngebäude vorgesehen.

Gemäß Statistik kommunal 2021³ wohnten zum 31.12.2020 insgesamt 1.125 Personen in Reuth b.Erbendorf. Es bestanden zum gleichen Zeitpunkt 375 Wohngebäude bzw. 565 Wohnungen in Wohngebäuden.

Demzufolge können 3,0 Einwohner pro Wohngebäude und 2,0 Einwohner pro Wohnung als Prognosegrundlage herangezogen werden.

Auf dieser Prognosegrundlage werden zwischen 45 und 60 Personen im Plangebiet wohnen.

Das Verkehrsaufkommen wird dabei nach dem Bosserhoff-Verfahren mit maximal 125 Fahrten pro Tag abgeschätzt. Dieses Verkehrsaufkommen wird sich aufgrund der Erschließungssystematik auf 3 Zufahrten verteilen.

An den Erschließungsstraßen außerhalb des Plangebietes werden keine baulichen Veränderungen vorgenommen (werden müssen).

Gemäß 16. BImSchV ist eine Änderung dann wesentlich, wenn

- a) *"eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrtstreifen ...baulich erweitert wird"*
- b) *"wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird".*
- c) *"Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird."*

Aufgrund des zu erwartenden geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens von maximal 145 Fahrten pro Tag und deren Auswirkungen innerhalb von Tempo-30-Zonen auf benachbarte Wohngebäude, sowie der Vorbelastung durch vorhandenen Wohnverkehr und vorrangig den Schienenverkehr, ist nicht von einer Überschreitung der Grenzwerte (70 bzw. 60 dB(A); siehe oben) im angrenzenden Mischgebiet auszugehen.

Darüber hinaus hat der VGH mit Urteil vom 06.08.2019 eine Zunahme des Verkehrs von 200 Fahrten pro Tag als Bagatellgrenze angesehen.

³ Bayerisches Landesamt für Statistik. München 2022

4. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZ- MASSNAHMEN

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, kommt es großflächig zu Überschreitungen des Orientierungswertes nach DIN 18005 im Zeitbereich Nacht.

Die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt nach DIN 4109-2:2018-01.

Zur Ermittlung des gesamten bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109-1:2018 wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ herangezogen. Dieser ergibt sich aus dem Beurteilungspegel des Verkehrslärms für den Tag, wobei dem Beurteilungspegel des Verkehrslärms 3 dB hinzu zu addieren ist. Beträgt die Differenz aus Tag- und Nachtbeurteilungspegel weniger als 10 dB(A) (wie im vorliegenden Fall) , so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel Nacht zuzüglich 10 dB. 5 dB(A) werden aufgrund der Frequenzzusammensetzung des Schienenverkehrslärms abgezogen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel können somit wie folgt angegeben werden; die farbliche Kennzeichnung visualisiert dabei bereits die Einstufung in die Lärmpegelbereiche.

Hierbei ist zu beachten, dass bei den unmarkierten Immissionsorten die Orientierungswerte der DIN 18005 unterschritten werden.

Immissionsort	Fassade	LrT	LrN	- 5dB DIN 4109	Überschreitung OW	MALP	LPB
Parz 1	N	52,6	49,7	44,7			
Parz 1	O	46,4	43,3	38,3			
Parz 1	S	54,7	51,8	46,8	1,8	60	2
Parz 1	W	57,2	53,9	48,9	3,9	62	3
Parz 10	N	52,5	50,3	45,3	0,3	59	2
Parz 10	O	48,3	45,5	40,5			
Parz 10	S	53,5	50,9	45,9	0,9	59	2
Parz 10	W	55,5	53,1	48,1	3,1	62	3
Parz 11	N	51,2	49,2	44,2			
Parz 11	O	47,6	44,4	39,4			
Parz 11	S	51,4	49,3	44,3			
Parz 11	W	53,7	52,0	47,0	2,0	60	2
Parz 12	N	51,4	49,4	44,4			
Parz 12	O	48,6	44,9	39,9			
Parz 12	S	52,9	50,2	45,2	0,2	59	2
Parz 12	W	54,7	52,7	47,7			
Parz 13	N	50,7	49,0	44,0			
Parz 13	O	48,0	45,4	40,4			
Parz 13	S	50,9	49,2	44,2			

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

Parz 13	W	52,4	50,7	45,7	0,7	59	2
Parz 14	N	50,9	48,8	43,8			
Parz 14	O	48,6	45,6	40,6			
Parz 14	S	52,2	49,8	44,8			
Parz 14	W	53,0	51,1	46,1	1,1	60	2
Parz 2	N	47,6	45,4	40,4			
Parz 2	O	47,0	44,3	39,3			
Parz 2	S	53,3	51,5	46,5	1,5	60	2
Parz 2	W	53,3	51,7	46,7	1,7	60	2
Parz 3	N	52,5	51,0	46,0	1,0	59	2
Parz 3	O	48,3	45,9	40,9			
Parz 3	S	52,2	50,2	45,2	0,2	59	2
Parz 3	W	54,0	52,3	47,3	2,3	61	3
Parz 4	N	53,0	49,7	44,7			
Parz 4	O	46,7	44,2	39,2			
Parz 4	S	54,8	51,6	46,6	1,6	60	2
Parz 4	W	57,6	53,8	48,8	3,8	62	3
Parz 5	N	52,8	49,4	44,4			
Parz 5	O	47,5	44,2	39,2			
Parz 5	S	54,3	51,2	46,2	1,2	60	2
Parz 5	W	57,1	53,6	48,6	3,6	62	3
Parz 6	N	50,1	48,4	43,4			
Parz 6	O	47,8	45,1	40,1			
Parz 6	S	52,4	50,3	45,3	0,3	59	2
Parz 6	W	53,5	51,7	46,7	1,7	60	2
Parz 7	N	50,5	48,7	43,7			
Parz 7	O	45,9	42,2	37,2			
Parz 7	S	51,5	49,4	44,4			
Parz 7	W	53,4	51,6	46,6	1,6	60	2
Parz 8	N	52,3	50,5	45,5	0,5	59	2
Parz 8	O	47,4	44,7	39,7			
Parz 8	S	53,1	50,8	45,8	0,8	59	2
Parz 8	W	54,6	52,3	47,3	2,3	61	3
Parz 9	N	53,9	50,6	45,6	0,6	59	2
Parz 9	S	54,9	51,7	46,7	1,7	60	2
Parz 9	W	57,8	54,1	49,1	4,1	63	3

Tabelle 3: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle kann der maßgebliche Außenlärmpegel dem Lärmpegelbereich nach DIN 4109 zugeordnet und das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß für Außenbauteile ($R'_{w,res}$) entnommen werden.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

Lärmpegelbereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“	R'w,ges Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	R'w,ges Büroräume u.ä.
	dB(A)	in dB	in dB
I	bis 55	30	---
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40
VI	76 bis 80	50	45
VII	> 80	> 50	50

Anmerkung 1: Bestehen die Außenbauteile aus mehreren Teilflächen (z.B. Wand, Fenster) sind die erforderlichen Schalldämm-Maße in Abhängigkeit vom Verhältnis Gesamtaußenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach Formel 33 der DIN 4109 zu korrigieren.

Anmerkung 2: Die Zuordnung von Fenstern in Schallschutzklassen (SSK) erfolgt nach der Richtlinie VDI 2719

Demzufolge sollten die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der Fassaden der einzelnen Bauflächen wie folgt dimensioniert werden:



Grafik 8: Passiver Schallschutz

Die gesamten bewerteten Schalldämmmaße erf. $R'_{w,ges}$ für die beabsichtigten Nutzungen und Fassadenseiten sind ebenfalls in Tabelle 3 dargestellt.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Lärmpegel- bereiche	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. $R'_{w,res}$ in dB		
	für Bettenräume	für Wohnnutzung	für Büronutzung
II	35	30	30
III	40	35	30

Tabelle 5: Lärmpegelbereiche und resultierende Schalldämmmaße

Das erforderliche **Schalldämmmaß der Schallschutzfenster** der Fassaden-seiten bemisst sich nach Tab. 7 der DIN 4109 in Verbindung mit VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“.

Eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen ausschließ-lich zur lärmzugewandten Fassadenseite West sollte für die Parzellen 1, 3-5, 8-12 ausgeschlossen werden. Kann dies nicht vermieden werden, sind **lärmgedämmte Belüftungseinrichtungen festzusetzen** (im Regelfall SSK-Fenster mit integrierter Lüftungseinheit oder zentrale Gebäudelüftungsein-richtung).

5. VORSCHLAG FÜR FESTSETZUNGEN

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans kann der Orientierungswert nach DIN 18005 am Tag an den Westfassaden im westlichen Planbereich nicht eingehalten werden. In der Nacht kommt es flächendeckend zur Überschrei-tung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV.

Aus diesem Grund werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Formulierungsvorschläge für Textliche Festsetzungen:

- (1) *Die im Plan gekennzeichneten Fassadenseiten sind den jeweiligen Lärmpegelbereichen II und III zugeordnet. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für die betreffenden Fassa-den das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,res}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt. Weicht die zu schützende Fassadenseite von der im Plan aufgezeigten Orientierung ab, so ist der jeweils höhere Lärmpegelbereich maßgebend.*

Lärmpegel- bereich	Parzelle und Fassadenseite	erf. $R'_{w,res}$ für	
		Aufenthaltsräume von Wohnnutzungen u.ä.	Bürräume u.ä.
		gem. DIN 4109 Tab. 7	
II	1-10, 12 Süd 3, 8-9 Nord 2, 6, 7, 14 West	30 dB	30 dB
III	1, 3-5, 8-12 West	35 dB	30 dB

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

- (3) Für das Dach gilt dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die Fassade mit dem höchsten erforderlichen Schalldämmmaß.
- (4) Die Grundrisse von Wohnungen auf den Parzellen 1-6 und 8-12 sind so anzuordnen, dass Schlaf- und Ruheräume auf lärmabgewandte Seiten orientiert sind (Süden, Osten oder Norden).
- (5) Sollten schutzbedürftige Räume nur auf die lärmzugewandte Seite West ausgerichtet oder belüftet werden können, wird der Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen festgesetzt.
- (6) Die Schalleistung von Wärmepumpen ist so auszulegen, dass an der benachbarten Grundstücksgrenze ein Beurteilungspegel von 39 dB(A) nicht überschritten wird. Der Mindestabstand zum Nachbargrundstück beträgt 3m.

Vorschläge für Planliche Festsetzungen

- (1) Kennzeichnung der zu schützenden Fassadenseiten der Lärmpegelbereiche 2 und 3

Weiterhin kann als **Hinweis** aufgenommen werden:

Die in den Festsetzungen formulierten Schalldämmmaße sind Mindestanforderungen. Höhere Schalldämmmaße der Außenbauteile sind empfehlenswert, um auch zukünftig erhöhten Anforderungen an die Lärmvorsorge zu gewährleisten.

Im Baugenehmigungsverfahren kann die Einhaltung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 auf Forderung des Landratsamtes nachzuweisen sein.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Reuth b.Erbendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplan "Wohngebiet Gartenäcker". Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird Verkehrslärm von der im Westen befindlichen Bahnlinie 5050 Regensburg-Hof, der im Süden vorbeiführenden Bundesstraße 299 sowie der angrenzenden Gemeindestraßen Gartenäckerstraße und Steinpointstraße ausgesetzt sein.

Die Lärmimmissionen werden im westlichen Plangebiet am Tag den Orientierungswert nach DIN 18005 und nachts flächendeckend den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV übersteigen. Die Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes im Zeitbereich Nacht sind der geplanten Zunahme des Güterverkehrs auf der Bahnstrecke 5050 geschuldet. Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und bauplanungsrechtlich abzuwägen.

Die Erfordernisse an gesunde Wohn- und Schlafverhältnisse können durch geeignete passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Das Maß des baulichen Schallschutzes ist abhängig von Lage und Exposition der geplanten Gebäudeteile und wurde auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse dieser schalltechnischen Untersuchung nach DIN 4109 als Mindestanforderung ermittelt.

Diese schalltechnische Untersuchung unterliegt dem Urheberrecht. Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch in Auszügen) sowie Weitergabe an Dritte bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Verfassers. Berechnungen und Nutzungsrechte bleiben bis zur vollständigen Begleichung des Rechnungsbetrages im Eigentum des Verfassers.

