

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungs- und Grünordnungsplans „Bayerwaldstraße Nord“ in der Stadt Neutraubling

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

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: Dawonia Management GmbH
Dom-Pedro-Straße 19
80637 München

Cham, 17.01.2020



.....
H. Pressler

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORBEMERKUNGEN	1
2.	PLANVORHABEN	2
3.	SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG VERKEHRSLÄRM	3
3.1	ALLGEMEINE GRUNDLAGEN VERKEHR	3
3.2	AUSGANGSSITUATION, AUFGABENSTELLUNG	3
3.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
3.4	BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN	5
3.5	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	6
3.6	ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER	7
3.7	SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN VERKEHRSLÄRM	7
4.	SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG GEWERBELÄRM	9
4.1	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	9
4.2	IMMISSIONSRICHTWERTE	9
4.3	ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER	10
4.4	SCHALL AUSBREITUNGSBERECHNUNGEN GEWERBELÄRM	10
5.	DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN	11
6.	VORSCHLAG FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN	13
7.	VORSCHLAG FÜR PLANLICHE FESTSETZUNGEN	15
8.	VORSCHLAG FÜR HINWEISE	15
9.	ABSCHÄTZUNG VERKEHRSNACHFRAGE PLAN-GEBIET	16
10.	ZUSAMMENFASSUNG	17

ANHANG

Plan 1 Lageplan	1
Emissionsparameter Straße	2-3
Beurteilungspegel	4-6
Plan 2 Rasterlärnkarte Verkehrslärm Tag	7
Plan 3 Rasterlärnkarte Verkehrslärm Nacht	8
Plan 4 Maßgeblicher Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche	9
Plan 5 Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmmaße	10
Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel	11
Ergebnisse der Verkehrszählung	12-18
Emissionsparameter Gewerbe	19-20
Tagesgang	21
Beurteilungspegel Gewerbelärm	22-24
Bebauungsplanentwurf	25

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

1. VORBEMERKUNGEN

Die Stadt Neutraubling plant den Bebauungsplan "Bayerwaldstraße Nord" aufzustellen.

Das Planungsgebiet befindet sich im zentralen Stadtgebiet östlich der Bayerwaldstraße und südlich der Keplerstraße.

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



Grafik 1: Lage und Geltungsbereich des Bebauungsplans

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen nach Abstimmung mit dem Landkreis Regensburg vom 23.07.2019 Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Derzeit ist das Plangebiet als Mischgebiet ausgewiesen und mit einem Einkaufsmarkt bebaut.

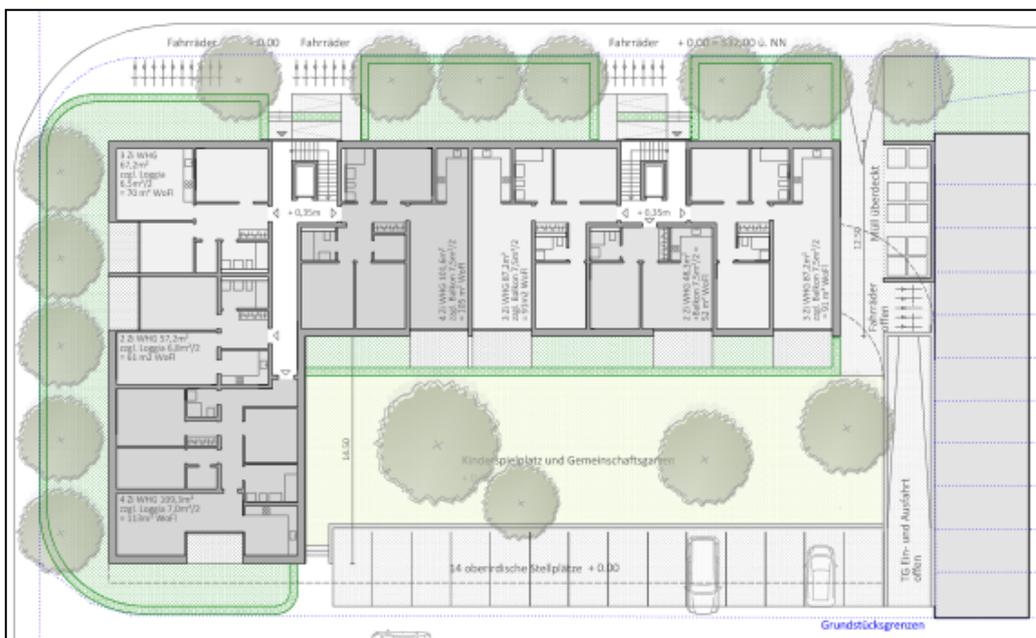
Mit nachfolgender Untersuchung werden die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrsverkehrslärm der umliegenden Straßen auf das Plangebiet beurteilt.



Grafik 3: Auszug Flächennutzungsplan der Stadt Neutraubling

2. PLANVORHABEN

Der Bebauungsplan sieht ein 3 bis 4-stöckiges Gebäude mit im 14 Außenstellplätzen und Tiefgarage vor.



Grafik 4: Grundrissplan "Bayerwaldstraße Nord"

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

3. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG VERKEHRSLÄRM

Aufgabe der schalltechnischen Untersuchung ist es die immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen des Verkehrslärms auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu untersuchen und zu beurteilen.

3.1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN VERKEHR

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf das geplante Baugebiet liegen keine aktuellen Verkehrszählungen der Stadt Neutraubling vor. Aus diesem Grund wurde durch GEO.VER.S.UM eine Knotenstromzählung nach EVE durchgeführt, der DTV 2019 berechnet und eine Trendprognose auf das Prognosejahr 2035 durchgeführt. Die Ergebnisse sind dem Anhang beigefügt.

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Baugebiet ist nach RLS-90 von Prognosewerten auszugehen. Im Regelfall werden hierzu Modell- oder Trendprognosen durchgeführt (siehe oben).

Als Berechnungsgrundlage dienen folgende Verkehrszahlen:

Straßenabschnitt	DTV 2035 in Kfz/Tag
Bayerwaldstraße	9.956
Neudeker Straße	10.063
Keplerstraße	3.561
Aussiger Straße	5.365

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen Straßenverkehr Prognose 2035

3.2 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.

Der rechnerische Teil der schalltechnischen Untersuchung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms SOUNDPLAN (Version 8.1) durchgeführt.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

3.3 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 Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)	60 / 50/45 (*) dB(A)
bei Gewerbegebieten (GE)	65 / 55/50 (*) dB(A)

(*) Bei den beiden angegebenen Nachtwerten gilt der erste für Verkehrsgereusche, 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 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 Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

Anmerkung zur Abwägung der Orientierungswerte:

Das Bayerische Staatsministerium des Innern weist in seinem Rundschreiben vom 10.06.1996 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. BImSchV entsprechen.

