

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Niederhof Nord" der Großen Kreisstadt Schwandorf

Auftraggeber: Stadt Schwandorf
Spitalgarten 1
92421 Schwandorf

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler
Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler
Elsa-Brandström-Straße 32
93413 Cham

Cham, 26.05.2025



Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler

Stand: 26.05.2025



INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN	1
2. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN VERKEHR	2
2.1 AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG	2
2.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	2
2.3 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN.....	3
2.4 STRASSENVERKEHR	4
2.5 SCHIENENVERKEHR	5
2.6 ERMITTLEMENT SCHALLTECHNISCHER EINGANGS-PARAMETER	5
2.7 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEWINNISSE	6
3. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	8
4. SCHALLTECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN ZUM ZUSATZVERKEHR	10
5. VORSCHLAG FÜR FESTSETZUNGEN	11
6. ZUSAMMENFASSUNG	13
7. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN.....	14

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 (Verkehr)	2
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte 16. BlmSchV	3
Tabelle 3: Verkehrsaufkommen 2021/2022 und Trendprognose 2040.....	5
Tabelle 4: Zugzahlen 2030.....	5
Tabelle 5: Berechnungsparameter Emissionen Straßenverkehrslärm	6
Tabelle 6: Berechnungsparameter Schienenverkehrslärm	6
Tabelle 7: Beurteilungspegel Verkehrslärm.....	7
Tabelle 8: Beurteilungspegel Verkehrslärm und Teilbeurteilungspegel.....	8
Tabelle 9: Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des Spektrumanpassungswertes	8
Tabelle 10: Beurteilungspegel Verkehrslärm (höchster Pegel am I-Ort) und maßgeblicher Außenlärmpegel.....	9
Tabelle 11: Lärmpegelbereiche und erforderliche resultierende Gesamt- Schalldämmmaße	10

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Inhalt

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf	1
Abbildung 3: Rasterlärmkarten Verkehrslärm Tag (l.) und Nacht (r.).....	7

ANLAGEN

ANHANG 1 VERKEHRSLÄRM

Rechenlaufinformationen	1-2
Emissionsberechnung Straße	3-4
Beurteilungspegel	5-8
Lageplan	9
Plan Beurteilungspegel TAG	10
Plan Beurteilungspegel NACHT	11
Lärmpegelbereiche DIN 4109	12

ANHANG 2 UNTERLAGEN

Bebauungsplanentwurf	1
Ergebnisse der SVZ 2021	2
Ergebnisse der VZ 2022	3-9
Zugzahlen DB AG	10-13

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Inhalt

1. VORBEMERKUNGEN

Die Große Kreisstadt Schwandorf stellt derzeit den Bebauungsplan "Niederhof Nord" auf.

Das Planungsgebiet befindet sich im östlichen Stadtgebiet am nördlichen Rand des Ortsteils Niederhof.

Der nachfolgende Ausschnitt aus dem Google-Luftbild verdeutlicht Lage und Ausdehnung des Geltungsbereichs.



Abbildung 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.



Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf

Mit nachfolgender Untersuchung werden die Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm auf das Plangebiet beurteilt.

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Niederhof Nord“ Große Kreisstadt Schwandorf

2. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN VERKEHR

2.1 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.

Schalltechnisch relevant sind bezüglich des Verkehrslärms die Bundesautobahn A 93, die Wackersdorfer Straße und die Bahnlinie Schwandorf-Cham-Pilsen.

2.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Bei städtebaulichen Planungen sollen hinsichtlich des Schallschutzes die Vorschriften der DIN 18005 als Orientierung dienen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für die städtebauliche Planung sind Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes. Sie sind keine Richt- oder Grenzwerte im Sinne des Immissionsschutzrechts. Vorgaben hierzu enthält § 50 BlmSchG und § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB).

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sollten in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zugeordnet werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Beiblatt 1 der Norm nennt folgende Orientierungswerte, die durch äquivalente Dauerschallpegel nicht überschritten werden sollen:

	tags /nachts
bei Allgemeinen Wohngebieten (WA)	55 / 45 dB(A)

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 (Verkehr)

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

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

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 Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden".

Die Schutzwürdigkeit 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. 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. BlmSchV entsprechen.

Diese lauten auszugsweise wie folgt:

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

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte 16. BlmSchV

Die 16. BlmSchV 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.

2.3 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN

Nach DIN 18005 sind die von den Geräuschemissionen öffentlicher Straßen und Schienen herrührenden Immissionen, gekennzeichnet durch den Beurteilungspegel L_r nach den Vorschriften der RLS-19 und SCHALL-03 zu berechnen.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

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 A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse, wie z.B. der Straßenverkehrsgeräusche, dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen bzw. Schiene wird durch längenbezogenen Schallleistungspegel L_w gekennzeichnet. Die Stärke der Schallemission beim Straßenverkehrslärm wird aus der prognostizierten Verkehrsstärke, dem Lkw1+2-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradiente und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet. Die Stärke der Schallemission beim Schienengehörverkehrslärm wird aus der prognostizierten Verkehrsstärke, der Zugzusammensetzung nach Fahrzeugkategorien im Zugverband, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Schienenoberfläche, der Gradiente 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 / Schiene 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 wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt:

- Straßenachsen der BAB A93 und der Wackersdorfer Straße
- Schienenachse der Bahnlinie Schwandorf – Cham - Pilsen
- die Luftabsorption
- Reflexionsordnung = 3
- die Boden- und Meteorologie Dämpfung

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

2.4 STRASSENVERKEHR

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrslärms auf das geplante Baugebiet wird auf die amtliche Straßenverkehrszählung 2021 bzw. auf die Ergebnisse einer Verkehrszählung des Jahres 2022 zurückgegriffen.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Baugebiet ist nach RLS-19 von Prognosewerten auszugehen. Im Regelfall werden hierzu Modell- oder Trendprognosen durchgeführt.

Als Berechnungsgrundlage dienen folgende Verkehrszahlen:

Straße	DTV 2021/2022 in Kfz/Tag	davon SV in Lkw/Tag	DTV 2040 in Kfz/Tag	davon SV in Lkw/Tag
BAB A93 N	40.246	6.994	44.046	7.167
BAB A93 S	34.059	5.709	37.365	6.825
Wackersdorfer Straße	17.380	590	18.069	685
Am Brunnfeld			5.000	350
An der Autobahnmeisterei			5.000	350

Tabelle 3: Verkehrsaufkommen 2021/2022 und Trendprognose 2040

Anm.: Die Straßen Am Brunnfeld und An der Autobahnmeisterei wurden nach Tab.2 der RLS-19 mit einem Verkehrsaufkommen von 5.000 Kfz/Tag abgeschätzt

2.5 SCHIENENVERKEHR

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Schienenverkehrslärms auf das geplante Baugebiet wird auf die Verkehrsprognose 2030 der Deutschen Bahn (mit Elektrifizierung der Bahnlinie) zurückgegriffen.

Zugart	Anzahl		v_Zug	Fahrzeugkategorien gem. Schall03 im Zugverband						
	Traktion	Tag	Nacht	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	
GZ-E	9	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8	
GZ-E	2	0	120	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8	
GZ-E	4	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10			
IC-E	30	6	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	9			
RB/RE-E	31	5	140	5-Z5-A10	2					
Summe	76	15								

Tabelle 4: Zugzahlen 2030

Grundlast

2.6 ERMITTLEMENT SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

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

- stündliche Verkehrsstärken für Tag und Nacht
- Lkw-Anteile p1 und p2 für Tag und Nacht
- zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und LKW, $v_{zul} = 130/80$ bzw. $50/60$ km/h
- Steigung bzw. Gefälle der Straße (ab 5 % und mehr)
- Korrekturwert D_{stro} für die Straßenoberfläche ab einer Geschwindigkeit von 60 km/h;

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan „Niederhof Nord“ Große Kreisstadt Schwandorf

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

	BAB A93 N	BAB A93 S	Wackers- dorfer Straße	An der Autobahnmeisterei Am Brunnfeld
Modellprognose DTV 2040	44.046	37.365	18.069	5.000
Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h tags	2500	2112	990	287,5
Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h nachts	505	446	191	50
Lkw1-Anteil p in% tags	2,9	1,8	26,2	3
Lkw2-Anteil p in% tags	14,7	14,9	137	4
Lkw1-Anteil p in% nachts	4,0	2,6	3,0	3
Lkw2-Anteil p in% nachts	30,6	30,7	1,6	4
Geschwindigkeit in km/h Pkw	130	130	50/60	50
Geschwindigkeit in km/h Lkw	80	80	50/60	50
Korrekturfaktor Straßenoberfläche D_{Stro} Pkw / Lkw	-1,9/-2,1	-1,9/-2,1	-2,7/-1,9	---
Emission L'w in dB(A) tags	95,3	94,6	82,5	79,1
Emission L'w in dB(A) nachts	89,2	88,6	74,9	71,5

Tabelle 5: Berechnungsparameter Emissionen Straßenverkehrslärm

Die Geräuschemissionen des Schienenverkehrslärms können wie folgt angegeben werden:

Zugart Traktion	Anzahl Züge		Schallleistungspegel L'w in dB(A)					
			Tag			Nacht		
	Tag	Nacht	0m	4m	5m	0m	4m	5m
GZ-E	9	2	80,9	65,0	40,4	77,4	61,5	36,9
GZ-E	2	0	75,5	59,2	37,8			
GZ-E	4	2	71,8	55,5	36,9	71,8	55,5	35,9
IC-E	30	6	81,	64,5	49,6	77,1	60,6	45,6
RB/RE-E	31	5	76,5	56,5	52,8	71,6	51,6	47,8
Summe	76	15	85,4	68,8	54,8	81,3	64,8	50,3

Tabelle 6: Berechnungsparameter Schienenverkehrslärm

2.7 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten unter Anwendung gängiger EDV-Programme (hier: SOUNDPLAN 9.1) und werden als Rasterlärmkarten sowie in Tabellenform für die maßgeblichen Parzellen/Gebäude dargestellt.

Die Darstellung der im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen durch Verkehrsgeräusche sowie deren Beurteilung wird mit Hilfe der in Anlage 1 enthaltenen Rasterlärmkarten (Pläne 2 und 3) für eine Höhe von 5 m über Grund und in den Einzelpunkt-Ergebnislisten des Anhangs 1 (Seiten 3-4) vorgenommen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Rasterlärmkarten nur einen Überblick erlauben, da weder die Eigenabschirmung der Gebäude noch die dadurch bedingten Einfallwinkel der Immissionsorte berechnet werden.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Mit den Rasterlärmkarten 2 und 3 wird deutlich, dass

- der Orientierungswert der DIN 18005 für ein WA-Gebiet am Tag erreicht werden.
- der Immissionsgrenzwert der 16. BlmSchV für ein WA-Gebiet in der Nacht überschritten wird.