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
acker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbendorf

Anhang 1

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

Anhang



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: SU BPlan Gartenäcker
Projekt Nr.: 2022 - R - 036
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: Gemeinde Reuth bei Erbdorf

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Verkehrslärm
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 4
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 01.11.2022 00:15:32
Berechnungsende: 01.11.2022 00:16:52
Rechenzeit: 01:14:680 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 55
Anzahl berechneter Punkte: 55
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (29.09.2022) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Nein

Richtlinien:
Straße: RLS-19
Rechtsverkehr
Emissionsberechnung nach: RLS-19
Reflexionsordnung begrenzt auf : 2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Benutzerdefiniert
Bebauung: Benutzerdefiniert
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Schiene: Schall 03-2012



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022
Rechenlauf-Info

Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Veraltete Methode
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:1987 - Verkehr
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Verkehrslärm.sit	01.11.2022 00:00:52
- enthält:	
BPlan.geo	01.11.2022 00:00:46
Dämpfung.geo	29.10.2022 23:51:10
DXF.geo	01.11.2022 00:00:52
Gebäude.geo	29.09.2022 15:07:00
IOs.geo	01.11.2022 00:00:52
Schiene.geo	13.10.2022 06:07:48
Strasse.geo	29.10.2022 23:51:10
BPlan 221101.geo	01.11.2022 00:00:52
RDGM0001.dgm	28.09.2022 11:09:30



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022
Emissionsberechnung Straße

Straße	DTV	vPkw	vLkw	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	L'w	L'w
	Kfz/24h	km/h	km/h				Tag	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	
					%	dB	Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,8	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,4	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-1,0	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,2	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,6	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,9	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,6	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,4	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,3	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	1,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,6	63,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,6	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,7	63,1
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,8	63,2
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,3	63,7
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,6	64,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-7,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,7	64,1
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,6	64,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,4	63,8
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,6	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,2	63,6
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,0	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,1	63,5
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,5	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,0	63,4



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022
 Emissionsberechnung Straße

Straße	DTV	vPkw	vLkw	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	L'w	L'w
	Kfz/24h	km/h	km/h				Tag	Tag	Tag	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht
					%	dB	Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,4	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,7	63,2
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,6	63,0
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,8	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	63,9	56,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,3	56,7
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,5	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,0	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,6	57,0
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,7	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,9	57,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-9,0	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	65,0	57,4
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-9,1	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	65,0	57,4
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,7	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,9	57,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,9	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	63,6	56,0



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen 2022
Emissionsberechnung Straße

Legende

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



SU BPlan Gartenacker
Beurteilung Verkehrslärm
Emissionsberechnung Schiene

Schiene	KM	Fahrbahnart c1	VMax Strecke km/h	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
DB 5050	0,000	Standardfahrbahn - keine Korrektur	80	79,3	64,1		75,3	59,1		
DB 5050	0,345	Standardfahrbahn - keine Korrektur	70	78,7	64,4		74,7	59,2		
DB 5050	0,479	Standardfahrbahn - keine Korrektur	80	79,3	64,1		75,3	59,1		



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm
Emissionsberechnung Schiene

Legende

Schiene		Name der Schienenwegs
KM		Kilometrierung
Fahrbahnart c1		Fahrbahnart c1
VMax Strecke	km/h	Streckengeschwindigkeit
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Schienendetails

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
Schiene DB 5050 KM 0,000 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur VMax Strecke 80 km/h L'w 0m(6-22) 79,3 dB(A) L'w 4m(6-22) 64,1 dB(A) L'w 5m(6-22)									
22 GZ-V 1	1	0	70,5	54,3					
22 GZ-V 2	1	0	70,5	54,3					
22 GZ-V 3	0	1				74,1	57,7		
22 GZ-V 4	1	0	71,0	54,7					
22 RB/RE-V 1	5	0	69,8	56,5					
22 RB/RE-V 2	7	0	71,8	58,1					
22 RB/RE-V 3	25	4	70,5	50,6		65,5	45,7		
22 RB/RE-V 4	5	1	69,1	56,4		65,2	52,4		
22 RB/RE-V 5	8	1	68,6	48,7		62,5	42,7		
Schiene DB 5050 KM 0,345 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur VMax Strecke 70 km/h L'w 0m(6-22) 78,7 dB(A) L'w 4m(6-22) 64,4 dB(A) L'w 5m(6-22)									
22 GZ-V 1	1	0	69,8	54,2					
22 GZ-V 2	1	0	69,8	54,2					
22 GZ-V 3	0	1				73,4	57,5		
22 GZ-V 4	1	0	70,3	54,5					
22 RB/RE-V 1	5	0	69,1	57,0					
22 RB/RE-V 2	7	0	71,1	58,6					
22 RB/RE-V 3	25	4	69,9	51,0		65,0	46,0		
22 RB/RE-V 4	5	1	68,5	56,9		64,5	53,0		
22 RB/RE-V 5	8	1	68,0	49,1		61,9	43,0		
Schiene DB 5050 KM 0,479 Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur VMax Strecke 80 km/h L'w 0m(6-22) 79,3 dB(A) L'w 4m(6-22) 64,1 dB(A) L'w 5m(6-22)									
22 GZ-V 1	1	0	70,5	54,3					

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 1
Seite 8



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm
Schienendetails

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
22 GZ-V 2	1	0	70,5	54,3					
22 GZ-V 3	0	1				74,1	57,7		
22 GZ-V 4	1	0	71,0	54,7					
22 RB/RE-V 1	5	0	69,8	56,5					
22 RB/RE-V 2	7	0	71,8	58,1					
22 RB/RE-V 3	25	4	70,5	50,6		65,5	45,7		
22 RB/RE-V 4	5	1	69,1	56,4		65,2	52,4		
22 RB/RE-V 5	8	1	68,6	48,7		62,5	42,7		

GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang 1
Seite 9



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm
Schienendetails

Legende

Zugname

N(6-22)

N(22-6)

L'w 0m(6-22) dB(A)

L'w 4m(6-22) dB(A)

L'w 5m(6-22) dB(A)

L'w 0m(22-6) dB(A)

L'w 4m(22-6) dB(A)

L'w 5m(22-6) dB(A)

Zugname

Anzahl Züge / Zugeinheiten

Anzahl Züge / Zugeinheiten

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 1	WA	EG	N	724415,95	5525720,39	486,1	484,0	55	45	48,9	41,8	---	---	
Parz 1	WA	1.OG	N	724415,95	5525720,39	488,9	484,0	55	45	50,8	43,8	---	---	
Parz 1	WA	EG	O	724423,04	5525717,91	486,1	484,2	55	45	42,4	35,3	---	---	
Parz 1	WA	1.OG	O	724423,04	5525717,91	488,9	484,2	55	45	44,8	37,8	---	---	
Parz 1	WA	EG	S	724418,68	5525711,79	486,1	483,2	55	45	52,4	45,4	---	0,4	
Parz 1	WA	1.OG	S	724418,68	5525711,79	488,9	483,2	55	45	52,9	45,9	---	0,9	
Parz 1	WA	EG	W	724411,59	5525714,26	486,1	483,1	55	45	55,4	48,2	0,4	3,2	
Parz 1	WA	1.OG	W	724411,59	5525714,26	488,9	483,1	55	45	55,7	48,6	0,7	3,6	
Parz 10	WA	EG	N	724471,59	5525618,00	480,0	477,9	55	45	48,5	41,9	---	---	
Parz 10	WA	1.OG	N	724471,59	5525618,00	482,8	477,9	55	45	50,2	43,4	---	---	
Parz 10	WA	EG	O	724478,69	5525615,53	480,0	478,1	55	45	43,2	36,4	---	---	
Parz 10	WA	1.OG	O	724478,69	5525615,53	482,8	478,1	55	45	46,5	39,6	---	---	
Parz 10	WA	EG	S	724474,33	5525609,41	480,0	477,3	55	45	50,3	43,5	---	---	
Parz 10	WA	1.OG	S	724474,33	5525609,41	482,8	477,3	55	45	51,5	44,7	---	---	
Parz 10	WA	EG	W	724467,24	5525611,88	480,0	477,0	55	45	52,4	45,6	---	0,6	
Parz 10	WA	1.OG	W	724467,24	5525611,88	482,8	477,0	55	45	53,4	46,5	---	1,5	
Parz 11	WA	EG	N	724496,99	5525630,20	482,5	480,5	55	45	46,9	40,2	---	---	
Parz 11	WA	1.OG	N	724496,99	5525630,20	485,3	480,5	55	45	48,6	42,0	---	---	
Parz 11	WA	EG	O	724504,17	5525627,96	482,5	480,4	55	45	43,8	36,8	---	---	
Parz 11	WA	1.OG	O	724504,17	5525627,96	485,3	480,4	55	45	46,2	39,1	---	---	
Parz 11	WA	EG	S	724500,01	5525621,70	482,5	479,8	55	45	47,6	41,0	---	---	
Parz 11	WA	1.OG	S	724500,01	5525621,70	485,3	479,8	55	45	48,9	42,2	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 11	WA	EG	W	724492,84	5525623,94	482,5	479,7	55	45	49,1	42,6	---	---	
Parz 11	WA	1.OG	W	724492,84	5525623,94	485,3	479,7	55	45	50,9	44,3	---	---	
Parz 12	WA	EG	N	724504,54	5525607,53	481,8	479,4	55	45	47,3	40,6	---	---	
Parz 12	WA	1.OG	N	724504,54	5525607,53	484,6	479,4	55	45	48,9	42,2	---	---	
Parz 12	WA	EG	O	724511,61	5525605,00	481,8	479,8	55	45	44,2	36,7	---	---	
Parz 12	WA	1.OG	O	724511,61	5525605,00	484,6	479,8	55	45	47,4	40,2	---	---	
Parz 12	WA	EG	S	724507,20	5525598,92	481,8	479,5	55	45	50,0	43,1	---	---	
Parz 12	WA	1.OG	S	724507,20	5525598,92	484,6	479,5	55	45	51,1	44,1	---	---	
Parz 12	WA	EG	W	724500,13	5525601,45	481,8	479,0	55	45	51,2	44,6	---	---	
Parz 12	WA	1.OG	W	724500,13	5525601,45	484,6	479,0	55	45	52,1	45,5	---	0,5	
Parz 13	WA	EG	N	724525,59	5525639,72	484,1	481,8	55	45	46,2	39,6	---	---	
Parz 13	WA	1.OG	N	724525,59	5525639,72	486,9	481,8	55	45	47,9	41,3	---	---	
Parz 13	WA	EG	O	724532,81	5525637,63	484,1	482,0	55	45	42,8	35,8	---	---	
Parz 13	WA	1.OG	O	724532,81	5525637,63	486,9	482,0	55	45	45,9	39,1	---	---	
Parz 13	WA	EG	S	724528,79	5525631,29	484,1	481,6	55	45	46,3	39,7	---	---	
Parz 13	WA	1.OG	S	724528,79	5525631,29	486,9	481,6	55	45	48,0	41,5	---	---	
Parz 13	WA	EG	W	724521,57	5525633,37	484,1	481,3	55	45	47,9	41,3	---	---	
Parz 13	WA	1.OG	W	724521,57	5525633,37	486,9	481,3	55	45	49,5	43,0	---	---	
Parz 14	WA	EG	N	724535,55	5525615,33	484,0	481,5	55	45	46,3	39,7	---	---	
Parz 14	WA	1.OG	N	724535,55	5525615,33	486,8	481,5	55	45	48,3	41,6	---	---	
Parz 14	WA	EG	O	724542,77	5525613,25	484,0	482,0	55	45	44,5	37,5	---	---	
Parz 14	WA	1.OG	O	724542,77	5525613,25	486,8	482,0	55	45	47,0	40,0	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 14	WA	EG	S	724538,75	5525606,90	484,0	481,7	55	45	48,7	42,0	---	---	
Parz 14	WA	1.OG	S	724538,75	5525606,90	486,8	481,7	55	45	50,1	43,2	---	---	
Parz 14	WA	EG	W	724531,53	5525608,99	484,0	481,2	55	45	48,7	42,2	---	---	
Parz 14	WA	1.OG	W	724531,53	5525608,99	486,8	481,2	55	45	50,3	43,7	---	---	
Parz 2	WA	EG	N	724447,81	5525723,67	487,4	485,6	55	45	43,4	36,4	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	N	724447,81	5525723,67	490,2	485,6	55	45	45,3	38,5	---	---	
Parz 2	WA	EG	O	724453,38	5525718,64	487,4	485,2	55	45	42,6	35,6	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	O	724453,38	5525718,64	490,2	485,2	55	45	45,1	38,2	---	---	
Parz 2	WA	EG	S	724446,99	5525714,69	487,4	484,8	55	45	49,5	43,0	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	S	724446,99	5525714,69	490,2	484,8	55	45	50,4	43,8	---	---	
Parz 2	WA	EG	W	724441,41	5525719,72	487,4	485,0	55	45	49,3	42,7	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	W	724441,41	5525719,72	490,2	485,0	55	45	50,3	43,8	---	---	
Parz 3	WA	EG	N	724457,34	5525702,82	486,5	484,1	55	45	47,9	41,5	---	---	
Parz 3	WA	1.OG	N	724457,34	5525702,82	489,3	484,1	55	45	49,1	42,8	---	---	
Parz 3	WA	EG	O	724464,44	5525700,35	486,5	484,6	55	45	44,1	37,3	---	---	
Parz 3	WA	1.OG	O	724464,44	5525700,35	489,3	484,6	55	45	46,2	39,4	---	---	
Parz 3	WA	EG	S	724460,08	5525694,23	486,5	483,7	55	45	48,6	41,9	---	---	
Parz 3	WA	1.OG	S	724460,08	5525694,23	489,3	483,7	55	45	49,7	43,0	---	---	
Parz 3	WA	EG	W	724452,98	5525696,70	486,5	483,7	55	45	50,0	43,4	---	---	
Parz 3	WA	1.OG	W	724452,98	5525696,70	489,3	483,7	55	45	51,0	44,5	---	---	
Parz 4	WA	EG	N	724424,99	5525690,48	483,0	480,9	55	45	50,3	43,0	---	---	
Parz 4	WA	1.OG	N	724424,99	5525690,48	485,8	480,9	55	45	51,5	44,4	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 4	WA	EG	O	724432,08	5525688,01	483,0	481,2	55	45	41,2	34,1	---	---	
Parz 4	WA	1.OG	O	724432,08	5525688,01	485,8	481,2	55	45	44,7	37,8	---	---	
Parz 4	WA	EG	S	724427,73	5525681,88	483,0	480,3	55	45	52,4	45,3	---	0,3	
Parz 4	WA	1.OG	S	724427,73	5525681,88	485,8	480,3	55	45	53,3	46,2	---	1,2	
Parz 4	WA	EG	W	724420,63	5525684,36	483,0	480,1	55	45	56,0	48,8	1,0	3,8	
Parz 4	WA	1.OG	W	724420,63	5525684,36	485,8	480,1	55	45	56,3	49,1	1,3	4,1	
Parz 5	WA	EG	N	724436,38	5525666,77	481,5	479,4	55	45	49,9	42,5	---	---	
Parz 5	WA	1.OG	N	724436,38	5525666,77	484,3	479,4	55	45	51,4	44,3	---	---	
Parz 5	WA	EG	O	724443,48	5525664,30	481,5	479,6	55	45	42,7	35,6	---	---	
Parz 5	WA	1.OG	O	724443,48	5525664,30	484,3	479,6	55	45	46,0	38,9	---	---	
Parz 5	WA	EG	S	724439,12	5525658,18	481,5	478,9	55	45	51,8	44,8	---	---	
Parz 5	WA	1.OG	S	724439,12	5525658,18	484,3	478,9	55	45	52,7	45,7	---	0,7	
Parz 5	WA	EG	W	724432,03	5525660,65	481,5	478,6	55	45	55,1	47,8	0,1	2,8	
Parz 5	WA	1.OG	W	724432,03	5525660,65	484,3	478,6	55	45	55,7	48,6	0,7	3,6	
Parz 6	WA	EG	N	724471,50	5525677,47	484,2	482,0	55	45	45,1	38,5	---	---	
Parz 6	WA	1.OG	N	724471,50	5525677,47	487,0	482,0	55	45	47,3	40,7	---	---	
Parz 6	WA	EG	O	724478,59	5525675,00	484,2	482,7	55	45	42,8	35,7	---	---	
Parz 6	WA	1.OG	O	724478,59	5525675,00	487,0	482,7	55	45	45,9	39,0	---	---	
Parz 6	WA	EG	S	724474,23	5525668,88	484,2	481,2	55	45	49,0	42,3	---	---	
Parz 6	WA	1.OG	S	724474,23	5525668,88	487,0	481,2	55	45	50,0	43,3	---	---	
Parz 6	WA	EG	W	724467,14	5525671,35	484,2	481,0	55	45	49,5	42,9	---	---	
Parz 6	WA	1.OG	W	724467,14	5525671,35	487,0	481,0	55	45	50,6	44,1	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm
 Beurteilungspegel