Diese lauten auszugsweise wie folgt:

	tags / nachts
für Allgemeine Wohngebiete	59 / 49 dB(A)
für Mischgebiete	64 / 54 dB(A)
für Gewerbegebiete	69 / 59 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.

3.4 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.

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 wird durch den Emissionspegel $L_{m,E}$ gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Ab-

stand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der prognostizierten Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet.

Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel L_m gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit dem 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 Anteile aus der Einfachreflexion an den Gebäudefassaden (Absorptionsgrad $\alpha = 0,21$)
- die Luftabsorption
- die Boden- und Meteorologiedämpfung

Bei der Erstellung des digitalen Geländemodells wurden die digitalen Höhen-
daten im 1m-Raster des bayerischen Landesvermessungsamtes verwendet.

3.5 UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen, Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /1/ Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation. DGM (1m-Gitter)
- /2/ 16. BImSchV. "Verkehrslärmschutzverordnung" vom 17.07.2014
- /3/ DIN 18005. „Schallschutz im Städtebau“. 2002
- /4/ VDI-Richtlinie 2714, „Schallausbreitung im Freien“
- /5/ VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- /6/ RLS-90. „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“. Berichtigter Nachdruck 1992
- /7/ Bayer. Staatministerium des Innern (Hrsg.): *Vollzug der Baugesetze; Immissionsschutzbelange im Bauplanungsrecht*, Rdschr. 25.07.2014
- /8/ Stadt Neutraubling. Bebauungsplanentwurf „Bayerwaldstraße Nord“ vom 26.11.2019
- /9/ Stadt Neutraubling. Flächennutzungsplan
- /10/ GEO.VER.S.UM. Verkehrszählung vom 12.11.2019

3.6 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

Grundlage der Berechnung ist die Prognose 2035. In die Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärms fließen folgende Daten ein:

Verkehrslärms fließen folgende Daten ein:

- stündliche Verkehrsstärken für Tag und Nacht
- Lkw-Anteile für Tag und Nacht
- zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und LKW, $v_{zul} = 50/50$ km/h
- Steigung bzw. Gefälle der Straße (ab 5 % und mehr)
- Korrekturwert D_{StrO} für die Straßenoberfläche ab einer Geschwindigkeit von 60 km/h
- Ampelzuschlag nach RLS-90

Folgende Grundparameter werden nach RLS-90 in der Emissionsberechnung des Straßenverkehrslärms angesetzt:

	Bayerwald- straße	Neudeker Straße	Aussiger Straße	Kepler straße
Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h tags	557	563	300	199
Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h nachts	131	132	70	46
Lkw-Anteil p in% tags	1,8	1,4	2,0	4,1
Lkw-Anteil p in% nachts	0,9	0,7	1,0	2,0
Geschwindigkeit in km/h Pkw	50	50	50	50
Geschwindigkeit in km/h Lkw	50	50	50	50
Korrekturfaktor Straßenoberfläche D_{StrO}	0	0	0	0
Emission $L_{m,25}$ in dB(A) tags	65,4	65,3	62,7	61,5
Emission $L_{m,25}$ in dB(A) nachts	58,8	58,7	56,1	54,6

Tabelle 3: Berechnungsparameter Emissionen Straßenverkehrslärm

3.7 SCHALLAUSBREITUNGSBERECHNUNGEN VERKEHRSLÄRM

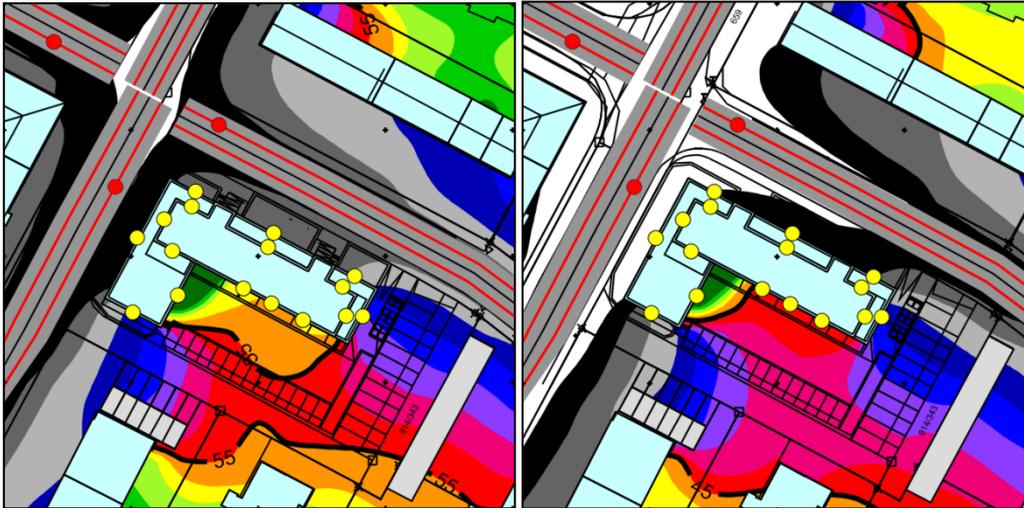
Die schalltechnischen Berechnungen erfolgten unter Anwendung gängiger EDV-Programme (hier: SOUNDPLAN 8.1) und werden als Rasterlärmkarten sowie Einzelpunktlisten dargestellt.

Die Darstellung der im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen durch Verkehrsgeräusche der angrenzenden Straßen sowie deren Beurteilung wird mit Hilfe der in der Anlage 1 enthaltenen Rasterlärmkarten (Pläne 2 und 3) für eine Höhe von 5 m über Grund vorgenommen.

Mit den Rasterlärmkarten 1 und 2 wird deutlich, dass

- die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA-Gebiet sowohl tags als auch nachts überschritten werden.
- auch die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts überschritten werden kann.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling



Grafiken 5.1 und 5.2: Rasterlärnkarten Verkehrslärm Tag (I.) und Nacht (5.)

Eine Abschirmung der Lärmimmissionen ist aufgrund der Lage des Plangebiets und aus städtebaulichen Gründen weder möglich noch sinnvoll. Aus diesen Gründen und dem weiteren Aspekt, dass am Tag keine Außenwohnbereiche betroffen sein werden, sind die Richtwertüberschreitungen abzuwägen und durch die Dimensionierung passiver Schutzmaßnahmen auszugleichen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einzelpunktberechnung für das geplante Gebäude (höchster Pegel je Fassadenseite) gem. Entwurfsplanung.