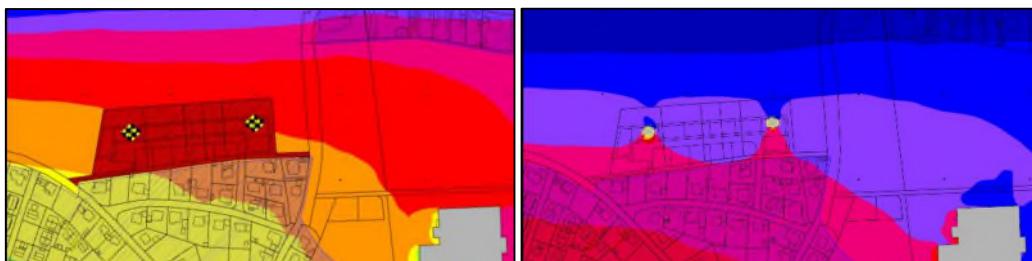


Abbildung 3: Rasterlärmkarten Verkehrslärm Tag (l.) und Nacht (r.)

Die Ergebnisse der Einzelpegelberechnungen für die maßgeblichen Gebäude (Immissionsorte), Parzellen 2 und 7 werden nachfolgend dokumentiert.

Immissionsort	SW	HR	OWT dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OWN dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
Parzelle 2	WA	N	55	54,4	---	45	49,9	4,9
Parzelle 2	WA	O	55	53,6	---	45	48,4	3,4
Parzelle 2	WA	S	55	48,0	---	45	42,0	---
Parzelle 2	WA	W	55	50,9	---	45	46,6	1,6
Parzelle 7	WA	N	55	54,0	---	45	49,5	4,5
Parzelle 7	WA	O	55	52,7	---	45	47,8	2,8
Parzelle 7	WA	S	55	46,3	---	45	40,3	---
Parzelle 7	WA	W	55	50,1	---	45	46,0	1,0

Tabelle 7: Beurteilungspegel Verkehrslärm

Die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 u.E. unter Hinweis auf das Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr ohne aktive Schutzmaßnahmen abwägungsfähig, wenn aktive Schallschutzmaßnahmen nicht wirksam sind und Maßnahmen zum passiven Schallschutz vorgesehen werden.

Gründe für die Abwägbarkeit sind folgende Aspekte:

- a) Für das Heranrücken einer Wohnbebauung an eine baulich nicht veränderte Straße hat der Gesetzgeber keine Immissionsgrenzwerte festgelegt.
- b) Die Gemeinde hat die prognostizierte Lärmbelastung des Neubaugebiets als Abwägungsmaterial zu ermitteln, zu bewerten und gerecht abzuwagen (*siehe hierfür schalltechnische Untersuchung*).
- c) Zur Bestimmung zumutbarer Lärmbelastungen kann die DIN 18005 mit abwägungsfähigen Orientierungswerten herangezogen werden.
- d) Zunächst ist in Erwägung zu ziehen, ob aktive Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärmeinwirkungen vermeiden / reduzieren können (*aufgrund der Entfernung IO ↔ → Emittent nicht wirksam*).

- e) Bei Planung und Abwägung sind weiterhin die in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um die Wert der 16. BlmSchV bzw. Innenpegelwerte von 40 dB(A) in Wohnräumen und 30 dB(A) in Schlafräumen einzuhalten (*siehe unten*).

3. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN

Gemäß Einführungsbekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 25.07.2022 ist der Nachweis der Luftschalldämmung erforderlich. Die **notwendigen** passiven Schallschutzmaßnahmen werden nach DIN 4109:2018 ermittelt.

DIN 4109-2:2018 sieht eine Minderung des Beurteilungspegels beim Schienenverkehr pauschal um 5 dB aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen vor (Spektrumanpassungswert). Hierfür wurden die Teilbeurteilungspegel an den Immissionsorten ausgewertet.

Immissionsort	HR	LrT dB(A)	davon Schiene	davon Straße	LrN dB(A)	davon Schiene	davon Straße
Parzelle 2	N	54,4	53,2	48,5	49,9	49,1	41,9
Parzelle 2	O	53,6	50,1	51,0	48,4	46,1	44,6
Parzelle 2	S	48,0	33,4	47,9	42,0	29,4	41,8
Parzelle 2	W	50,9	50,4	40,7	46,6	46,4	33,9
Parzelle 7	N	54,0	53,0	47,0	49,5	49,0	40,3
Parzelle 7	O	52,7	50,1	49,4	47,8	46,0	43,0
Parzelle 7	S	46,3	33,2	46,0	40,3	29,2	39,9
Parzelle 7	W	50,1	50,0	35,5	46,0	45,9	28,8

Tabelle 8: Beurteilungspegel Verkehrslärm und Teilbeurteilungspegel

Immissionsort	HR	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Parzelle 2	N	51,4	46,1
Parzelle 2	O	52,0	46,2
Parzelle 2	S	47,9	41,9
Parzelle 2	W	49,8	44,6
Parzelle 7	N	50,5	45,5
Parzelle 7	O	50,8	45,1
Parzelle 7	S	46,1	40,0
Parzelle 7	W	45,5	41,2

Tabelle 9: Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des Spektrumanpassungswertes

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Zur Ermittlung der erforderlichen, resultierenden Gesamt-Schalldämmmaße der Außenbauteile für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ herangezogen. Dieser ergibt sich aus den errechneten Beurteilungspegeln Verkehr für den Tag zuzüglich eines Korrektursummanden von + 3 dB. Beträgt der Unterschied zwischen den Beurteilungspegeln Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ist der Nachtwert zuzüglich eines Korrekturfaktors von + 10 dB(A) sowie des Korrektursummanden von + 3 dB(A) heranzuziehen.

Immissionsort	HR	LrT dB(A)	LrN dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)
Parzelle 2	N	51,4	46,1	59,1
Parzelle 2	O	52,0	46,2	59,2
Parzelle 2	S	47,9	41,9	
Parzelle 2	W	49,8	44,6	57,6
Parzelle 7	N	50,5	45,5	58,5
Parzelle 7	O	50,8	45,1	58,1
Parzelle 7	S	46,1	40,0	
Parzelle 7	W	45,5	41,2	54,2

Tabelle 10: Beurteilungspegel Verkehrslärm (höchster Pegel am I-Ort) und maßgeblicher Außenlärmpegel

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle können die einzelnen Fassaden den Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 zugeordnet und für sie das jeweils erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß für Außenbauteile ($R'_{w,res}$) entnommen werden.

Lärmpegel- bereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“	erf. $R'_{w,res}$
	dB(A)	in dB
I	bis 55	-35
II	56 bis 60	30-35
III	61 bis 65	30-40
IV	66 bis 70	35-45
V	71 bis 75	40-50
VI	76 bis 80	45->50
VII	> 80	> 50

Anmerkung 1: Bestehten die Außenbauteile aus mehreren Teilelementen (z.B. Wand, Fenster) sind die erforderlichen Schalldämm-Maße in Abhängigkeit vom Verhältnis Gesamtaußenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach Tab. 9 der DIN 4109 zu korrigieren. Darüber hinaus ist bei Kombinationen von Außenwänden und Fenstern Tab 10 der DIN 4109 zu beachten.

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

Demzufolge sind die nach Norden, Westen und Osten weisenden Fassadenseiten dem Lärmpegelbereich II zuzuordnen. Die erforderlichen resultierenden Gesamt-Schalldämmmaße erf. $R'_{w,res}$ für die beabsichtigten Nutzungen und Fassadenseiten sind ebenfalls in Tabelle 20 dargestellt.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Immissionsort	Fassade	Lärm-pegel-bereich	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. $R_{w,ges}$ in dB		
			für Bettenräume	für Wohnnutzung	für Büro-nutzung
Alle Parzellen	Nord, Ost, West	II	35	30	30

Tabelle 11: Lärmpegelbereiche und erforderliche resultierende Gesamt-Schall-dämmmaße

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

Ist eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen ausschließlich zu den lärmzugewandten Fassadenseite Nord und Ost möglich (da hier der Beurteilungspegel nachts 45 dB(A) übersteigt), werden lärmgedämmte Belüftungseinrichtungen festgesetzt (im Regelfall SSK-Fenster mit integrierter Lüftungseinheit oder dezentrale Gebäudebelüftung).

An den Fassaden Nord, Ost und West, bei denen es zur Überschreitung der Richtwerte kommt, ist für dahinterliegende schutzbedürftige Räume eine Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben einschlägiger technischer Regelwerke (DIN 4109, VDI-Richtlinie 2719) vorzusehen und planungsrechtlich durch entsprechende (planliche und/oder textliche) Festsetzungen zu sichern.

Die Gebäudelärmkarte (Plan 4) im Anhang 2 stellt die Erfordernis des passiven Lärmschutzes für die einzelnen Fassaden der Immissionsorte im Geltungsbereich des Bebauungsplans dar.

In dieser Gebäudelärmkarte sind alle Fassaden gekennzeichnet, an denen die eingangs genannten Richtwerte überschritten werden.

4. SCHALLTECHNISCHE AUSFÜHRUNGEN ZUM ZUSATZVERKEHR

Nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) ist das Interesse, von planbedingtem Verkehrslärm verschont zu bleiben, ein abwägungserheblicher Belang, der bei der Aufstellung eines Bebauungsplans zu berücksichtigen ist, wenn eine Bagatellgrenze überschritten wird.

Der VGH München hat mit Beschluss vom 03.03.2017 [9] entschieden, dass es einen Verstoß gegen § 2 Abs. 3 BauGB darstellt, wenn die planbedingte Zunahme der Verkehrslärmbelastung durch die künftige Nutzung einer Erschließungsstraße als Basis für die Abwägung und den Satzungsbeschluss nicht aufgeklärt worden ist.

Nach aktuellem Urteil des VGH München sind planbedingte Verkehrszunahmen zu untersuchen und zu bewerten [10] sofern sie eine Bagatellgrenze übersteigen.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Wo diese Bagatellgrenze liegt, lässt sich nur im Einzelfall beurteilen. Der VGH München hat bereits 2019 diese Bagatellgrenze bei 200 Kfz/Tag beurteilt [11].

Eine rechtliche Grundlage zur Beurteilung der Auswirkungen der planbedingten Zunahme des Verkehrslärms auf öffentlichen Straßen existiert nicht. Die Rechtspraxis sieht negative Auswirkungen durch den planbedingten Zusatzverkehr, ...

- wenn der Beurteilungspegel um mehr als 3 dB(A) zunimmt und der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV dadurch erstmalig oder weitergehend überschritten wird.
- wenn der Beurteilungspegel gesundheitsgefährdende Pegelwerte erstmals erreicht oder bereits im gesundheitsgefährdenden Bereich liegende Beurteilungspegel weiter erhöht (tagsüber 70 d(A) und nachts 60 dB(A)).