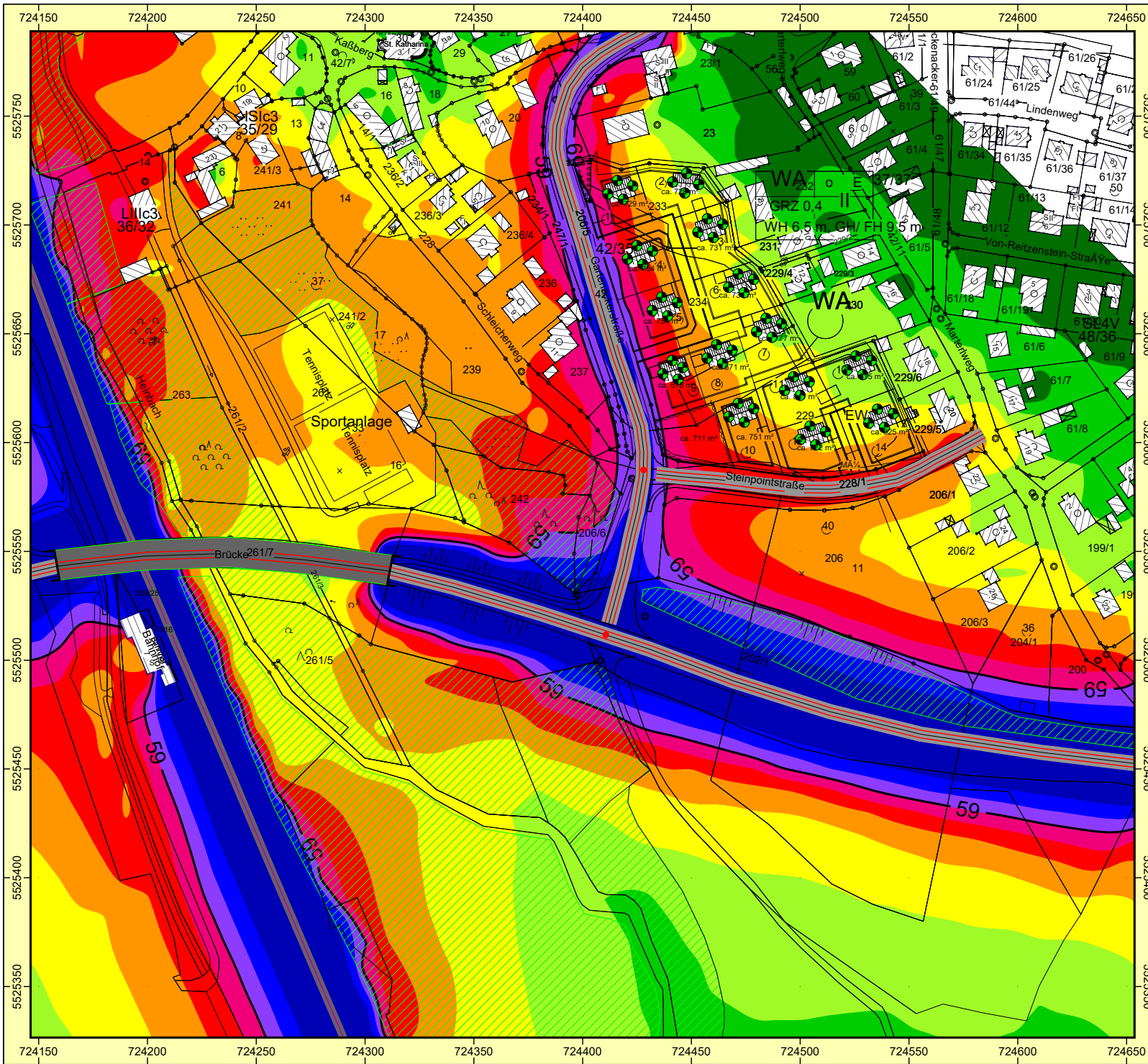
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 7	WA	EG	N	724484,31	5525657,02	483,7	481,2	55	45	45,7	39,2	---	---	
Parz 7	WA	1.OG	N	724484,31	5525657,02	486,5	481,2	55	45	47,7	41,1	---	---	
Parz 7	WA	EG	O	724491,40	5525654,55	483,7	482,2	55	45	41,5	34,2	---	---	
Parz 7	WA	1.OG	O	724491,40	5525654,55	486,5	482,2	55	45	44,7	37,5	---	---	
Parz 7	WA	EG	S	724487,04	5525648,42	483,7	481,0	55	45	47,9	41,2	---	---	
Parz 7	WA	1.OG	S	724487,04	5525648,42	486,5	481,0	55	45	49,0	42,3	---	---	
Parz 7	WA	EG	W	724479,95	5525650,90	483,7	480,5	55	45	49,1	42,4	---	---	
Parz 7	WA	1.OG	W	724479,95	5525650,90	486,5	480,5	55	45	50,5	44,0	---	---	
Parz 8	WA	EG	N	724461,61	5525644,90	481,4	479,2	55	45	47,7	41,0	---	---	
Parz 8	WA	1.OG	N	724461,61	5525644,90	484,2	479,2	55	45	49,6	43,0	---	---	
Parz 8	WA	EG	O	724468,71	5525642,43	481,4	479,5	55	45	43,1	36,0	---	---	
Parz 8	WA	1.OG	O	724468,71	5525642,43	484,2	479,5	55	45	45,4	38,5	---	---	
Parz 8	WA	EG	S	724464,35	5525636,31	481,4	478,9	55	45	49,9	43,2	---	---	
Parz 8	WA	1.OG	S	724464,35	5525636,31	484,2	478,9	55	45	50,9	44,1	---	---	
Parz 8	WA	EG	W	724457,26	5525638,78	481,4	478,6	55	45	50,6	43,6	---	---	
Parz 8	WA	1.OG	W	724457,26	5525638,78	484,2	478,6	55	45	52,4	45,6	---	0,6	
Parz 9	WA	EG	N	724441,23	5525637,66	479,6	477,7	55	45	50,8	43,6	---	---	
Parz 9	WA	1.OG	N	724441,23	5525637,66	482,4	477,7	55	45	52,3	45,3	---	0,3	
Parz 9	WA	EG	S	724443,97	5525629,07	479,6	477,1	55	45	52,6	45,6	---	0,6	
Parz 9	WA	1.OG	S	724443,97	5525629,07	482,4	477,1	55	45	53,4	46,3	---	1,3	
Parz 9	WA	EG	W	724436,87	5525631,54	479,6	477,0	55	45	56,2	48,9	1,2	3,9	
Parz 9	WA	1.OG	W	724436,87	5525631,54	482,4	477,0	55	45	56,6	49,4	1,6	4,4	



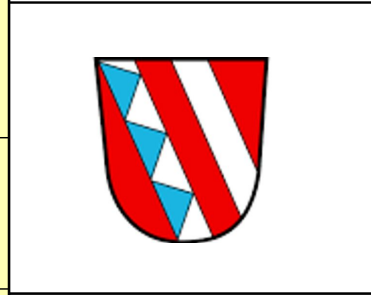
SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036

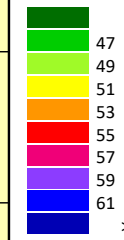


Karte
1

Beurteilung Verkehrslärm
mit Zugzahlen 2022
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum TAG
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 01.11.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrT
 in dB(A)