Immissionsort	HR		OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
Dawonia N1 E-4	1.OG	NO	55	65,8	10,8	45	58,6	13,6
Dawonia N1 5	4.OG	NO	55	62,1	7,1	45	55,0	10,0
Dawonia N2 E-4	1.OG	NO	55	64,9	9,9	45	57,5	12,5
Dawonia N2 5	4.OG	NO	55	60,2	5,2	45	53,0	8,0
Dawonia N3 E-4	1.OG	NO	55	63,6	8,6	45	56,1	11,1
Dawonia N3 5	4.OG	NO	55	57,6	2,6	45	50,1	5,1
Dawonia O1 E-4	2.OG	SO	55	58,4	3,4	45	50,9	5,9
Dawonia O 5	4.OG	SO	55	55,8	0,8	45	48,2	3,2
Dawonia O2 E-4	3.OG	SO	55	45,2	---	45	38,0	---
Dawonia S1 E-4	2.OG	SW	55	61,7	6,7	45	54,8	9,8
Dawonia S1 5	4.OG	SW	55	55,2	0,2	45	48,2	3,2
Dawonia S2 E-4	3.OG	SW	55	52,7	---	45	45,7	0,7
Dawonia S2 5	4.OG	SW	55	52,5	---	45	45,5	0,5
Dawonia S3 5	4.OG	SW	55	53,3	---	45	46,3	1,3
Dawonia W E-4	EG	NW	55	67,2	12,2	45	60,2	15,2
Dawonia W 5	4.OG	NW	55	61,8	6,8	45	54,9	9,9

Tabelle 4: Maximale Beurteilungspegel Verkehrslärm

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

4. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNG GEWERBELÄRM

Im nachfolgendem Abschnitt werden die Auswirkungen von möglichen Schallemissionen umliegender Gewerbebetriebe auf das Plan-/Bauvorhaben untersucht.

Die Ausbreitungsberechnungen wurden nach DIN 9613-2 vorgenommen und nach TA Lärm bewertet.

Folgende Rahmenbedingungen gingen in die Berechnungen ein:

Vorhandene Betriebe:	Autoglas E.K.O.S., Neudeker Straße 2 EP Schuler, Bayerwaldstraße 3 Telekomladen, Bayerwaldstraße 3
Relevante Schallquellen:	E.K.O.S.: Parkplatz Betriebslärm durch 3 geöffnete Tore EP Schuller: Parkplatz weitere Schallquellen im Freien sind nicht bekannt
Öffnungszeiten:	alle Betriebe: 9-18 Uhr Keine gewerbliche Nutzung im Zeitbereich Nacht

4.1 UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen, Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /11/ TA Lärm. „*Technische Anleitung Lärm*“. August 1998, geändert 2017
- /12/ DIN ISO 9613-2:12 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2“
- /13/ VDI 2571. Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976
- /14/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. „*Parkplatzlärmstudie*“. 6. Auflage. München 2007
- /14/ GEO.VER.S.UM. Ergebnisse Lärmmessungen Reifen M. Ecker in Eggenfelden. 2016

4.2 IMMISSIONSRICHTWERTE

Gemäß TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf dem Betriebsgrundstück erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Die TA Lärm nennt unter Punkt 6 hierfür folgende Immissionsrichtwerte:

WA-Gebiet	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
MI-Gebiet	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)

4.3 ERMITTLUNG SCHALLTECHNISCHER EINGANGSPARAMETER

Die Schalleistungen der einzelnen Lärmquellen wurden wie folgt ermittelt:

Parkplatz EP Schuller:	Berechnung nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie geschätzte Netto-VKF Schuller: 400 m ² geschätzte Netto-VKF Telekom: 60 m ² 20 Stellplätze 0,07 Bewegungen je Stunde für Elektrofachmarkt 448 Pkw-Bewegungen
Parkplatz E.K.O.S.:	Berechnung nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie 7 Stellplätze geschätzte Kundenzahl: 54 Kunden 120 Pkw-Fahrbewegungen
Betrieb E.K.O.S.:	3 geöffnete Tore Maximalansatz: 54 Kunden zum Reifenwechsel Reifenwechsel mit Reifenauswuchten Vergleichsmessungen in einem Reifenbetrieb ¹

Die aus obigen Angaben ermittelten Schalleistungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Parkplatz EP Schuller:	L_{WA} 87,7 dB(A); Einwirkzeit 16 Stunden
Parkplatz EP E.K.O.S.:	L_{WA} 85,3 dB(A); Einwirkzeit 9 Stunden
Tore:	Halleninnenpegel L_i 78 dB(A); Einwirkzeit 9 Stunden

4.4 SCHALL AUSBREITUNGSBERECHNUNGEN GEWERBELÄRM

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einzelpunktberechnung für das geplante Gebäude (höchster Pegel je Fassadenseite) gem. Entwurfsplanung. Es kann festgestellt werden, dass trotz Maximalansatz der Schalleistungen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein WA nicht erreicht werden.

Schalltechnische Maßnahmen sind aus diesem Grund nicht zu ergreifen. Die betrieblichen Tätigkeiten der umliegenden Gewerbeeinheiten wird durch die Umnutzung der Planflächen in ein WA-Gebiet nicht eingeschränkt.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