Die verkehrsbedingte Zunahme durch den Bebauungsplan „Niederhof Nord“ wird auf Basis der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen mit unter 120 Kfz pro Tag abgeschätzt, womit die oben genannte Bagatellgrenze nicht erreicht wird.

Weitergehende Berechnungen erübrigen sich dadurch.

5. VORSCHLAG FÜR FESTSETZUNGEN

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans können der Orientierungswert der DIN 18005 und der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV im Zeitbereich Nacht nicht eingehalten werden. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Formulierungsvorschläge für textliche Festsetzungen:

- (1) Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109-1 auf den Parzellen 1 und 13 sind zum Schutz vor Außenlärm technische Vorkehrungen nach der jeweils bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 zu treffen, die gewährleisten, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden.

IO und Fassade	Lärmpegel- bereich	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. R'w,ges in dB		
		für Betten- räume	für Wohn- nutzung	für Büro- nutzung
Parzellen 1-13 Nord, West und Ost	II	35	30	30

- (2) Sind Fassadenseiten schräg zu den unter (1) angegebenen Fassadenrichtungen ausgerichtet gilt für diese dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die lautere Fassadenseite.
- (3) Ist eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen ausschließlich nach Norden möglich, werden lärmgedämmte Belüftungseinrichtungen festgesetzt.

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

- (4) Für das Dach gilt dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die lauteste Fassade.
 - (5) Das erforderliche Schalldämmmaß von Fenstern für die schutzbedürftigen Fassadenseiten ist entsprechend Tabelle 7 und Formel 33 der DIN 4109 zu bestimmen.
 - (6) Die Festlegung der Schallschutzklassen für die Fenster bestimmt sich nach VDI 2719.
 - (7) Im Baugenehmigungsverfahren kann die Einhaltung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 auf Forderung des Landratsamtes nachzuweisen sein.

Formulierungsvorschläge für planliche Festsetzungen:

Kennzeichnung der betroffenen Baugrenzen gemäß Plan 4 im Anhang 1 der schalltechnischen Untersuchung.



6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Große Kreisstadt Schwandorf stellt derzeit den Bebauungsplan "Niederhof Nord" auf.

Das Planungsgebiet befindet sich im östlichen Stadtgebiet am nördlichen Rand des Ortsteils Niederhof.

Das Plangebiet ist Lärmeinwirkungen der Bundesautobahn A93, der Wackersdorfer Straße und weiterer Gemeindestraßen ausgesetzt.

Die schalltechnischen Berechnungen zum Verkehrslärm wurden auf Basis der amtlichen Straßenverkehrszählung 2021, einer Verkehrszählung 2022 inklusive Trendprognose für das Jahr 2040 sowie auf Basis der Prognosezugzahlen 2030 der DB AG durchgeführt.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass am Tag der Orientierungswert der DIN 18005 eingehalten werden kann.

In der Nacht wird der Orientierungswert der DIN 18005 an den Ost- und Westfassaden sowie der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV an den Nordfassaden überschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht zielführend, den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV an allen zulässigen Stockwerken im Plangebiet einzuhalten.

Nach Abwägung der Überschreitungen können die diese u.E. abgewogen werden. Passive Schallschutzmaßnahmen wurden nach DIN 4109 dimensioniert.

Entsprechende Festsetzungsempfehlungen wurden formuliert.

7. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- [1] DIN 18005. „Schallschutz im Städtebau“. 2023
- [2] 16. BlmSchV. "Verkehrslärmschutzverordnung". 2020
- [3] VDI-Richtlinie 2714, „Schallausbreitung im Freien“
- [4] VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- [5] RLS-19. „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“. Berichtigter Nachdruck 2019
- [6] DIN 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen"
- [7] VDI-Richtlinie 2719, "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"
- [8] Bayerisches Staatministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärm schutz in der Bauleitplanung, Rdschr. 25.07.2014
- [9] VGH München, Beschluss v. 03.03.2017 – 15 NE 16.2315
- [10] VGH München, Urteil v. 26.06.2023 – 15 N 22.1975 Zusatzverkehr abwägungsrelevant
- [11] VGH München, Beschluss v. 06.08.2019 – 15 NE 19.636 Bagatellgrenze
- [12] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“. Ausgabe 2006

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

- [13] Stadt Schwandorf. Bebauungsplan-Entwurf „Niederhof Nord“ 2025
- [14] Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation. DGM (1m-Gitter)
- [15] Landesbaudirektion Bayern. Zentralstelle Straßeninformationssysteme. „Straßenverkehrszählung 2024“
- [16] DB AG. Zugzahlen Bahnstrecke Schwandorf – Cham – Pilsen.
- [17] GEO.VER.SUM. Verkehrszählung Wackersdorfer Straße. 14.07.2022
- [18] Ver_Bau. „Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung (FGSV)“. Bosserhoff 2023
- [19] Bundesministerium für Digitales und Verkehr. „Prognose 2022“. Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose 2021-2022. 01.03.2023

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
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

ANHANG 1

VERKEHRSLÄRM

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Anhang 



SU zum BPlan Niederhof Nord
Rechenlauf-Info
Beurteilung Verkehrslärm

Projekt-Info

Projekttitle: SU zum BPlan Niederhof Nord
Projekt Nr.: 2025 - S - 083.2
Projektbearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Auftraggeber: Große Kreisstadt Schwandorf

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Beurteilung Verkehrslärm
Rechengruppe
Laufdatei: RunFile.rnx
Ergebnisnummer: 3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 26.05.2025 12:38:41
Berechnungsende: 26.05.2025 12:38:43
Rechenzeit: 00:00:334 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.1 (21.05.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3
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
Straßen als geländefolgend behandeln:	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



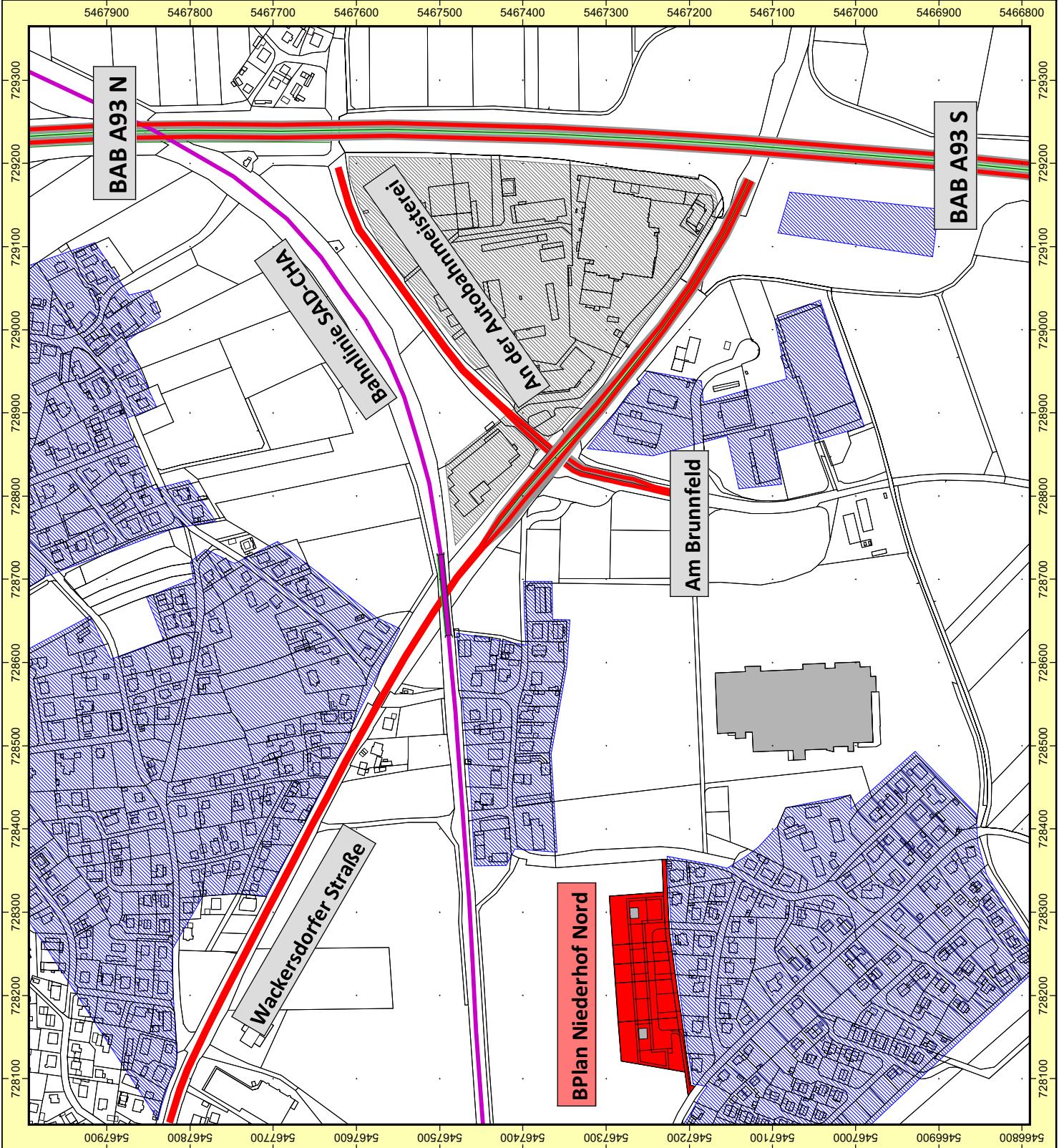
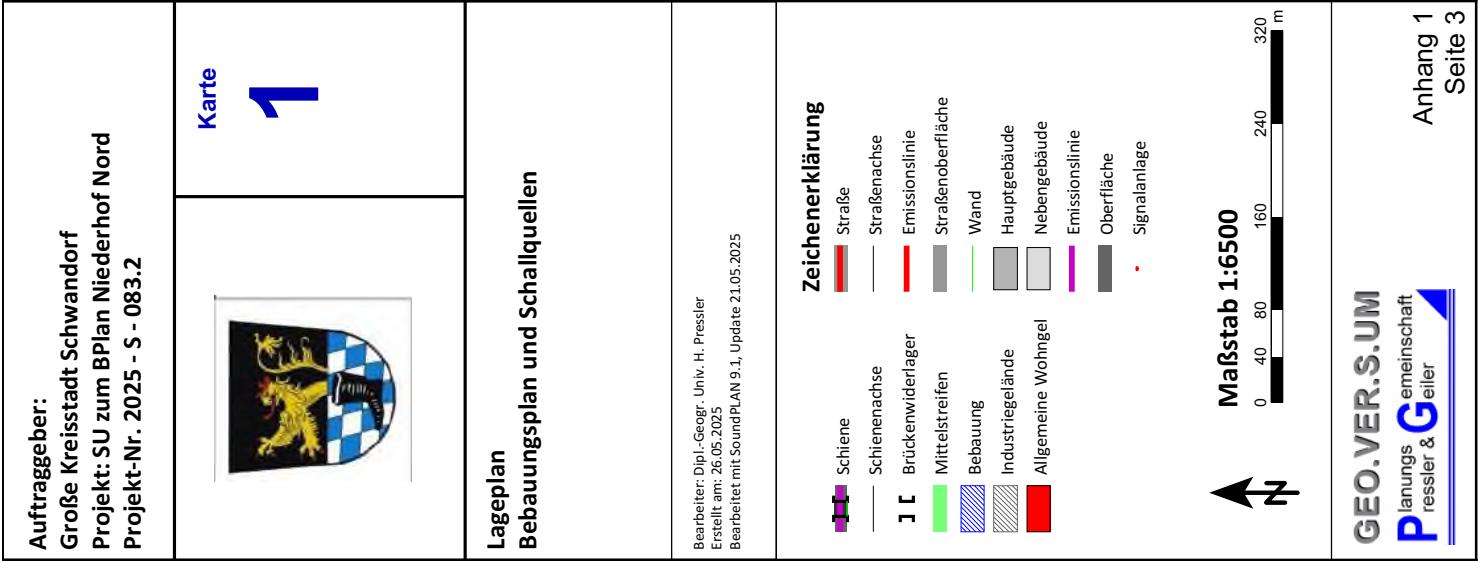
SU zum BPlan Niederhof Nord
Rechenlauf-Info
Beurteilung Verkehrslärm