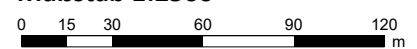


Zeichenerklärung

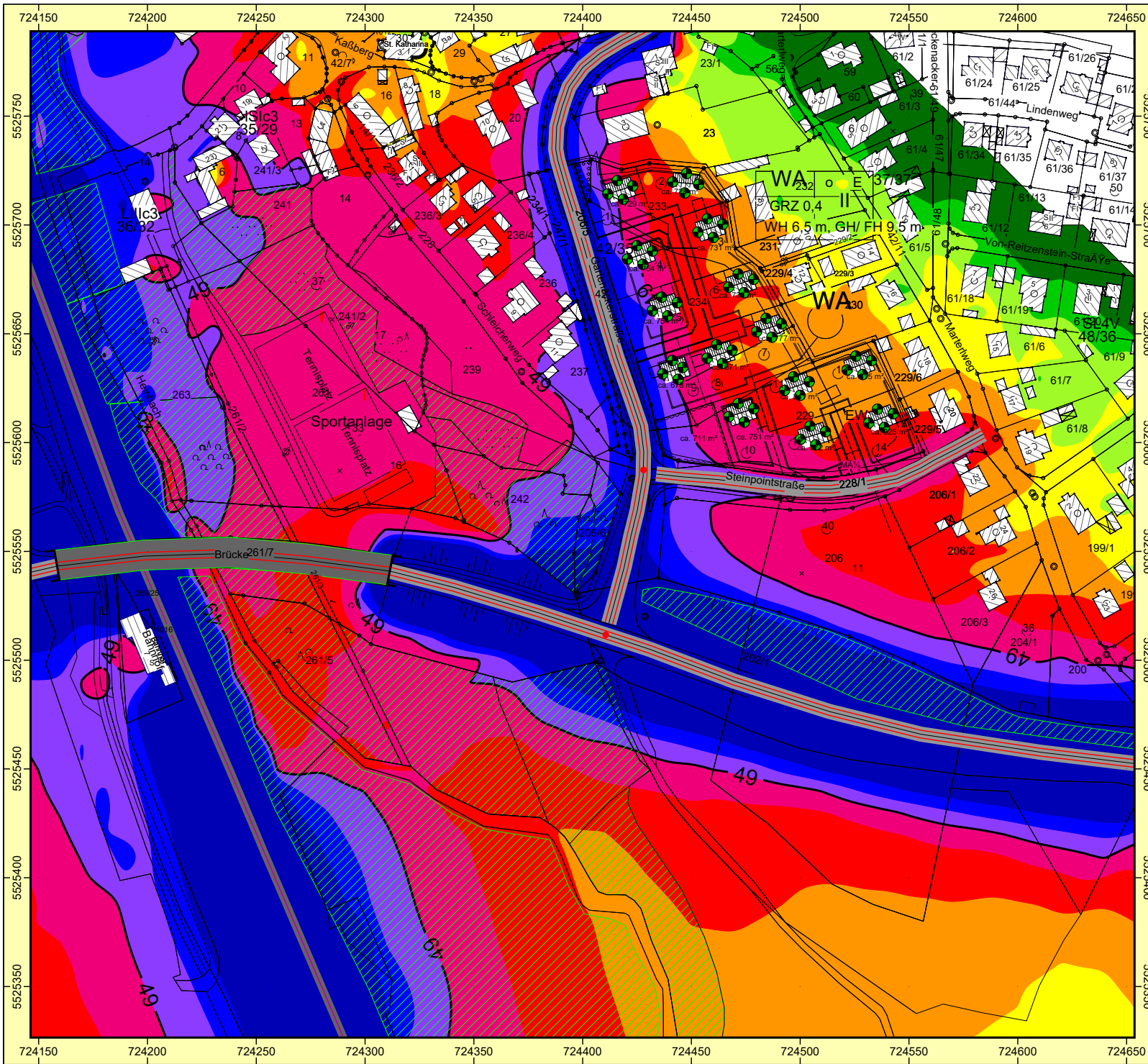
- Straße
- Straßenoberfläche
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Schiene
- Oberfläche
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort




Maßstab 1:2500



GEO.VER.S.U.M
 Planungs- und Beratungsgemeinschaft
 Pressler & Geiler



Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036















Karte

2

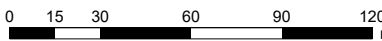
Beurteilung Verkehrslärm
mit Zugzahlen 2022
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 2
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 01.11.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
<ul style="list-style-type: none"> < 37 37 - 39 39 - 41 41 - 43 43 - 45 45 - 47 47 - 49 49 - 51 51 - 53 ≥ 53 	<ul style="list-style-type: none">  Straße  Straßenoberfläche  Straßenachse  Emissionslinie  Schiene  Oberfläche  Schienenachse  Emissionslinie  Hauptgebäude  Nebengebäude  Immissionsort



Maßstab 1:2500





SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2022
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: SU BPlan Gartenäcker
Projekt Nr.: 2022 - R - 036
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: Gemeinde Reuth bei Erbdorf

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 6
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 01.11.2022 00:17:15
Berechnungsende: 01.11.2022 00:18:40
Rechenzeit: 01:19:517 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 55
Anzahl berechneter Punkte: 55
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (29.09.2022) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Nein

Richtlinien:
Straße: RLS-19
Rechtsverkehr
Emissionsberechnung nach: RLS-19
Reflexionsordnung begrenzt auf : 2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Benutzerdefiniert
Bebauung: Benutzerdefiniert
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Schiene: Schall 03-2012



SU BPlan Gartenacker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2022
Rechenlauf-Info

Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Veralterte Methode
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:1987 - Verkehr
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Verkehrslärm mit Prognosezugzahlen.sit 01.11.2022 00:01:10

- enthält:

BPlan 221101.geo	01.11.2022 00:00:52
BPlan.geo	01.11.2022 00:00:46
Dämpfung.geo	29.10.2022 23:51:10
DXF.geo	01.11.2022 00:00:52
Gebäude.geo	29.09.2022 15:07:00
IOs.geo	01.11.2022 00:00:52
Schiene 2030.geo	30.10.2022 00:41:24
Strasse.geo	29.10.2022 23:51:10
RDGM0001.dgm	28.09.2022 11:09:30



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2022
 Emissionsberechnung Straße

Straße	DTV	vPkw	vLkw	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	L'w	L'w
	Kfz/24h	km/h	km/h					Tag	Tag	Tag	Tag		Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Tag	Nacht
					%	dB	Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,8	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-2,4	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	-1,0	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,2	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,6	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,9	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	80,0	72,5
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,6	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,4	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	2,3	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,9	72,4
B 299	3513	100	80	OPA aus PA 11	1,7	0,0	202	92,8	4,2	2,0	1,0	35	90,7	5,7	2,8	0,8	79,8	72,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,6	63,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,6	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,7	63,1
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,8	63,2
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,3	63,7
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,6	64,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-7,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,7	64,1
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,6	64,0
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,4	63,8
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,6	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,2	63,6
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,0	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,1	63,5
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,5	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	71,0	63,4



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2022
 Emissionsberechnung Straße

Straße	DTV	vPkw	vLkw	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	L'w	L'w
	Kfz/24h	km/h	km/h					%	Tag	Tag	Tag		Tag	Nacht	Nacht	Nacht	Nacht	Tag
					%	dB	Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	dB(A)	dB(A)
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-4,4	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,9	63,3
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,3	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,7	63,2
Gartenäckerstraße	700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	-2,2	0,0	40	93,0	3,0	4,0	0,0	7	93,0	3,0	4,0	0,0	70,6	63,0
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-5,8	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	63,9	56,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,9	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,3	56,7
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,5	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,0	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,6	57,0
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,7	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,9	57,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-9,0	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	65,0	57,4
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-9,1	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	65,0	57,4
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-8,7	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,9	57,3
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-6,4	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	64,1	56,5
Steinpointstraße	250	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	-3,9	0,0	14	93,0	3,0	4,0	0,0	3	93,0	3,0	4,0	0,0	63,6	56,0



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2022
Emissionsberechnung Straße

Legende

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



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
Emissionsberechnung Schiene

Schiene	KM	VMax Strecke km/h	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
DB 5050	0,000	80	86,8	70,9		86,8	71,0		
DB 5050	0,345	70	86,1	70,7		86,1	70,8		
DB 5050	0,479	80	86,8	70,9		86,8	71,0		



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
Emissionsberechnung Schiene

Legende

Schiene		Name der Schienenwegs
KM		Kilometrierung
VMax Strecke	km/h	Streckengeschwindigkeit
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel der Schienenstrecke im Zeitbereich



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Schienendetails

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	L'w 0m(6-22) dB(A)	L'w 4m(6-22) dB(A)	L'w 5m(6-22) dB(A)	L'w 0m(22-6) dB(A)	L'w 4m(22-6) dB(A)	L'w 5m(22-6) dB(A)	
Schiene DB 5050 KM 0,000 VMax Strecke 80 km/h L'w 0m(6-22) 86,8 dB(A) L'w 4m(6-22) 70,9 dB(A) L'w 5m(6-22) dB(A) L'w 0m(22-6) 86,8 dB(A) L'w 4m(22-6) 71,0										
GZ-V 1	41	21	100	86,5	70,7		86,6	70,8		
GZ-V 2	2	2	100	68,5	52,1		71,5	55,1		
RB/RE-V	48	6	140	73,3	53,5		67,3	47,4		
Schiene DB 5050 KM 0,345 VMax Strecke 70 km/h L'w 0m(6-22) 86,1 dB(A) L'w 4m(6-22) 70,7 dB(A) L'w 5m(6-22) dB(A) L'w 0m(22-6) 86,1 dB(A) L'w 4m(22-6) 70,8										
GZ-V 1	41	21	100	85,9	70,5		86,0	70,6		
GZ-V 2	2	2	100	67,8	52,6		70,8	55,7		
RB/RE-V	48	6	140	72,7	53,8		66,7	47,8		
Schiene DB 5050 KM 0,479 VMax Strecke 80 km/h L'w 0m(6-22) 86,8 dB(A) L'w 4m(6-22) 70,9 dB(A) L'w 5m(6-22) dB(A) L'w 0m(22-6) 86,8 dB(A) L'w 4m(22-6) 71,0										
GZ-V 1	41	21	100	86,5	70,7		86,6	70,8		
GZ-V 2	2	2	100	68,5	52,1		71,5	55,1		
RB/RE-V	48	6	140	73,3	53,5		67,3	47,4		