¹ Reifen Ecker in Eggenfelden. Lärmessungen GEO.VER.S.UM vom 25.05.2016

Immissionsort	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff
		in dB(A)					
Dawonia S1 E-4	SW	55	54,7	---	85	71,7	---
Dawonia N3 E-4	NO	55	52,8	---	85	66,5	---
Dawonia N2 E-4	NO	55	50,4	---	85	66,3	---
Dawonia N3 E-4	NO	55	52,7	---	85	66,3	---
Dawonia N2 E-4	NO	55	51,9	---	85	66,2	---
Dawonia N3 E-4	NO	55	52,5	---	85	65,8	---
Dawonia N2 E-4	NO	55	51,7	---	85	65,6	---
Dawonia W E-4	NW	55	47,5	---	85	64,4	---
Dawonia O1 E-4	SO	55	44,9	---	85	64,2	---
Dawonia S2 5	SW	55	47,1	---	85	64,1	---
Dawonia O1 E-4	SO	55	44,9	---	85	64,1	---
Dawonia W E-4	NW	55	47,7	---	85	64	---
Dawonia S2 E-4	SW	55	45,8	---	85	63,6	---
Dawonia N2 5	NO	55	50,8	---	85	63,6	---
Dawonia N3 5	NO	55	51,4	---	85	63,5	---
Dawonia S2 E-4	SW	55	46,2	---	85	63,5	---
Dawonia N1 E-4	NO	55	49,6	---	85	63,2	---
Dawonia S2 E-4	SW	55	44,7	---	85	63,1	---
Dawonia O1 E-4	SO	55	42,8	---	85	62,9	---
Dawonia N1 5	NO	55	48,9	---	85	62	---
Dawonia N1 E-4	NO	55	47,3	---	85	61,2	---
Dawonia S2 E-4	SW	55	43,1	---	85	61,1	---
Dawonia S3 5	SW	55	45,5	---	85	60,7	---
Dawonia O 5	SO	55	39,8	---	85	58,2	---
Dawonia O2 E-4	SO	55	40,1	---	85	56,8	---
Dawonia W 5	NW	55	41,6	---	85	55,3	---
Dawonia S1 5	SW	55	41,8	---	85	54,5	---

Tabelle 5: Maximale Beurteilungspegel Gewerbelärm

Die Ergebnisse sind dem Anhang beigelegt.

5. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZ- MASSNAHMEN

Die notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen werden nach DIN 4109 ermittelt.

Zur Ermittlung des gesamten bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ 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

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

+ 3 dB. Beträgt, wie im vorliegenden Fall, die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einen Zuschlag von 10 dB(A).

Immissionsort	HR	Verkehr		Maßgeblicher	Lärmpegelbereich
		LrT	LrN	Außenlärmpegel	
		dB(A)			
Dawonia N1 5	NO	62,1	55,0	68	4
Dawonia N1 E-4	NO	65,8	58,6	72	5
Dawonia N2 5	NO	60,2	53,0	66	4
Dawonia N2 E-4	NO	64,9	57,5	71	5
Dawonia N3 5	NO	57,6	50,1	63	3
Dawonia N3 E-4	NO	63,6	56,1	69	4
Dawonia O1 E-4	SO	58,4	50,9	64	3
Dawonia O2 E-4	SO	45,2	38,0	---	---
Dawonia O 5	SO	55,8	48,2	61	3
Dawonia S1 5	SW	55,2	48,2	61	3
Dawonia S1 E-4	SW	61,7	54,8	68	4
Dawonia S2 5	SW	52,5	45,5	59	2
Dawonia S2 E-4	SW	52,7	45,7	59	2
Dawonia S3 5	SW	53,3	46,3	59	2
Dawonia W 5	NW	61,8	54,9	68	4
Dawonia W E-4	NW	67,2	60,2	73	5

Tabelle 6: Ermittlung resultierender Außenlärmpegel nach DIN 4109

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

Lärmpegelbereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“	erf. $R'_{w,res}$
	dB(A)	in dB
I	bis 55	30-35
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: 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 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

Schalltechnische Untersuchung zum BPlan "Bayerwaldstraße Nord" in der Stadt Neutraubling

Demzufolge sind die geplanten Gebäude im Bereich A und B und deren Fassaden Nord, Ost und West folgenden Lärmpegelbereichen zuzuordnen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße erf. $R'_{w, res}$ für die beabsichtigten Nutzungen und Fassadenseiten sind ebenfalls in Tabelle 8 dargestellt.

Fassade	Lärmpegelbereich	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. $R'_{w, ges}$		
		für Bettenräume	für Wohnnutzung	für Büronutzung
Süd (2) E bis SW 4	II	35	30	30
Ost E bis SW 4 Süd (1) SW 5	III	40	35	30
Nord SW 4 West SW 4 Süd (1) E-SW 3	IV	45	40	35
Nord E bis SW 3 West E bis SW 3	V	50	45	40

Tabelle 7: Lärmpegelbereiche und erforderliche resultierende Gesamt-Schalldämmmaße

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

Sofern es zu Überschreitungen 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.

Ist eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen ausschließlich zur lärmzugewandten Fassadenseite möglich, werden lärmgedämmte Belüftungseinrichtungen festgesetzt (im Regelfall SSK-Fenster mit integrierter Lüftungseinheit).

6. VORSCHLAG FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans können die Orientierungswerte nach DIN 18005 und die Richtwerte nach 16. BImSchV nicht eingehalten werden. Für die betroffenen Fassadenseiten werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Formulierungsvorschläge für Textliche Festsetzungen:

- (1) *Die Etagen EG bis 3. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten West und Nord des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich V zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschall-*

dämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w,ges}$
Bettenräume in Krankenanstalten u.ä.	V	50 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.		45 dB
Büroräume u.ä.		40 dB

- (2) Das 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten West und Nord des geplanten Gebäudes sowie die Etagen EG bis 3. OG der im Plan gekennzeichneten Fassadenseite Süd (1) sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich IV zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w,ges}$
Bettenräume in Krankenanstalten u.ä.	IV	45 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.		40 dB
Büroräume u.ä.		35 dB

- (3) Die Etagen EG bis 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten Ost sowie das 4. OG der im Plan gekennzeichneten Fassadenseite Süd (2) des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w,ges}$
Bettenräume in Krankenanstalten u.ä.	III	40 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.		35 dB
Büroräume u.ä.		30 dB

- (4) Die Etagen EG bis 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten Süd (2) des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich II zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. $R'_{w,ges}$
Bettenräume in Krankenanstalten u.ä.	II	35 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.		30 dB
Büroräume u.ä.		30 dB

- (5) Bei ausgebauten Dachgeschossen mit darunter liegenden schutzbedürftigen Räumen gilt für das Dach dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die Fassaden.

- (6) Das erforderliche Schalldämmmaß von Fenstern für die schutzbedürftigen Fassadenseiten ist nach DIN 4109 und VDI 2719 zu bestimmen.
- (7) Die Festlegung der Schallschutzklassen für die Fenster bestimmt sich nach VDI 2719.
- (8) Werden schutzbedürftige Räume ausschließlich über gekennzeichnete Fassadenseiten über Fenster belüftet, wird der Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen erforderlich.
- (9) Im Baugenehmigungsverfahren ist die Einhaltung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 nachzuweisen.