Schiene: Schall 03-2012
Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-4:2020 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

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

Geometriedaten

Lage.sit	26.05.2025 12:38:16
- enthält:	
BPlan.geo	06.05.2025 20:14:10
Dämpfungsgebiete.geo	26.05.2025 09:11:22
DFK.geo	06.05.2025 19:33:58
Gebäude.geo	25.05.2025 20:01:30
Schiene1.geo	26.05.2025 12:38:16
Schiene.geo	06.05.2025 20:04:16
Strassen RLS 19.geo	25.05.2025 19:55:28
Strassen.geo	26.05.2025 12:38:16
LSM.geo	26.05.2025 09:11:22
RDGM0001.dgm	06.05.2025 18:51:56





**SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Emissionsberechnung Straße**

Straße	Abschnittsname	DTV		vPKw		vLkw		Steigung Straßenoberfläche		M		pPKw		pLkw1		pLkw2		pKrad		pPKw		pLkw1		pLkw2		pKrad		Lw Tag		Lw Nacht	
		Kfz/24h	km/h	km/h	km/h	%	km/h	km/h	%	Tag	Kfz/h	Tag	%	Tag	%	Tag	%	Nacht	%	Nacht	%	Nacht	%	Tag	%	Nacht	%	dB(A)	dB(A)		
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,3	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,1	80,7	80,7	80,9	80,9	80,9			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,1	80,7	80,7	80,9	80,9	80,9			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,1	80,7	80,7	80,9	80,9	80,9			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,3	80,7	80,7	80,9	80,9	80,9			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,5	81,1	81,3	81,3	81,3	81,3			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	87,7	81,1	81,3	81,3	81,3	81,3			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,1	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,1	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,5	82,1	82,3	82,3	82,3	82,3			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-1,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,7	82,1	82,3	82,3	82,3	82,3			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,9	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	89,3	82,9	82,9	82,9	82,9	82,9			
Wackersdorfer Straße	östlich Brunnfeld	19000	70	70	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	90,0	3,0	7,0	0,0	190	80,0	7,0	13,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	89,4	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,1	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	88,2	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	86,5	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	86,0	78,4	78,4	78,4	78,4	78,4			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	85,8	78,2	78,2	78,2	78,2	78,2			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,7	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	85,6	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	85,4	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,7	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	85,2	77,6	77,6	77,6	77,6	77,6			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,8	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,6	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,4	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,2	76,6	76,6	76,6	76,6	76,6			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,1	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-0,5	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,1	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	-1,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,0	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	2,4	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,1	76,2	76,2	76,2	76,2	76,2			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	60	60	3,7	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	84,3	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1			
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	3,1	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	93,0	3,0	4,0	0,0	86,6	80,2	80,4	86,8	80,0	0,0	82,6	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0			



**SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Emissionsberechnung Straße**

Straße	Abschnittsname	DTV	vPKw	vLkw	Steigung	Straßenoberfläche	M	pPKw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPKw1	pLkw2	pKrad	Lw
		Kfz/24h	km/h	km/h	%		Tag	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	Tag	Nacht
							Kfz/h	%	%	%	Kfz/h	%	%	dB(A)	dB(A)
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	2,2	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	1,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	2,0	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	1,6	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	2,4	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	1,8	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	2,7	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,6
Wackersdorfer Straße	westlich Brunnfeld	19000	50	50	0,0	Asphaltbetone <= AC11	1093	93,0	3,0	4,0	0,0	190	3,0	4,0	82,5
Am Brunnfeld		5000	50	50	-2,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	82,0
Am Brunnfeld		5000	50	50	-2,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,7
Am Brunnfeld		5000	50	50	-2,2	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,4
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,8	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,0
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,6	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,7
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,6	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,4
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,3
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,2
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,3	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,8
Am Brunnfeld		5000	50	50	-1,3	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,5
Am Brunnfeld		5000	50	50	-0,9	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,4
Am Brunnfeld		5000	50	50	-0,9	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,2
Am Brunnfeld		5000	50	50	-0,9	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,1
Am Brunnfeld		5000	50	50	0,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	79,1
Am Brunnfeld		0	50	50	0,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	2,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	82,0
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	2,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,5
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,4
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	81,2
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,8
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,6
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,2	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	3,0	4,0	80,5



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Emissionsberechnung Straße

Straße	Abschnittsname	DTV	vPKw	vLkw	Steigung	Straßenoberfläche	M	pPKw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Lw	Lw	Nacht	dB(A)
		Kfz/24h	Km/h	Km/h	%		Tag	Tag	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Nacht	%	dB(A)	Nacht	dB(A)	
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	80,3	72,7
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,2	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	80,1	72,5
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,2	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,6	72,0
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,5	71,9
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,3	71,7
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	3,1	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,3	71,7
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	2,8	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,2	71,6
Bei der Autobahnm eisterei		5000	50	50	1,9	Nicht geriffelter Gussasphalt	288	93,0	3,0	4,0	0,0	50	93,0	3,0	4,0	0,0	79,1	71,5
BAB A93	nördlich AS Schwandorf	44046	130	80	0,7	Asphaltbetone <= AC11	2501	83,0	1,8	14,9	0,3	505	65,2	4,0	30,6	0,2	95,3	89,2
BAB A93	südlich AS Schwandorf	37366	130	80	-0,8	Asphaltbetone <= AC11	2112	82,1	2,9	14,7	0,3	446	66,6	2,6	30,7	0,1	94,6	88,6



SU zum BPlan Niederhof Nord Beurteilung Verkehrs lärm Emissionsberechnung Straße

Legende

Straße	Straßenname
Abschnittsname	Kfz/24h
DTV	km/h
vPkw	km/h
vLkw	%
Steigung	
Straßenoberfläche	
M Tag	Kfz/h
pPkw Tag	%
pLkw1 Tag	%
pLkw2 Tag	%
pKrad Tag	%
M Nacht	Kfz/h
pPkw Nacht	%
pLkw1 Nacht	%
pLkw2 Nacht	%
pKrad Nacht	dB(A)
Lw Tag	dB(A)
Lw Nacht	

Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
Prozent Lkw1 im Zeitbereich
Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Prozent Motorräder im Zeitbereich
Prozent Motorräder in Zeitbereich
Prozent Pkw im Zeitbereich
Prozent Lkw1 im Zeitbereich
Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Prozent Motorräder im Zeitbereich
Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrslärm
Schienendetails

Zugname	N(6-22)	N(22-6)	L'w 0m(6-22)	L'w 4m(6-22)	L'w 5m(6-22)	L'w 0m(22-6)	L'w 4m(22-6)	L'w 5m(22-6)
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Schiene Linie SAD-CHA Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur VMax Strecke 120 km/h L'w 0m(6-22) 85,4 dB(A) L'w 4m(6-22) 68,8 dB(A) L'w 5m(6-22) 54,8								
GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	9	2	80,9	65,0	40,4	77,4	61,5	36,9
GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	2	0	75,5	59,2	37,8			
GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	4	2	71,8	55,5	36,9			
IC-E 7-Z5-A4*1 9-Z5*9	30	6	81,1	64,5	49,6	71,8	55,5	36,9
RB/RE-E 5-Z5-A10*2	31	5	76,5	56,5	52,8	77,1	60,5	45,6
						71,6	51,6	47,8



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Schienendetails

Legende

Zugname	Zugname
N(6-22)	Anzahl Züge / Zugeinheiten
N(22-6)	Anzahl Züge / Zugeinheiten
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)



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Emissionsberechnung Schiene

Schiene	Fahrbahnhart c1	v/Max 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)
Linie SAD-CHA	Standardfahrbahn - keine Korrektur	120	85,4	68,8	54,8	81,3	64,8	50,3



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Emissionsberechnung Schiene

Legende

Schiene	Name der Schienennetze
Fahrbahnhart c1	Fahrbahnhart 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)

Name der Schienennetze

Fahrbahnhart c1

Streckengeschwindigkeit

Emissionspegel der Schienennetze im Zeitbereich



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	L _{NT}	L _{rT,diff}	OW,N	L _{rN}	L _{rN,diff}	dB
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB
Parzelle 2	WA	EG	N	55	53,9	---	45	49,4	4,4	
Parzelle 2	WA	1.OG	N	55	54,2	---	45	49,6	4,6	
Parzelle 2	WA	2.OG	N	55	54,4	---	45	49,9	4,9	
Parzelle 2	WA	EG	O	55	53,2	---	45	48,0	3,0	
Parzelle 2	WA	1.OG	O	55	53,4	---	45	48,2	3,2	
Parzelle 2	WA	2.OG	O	55	53,6	---	45	48,4	3,4	
Parzelle 2	WA	EG	S	55	47,8	---	45	41,8	---	
Parzelle 2	WA	1.OG	S	55	47,9	---	45	41,9	---	
Parzelle 2	WA	2.OG	S	55	48,0	---	45	42,0	---	
Parzelle 2	WA	EG	W	55	50,3	---	45	46,1	1,1	
Parzelle 2	WA	1.OG	W	55	50,6	---	45	46,3	1,3	
Parzelle 2	WA	2.OG	W	55	50,9	---	45	46,6	1,6	
Parzelle 7	WA	EG	N	55	53,6	---	45	49,1	4,1	
Parzelle 7	WA	1.OG	N	55	53,8	---	45	49,3	4,3	
Parzelle 7	WA	2.OG	N	55	54,0	---	45	49,5	4,5	
Parzelle 7	WA	EG	O	55	52,4	---	45	47,4	2,4	
Parzelle 7	WA	1.OG	O	55	52,6	---	45	47,6	2,6	
Parzelle 7	WA	2.OG	O	55	52,7	---	45	47,8	2,8	
Parzelle 7	WA	EG	S	55	46,1	---	45	40,1	---	
Parzelle 7	WA	1.OG	S	55	46,1	---	45	40,2	---	
Parzelle 7	WA	2.OG	S	55	46,3	---	45	40,3	---	
Parzelle 7	WA	EG	W	55	49,6	---	45	45,5	0,5	