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
Schienendetails

Legende

Zugname		Zugname
N(6-22)		Anzahl Züge / Zugeinheiten
N(22-6)		Anzahl Züge / Zugeinheiten
vMax	km/h	Zuggeschwindigkeit
L'w 0m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m(6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 0m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m(22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 1	WA	EG	N	724415,95	5525720,39	486,1	484,0	55	45	50,4	47,2	---	2,2	
Parz 1	WA	1.OG	N	724415,95	5525720,39	488,9	484,0	55	45	52,6	49,7	---	4,7	
Parz 1	WA	EG	O	724423,04	5525717,91	486,1	484,2	55	45	43,8	40,2	---	---	
Parz 1	WA	1.OG	O	724423,04	5525717,91	488,9	484,2	55	45	46,4	43,3	---	---	
Parz 1	WA	EG	S	724418,68	5525711,79	486,1	483,2	55	45	54,1	51,2	---	6,2	
Parz 1	WA	1.OG	S	724418,68	5525711,79	488,9	483,2	55	45	54,7	51,8	---	6,8	
Parz 1	WA	EG	W	724411,59	5525714,26	486,1	483,1	55	45	56,7	53,1	1,7	8,1	
Parz 1	WA	1.OG	W	724411,59	5525714,26	488,9	483,1	55	45	57,2	53,9	2,2	8,9	
Parz 2	WA	EG	N	724447,81	5525723,67	487,4	485,6	55	45	45,0	41,8	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	N	724447,81	5525723,67	490,2	485,6	55	45	47,6	45,4	---	0,4	
Parz 2	WA	EG	O	724453,38	5525718,64	487,4	485,2	55	45	44,3	41,2	---	---	
Parz 2	WA	1.OG	O	724453,38	5525718,64	490,2	485,2	55	45	47,0	44,3	---	---	
Parz 2	WA	EG	W	724441,41	5525719,72	487,4	485,0	55	45	52,0	50,2	---	5,2	
Parz 2	WA	1.OG	W	724441,41	5525719,72	490,2	485,0	55	45	53,3	51,7	---	6,7	
Parz 2	WA	EG	S	724446,99	5525714,69	487,4	484,8	55	45	52,5	50,7	---	5,7	
Parz 2	WA	1.OG	S	724446,99	5525714,69	490,2	484,8	55	45	53,3	51,5	---	6,5	
Parz 3	WA	EG	N	724457,34	5525702,82	486,5	484,1	55	45	51,2	49,7	---	4,7	
Parz 3	WA	1.OG	N	724457,34	5525702,82	489,3	484,1	55	45	52,5	51,0	---	6,0	
Parz 3	WA	EG	W	724452,98	5525696,70	486,5	483,7	55	45	52,7	50,8	---	5,8	
Parz 3	WA	1.OG	W	724452,98	5525696,70	489,3	483,7	55	45	54,0	52,3	---	7,3	
Parz 3	WA	EG	O	724464,44	5525700,35	486,5	484,6	55	45	46,3	44,0	---	---	
Parz 3	WA	1.OG	O	724464,44	5525700,35	489,3	484,6	55	45	48,3	45,9	---	0,9	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 3	WA	EG	S	724460,08	5525694,23	486,5	483,7	55	45	51,1	49,1	---	4,1	
Parz 3	WA	1.OG	S	724460,08	5525694,23	489,3	483,7	55	45	52,2	50,2	---	5,2	
Parz 4	WA	EG	N	724424,99	5525690,48	483,0	480,9	55	45	51,4	47,6	---	2,6	
Parz 4	WA	1.OG	N	724424,99	5525690,48	485,8	480,9	55	45	53,0	49,7	---	4,7	
Parz 4	WA	EG	W	724420,63	5525684,36	483,0	480,1	55	45	57,0	52,9	2,0	7,9	
Parz 4	WA	1.OG	W	724420,63	5525684,36	485,8	480,1	55	45	57,6	53,8	2,6	8,8	
Parz 4	WA	EG	O	724432,08	5525688,01	483,0	481,2	55	45	42,7	39,4	---	---	
Parz 4	WA	1.OG	O	724432,08	5525688,01	485,8	481,2	55	45	46,7	44,2	---	---	
Parz 4	WA	EG	S	724427,73	5525681,88	483,0	480,3	55	45	53,7	50,1	---	5,1	
Parz 4	WA	1.OG	S	724427,73	5525681,88	485,8	480,3	55	45	54,8	51,6	---	6,6	
Parz 5	WA	EG	S	724439,12	5525658,18	481,5	478,9	55	45	53,5	50,7	---	5,7	
Parz 5	WA	1.OG	S	724439,12	5525658,18	484,3	478,9	55	45	54,3	51,2	---	6,2	
Parz 5	WA	EG	O	724443,48	5525664,30	481,5	479,6	55	45	44,2	40,9	---	---	
Parz 5	WA	1.OG	O	724443,48	5525664,30	484,3	479,6	55	45	47,5	44,2	---	---	
Parz 5	WA	EG	N	724436,38	5525666,77	481,5	479,4	55	45	50,7	46,1	---	1,1	
Parz 5	WA	1.OG	N	724436,38	5525666,77	484,3	479,4	55	45	52,8	49,4	---	4,4	
Parz 5	WA	EG	W	724432,03	5525660,65	481,5	478,6	55	45	56,1	52,1	1,1	7,1	
Parz 5	WA	1.OG	W	724432,03	5525660,65	484,3	478,6	55	45	57,1	53,6	2,1	8,6	
Parz 6	WA	EG	S	724474,23	5525668,88	484,2	481,2	55	45	51,5	49,5	---	4,5	
Parz 6	WA	1.OG	S	724474,23	5525668,88	487,0	481,2	55	45	52,4	50,3	---	5,3	
Parz 6	WA	EG	O	724478,59	5525675,00	484,2	482,7	55	45	44,2	40,8	---	---	
Parz 6	WA	1.OG	O	724478,59	5525675,00	487,0	482,7	55	45	47,8	45,1	---	0,1	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 6	WA	EG	N	724471,50	5525677,47	484,2	482,0	55	45	47,7	45,7	---	0,7	
Parz 6	WA	1.OG	N	724471,50	5525677,47	487,0	482,0	55	45	50,1	48,4	---	3,4	
Parz 6	WA	EG	W	724467,14	5525671,35	484,2	481,0	55	45	52,3	50,6	---	5,6	
Parz 6	WA	1.OG	W	724467,14	5525671,35	487,0	481,0	55	45	53,5	51,7	---	6,7	
Parz 7	WA	EG	N	724484,31	5525657,02	483,7	481,2	55	45	48,5	46,7	---	1,7	
Parz 7	WA	1.OG	N	724484,31	5525657,02	486,5	481,2	55	45	50,5	48,7	---	3,7	
Parz 7	WA	EG	W	724479,95	5525650,90	483,7	480,5	55	45	51,7	49,7	---	4,7	
Parz 7	WA	1.OG	W	724479,95	5525650,90	486,5	480,5	55	45	53,4	51,6	---	6,6	
Parz 7	WA	EG	O	724491,40	5525654,55	483,7	482,2	55	45	42,4	37,9	---	---	
Parz 7	WA	1.OG	O	724491,40	5525654,55	486,5	482,2	55	45	45,9	42,2	---	---	
Parz 7	WA	EG	S	724487,04	5525648,42	483,7	481,0	55	45	50,4	48,4	---	3,4	
Parz 7	WA	1.OG	S	724487,04	5525648,42	486,5	481,0	55	45	51,5	49,4	---	4,4	
Parz 8	WA	EG	S	724464,35	5525636,31	481,4	478,9	55	45	52,3	50,2	---	5,2	
Parz 8	WA	1.OG	S	724464,35	5525636,31	484,2	478,9	55	45	53,1	50,8	---	5,8	
Parz 8	WA	EG	O	724468,71	5525642,43	481,4	479,5	55	45	44,5	41,0	---	---	
Parz 8	WA	1.OG	O	724468,71	5525642,43	484,2	479,5	55	45	47,4	44,7	---	---	
Parz 8	WA	EG	W	724457,26	5525638,78	481,4	478,6	55	45	52,3	49,5	---	4,5	
Parz 8	WA	1.OG	W	724457,26	5525638,78	484,2	478,6	55	45	54,6	52,3	---	7,3	
Parz 8	WA	EG	N	724461,61	5525644,90	481,4	479,2	55	45	50,3	48,3	---	3,3	
Parz 8	WA	1.OG	N	724461,61	5525644,90	484,2	479,2	55	45	52,3	50,5	---	5,5	
Parz 9	WA	EG	N	724441,23	5525637,66	479,6	477,7	55	45	52,0	48,3	---	3,3	
Parz 9	WA	1.OG	N	724441,23	5525637,66	482,4	477,7	55	45	53,9	50,6	---	5,6	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 9	WA	EG	W	724436,87	5525631,54	479,6	477,0	55	45	57,3	53,4	2,3	8,4	
Parz 9	WA	1.OG	W	724436,87	5525631,54	482,4	477,0	55	45	57,8	54,1	2,8	9,1	
Parz 9	WA	EG	S	724443,97	5525629,07	479,6	477,1	55	45	54,3	51,3	---	6,3	
Parz 9	WA	1.OG	S	724443,97	5525629,07	482,4	477,1	55	45	54,9	51,7	---	6,7	
Parz 10	WA	EG	S	724474,33	5525609,41	480,0	477,3	55	45	52,6	50,3	---	5,3	
Parz 10	WA	1.OG	S	724474,33	5525609,41	482,8	477,3	55	45	53,5	50,9	---	5,9	
Parz 10	WA	EG	O	724478,69	5525615,53	480,0	478,1	55	45	45,4	43,0	---	---	
Parz 10	WA	1.OG	O	724478,69	5525615,53	482,8	478,1	55	45	48,3	45,5	---	0,5	
Parz 10	WA	EG	N	724471,59	5525618,00	480,0	477,9	55	45	51,2	49,3	---	4,3	
Parz 10	WA	1.OG	N	724471,59	5525618,00	482,8	477,9	55	45	52,5	50,3	---	5,3	
Parz 10	WA	EG	W	724467,24	5525611,88	480,0	477,0	55	45	54,8	52,6	---	7,6	
Parz 10	WA	1.OG	W	724467,24	5525611,88	482,8	477,0	55	45	55,5	53,1	0,5	8,1	
Parz 11	WA	EG	S	724500,01	5525621,70	482,5	479,8	55	45	50,4	48,5	---	3,5	
Parz 11	WA	1.OG	S	724500,01	5525621,70	485,3	479,8	55	45	51,4	49,3	---	4,3	
Parz 11	WA	EG	O	724504,17	5525627,96	482,5	480,4	55	45	45,6	42,7	---	---	
Parz 11	WA	1.OG	O	724504,17	5525627,96	485,3	480,4	55	45	47,6	44,4	---	---	
Parz 11	WA	EG	N	724496,99	5525630,20	482,5	480,5	55	45	49,4	47,3	---	2,3	
Parz 11	WA	1.OG	N	724496,99	5525630,20	485,3	480,5	55	45	51,2	49,2	---	4,2	
Parz 11	WA	EG	W	724492,84	5525623,94	482,5	479,7	55	45	52,0	50,2	---	5,2	
Parz 11	WA	1.OG	W	724492,84	5525623,94	485,3	479,7	55	45	53,7	52,0	---	7,0	
Parz 12	WA	EG	W	724500,13	5525601,45	481,8	479,0	55	45	53,9	51,9	---	6,9	
Parz 12	WA	1.OG	W	724500,13	5525601,45	484,6	479,0	55	45	54,7	52,7	---	7,7	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
 Beurteilungspegel

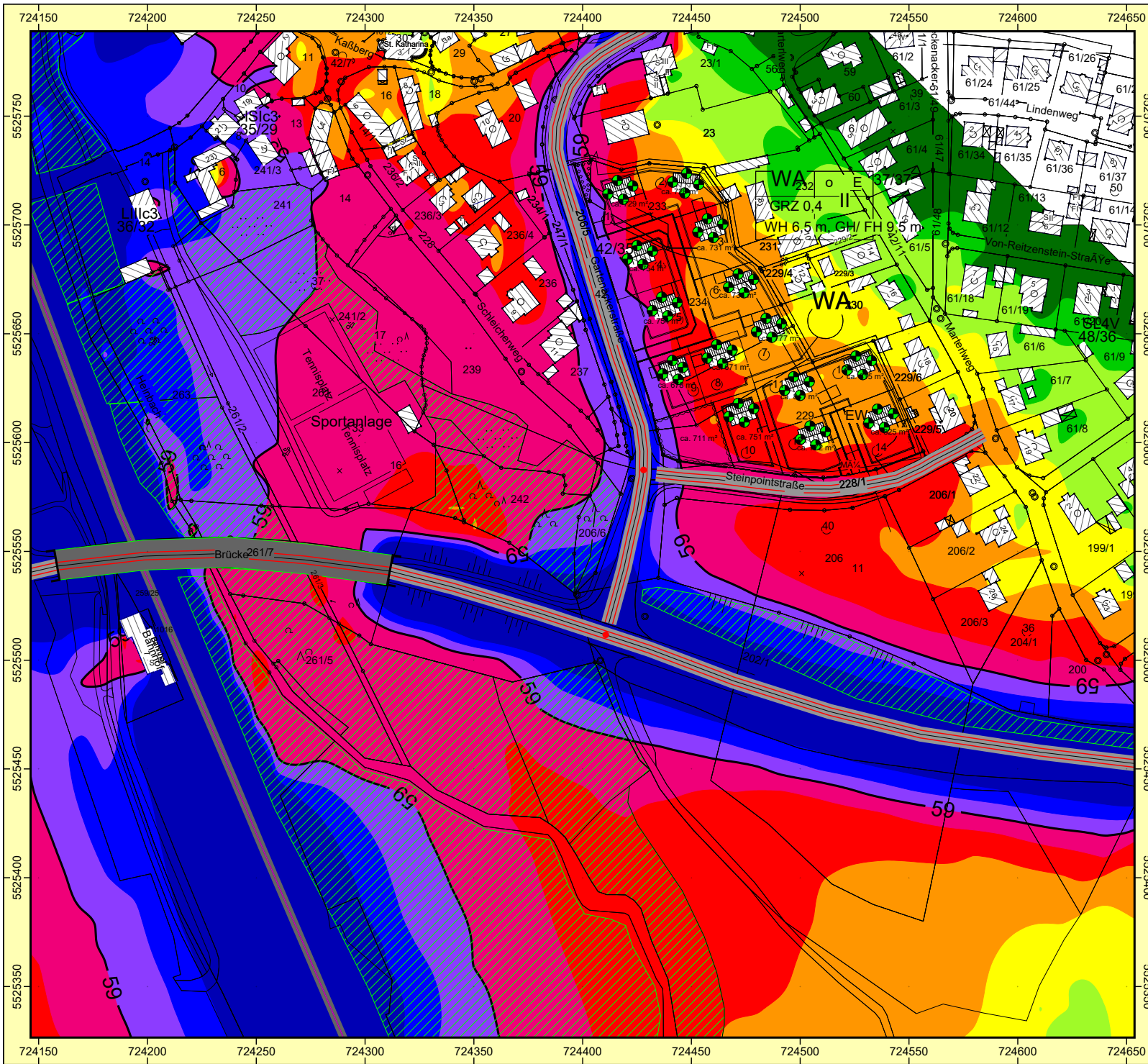
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 12	WA	EG	N	724504,54	5525607,53	481,8	479,4	55	45	49,7	47,6	---	2,6	
Parz 12	WA	1.OG	N	724504,54	5525607,53	484,6	479,4	55	45	51,4	49,4	---	4,4	
Parz 12	WA	EG	S	724507,20	5525598,92	481,8	479,5	55	45	52,0	49,5	---	4,5	
Parz 12	WA	1.OG	S	724507,20	5525598,92	484,6	479,5	55	45	52,9	50,2	---	5,2	
Parz 12	WA	EG	O	724511,61	5525605,00	481,8	479,8	55	45	44,6	38,9	---	---	
Parz 12	WA	1.OG	O	724511,61	5525605,00	484,6	479,8	55	45	48,6	44,9	---	---	
Parz 13	WA	EG	N	724525,59	5525639,72	484,1	481,8	55	45	49,0	47,1	---	2,1	
Parz 13	WA	1.OG	N	724525,59	5525639,72	486,9	481,8	55	45	50,7	49,0	---	4,0	
Parz 13	WA	EG	W	724521,57	5525633,37	484,1	481,3	55	45	50,5	48,6	---	3,6	
Parz 13	WA	1.OG	W	724521,57	5525633,37	486,9	481,3	55	45	52,4	50,7	---	5,7	
Parz 13	WA	EG	O	724532,81	5525637,63	484,1	482,0	55	45	44,6	41,8	---	---	
Parz 13	WA	1.OG	O	724532,81	5525637,63	486,9	482,0	55	45	48,0	45,4	---	0,4	
Parz 13	WA	EG	S	724528,79	5525631,29	484,1	481,6	55	45	49,1	47,3	---	2,3	
Parz 13	WA	1.OG	S	724528,79	5525631,29	486,9	481,6	55	45	50,9	49,2	---	4,2	
Parz 14	WA	EG	S	724538,75	5525606,90	484,0	481,7	55	45	51,2	49,1	---	4,1	
Parz 14	WA	1.OG	S	724538,75	5525606,90	486,8	481,7	55	45	52,2	49,8	---	4,8	
Parz 14	WA	EG	O	724542,77	5525613,25	484,0	482,0	55	45	46,4	43,6	---	---	
Parz 14	WA	1.OG	O	724542,77	5525613,25	486,8	482,0	55	45	48,6	45,6	---	0,6	
Parz 14	WA	EG	W	724531,53	5525608,99	484,0	481,2	55	45	51,5	49,7	---	4,7	
Parz 14	WA	1.OG	W	724531,53	5525608,99	486,8	481,2	55	45	53,0	51,1	---	6,1	
Parz 14	WA	EG	N	724535,55	5525615,33	484,0	481,5	55	45	48,9	46,9	---	1,9	
Parz 14	WA	1.OG	N	724535,55	5525615,33	486,8	481,5	55	45	50,9	48,8	---	3,8	




SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036




Karte

3

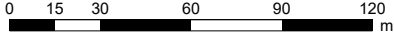
Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2030
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum TAG
Ergebnis-Nummer 7
 Berechnung in 5 m über Grund

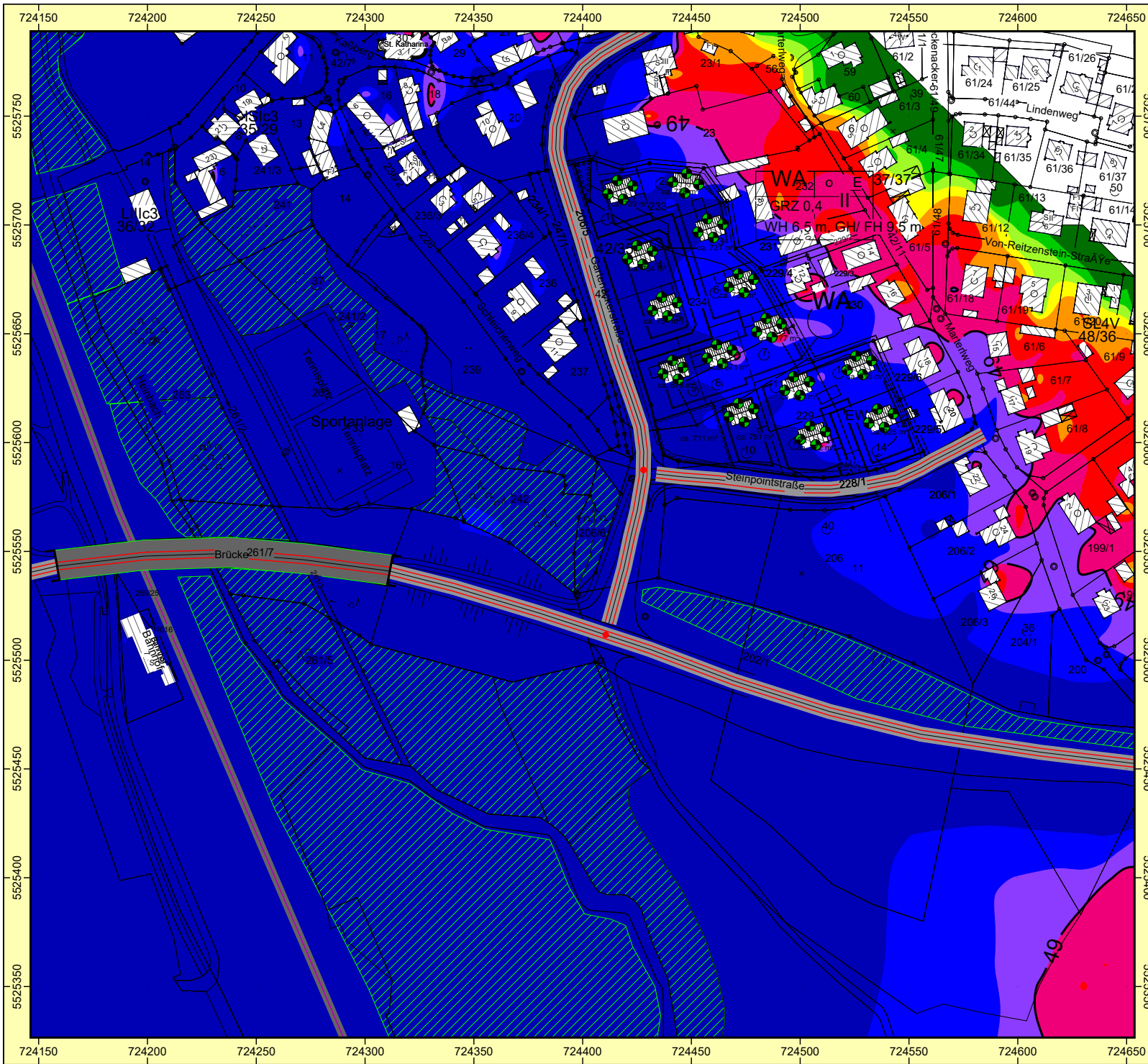
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 01.11.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrT in dB(A)	Zeichenerklärung
<ul style="list-style-type: none"> < 47 47 - 49 49 - 51 51 - 53 53 - 55 55 - 57 57 - 59 59 - 61 61 - 63 >= 63 	<ul style="list-style-type: none"> Straße Straßenoberfläche Straßenachse Emissionslinie Schiene Oberfläche Schienenachse Emissionslinie Hauptgebäude Nebengebäude Immissionsort

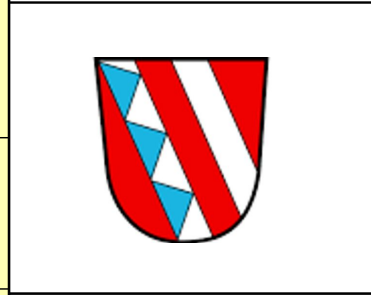


Maßstab 1:2500





Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036

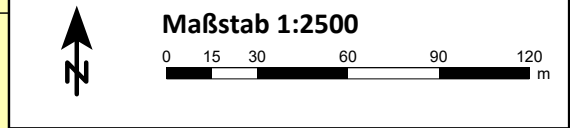


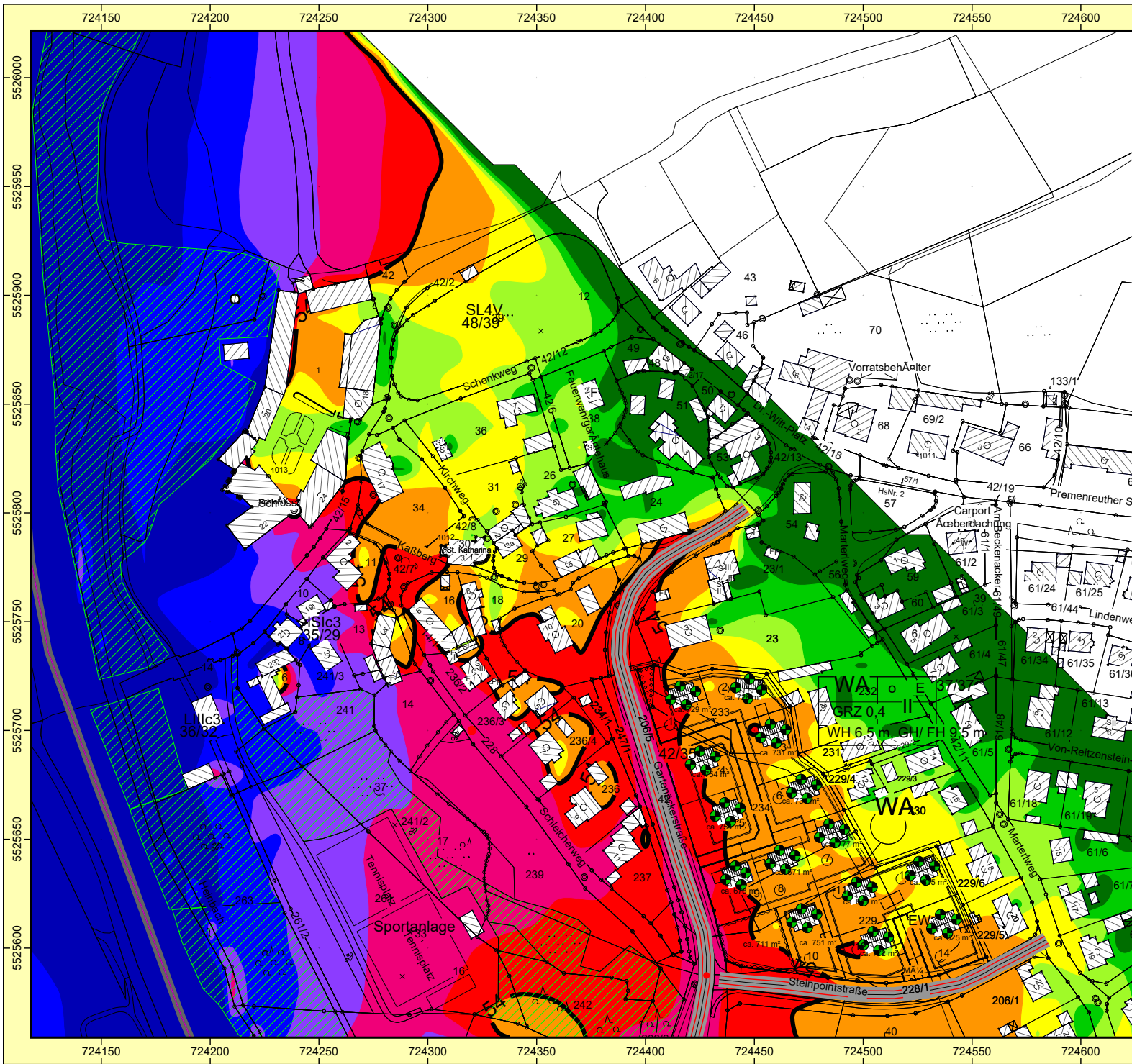
Karte
4

Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2030
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 7
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 29.10.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 37	Straße
37 - 39	Straßenoberfläche
39 - 41	Straßenachse
41 - 43	Emissionslinie
43 - 45	Schiene
45 - 47	Oberfläche
47 - 49	Schienenachse
49 - 51	Emissionslinie
51 - 53	Hauptgebäude
>= 53	Nebengebäude
	Immissionsort





Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036

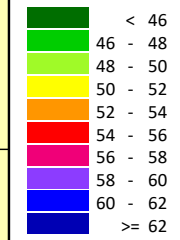


Karte
5

Beurteilung Verkehrslärm mit Zugzahlen Prognose mit Zugzahlen 2030
Beurteilung Auslösewerte Lärmsanierung DB
Beurteilungszeitraum NACHT
Ergebnis-Nummer 7
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 01.11.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

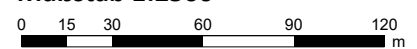


Zeichenerklärung

- Straße
- Straßenoberfläche
- Straßennachse
- Emissionslinie
- Schiene
- Oberfläche
- Schienennachse
- Emissionslinie
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort



Maßstab 1:2500



GEO.VER.S.U.M

Planungs- und Beratungsgemeinschaft
ressler & Geiler

Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036

Karte
6



Dimensionierung passiver Schallschutz
Gebäudelärmkarte
Beurteilungszeitraum NACHT - 5dB

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 01.11.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Zeichenerklärung

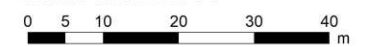
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Schiene
- Oberfläche
- Emissionslinie
- Schienenachse
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

	< 55
	55 - 60
	60 - 65
	65 - 70
	70 - 75
	75 - 80
	>= 80



Maßstab 1:1000



GEO.VER.S.UM

Planungs **G**emeinschaft
 pressler & eiler



Anhang 2

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

Anhang



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: SU BPlan Gartenäcker
Projekt Nr.: 2022 - R - 036
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: Gemeinde Reuth bei Erbdorf

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Sportanlagenlärm
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 5
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
Berechnungsbeginn: 01.11.2022 00:19:50
Berechnungsende: 01.11.2022 00:20:23
Rechenzeit: 00:27:008 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 55
Anzahl berechneter Punkte: 55
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (29.09.2022) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Rechenlauf-Info

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4

Minderung

Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2

Bewertung: 18.BImSchV 2017 - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Sportanlagenlärm.sit	01.11.2022 00:01:06
- enthält:	
BPlan 221101.geo	01.11.2022 00:00:52
BPlan.geo	01.11.2022 00:00:46
Dämpfung.geo	29.10.2022 23:51:10
DXF.geo	01.11.2022 00:00:52
Gebäude.geo	29.09.2022 15:07:00
IOs.geo	01.11.2022 00:00:52
Sport.geo	29.09.2022 12:56:58
RDGM0001.dgm	28.09.2022 11:09:30