Alternativvorschlag zu den Festsetzungen (1) bis (4) dazu:

Die im Plan 5 gekennzeichneten Fassadenseiten des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 verschiedenen Lärmpegelbereichen zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. $R'_{w,ges}$ gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Fassade	Etagen	Lärm- pegel- bereich	$R'_{w,ges}$ in dB		
			Bettenräume o.d.m.	Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume o.ä.
Nord	EG bis SW 3	5	50	45	40
	SW 4	4	45	40	35
West	EG bis SW 3	5	50	45	40
	SW 4	4	45	40	35
Süd (1)	EG bis SW 3	4	45	40	35
	SW 4	3	40	35	30
Süd (2)	EG bis SW 4	2	35	30	30
Ost	EG bis SW 4	3	40	35	30

7. VORSCHLAG FÜR PLANLICHE FESTSETZUNGEN

- (1) Kennzeichnung der zu schützenden Fassadenseiten der betroffenen Fassadenseiten wie im Plan 5 aufgezeigt.

8. VORSCHLAG FÜR HINWEISE

Weiterhin ist als **Hinweis** aufzunehmen:

Die Planungsflächen sind Straßenverkehrslärm von den vorbeifahrenden Stadtstraßen Bayerwaldstraße, Neudeker Straße, Keplerstraße und Aussiger Straße ausgesetzt. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie Immissionsrichtwerte nach 16. BImSchV werden an den straßenzugewandten Fassadenseiten überschritten.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

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

9. ABSCHÄTZUNG VERKEHRSNACHFRAGE PLAN- GEBIET

Das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet wurde nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie für die 14 oberirdischen und 37 Tiefgaragenstellplätze vorgenommen:

Die gesamte Verkehrsnachfrage aus dem Plangebiet wird auf obigen Grundlagen auf ca. 190 Fahrten pro Tag geschätzt.

Dieser Zusatzverkehr wird sich unmittelbar an der Plangebietsgrenze mit dem Verkehr der Bayerwaldstraße durchmischen.

An Erschließungs- oder Verbindungsstraßen außerhalb des Planvorhabens werden keine baulichen Veränderungen vorgenommen.

Gemäß RLS-90 ist eine Änderung dann wesentlich, wenn

- "eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrtstreifen ...baulich erweitert wird"*
- "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".*
- "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 zusätzlichen Verkehrsaufkommens von ca. 190 Fahrten pro Tag sowie dem vorhandenen Verkehrsaufkommen von knapp 10.000 Kfz/Tag im DTV des Prognosejahres 2035 kann sich ein Beurteilungspegel nicht um 3 dB(A) erhöhen. Damit erübrigen sich u.E. weitere Betrachtungen.

Die Zusatzbelastung am nächstgelegenen Immissionsort Bayerwaldstraße 21 (Fl.Nr. 661/7 Gemarkung Neutraubling) durch das Planvorhaben beträgt

am Tag: 42,2 dB(A)

in der Nacht: 34,9 dB(A)

bei einer Vorbelastung durch den Lärm öffentlicher Straßen und Bahnlinie in Höhe von

tags: 54,4 dB(A)

und nachts: 47,5 dB(A)

und bedingt einen Gesamtbeurteilungspegel von
tags: 54,7 dB(A)
und nachts: 47,7 dB(A)

Die Erhöhung der Lärmimmissionen am Nachbargebäude beträgt somit 0,2 bis 0,3 dB(A).

10. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Neutraubling plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Bayerwaldstraße Nord" östlich der Bayerwaldstraße / südlich der Kepler Straße mit Festsetzungen als Allgemeines Wohngebiet (WA).

Der Bebauungsplanentwurf sieht ein 3 bis 4-stöckiges Gebäude mit 14 oberirdischen und 27 Tiefgaragenstellplätzen vor.

Die Planungsflächen werden Geräusche von den umliegenden Straßen ausgesetzt sein.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass das Plangebiet mit Festsetzungen zum passiven Schallschutz als Wohngebiet die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erfüllen kann. Gesundes Wohnen ist bei Umsetzung der Festsetzungen insoweit gewährleistet, Beeinträchtigungen benachbarter Betriebe (Einschränkung der betrieblichen Aktivitäten) oder Anwohner (zusätzliche Geräuschbelastung) sind nicht zu erwarten.

Die Planungsflächen werden ebenfalls Geräuschen von benachbarten Gewerbebetrieben ausgesetzt sein.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden; gesundes Wohnen ist insoweit gewährleistet.

Beeinträchtigungen benachbarter Betriebe (Einschränkung der betrieblichen Aktivitäten) oder Anwohner (zusätzliche Geräuschbelastung) sind nicht zu erwarten.

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

Anhang

Schalltechnische
Untersuchung zum BPlan
"Bayerwaldstraße Nord" in
der Stadt Neutraubling

Anhang

Straße	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		DStrO		Dv		Steigung %	DStg dB	Drefl dB	Lm25		
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
Bayerwaldstraße	0,000	9960	50	50	50	50	0,0559	0,0132	557	131	1,8	0,9	0,00	0,00	-5,74	-6,11	0,7	0,0	0,0	65,4	58,8	
Keplerstraße	0,000	3552	50	50	50	50	0,0560	0,0130	199	46	4,1	2,0	0,00	0,00	-5,06	-5,66	0,2	0,0	0,0	61,5	54,6	
Aussiger Straße	0,000	5360	50	50	50	50	0,0560	0,0131	300	70	2,0	1,0	0,00	0,00	-5,66	-6,07	0,2	0,0	0,0	62,7	56,1	
Neudeker Straße	0,000	10064	50	50	50	50	0,0559	0,0131	563	132	1,4	0,7	0,00	0,00	-5,89	-6,21	-1,0	0,0	0,0	65,3	58,7	