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T	L _{rT}	L _{rT,diff}	OW,N	L _{rN}	L _{rN,diff}
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
Parzelle 7	WA	1.OG	W	55	49,9	---	45	45,8	0,8
Parzelle 7	WA	2.OG	W	55	50,1	---	45	46,0	1,0



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilung Verkehrs lärm
Beurteilungspegel

Legende

Immissionsort	Name des Immissionsorts
Nutzung	Gebietsnutzung
SW	Stockwerk
HR	Richtung
OW,T	Orientierungswert Tag
LrT	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	Orientierungswert Nacht
LrN	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
dB(A)	dB
dB(A)	dB
dB	dB(A)
dB	dB(A)
dB	dB



SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilungspegel der Schallquellengruppen
Beurteilung Verkehrslärm

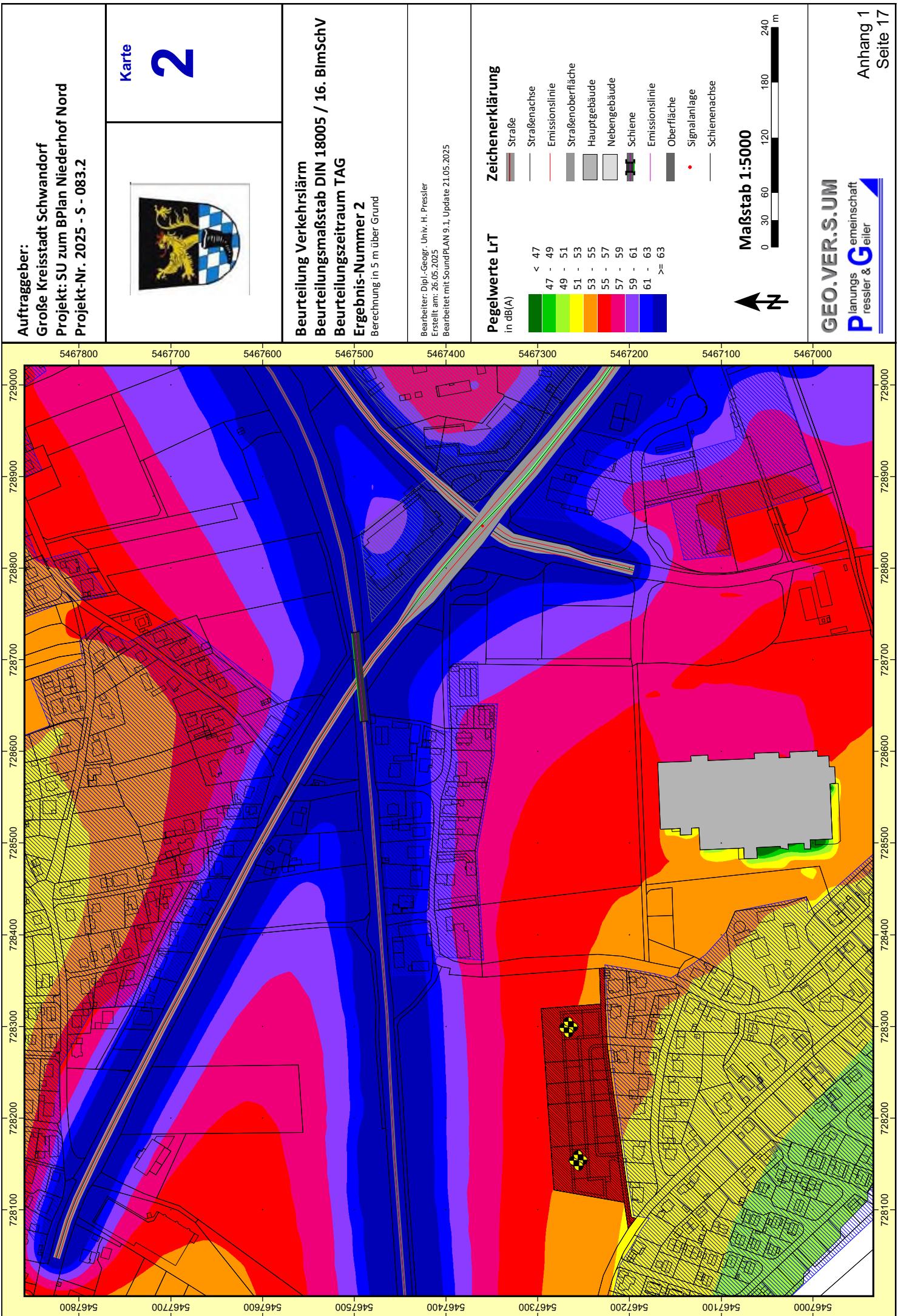
Quellgruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Immissionsort Parzelle 2 SW 2.OG HR N	LrT 54,4 dB(A)	LrN 49,9 dB(A)	
Standard Schienenlärm	53,2	49,1	
Standard Straßenlärm	48,5	41,9	
Immissionsort Parzelle 2 SW 2.OG HR O	LrT 53,6 dB(A)	LrN 48,4 dB(A)	
Standard Schienenlärm	50,1	46,1	
Standard Straßenlärm	51,0	44,6	
Immissionsort Parzelle 2 SW 2.OG HR S	LrT 48,0 dB(A)	LrN 42,0 dB(A)	
Standard Schienenlärm	33,4	29,4	
Standard Straßenlärm	47,9	41,8	
Immissionsort Parzelle 2 SW 2.OG HR W	LrT 50,9 dB(A)	LrN 46,6 dB(A)	
Standard Schienenlärm	50,4	46,4	
Standard Straßenlärm	40,7	33,9	
Immissionsort Parzelle 7 SW 2.OG HR N	LrT 54,0 dB(A)	LrN 49,5 dB(A)	
Standard Schienenlärm	53,0	49,0	
Standard Straßenlärm	47,0	40,3	
Immissionsort Parzelle 7 SW 2.OG HR O	LrT 52,7 dB(A)	LrN 47,8 dB(A)	
Standard Schienenlärm	50,1	46,0	
Standard Straßenlärm	49,4	43,0	
Immissionsort Parzelle 7 SW 2.OG HR S	LrT 46,3 dB(A)	LrN 40,3 dB(A)	
Standard Schienenlärm	33,2	29,2	
Standard Straßenlärm	46,0	39,9	
Immissionsort Parzelle 7 SW 2.OG HR W	LrT 50,1 dB(A)	LrN 46,0 dB(A)	
Standard Schienenlärm	50,0	45,9	
Standard Straßenlärm	35,5	28,8	

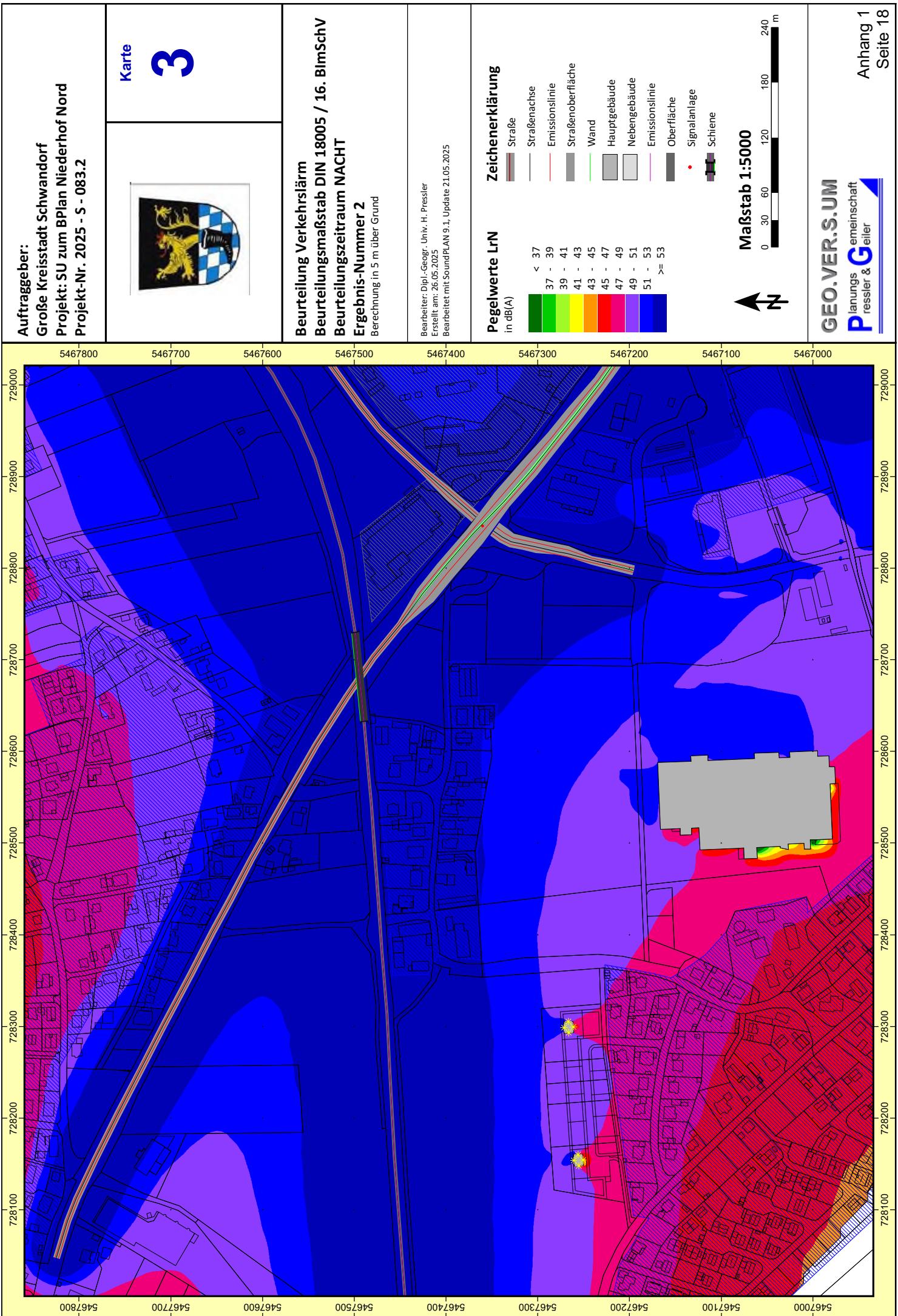


SU zum BPlan Niederhof Nord
Beurteilungspegel der Schallquellengruppen
Beurteilung Verkehrslärm