SU BPlan Gartenacker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Name	Quelltyp	X m	Y m	Z m	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	500Hz dB(A)	
Tennisplätze 1+2	Fläche	724273,71	5525635,15	460,4	1346,60	64,7	96,0	0,0	0,0	95,0	0	Tennisplätze	96,0	
Tennisplätze 3+4	Fläche	724293,00	5525599,00	460,1	1460,74	64,4	96,0	0,0	0,0	95,0	0	Tennisplätze	96,0	



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Legende

Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Sportanlagenlärm
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
Tennisplätze 1+2										96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0					
Tennisplätze 3+4										96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0					



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Sportanlagenlärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,TaR	RW,TaR,max	LrTaR	LTaR,max	LrTaR,diff	LTaR,max,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 1	WA	EG 1.OG	N	724415,95	5525720,39	486,09	484,01	55	85	23,5	28,5	---	---	
Parz 1	WA	EG 1.OG	O	724423,04	5525717,91	486,09	484,22	55	85	21,1	18,7	---	---	
Parz 1	WA	EG 1.OG	S	724418,68	5525711,79	486,09	483,17	55	85	37,0	37,7	---	---	
Parz 1	WA	EG 1.OG	W	724411,59	5525714,26	486,09	483,08	55	85	37,8	37,8	---	---	
Parz 2	WA	EG 1.OG	N	724447,81	5525723,67	487,42	485,61	55	85	21,9	21,4	---	---	
Parz 2	WA	EG 1.OG	O	724453,38	5525718,64	487,42	485,17	55	85	19,8	17,3	---	---	
Parz 2	WA	EG 1.OG	W	724441,41	5525719,72	487,42	484,95	55	85	35,0	35,1	---	---	
Parz 2	WA	EG 1.OG	S	724446,99	5525714,69	487,42	484,76	55	85	35,0	35,9	---	---	
Parz 3	WA	EG 1.OG	N	724457,34	5525702,82	486,55	484,10	55	85	32,9	32,6	---	---	
Parz 3	WA	EG 1.OG	W	724452,98	5525696,70	486,55	483,72	55	85	30,0	32,0	---	---	
Parz 3	WA	EG 1.OG	O	724464,44	5525700,35	486,55	484,62	55	85	25,9	29,0	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,TaR	RW,TaR,max	LrTaR	LTaR,max	LrTaR,diff	LTaR,max,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 3	WA	EG 1.OG	S	724460,08	5525694,23	486,55 489,35	483,66 483,66	55 55	85 85	31,0 34,3	33,2 35,8	--- ---	--- ---	
Parz 4	WA	EG 1.OG	N	724424,99	5525690,48	483,04 485,84	480,90 480,90	55 55	85 85	26,8 32,3	32,4 36,5	--- ---	--- ---	
Parz 4	WA	EG 1.OG	W	724420,63	5525684,36	483,04 485,84	480,09 480,09	55 55	85 85	36,3 39,6	37,7 38,9	--- ---	--- ---	
Parz 4	WA	EG 1.OG	O	724432,08	5525688,01	483,04 485,84	481,16 481,16	55 55	85 85	23,5 27,2	23,7 30,6	--- ---	--- ---	
Parz 4	WA	EG 1.OG	S	724427,73	5525681,88	483,04 485,84	480,33 480,33	55 55	85 85	32,2 37,2	33,5 38,2	--- ---	--- ---	
Parz 5	WA	EG 1.OG	S	724439,12	5525658,18	481,53 484,33	478,86 478,86	55 55	85 85	32,0 35,7	36,9 37,9	--- ---	--- ---	
Parz 5	WA	EG 1.OG	O	724443,48	5525664,30	481,53 484,33	479,59 479,59	55 55	85 85	25,8 29,9	27,6 32,6	--- ---	--- ---	
Parz 5	WA	EG 1.OG	N	724436,38	5525666,77	481,53 484,33	479,40 479,40	55 55	85 85	27,2 31,1	31,1 33,9	--- ---	--- ---	
Parz 5	WA	EG 1.OG	W	724432,03	5525660,65	481,53 484,33	478,63 478,63	55 55	85 85	33,4 37,4	37,4 38,1	--- ---	--- ---	
Parz 6	WA	EG 1.OG	S	724474,23	5525668,88	484,19 486,99	481,19 481,19	55 55	85 85	31,6 34,0	35,1 37,0	--- ---	--- ---	
Parz 6	WA	EG 1.OG	O	724478,59	5525675,00	484,19 486,99	482,66 482,66	55 55	85 85	22,0 25,8	27,8 32,3	--- ---	--- ---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Sportanlagenlärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,TaR	RW,TaR,max	LrTaR	LTaR,max	LrTaR,diff	LTaR,max,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 6	WA	EG 1.OG	N	724471,50	5525677,47	484,19	481,97	55	85	26,8	28,8	---	---	
Parz 6	WA	EG 1.OG	W	724467,14	5525671,35	484,19	481,03	55	85	29,6	35,1	---	---	
Parz 7	WA	EG 1.OG	N	724484,31	5525657,02	483,68	481,19	55	85	31,7	34,2	---	---	
Parz 7	WA	EG 1.OG	W	724479,95	5525650,90	483,68	480,51	55	85	33,8	34,7	---	---	
Parz 7	WA	EG 1.OG	O	724491,40	5525654,55	483,68	482,23	55	85	18,7	16,4	---	---	
Parz 7	WA	EG 1.OG	S	724487,04	5525648,42	483,68	480,98	55	85	21,8	26,7	---	---	
Parz 8	WA	EG 1.OG	S	724464,35	5525636,31	481,44	478,92	55	85	24,7	33,3	---	---	
Parz 8	WA	EG 1.OG	O	724468,71	5525642,43	481,44	479,49	55	85	25,6	30,0	---	---	
Parz 8	WA	EG 1.OG	W	724457,26	5525638,78	481,44	478,61	55	85	28,0	26,7	---	---	
Parz 8	WA	EG 1.OG	N	724461,61	5525644,90	481,44	479,20	55	85	34,2	36,1	---	---	
Parz 9	WA	EG 1.OG	N	724441,23	5525637,66	479,62	477,65	55	85	36,0	37,3	---	---	
						482,42	477,65	55	85	38,9	39,3	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Sportanlagenlärm
 Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,TaR	RW,TaR,max	LrTaR	LTaR,max	LrTaR,diff	LTaR,max,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 9	WA	EG	W	724436,87	5525631,54	479,62	476,99	55	85	38,7	38,2	---	---	
		1.OG				482,42	476,99	55	85	40,4	39,5	---	---	
Parz 9	WA	EG	S	724443,97	5525629,07	479,62	477,11	55	85	30,8	38,2	---	---	
		1.OG				482,42	477,11	55	85	34,4	40,1	---	---	
Parz 10	WA	EG	S	724474,33	5525609,41	479,96	477,27	55	85	26,1	30,3	---	---	
		1.OG				482,76	477,27	55	85	30,7	31,8	---	---	
Parz 10	WA	EG	O	724478,69	5525615,53	479,96	478,09	55	85	25,9	28,1	---	---	
		1.OG				482,76	478,09	55	85	33,9	33,2	---	---	
Parz 10	WA	EG	N	724471,59	5525618,00	479,96	477,88	55	85	37,4	37,3	---	---	
		1.OG				482,76	477,88	55	85	38,8	38,8	---	---	
Parz 10	WA	EG	W	724467,24	5525611,88	479,96	477,00	55	85	38,1	37,2	---	---	
		1.OG				482,76	477,00	55	85	39,3	38,6	---	---	
Parz 11	WA	EG	S	724500,01	5525621,70	482,47	479,81	55	85	20,1	19,0	---	---	
		1.OG				485,27	479,81	55	85	25,8	26,1	---	---	
Parz 11	WA	EG	O	724504,17	5525627,96	482,47	480,43	55	85	25,1	28,9	---	---	
		1.OG				485,27	480,43	55	85	28,8	31,7	---	---	
Parz 11	WA	EG	N	724496,99	5525630,20	482,47	480,50	55	85	34,4	34,8	---	---	
		1.OG				485,27	480,50	55	85	35,7	35,9	---	---	
Parz 11	WA	EG	W	724492,84	5525623,94	482,47	479,69	55	85	36,1	36,2	---	---	
		1.OG				485,27	479,69	55	85	37,0	36,4	---	---	
Parz 12	WA	EG	W	724500,13	5525601,45	481,83	478,96	55	85	36,3	34,9	---	---	
		1.OG				484,63	478,96	55	85	37,3	36,0	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
 Beurteilung Sportanlagenlärm
 Beurteilungspegel

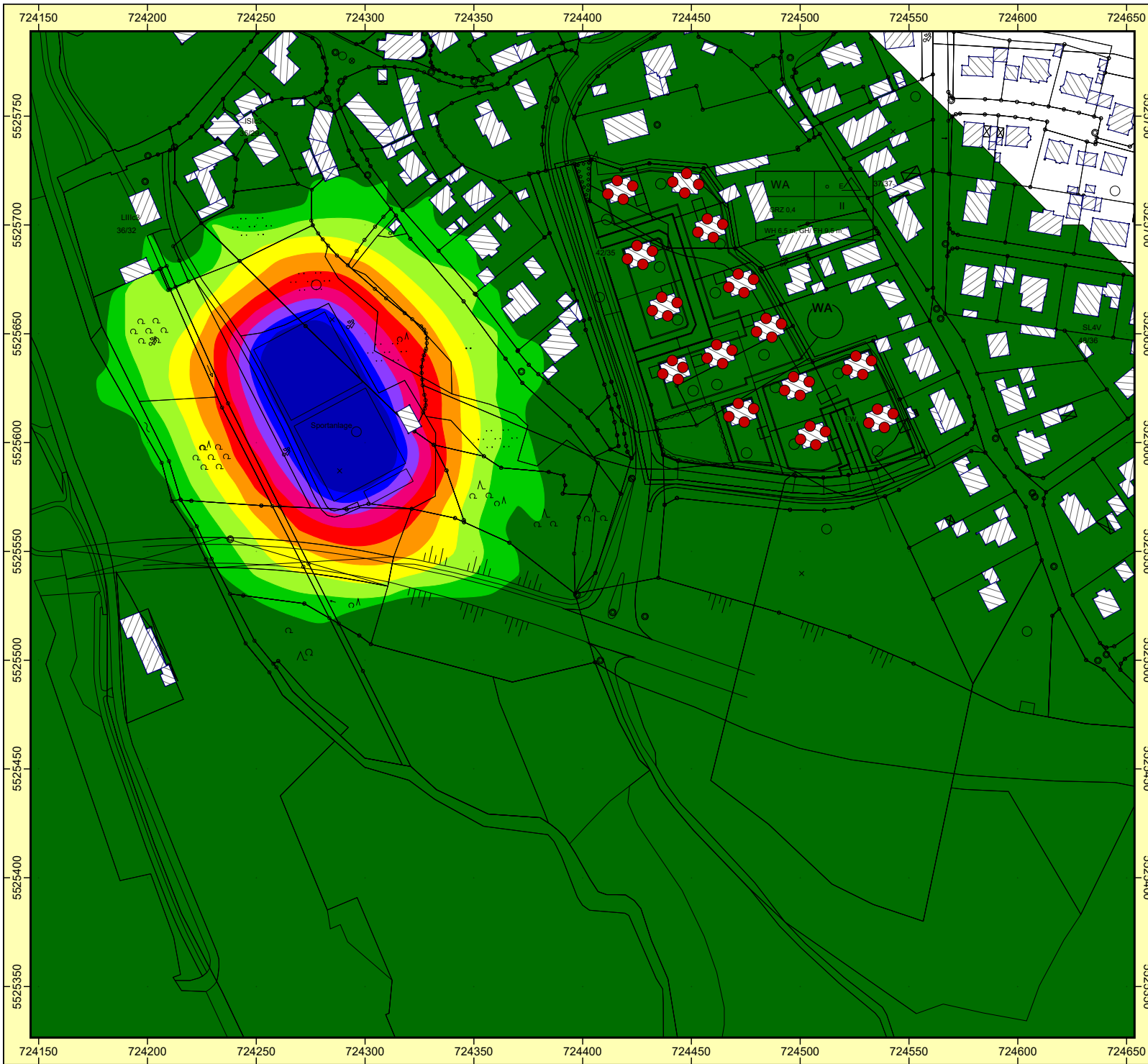
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW,TaR	RW,TaR,max	LrTaR	LTaR,max	LrTaR,diff	LTaR,max,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Parz 12	WA	EG 1.OG	N	724504,54	5525607,53	481,83	479,42	55	85	33,8	35,0	---	---	
Parz 12	WA	EG 1.OG	S	724507,20	5525598,92	481,83	479,49	55	85	19,7	20,7	---	---	
Parz 12	WA	EG 1.OG	O	724511,61	5525605,00	481,83	479,85	55	85	17,5	15,8	---	---	
						484,63	479,85	55	85	23,3	22,2	---	---	
Parz 13	WA	EG 1.OG	N	724525,59	5525639,72	484,12	481,82	55	85	33,5	35,0	---	---	
Parz 13	WA	EG 1.OG	W	724521,57	5525633,37	484,12	481,28	55	85	27,7	29,4	---	---	
Parz 13	WA	EG 1.OG	O	724532,81	5525637,63	484,12	482,04	55	85	16,8	15,2	---	---	
Parz 13	WA	EG 1.OG	S	724528,79	5525631,29	484,12	481,58	55	85	17,7	16,8	---	---	
						486,92	481,58	55	85	22,6	22,3	---	---	
Parz 14	WA	EG 1.OG	S	724538,75	5525606,90	484,01	481,74	55	85	17,0	16,7	---	---	
Parz 14	WA	EG 1.OG	O	724542,77	5525613,25	484,01	481,99	55	85	22,3	21,6	---	---	
Parz 14	WA	EG 1.OG	W	724531,53	5525608,99	484,01	481,18	55	85	16,2	14,7	---	---	
Parz 14	WA	EG 1.OG	N	724535,55	5525615,33	484,01	481,46	55	85	21,3	20,4	---	---	
						486,81	481,18	55	85	29,7	30,0	---	---	
						486,81	481,18	55	85	34,7	34,6	---	---	
						486,81	481,46	55	85	32,0	33,2	---	---	
						486,81	481,46	55	85	34,2	34,3	---	---	