Legende

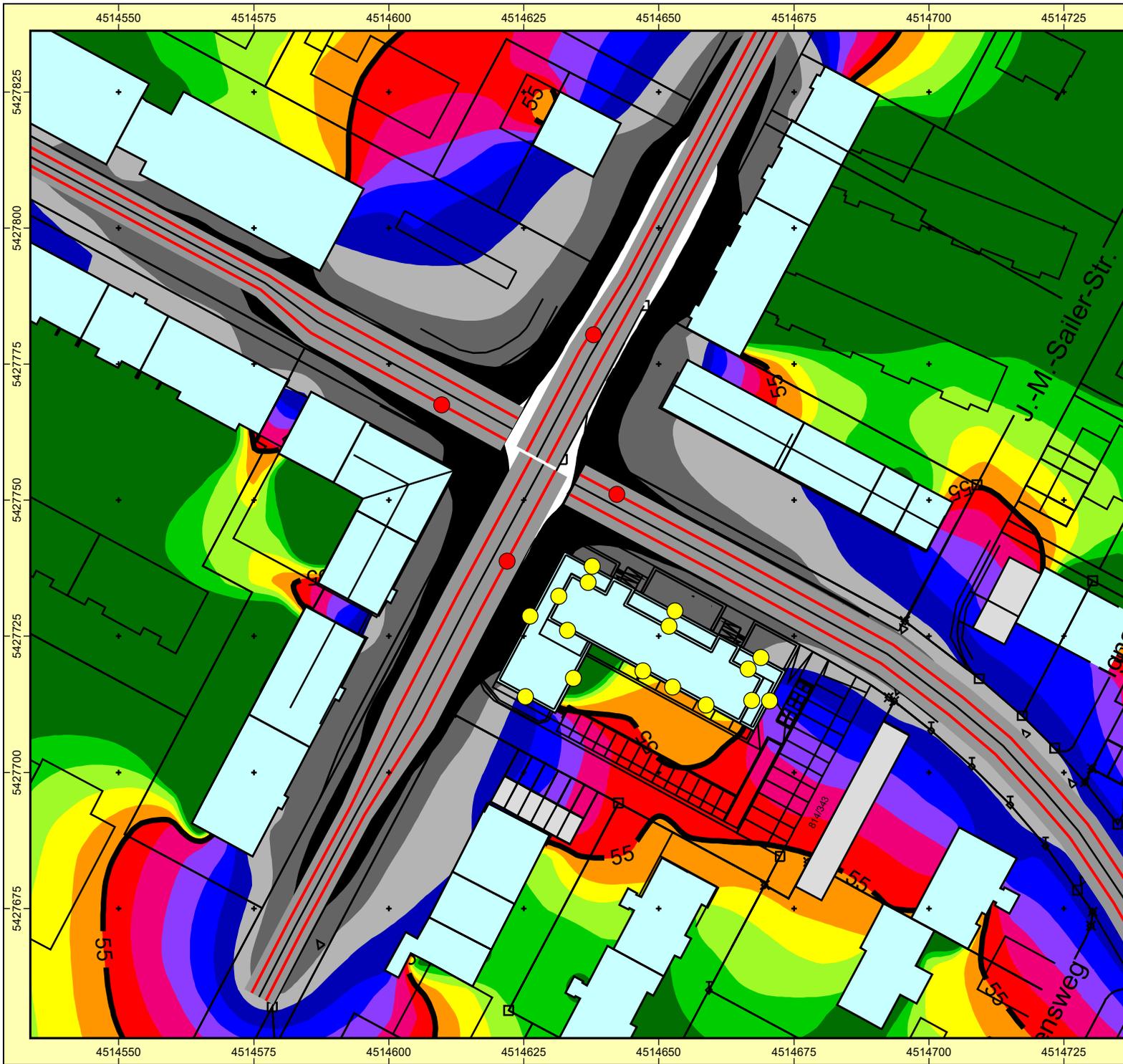
Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
Dawonia N1 5	WA	4.OG	NO	4514636,92	5427734,84	346,4	332,0	55	62,1	7,1	45	55,0	10,0	
Dawonia N1 E-4	WA	EG	NO	4514637,66	5427737,84	334,4	332,0	55	65,7	10,7	45	58,4	13,4	
		1.OG				337,3	332,0	55	65,8	10,8	45	58,6	13,6	
		2.OG				340,1	332,0	55	65,6	10,6	45	58,4	13,4	
		3.OG				343,0	332,0	55	65,3	10,3	45	58,1	13,1	
Dawonia N2 5	WA	4.OG	NO	4514651,90	5427726,82	346,4	332,0	55	60,2	5,2	45	53,0	8,0	
Dawonia N2 E-4	WA	EG	NO	4514653,03	5427729,60	334,4	332,0	55	64,7	9,7	45	57,3	12,3	
		1.OG				337,3	332,0	55	64,9	9,9	45	57,5	12,5	
		2.OG				340,1	332,0	55	64,8	9,8	45	57,4	12,4	
		3.OG				343,0	332,0	55	64,5	9,5	45	57,1	12,1	
Dawonia N3 5	WA	4.OG	NO	4514666,60	5427718,94	346,4	332,0	55	57,6	2,6	45	50,1	5,1	
Dawonia N3 E-4	WA	EG	NO	4514668,96	5427721,07	334,4	332,0	55	63,5	8,5	45	56,0	11,0	
		1.OG				337,3	332,0	55	63,6	8,6	45	56,1	11,1	
		2.OG				340,1	332,0	55	63,3	8,3	45	55,8	10,8	
		3.OG				343,0	332,0	55	63,0	8,0	45	55,5	10,5	
Dawonia O1 E-4	WA	EG	SO	4514670,58	5427713,10	334,4	332,0	55	58,0	3,0	45	50,4	5,4	
		1.OG				337,3	332,0	55	58,4	3,4	45	50,8	5,8	
		2.OG				340,1	332,0	55	58,4	3,4	45	50,9	5,9	
		3.OG				343,0	332,0	55	58,3	3,3	45	50,7	5,7	
Dawonia O2 E-4	WA	EG	SO	4514634,24	5427717,26	334,4	332,0	55	40,7	---	45	33,5	---	
		1.OG				337,3	332,0	55	42,0	---	45	34,8	---	
		2.OG				340,1	332,0	55	43,2	---	45	36,0	---	

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
		3.OG				343,0	332,0	55	45,2	---	45	38,0	---	
Dawonia O 5	WA	4.OG	SO	4514667,23	5427713,20	346,4	332,0	55	55,8	0,8	45	48,2	3,2	
Dawonia S1 5	WA	4.OG	SW	4514633,12	5427726,08	346,4	332,0	55	55,2	0,2	45	48,2	3,2	
Dawonia S1 E-4	WA	EG	SW	4514625,29	5427713,82	334,4	332,0	55	61,3	6,3	45	54,3	9,3	
		1.OG				337,3	332,0	55	61,7	6,7	45	54,7	9,7	
		2.OG				340,1	332,0	55	61,7	6,7	45	54,8	9,8	
		3.OG				343,0	332,0	55	61,6	6,6	45	54,6	9,6	
Dawonia S2 5	WA	4.OG	SW	4514647,12	5427718,57	346,4	332,0	55	52,5	---	45	45,5	0,5	
Dawonia S2 E-4	WA	EG	SW	4514652,63	5427715,62	334,4	332,0	55	49,4	---	45	42,4	---	
		1.OG				337,3	332,0	55	50,8	---	45	43,8	---	
		2.OG				340,1	332,0	55	51,8	---	45	44,8	---	
		3.OG				343,0	332,0	55	52,7	---	45	45,7	0,7	
Dawonia S3 5	WA	4.OG	SW	4514658,80	5427712,32	346,4	332,0	55	53,3	---	45	46,3	1,3	
Dawonia W 5	WA	4.OG	NW	4514631,52	5427732,33	346,4	332,0	55	61,8	6,8	45	54,9	9,9	
Dawonia W E-4	WA	EG	NW	4514626,15	5427728,68	334,4	332,0	55	67,2	12,2	45	60,2	15,2	
		1.OG				337,3	332,0	55	67,2	12,2	45	60,2	15,2	
		2.OG				340,1	332,0	55	66,8	11,8	45	59,9	14,9	
		3.OG				343,0	332,0	55	66,3	11,3	45	59,4	14,4	