Legende

Quellgruppe		Name der Quellgruppe
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht





Auftraggeber:
Große Kreisstadt Schwandorf
Projekt: SU zum BPlan Niederrhof Nord
Projekt-Nr. 2025 S - 083.2



Karte
4

Dimensionierung Schallschutzmaßnahmen
Passiver Schallschutz nach DIN 4109
Lärmpegelbereiche

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
Erstellt am: 26.05.2025
Bearbeitet mit SoundPLAN 9.1, Update 21.05.2025

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich	R'w, ges. des Außenbauteils in dB
--------------------------------------	------------------	-----------------------------------

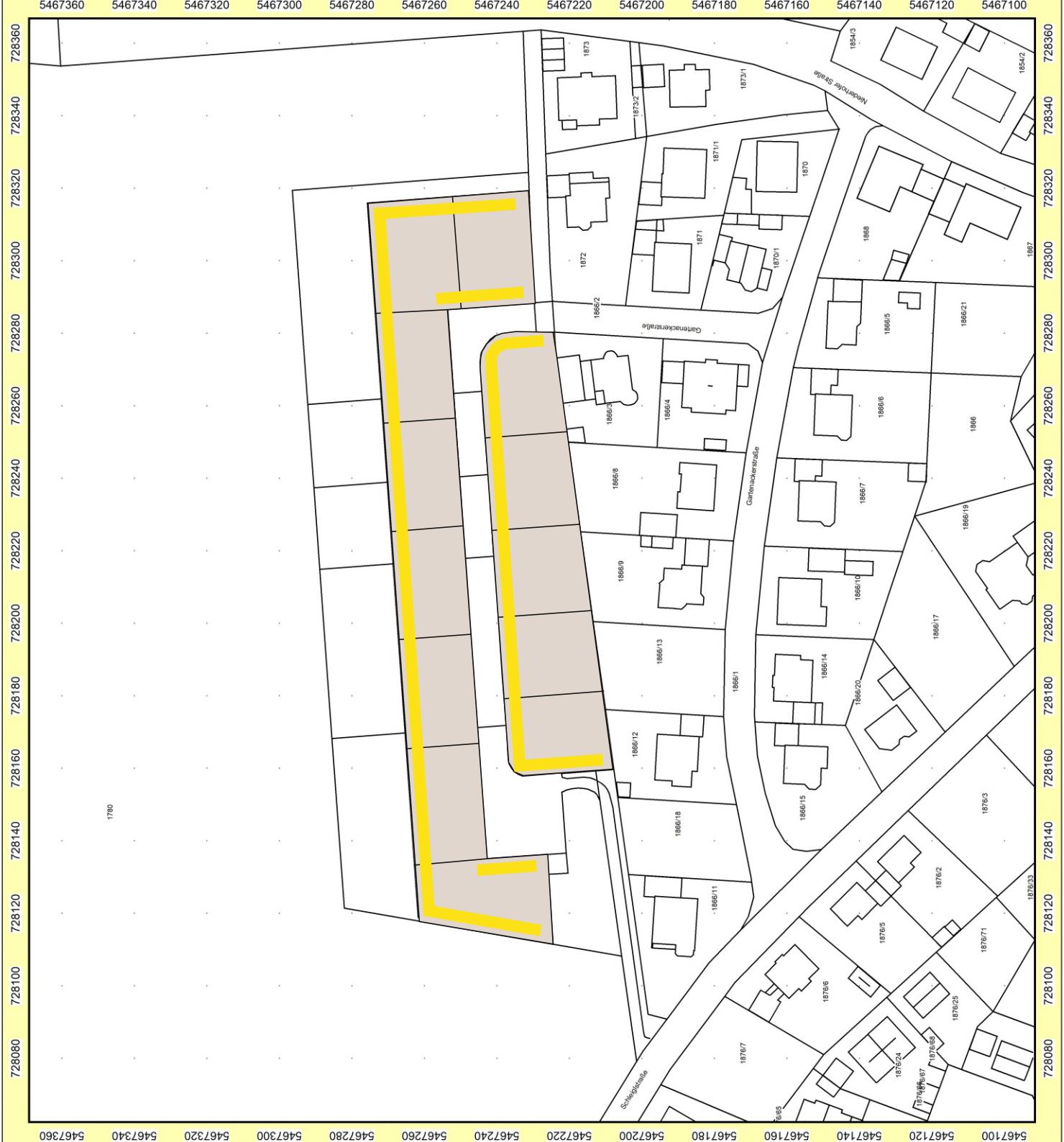
```

graph TD
    A[35 - 30 / 30] --> B[Bettenräume  
in Krankenhäusern,  
Sanatorien u.ä.]
    A --> C[Büros  
u.ä.]
    B --> D[Aufenthaltsräume  
in Wohnungen]
    B --> E[Aufenthaltsräume  
in Bettenräumen]
  
```

Lärmpegelbereiche gültig für
die gesamt betroffene Parzelle

Maßstab 1:1500

GEO.VER.S.UM
Planungs
gemeinschaft
P ressler & G eiler



ANHANG 2

UNTERLAGEN

Schalltechnische
Untersuchung zum
BPlan „Niederhof Nord“
Große Kreisstadt
Schwandorf

Anhang 

<p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Verfahrensergebnisse</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teilliche Festeigungen</p> <p>Teilliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teilliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p>	
<p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Verfahrensergebnisse</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p>	
<p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Verfahrensergebnisse</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p>	
<p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Verfahrensergebnisse</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Hinweise und nachrichtliche Übereinkommen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Teiliche Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p> <p>Planierte Festeigungen</p>	



Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle Straßeninformationssysteme

Zählstelle 67389001 Jahr 2021

Allgemeine Angaben		Verkehrsbelastung								Zähldaten								Geräuschschwellenwerte													
Strasse	TN/ZEST	Region	Zählertyp	2015	2010	SV	W	Rad	Bus	LoA	Lv	SV	01-Do NFB	Kfz	Kfz/H	SV-Ant.	Kfz/H	SV-Ant.	Ausz.Ta ge	M	p	Lm(2s)	Urn	L1	L2	Knd	M	p1	p2	Pknd	Lw
E-Str.	zust. Stelle	Richtung I																													
		Richtung II																													
A 93	Anz-Fs	FS/00	67389001	09 093 02	MZa	5181	35128	1	55	52	26278	0.82	34059	28351	5709	34962	1	1911	1374	13.9	1617	12.5	2	1929	15.3	73.7	Kfz/h	RLS19			
					AS Schwandorf Mitte (33)	36343	35105	88	532	5122	8684	1.19	4997	28868	28263	5122	4997	1	1303	8.2	1919	8.8	2	1628	32	1794	Kfz/h	RLS19			
					AS Schwandorf Sud (34)	0	0																								
					FS=4																										

Erläuterung

-1 = keine Werte vorhanden
Wert wurde nach der Veröffentlichung korrigiert.

Zählstelle 66389002 Jahr 2021

Allgemeine Angaben		Verkehrsbelastung								Zähldaten								Geräuschschwellenwerte													
Strasse	TN/ZEST	Region	Zählertyp	2015	2010	SV	W	Rad	Bus	LoA	Lv	SV	01-Do NFB	Kfz	Kfz/H	SV-Ant.	Kfz/H	SV-Ant.	Ausz.Ta ge	M	p	Lm(2s)	Urn	L1	L2	Knd	M	p1	p2	Pknd	Lw
E-Str.	zust. Stelle	Richtung I																													
		Richtung II																													
A 93	Anz-Fs	FS/00	66389002	09 093 02	DZ	6357	40246	33252	6994	42551	1.07	2321	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2288	15.9	74.5	1917	59	2288	8	2288	2.6	13.4	0.3	-1	
					AS Schwandorf Nord (32)	49613	40113	128	1002	32020	0.78	2491	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2117	71	357	1315	21	2551	9	2551	2.8	14	0.4	-1	
					AS Schwandorf Mitte (33)	0	5754	352269	33125	10531	1.1	10.5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	454	321	69.5	307	17	152	5	1492	1.4	10.2	0.3	-1	
					FS=4																										

Erläuterung

-1 = keine Werte vorhanden



Landesbaudirektion Bayern
Zentralstelle Straßeninformationssysteme

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	Wackersdorfer Ost --> Schwinnmad						Wackersdorfer Ost --> Wackersdorfer West						Wackersdorfer Ost --> AdSQ						AdSQ --> Wackersdorfer Ost									
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond				
07:00 - 07:30	67	1			1		69	236	3	5		4	248	27					27	39	2				41			
07:30 - 08:00	59	3			2		62	248	9	3		3	263	17	1				18	28	1				29			
08:00 - 08:30	65	1					68	146	7	3		6	162	19					20	38	1				39			
08:30 - 09:00	50	1					51	176	9	1		3	189	17					17	39					39			
09:00 - 09:30	42	4			1		47	184	9	2		5	200	16					16	37					37			
09:30 - 10:00	54	3			1		58	218	5	1		6	230	18	1				19	35	1				36			
Summe Int 1	337	13	0	0	5		355	1208	42	15	0	0	27	1292	114	1	0	0	1	117	216	4	0	1	0	0		
12:00 - 12:30	45	1	1				47	208	7	2			217	37						37	36	1				37		
12:30 - 13:00	51	3					54	233	6	1		8	248	30					1	31	47					47		
13:00 - 13:30	41	2					43	204	7	2	1	4	218	22						22	38					38		
13:30 - 14:00	55	1					56	234	1		10		245	22						22	38	1				39		
Summe Int 2	192	7	1	0	0		200	879	20	6	1	0	22	928	111	0	0	0	1	112	159	1	0	0	0	1	161	
15:00 - 15:30	43						43	252	7	1		3	263	17					1	18	32					32		
15:30 - 16:00	68	2					70	254	7	3		7	271	23						23	56	1				57		
16:00 - 16:30	55	2					57	275	8	3			286	32						32	41	2	1			44		
16:30 - 17:00	58	1					59	277	4	1		3	285	28						28	44					44		
17:00 - 17:30	53	1					54	274	1		6		281	27						27	43		1			44		
17:30 - 18:00	52	2	1	1	1		56	242	1	1	2		246	22						22	34					34		
Summe Int 3	329	7	1	1	0	1	339	1574	27	8	2	0	21	1632	149	0	0	0	1	150	250	3	1	0	0	1	255	
Summe Int 1-3	858	27	2	1	0	6	894	3661	89	29	3	0	70	3852	374	1	0	1	0	3	379	625	8	1	1	0	2	637
Summe 24h	1706	47	3	2	0	10	1769	7278	155	51	6	0	122	744	2	0	2	0	5	752	1243	14	2	2	0	3	1264	
Summe DTV	1444	35	3	2	0	8	1490	6160	114	43	5	0	90	6411	629	1	0	2	0	4	636	1052	10	1	2	0	3	1068