SU BPlan Gartenäcker
Beurteilung Sportanlagenlärm
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
LrTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR,max



Auftraggeber:
Gemeinde Reuth bei Erbendorf
Projekt: SU BPlan Gartenäcker
Projekt-Nr. 2022 - R - 036

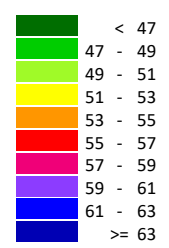


Karte
3

Beurteilung Sportanlagenlärm
Beurteilungsmaßstab DIN 18005 / 18. BImSchV
Beurteilungszeitraum TAG a.R.
Ergebnis-Nummer 3
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 29.09.2022
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 29.09.2022

Pegelwerte LrTaR
 in dB(A)

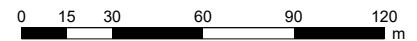


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fläche
- Flächenschallquelle



Maßstab 1:2500



GEO.VER.S.UM

Planungs
ressler & **G**emeinschaft
essler & **e**iler

Anhang 3

Schalltechnische
Verträglichkeitsunter-
suchung zum BPlan
"Wohngebiet Garten-
äcker" in der Gemeinde
Reuth b. Erbdorf

Anhang

Version 202203

Strecke 5050 Abschnitt Windischeschenbach bis Wiesau (Oberpf), km 22,6 - km 23,5, Bereich Reuth bei Erbendorf

Horizont 2022

RiKz 1+2

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-V	1	0	90	8-A6	1	10-Z5	18	10-Z18	4	10-Z2	4	10-Z15	1
GZ-V	1	0	100	8-A6	1	10-Z5	18	10-Z18	4	10-Z2	4	10-Z15	1
GZ-V	0	1	100	8-A6	1	10-Z5	20	10-Z18	5	10-Z2	5	10-Z15	1
GZ-V	1	0	100	8-A4	1	10-Z5	19	10-Z18	5	10-Z2	5	10-Z15	1
RB/RE-V	5	0	140	8-A4	1	9-Z5	4						
RB/RE-V	7	0	140	8-A4	1	9-Z5	5						
RB/RE-V	25	4	140	6-A6	1								
RB/RE-V	5	1	140	8-A4	1	9-Z5	3						
RB/RE-V	8	1	140	6-A6	2								
Summe	53	7											

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
22,1	23,7	80

BüG

Besonders überwachtetes Gleis

von km	bis km
-	-

Erläuterungen und Legende

RIKz: Kennzeichen für Gleisrichtung. Mit RIKz 1+2 wird die Streckenbelastung dargestellt.

1. Geschwindigkeiten:

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit

VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrtsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit $v_{Fz} = 70$ km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türeenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung:

Nummer der Fz-Kategorie - Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 - Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

[Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege \(Schall 03\)](#)

3. Infrastruktureigenschaften:

Für Brücken, Bahnübergänge, enge Gleisradien usw. sind die entsprechenden Zuschläge nach Schall03 zu berücksichtigen.

4. Zugarten:

GZ = Güterzug

RV, RE, RB = Regionalzug

S = Elektrotriebzug der S-Bahn

IC = Intercityzug (auch Railjet)

ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV

NZ = Nachtreisezug

AZ = Saison- oder Ausflugszug

D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
LR, LICE = Leerreisezug

5. Traktionsarten:

- V = Diesellok
- E = E-Lok

Version 202203 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 38/2022) des Bundes
Strecke **5050** Abschnitt Windischeschenbach bis Wiesau (Oberpf), km 22,6 - km 23,5, Bereich Reuth bei Erbendorf
 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	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-V	41	21	100	8-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-V	2	2	100	8-A4	1	10-Z5	10						
RB/RE-V	48	6	140	6-A6	1								
Summe	91	29											

VzG

Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
22,1	23,7	80

BüG

Besonders überwachtetes Gleis

von km	bis km
-	-

Erläuterungen und Legende

RiKz: Kennzeichen für Gleisrichtung. Mit RiKz 1+2 wird die Streckenbelastung dargestellt.

1. Geschwindigkeiten:

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit
VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit $v_{Fz} = 70$ km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschießen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung:

Nummer der Fz-Kategorie - Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 - Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Bsp. 5-Z5-A10

[Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege \(Schall 03\)](#)

3. Infrastruktureigenschaften:

Für Brücken, Bahnübergänge, enge Gleisradien usw. sind die entsprechenden Zuschläge nach Schall03 zu berücksichtigen.

4. Zugarten:

GZ = Güterzug
RV, RE, RB = Regionalzug
S = Elektrotriebzug der S-Bahn
IC = Intercityzug (auch Railjet)
ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
NZ = Nachtreisezug
AZ = Saison- oder Ausflugszug
D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
LR, LICE = Leerreisezug

5. Traktionsarten:

- V = Diesellok
- E = E-Lok

Horst Pressler

Von: Werner Prucker [werner.prucker@reuth-b-erb.de]
Gesendet: Donnerstag, 13. Oktober 2022 09:32
An: h.pressler@pg-geoversum.de
Cc: 'Bernhard Bartsch, Büro Bartsch'; 'Gerhard Streibelt'
Betreff: WG: schalltechnische Untersuchung zur Bauleitplanung Gartenäcker in der Gemeinde Reuth bei Erbdorf
Anlagen: 5050_22_Windischeschenbach bis Wiesau (Oberpf).xlsx; 5050_30DT_Windischeschenbach bis Wiesau (Oberpf).xlsx
Wichtigkeit: Hoch

Sehr geehrter Herr Pressler

Die Zahlen in der Gartenäckerstraße und in der Steinpointstr. werden u.E. bei Weitem nicht erreicht.

Nach unserer Meinung sollten die Zahlen für die Steinpointstr. auf max. 200 – 250 FZ pro Tag und in der Gartenäckerstr. auf max. 600 – 700 FZ pro Tag festgesetzt werden; auch diese Zahlen sind u. E. bereits eher die oberen Grenzen.

Ansonsten unterstützen wir Ihre Einschätzung voll und ganz.

Mit freundlichen Grüßen

Werner Prucker
1. Bürgermeister der
Gemeinde Reuth b. Erb.
Kirchplatz 1
92717 Reuth b. Erb.
tel.: 09682/9211-16
mobil: 0171/7826471
E-Mail: werner.prucker@reuth-b-erb.de

SC Reuth e.V. Ski und Tennis
Hauptstraße 27/Am Mühlpoint 1
Vertreten durch 1. Vorsitzende
Beate Savidis
Marterlweg 20
92717 Reuth

Werner Prucker
1. Bürgermeister der
Gemeinde Reuth b. Erb.
Kirchplatz 1
92717 Reuth b. Erb.
Tel.: 09682/9211-16
Mobil: 0171/7826471
E-Mail: werner.prucker@reuth-b-erb.de

Betrifft die Betriebszeiten unseres Vereinsheimes nebst Tennisplätze (4 Stück)

Reuth, 30.9.2022

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Prucker,

gerne bestätige ich Ihnen unsere Betriebszeiten auf der Tennisanlage (Mühlpoint 1, 92717 Reuth). Die Tennisanlage des SC Reuth e.V. wird von Mitte April bis Ende September betrieben. Die Medenrunde der Tennissaison beginnt in der Regel Anfang Mai und endet vor den Sommerferien zu Ende Juli.

Es wird Werktags von Montag bis Freitag ab frühestens 15:00 Uhr bis maximal 20:00 Uhr trainiert. Sehr vereinzelt spielen manchmal Sportler Vormittags oder in den frühen Nachmittagsstunden. An einzelnen Wochenenden von Anfang Mai bis Ende Juli (außer in den Pfingstferien) finden Spiele der drei Mannschaften in der Medenrunde statt. Diese sind Samstags von 10:00 bis 19:00 Uhr. Da wir eine Spielgemeinschaft mit Erbdorf im Aufbau haben, werden sich diese Betriebszeiten ab dem Sommer 2023 noch einmal deutlich reduzieren, da wir die Anlage der SG in Erbdorf für das Training mitbenutzen werden.

Unsere Anlage verfügt über kein Flutlicht, somit sind unsere Freiwetterstunden in Reuth mit dem Tageslicht begrenzt.

Ich verbleibe mit freundlichen Grüßen,

Beate Savidis
1. Vorsitzende des SC Reuth e.V.

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung (FGSV)

© Dr. Bosserhoff

Lizenz für: GEO.VER.S.UM – Planungsgemeinschaft Pressler & Geiler, D-93413 Cham / D-93105 Tegernheim

3.1 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung der Strukturgrößen (Zahl der Einwohner und Beschäftigten)

Hinweis: Wenn verkehrsentensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Brutto-Baulandfläche und Einwohnerdichte

Gebiet	Nutzung	Fläche in ha	Einwohner- dichte	
			Min	Max
Reuth b.Erbendorf				
Summe				

Einwohner	
Min	Max

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von dem Baugebietstyp)

Gebiet	Nutzung	Fläche in ha	Einwohner- dichte	
			Min	Max
Reuth b				
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von der Bebauungsart)

Gebiet	Nutzung	Fläche in ha	Einwohnerdichte	
			Min	Max
Reuth b				
Summe				

Einwohner	
Min	Max

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
		Min	Max	Min	Max
Reuth b		15		3,0	
			30		2,0
Summe		15	30		

Einwohner	
Min	Max
45	
	60
45	60

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b								45						45	60
									60						
Summe								45	60					45	60

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung (FGSV)

3.2 Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohnerzahl verwendet.

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werntag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werntag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner		
		Min	Max	Wege/EW/d		Min	Max		in %	Min	Max	in %	
				Min	Max							Min	Max
Reuth b.		45	60	3,5	4,0	158	240	10	142	216	80	90	
Summe		45	60			158	240		142	216			

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,3	
Pers./Pkw	
Min	Max
87	150
87	150

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher-verkehrs	Wege/Werntag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			in %		in %	
			Min	Max	Min	Max
Reuth b.		5	8	12	90	100
Summe			8	12		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,2	
Pers./Pkw	
Min	Max
6	10
6	10

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Kfz-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Kfz-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,10 <u>WiV-F/EW/d</u>				<u>WiV-F/B/d</u>		Wirtschaftsverkehr	
Reuth b.		45	60	5	6						
Summe		45	60	5	6						

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
98	166
98	166

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung (FGSV)

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		142	216	8	12					150	228
Summe		142	216	8	12					150	228

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
		Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.									

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Besucher-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Beschäftigten-V. ÖPNV-Fahrten		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.											
Summe											

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung (FGSV)

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		142	216	8	12					150	228
Summe		142	216	8	12					150	228

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
		Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		10	20	0	10				

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr NMIV-Wege		Besucher-Verkehr NMIV-Wege		Beschäftigten-V. NMIV-Wege		Kunden-Verkehr NMIV-Wege		NMIV-Wege	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		14	43		1					14	44
Summe		14	43		1					14	44

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung (FGSV)

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		87	150	6	10	5	6							98	166
Summe		87	150	6	10	5	6							98	166

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
		Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
Reuth b.		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

Wohngebiete (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		87	150	6	10	5	6							98	166
Summe		87	150	6	10	5	6							98	166

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Reuth b.		44	75	3	5	3	3							50	83
Summe		44	75	3	5	3	3							50	83
Summe			Mittelwert 60	Mittelwert 4	Mittelwert 3	Mittelwert 3	Mittelwert 0	Mittelwert 0	Mittelwert 0	Mittelwert 0	Mittelwert 0	Mittelwert 0	Mittelwert 67		