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
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Auftraggeber:
Dawonia GmbH München
Projekt: SU zum BPlan Bayerwaldstraße
Projekt-Nr. 2019 - D - 023

Karte
2

Dawonia

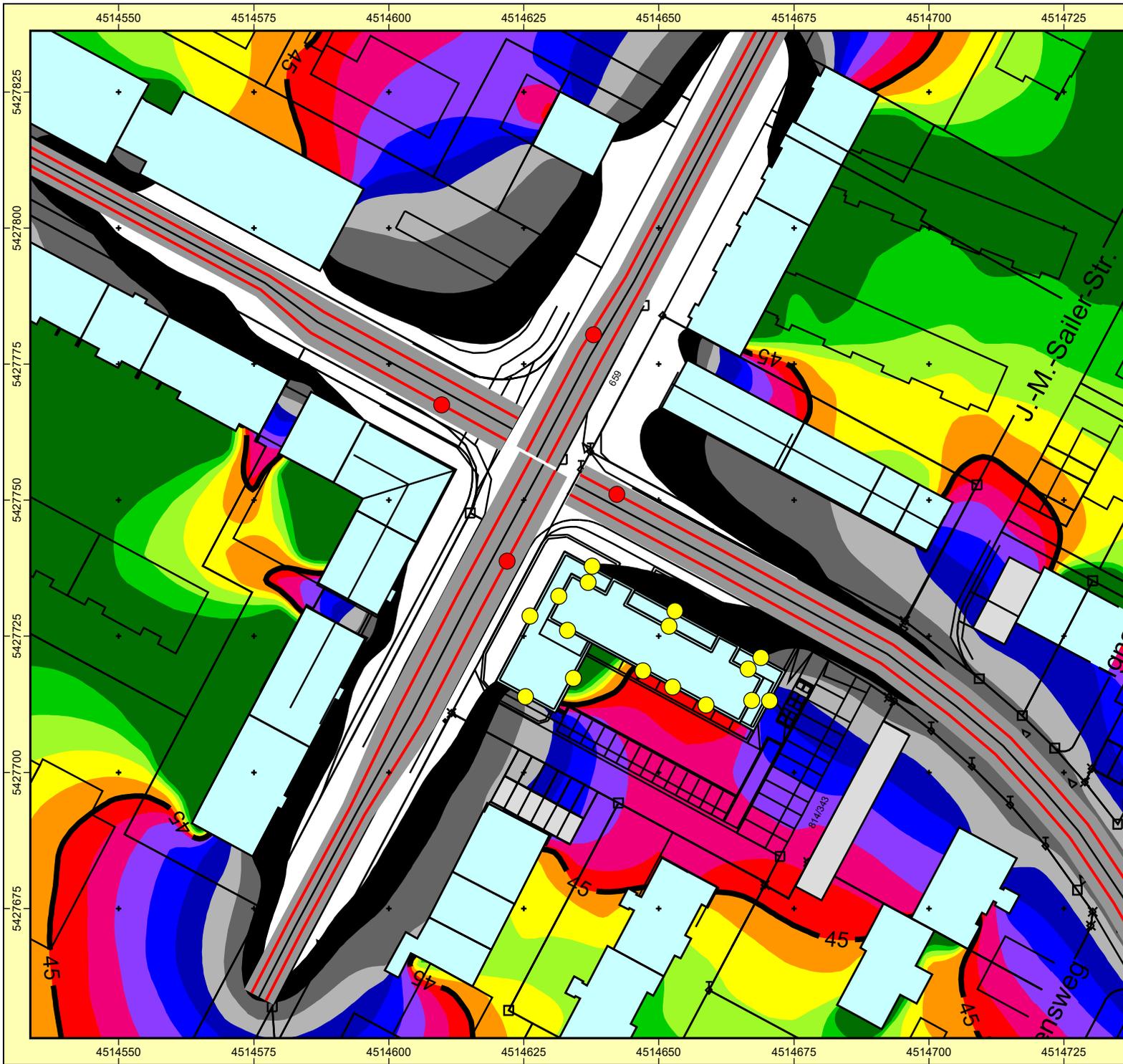
Beurteilung Straßenverkehrslärm 2035
Beurteilung nach DIN 18005
Beurteilungszeitraum TAG

Ergebnis-Nummer 4
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 13.11.2019
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 11.11.2019

Pegelwerte LrT in dB(A)	Zeichenerklärung
< 47	Straße
47 - 49	Straßenachse
49 - 51	Emissionslinie
51 - 53	Signalanlage
53 - 55	Straßenoberfläche
55 - 57	Hauptgebäude
57 - 59	Nebengebäude
59 - 61	Immissionsort
61 - 63	
63 - 65	
65 - 67	
67 - 69	
69 - 71	

Maßstab 1:1000



Auftraggeber:
Dawonia GmbH München
Projekt: SU zum BPlan Bayerwaldstraße
Projekt-Nr. 2019 - D - 023

Karte
3

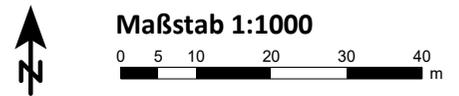
Dawonia

Beurteilung Straßenverkehrslärm 2035
Beurteilung nach DIN 18005
Beurteilungszeitraum NACHT