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	AdSQ --> Schwimmbad						AdSQ --> Wackersdorfer West						Wackersdorfer West --> AdSQ						Wackersdorfer West --> AO									
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum
07:00 - 07:30	41	1					42	33	1	2				36	13	1					14	103	4	2			4	113
07:30 - 08:00	45	2					48	54		1				55	17	1					18	160	5	4			3	172
08:00 - 08:30	25	1					26	21		2	1			24	11		1				12	134	14	1			5	154
08:30 - 09:00	22						22	8	1					9	10	1	1				12	132	7				7	146
09:00 - 09:30	10	2					13	13		1				14	4						4	144	8	1			10	163
09:30 - 10:00	13	1					14	17						17	16	1					17	168	7				5	180
Summe Int 1	156	6	1	1	0	1	165	146	2	5	2	0	0	155	71	2	3	1	0	0	77	841	45	8	0	0	34	928
12:00 - 12:30	24						24	19	1	1				21	22	1					23	220	6	2	1		5	234
12:30 - 13:00	25	3					28	14						14	27	1					28	247	4	2	1		2	256
13:00 - 13:30	13						13	15		1				16	17	1					18	243	3	4			6	256
13:30 - 14:00	23						23	16						16	18	1					19	204	3	1	1		2	211
Summe Int 2	85	3	0	0	0	0	88	64	1	2	0	0	0	67	84	2	2	0	0	0	88	914	16	9	3	0	15	957
15:00 - 15:30	14						14	11	2	1				14	20						20	250	1	1			2	254
15:30 - 16:00	27	1					28	20						20	12	1					13	267	9				3	279
16:00 - 16:30	21						22	21						21	22		1				23	272	1	3	1		2	279
16:30 - 17:00	19						19	17						17	13	1					14	253	2	1	2		4	262
17:00 - 17:30	12	1					13	11		1				12	27						27	217	2	1			1	221
17:30 - 18:00	9						9	11						11	23	1					24	215	3	1			4	223
Summe Int 3	102	1	2	0	0	0	105	91	2	2	0	0	0	95	117	0	3	1	0	0	121	1474	18	7	3	0	16	1518
Summe Int 1-3	343	10	3	1	0	1	358	301	5	9	2	0	0	317	272	4	8	2	0	0	286	3229	79	24	6	0	65	3403
Summe 24h	682	17	5	2	0	2	708	598	9	16	4	0	0	627	541	7	14	4	0	0	566	6419	138	42	12	0	113	6724
Summe DTV	577	13	4	2	0	1	597	506	6	13	3	0	0	529	458	5	12	3	0	0	478	5433	101	35	10	0	83	5663

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	Wackersdorfer West --> Schwimmbad						Schwimmbad --> Wackersdorfer West						Schwimmbad --> AdSQ						Schwimmbad --> AO													
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond		
07:00 - 07:30	7						7						0	6					6	21					2	45				22		
07:30 - 08:00	9						9	1					1	15	2				1	18	37	4	1	1	2	43						
08:00 - 08:30	9	1					10	4					4	9	1				1	10	42	1				57						
08:30 - 09:00	4						1	5	14				14	12					12	56	1					61						
09:00 - 09:30	1						1	6					6	6	7				13	53	6				2	61						
09:30 - 10:00	10						10	6					1	7	9	1			10	66	3				1	70						
Summe Int 1	40	1	0	0	0	1	42	31	0	0	0	1	32	57	11	0	0	0	1	69	275	15	2	1	0	5	298					
12:00 - 12:30	9						9	12	1				13	11					11	94	2	1				97						
12:30 - 13:00	7	3					2	12	18				18	24	2				26	99	2				1	102						
13:00 - 13:30	7						7	12					12	11	2				13	74						74						
13:30 - 14:00	8						8	4					4	21					21	65	2				2	69						
Summe Int 2	31	3	0	0	0	2	36	46	1	0	0	0	47	67	2	2	0	0	0	71	332	6	1	0	0	3	342					
15:00 - 15:30	8						1	9	12				1	13	22					22	125	2				2	129					
15:30 - 16:00	5						5	6					6	28					28	96	2				1	99						
16:00 - 16:30	9						9	11					11	25		1			26	117	2					119						
16:30 - 17:00	5	1		1			2	9	12				12	20					20	115	3				1	119						
17:00 - 17:30	4						4	13					14	18					18	71	1					72						
17:30 - 18:00	3						3	7					7	12					12	88						88						
Summe Int 3	34	1	0	1	0	3	39	61	0	1	0	0	1	63	125	0	1	0	0	0	126	612	10	0	0	4	626					
Summe Int 1-3	105	5	0	1	0	6	117	138	1	1	0	0	2	142	249	13	3	0	0	1	266	1219	31	3	1	0	12	1266				
Summe 24h	209	9	0	2	0	10	230	274	2	2	0	0	3	281	495	23	5	0	0	2	525	2423	54	5	2	0	21	2506				
Summe DTV	177	6	0	2	0	8	192	232	1	1	0	0	3	238	419	17	4	0	0	1	441	2051	40	4	2	0	15	2112				

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	von Wackersdorfer West						nach Wackersdorfer West						von Schwimmbadstraße						nach Schwimmbadstraße									
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	
07:00 - 07:30	330	4	5	0	0	5	344	163	6	3	0	0	4	176	113	3	3	0	0	0	119	46	1	0	0	0	47	
07:30 - 08:00	324	13	3	0	0	3	343	225	10	5	1	0	5	246	127	3	0	1	0	1	132	49	3	1	0	0	54	
08:00 - 08:30	230	8	3	0	0	9	250	214	16	1	0	0	5	236	84	2	2	1	0	0	89	39	1	0	1	0	42	
08:30 - 09:00	243	10	1	0	0	3	257	227	8	0	0	0	7	242	69	1	0	0	0	0	70	39	1	1	0	0	41	
09:00 - 09:30	242	13	2	0	0	6	263	234	14	1	0	0	12	261	60	2	1	1	0	0	64	26	7	0	0	0	33	
09:30 - 10:00	290	8	1	1	0	7	307	269	10	0	1	0	6	286	65	1	0	1	0	0	67	43	1	1	0	0	46	
Summe Int 1	1659	56	15	1	0	33	1764	1332	64	10	2	0	39	1447	518	12	6	4	0	1	541	242	14	3	2	0	2	263
12:00 - 12:30	290	8	3	0	0	0	301	350	9	3	1	0	5	368	79	2	1	0	0	0	82	70	1	0	0	0	0	71
12:30 - 13:00	314	9	1	0	0	9	333	393	6	2	1	0	3	405	86	3	0	0	0	0	89	81	2	1	0	0	1	85
13:00 - 13:30	267	9	2	1	0	4	283	355	3	4	0	0	6	368	66	0	1	0	0	0	67	50	1	2	0	0	0	53
13:30 - 14:00	311	1	1	0	0	10	323	307	5	1	1	0	5	319	77	0	0	0	1	0	78	61	0	1	0	0	0	62
Summe Int 2	1182	27	7	1	0	23	1240	1405	23	10	3	0	19	1460	308	5	2	0	0	1	316	262	4	4	0	0	1	271
15:00 - 15:30	312	7	0	1	0	4	324	407	3	1	0	0	4	415	57	2	1	0	0	0	60	59	0	0	0	0	1	60
15:30 - 16:00	345	9	3	0	0	7	364	419	12	0	0	0	4	435	103	2	0	0	0	0	105	63	0	1	0	0	0	64
16:00 - 16:30	362	10	3	0	0	0	375	430	5	4	1	0	2	442	83	2	2	0	0	0	87	79	0	1	1	0	0	81
16:30 - 17:00	363	5	1	0	0	3	372	412	5	1	2	0	5	425	80	0	0	0	0	0	80	61	0	1	0	0	0	62
17:00 - 17:30	354	0	2	0	0	6	362	331	3	1	0	0	2	337	66	0	2	0	0	1	69	72	0	0	0	0	0	72
17:30 - 18:00	316	3	0	2	0	3	324	337	3	1	0	0	4	345	54	0	0	0	0	0	54	57	0	1	0	0	0	58
Summe Int 3	2052	34	9	3	0	23	2121	2336	31	8	3	0	21	2399	443	6	5	0	0	1	455	391	0	4	1	0	1	397
Summe Int 1-3	4893	117	31	5	0	79	5125	5073	118	28	8	0	79	5306	1269	23	13	4	0	3	1312	895	18	11	3	0	4	931
Summe 24h	9728	204	54	10	0	138	10133	10085	206	49	16	0	138	10493	2523	40	23	8	0	5	2599	1779	31	19	6	0	7	1843
Summe DTV	8233	150	46	8	0	101	8538	8535	151	41	13	0	101	8842	2135	29	19	7	0	4	2194	1506	23	16	5	0	5	1555

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	von Wackersdorfer Ost						nach Wackersdorfer Ost						von An der Schwefelquelle						nach An der Schwefelquelle										
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum								
07:00 - 07:30	123	5	2	0	0	4	134	269	4	7	0	0	4	284	27	0	1	1	0	0	1	118							
07:30 - 08:00	186	5	5	0	0	3	199	303	9	3	1	0	3	319	53	6	1	1	0	0	0	1	119						
08:00 - 08:30	154	15	1	1	0	5	176	171	7	5	1	0	6	190	55	2	0	0	0	0	0	2	104						
08:30 - 09:00	146	8	1	0	0	8	163	198	10	1	0	0	3	212	82	1	0	0	0	0	0	1	78						
09:00 - 09:30	149	8	1	0	0	10	168	203	9	3	0	0	5	220	65	13	0	0	0	0	1	0	61						
09:30 - 10:00	194	7	1	0	0	5	207	241	5	1	0	0	7	254	81	4	0	0	0	0	0	1	82						
Summe Int 1	952	48	11	1	0	35	1047	1385	44	20	2	0	28	1479	363	26	2	1	0	7	399	533	20	1	0	7	562		
12:00 - 12:30	251	7	2	1	0	5	266	239	9	3	0	0	0	251	117	3	1	0	0	0	0	121	78	1	1	0	0	80	
12:30 - 13:00	281	7	3	1	0	4	296	265	6	1	0	0	8	280	141	4	0	0	0	1	0	146	83	9	0	0	0	2	94
13:00 - 13:30	267	4	4	0	0	6	281	231	7	3	1	0	4	246	97	0	2	0	0	0	0	99	61	2	0	0	0	0	63
13:30 - 14:00	230	3	2	1	0	2	238	254	0	1	0	0	10	265	90	2	0	0	0	2	0	94	86	1	0	0	0	0	87
Summe Int 2	1029	21	11	3	0	17	1081	989	22	8	1	0	22	1042	445	9	3	0	0	3	460	308	13	1	0	0	2	324	
15:00 - 15:30	278	1	1	0	0	3	283	275	9	1	1	0	4	290	159	2	0	0	0	3	164	65	0	0	0	0	1	66	
15:30 - 16:00	284	9	1	0	0	3	297	280	7	3	0	0	7	297	130	2	0	0	0	1	133	100	3	0	0	0	0	103	
16:00 - 16:30	303	1	3	2	0	2	311	307	8	3	0	0	0	318	153	2	1	0	0	0	0	156	85	2	1	0	0	0	88
16:30 - 17:00	271	3	2	3	0	6	285	306	4	1	0	0	3	314	147	3	0	0	1	0	1	151	82	2	0	1	0	2	87
17:00 - 17:30	248	2	1	0	0	1	252	298	0	3	0	0	6	307	102	1	1	0	0	0	0	104	69	0	2	0	0	0	71
17:30 - 18:00	241	3	2	0	0	4	250	260	1	0	1	0	2	264	107	0	0	0	0	0	0	107	64	2	0	1	0	1	68
Summe Int 3	1625	19	10	5	0	19	1678	1726	29	11	2	0	22	1790	798	10	2	0	0	5	815	465	9	3	2	0	4	483	
Summe Int 1-3	3606	88	32	9	0	71	3806	4100	95	39	5	0	72	4311	1606	45	7	1	0	15	1674	1306	42	5	3	0	13	1369	
Summe 24h	7169	153	56	18	0	124	7520	8151	166	68	10	0	125	8520	3193	78	12	2	0	26	3312	2596	73	9	6	0	23	2707	
Summe DTV	6067	113	47	15	0	91	6333	6898	122	58	8	0	92	7178	2702	58	10	2	0	19	2791	2197	54	7	5	0	17	2280	

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	Wackersdorfer Straße Ost						An der Schwefelquelle						Wackersdorfer Straße West						Schwimmbadstraße									
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	
07:00 - 07:30	493	10	8	0	9	520	159	4	3	0	0	0	0	166	392	9	9	0	0	8	418	142	1	2	0	0	1	146
07:30 - 08:00	549	23	8	1	0	8	589	176	6	1	1	0	2	186	489	14	8	1	0	6	518	166	11	1	1	0	4	183
08:00 - 08:30	444	24	4	0	0	14	486	123	3	2	2	0	1	131	325	22	6	2	0	11	366	154	5	0	0	0	2	161
08:30 - 09:00	470	18	1	0	0	10	499	108	2	1	0	0	0	111	344	18	2	0	0	11	375	158	2	0	0	0	1	161
09:00 - 09:30	476	27	3	0	0	18	524	86	9	1	1	0	0	97	352	17	4	0	0	15	388	118	19	0	1	0	3	141
09:30 - 10:00	559	18	1	2	0	13	593	108	2	1	2	0	0	113	435	12	2	0	0	12	461	158	8	0	0	0	3	169
Summe Int 1	2991	120	25	3	0	72	3211	760	26	9	6	0	3	804	2337	92	31	3	0	63	2526	896	46	3	2	0	14	961
12:00 - 12:30	640	17	6	1	0	5	669	149	3	1	0	0	0	153	490	16	5	1	0	5	517	195	4	2	0	0	0	201
12:30 - 13:00	707	15	3	1	0	12	738	167	5	1	0	0	1	174	546	13	4	1	0	12	576	224	13	0	0	0	3	240
13:00 - 13:30	622	12	6	1	0	10	651	116	1	3	0	0	0	120	498	11	7	1	0	10	527	158	2	2	0	0	0	162
13:30 - 14:00	618	6	2	1	0	15	642	138	0	1	0	0	1	140	484	3	3	1	0	12	503	176	3	0	0	0	2	181
Summe Int 2	2587	50	17	4	0	42	2700	570	9	6	0	0	2	587	2018	43	19	4	0	39	2123	753	22	4	0	0	5	784
15:00 - 15:30	719	10	1	1	0	8	739	116	2	1	0	0	1	120	553	10	2	1	0	7	573	224	2	0	0	0	4	230
15:30 - 16:00	764	21	3	0	0	11	799	166	2	1	0	0	0	169	564	16	4	0	0	10	594	230	5	0	0	0	1	236
16:00 - 16:30	792	15	7	1	0	2	817	162	2	3	1	0	0	168	610	9	6	2	0	2	629	238	4	2	0	0	0	244
16:30 - 17:00	775	10	2	2	0	8	797	141	0	1	0	0	0	142	577	7	3	3	0	9	599	229	5	0	1	0	3	238
17:00 - 17:30	685	3	3	0	0	8	699	138	0	2	0	0	1	141	546	2	4	0	0	7	559	171	1	3	0	0	0	175
17:30 - 18:00	653	6	1	2	0	7	669	111	0	1	0	0	0	112	501	4	2	1	0	6	514	171	2	0	1	0	1	175
Summe Int 3	4388	65	17	6	0	44	4520	834	6	9	1	0	2	852	3351	48	21	7	0	41	3468	1263	19	5	2	0	9	1298
Summe Int 1-3	9966	235	59	13	0	158	10431	2164	41	24	7	0	7	2243	7706	183	71	14	0	143	8117	2912	87	12	4	0	28	3043
Summe 24h	19813	409	103	26	0	275	20626	4302	71	42	14	0	12	4442	15320	319	124	28	0	249	16040	5789	152	21	8	0	49	6018
Summe DTV	16768	301	87	22	0	202	17380	3641	52	35	12	0	9	3750	12965	234	105	24	0	183	13511	4899	111	18	7	0	36	5071
DTV 2035	17372	344	100	22,7	231	18069	3736	57,9	39,1	12,1	9,89	3855	13303	259	116	24,2	202	13903	5027	123	19,5	6,91	39,6	5216				

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis	Wackersdorfer Straße Ost						An der Schwefelquelle						Wackersdorfer Straße West						Schwimmbadstraße					
	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Sum	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Sum	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Sum	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Sum	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot
Tag	15843	420	219	21	16502	3407	92	9	11	3519	12132	354	191	22	12699	4584	135	37	6	4763				
Nacht	1529	24	12	2	1567	329	5	1	1	336	1171	20	11	2	1204	442	8	2	1	453				
Tag	990,2	26,2	13,7	1,3	1031,4	212,9	5,7	0,6	0,7	219,9	758,2	22,1	11,9	1,4	793,7	####	8,4	2,3	0,4	297,7				
Nacht	191,1	3,0	1,6	0,2	195,9	41,1	0,7	0,1	0,1	41,9	146,3	2,5	1,4	0,3	150,5	55,3	1,0	0,3	0,1	56,6				

Zählstelle: Stadt Schwandorf. Wackersdorfer Straße / An der Schwefelquelle

Zeit von bis		zufließender Verkehr						Sum
		Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	
07:00 - 07:30		593	12	11	0	0	9	625
07:30 - 08:00		690	27	9	2	0	10	738
08:00 - 08:30		523	27	6	2	0	14	572
08:30 - 09:00		540	20	2	0	0	11	573
09:00 - 09:30		516	36	4	1	0	18	575
09:30 - 10:00		630	20	2	2	0	14	668
Summe Int 1		3492	142	34	7	0	76	3751
12:00 - 12:30		737	20	7	1	0	5	770
12:30 - 13:00		822	23	4	1	0	14	864
13:00 - 13:30		697	13	9	1	0	10	730
13:30 - 14:00		708	6	3	1	0	15	733
Summe Int 2		2964	62	23	4	0	44	3097
15:00 - 15:30		806	12	2	1	0	10	831
15:30 - 16:00		862	22	4	0	0	11	899
16:00 - 16:30		901	15	9	2	0	2	929
16:30 - 17:00		861	11	3	3	0	10	888
17:00 - 17:30		770	3	6	0	0	8	787
17:30 - 18:00		718	6	2	2	0	7	735
Summe Int 3		4918	69	26	8	0	48	5069
Summe Int 1-3		11374	273	83	19	0	168	11917
Summe 24h		22612	476	145	38	0	293	23563
Summe DTV		19137	350	122	32	0	215	19856
DTV 2035		19634	386	135	32,8	237	20426	

Version 202501
Strecke 5800 Abschnitt Schwandorf bis Wackersdorf (Oberpf), km 2,6- km 3,6, Bereich Schwandorf Niederhof Nord
Horizont 2025
RiKz 1+2

Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Zugart	Anzahl	v_Zug	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
Traktion	Tag	Nacht		8-A4	1	10-Z5	7	10-Z18	2
GZ-V	0	1	80	8-A4	1	10-Z5	17	10-Z18	4
GZ-V	3	0	80	8-A4	1	10-Z5	13	10-Z18	3
GZ-V	0	1	80	8-A4	1	10-Z5		10-Z22	3
LZ-V	1	0	80	8-A4	1	10-Z5		10-Z22	3
LZ-V	2	0	90	8-A6	1	10-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	21	4	120	6-A4	1	10-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	7	0	120	6-A4	2	10-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	1	0	120	6-A4	3	10-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	14	0	140	8-A4	1	9-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	1	1	160	6-A8	1	9-Z5		10-Z15	1
RB/RE-V	2	0	160	6-A8	2	9-Z5		10-Z15	1
Summe	52	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	*km/h
1,7	3,7	110	130

* Für Züge mit aktiver Neigetechnik

BüG

Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Erläuterungen und Legende

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

1. Geschwindigkeiten:
 - v_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit
 - VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalldtechnischen 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 $vFZ = 70 \text{ km/h}$ werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen 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. Infrastrukturgegenschaften:

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

6. Grundlast:

Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV-Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

Version 202501 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 11/2024) des Bundes
Strecke 5800 Abschnitt Schwandorf bis Wackersdorf (Oberpf), km 2,6- km 3,6, Bereich Schwandorf Niederhof Nord
Horizont 2030DT nach Elektrifizierung (<https://baumausbau-nordbayern.deutschebahn.com/nuernberg-furth-im-wald.html>)
RiKz 1+2

Zugart	Anzahl	v_Zug	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
Traktion	Tag	Nacht											
GZ-E	9	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	2	0	120	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	4	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10						
IC-E	30	6	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	9						
RB/RE/E	31	5	140	5-Z5-A10	2								
Summe	76	15											

Grundlast

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	(noch nicht final festgelegt)
1,7	3,7	140	

BüG Besonders überwachtes Gleis

von km	bis km
-	-

Erläuterungen und Legende

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

- Geschwindigkeiten:**
 v_Zug:
 VzG:
 -

Bei der schaltechnischen 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 $v_F z = 70$ km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellennähe anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung:

Nummer der Fz-Kategorie - Variante bzw. Zeilenummer 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

6. Grundlast:

Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.