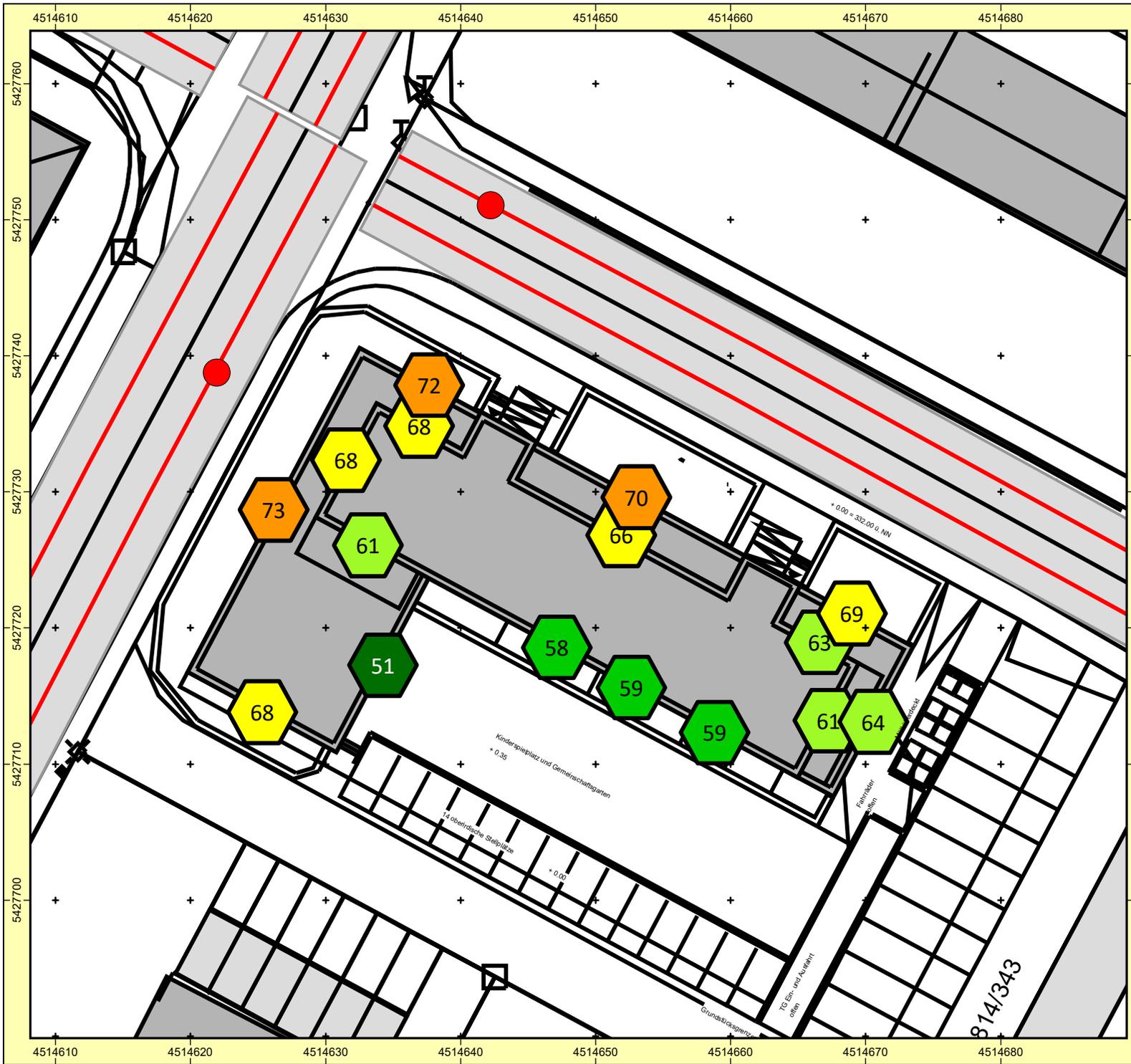
Ergebnis-Nummer 4
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 13.11.2019
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 11.11.2019

Pegelwerte LrN in dB(A)	Zeichenerklärung
< 37	Straße
37 - 39	Straßenachse
39 - 41	Emissionslinie
41 - 43	Signalanlage
43 - 45	Straßenoberfläche
45 - 47	Hauptgebäude
47 - 49	Nebengebäude
49 - 51	Immissionsort
51 - 53	
53 - 55	
55 - 57	
57 - 59	
59 - 61	



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



Auftraggeber:
Dawonia GmbH München
Projekt: SU zum BPlan Bayerwaldstraße
Projekt-Nr. 2019 - D - 023

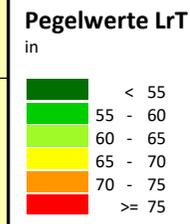
Karte

4



Gebäudelärmkarte
Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
GLK(3,2) + 13;
und Einstufung in Lärmpegelbereiche

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler
 Erstellt am: 13.11.2019
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.1, Update 11.11.2019



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Signalanlage
 - Fläche
 - Straße
- Gebäudelärmkarte**
- Fassadenpunkt
 - Konflikt-Fassadenpunkt
 - Freifeldpunkt
 - Konflikt-Freifeldpunkt



Maßstab 1:400

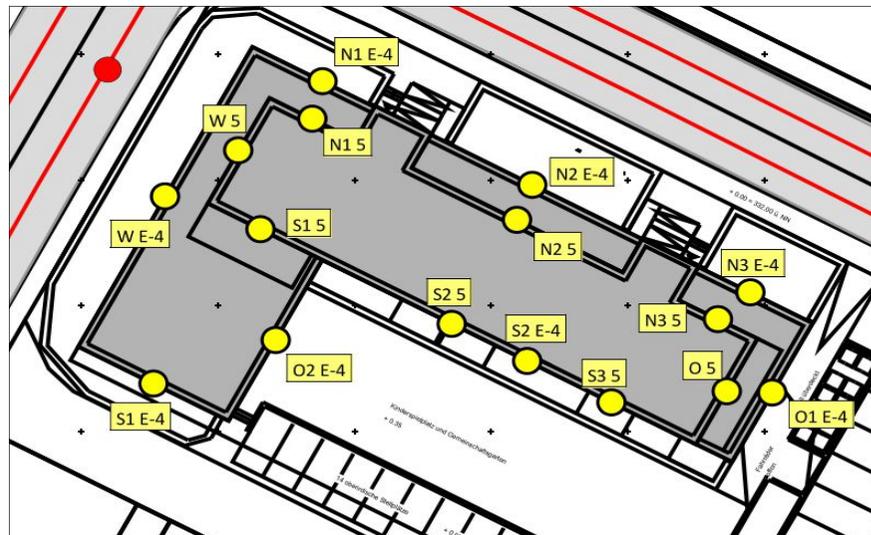


GEO.VER.S.U.M
 Planungs- und
 rressler & G
 emeinschaft
 eiler

Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel (MALP) und Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109

Immissionsort	SW	HR	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	LrT-LrN	MALP	LPB
Dawonia N1 5	4.OG	NO	55	62,1	7,1	45	55,0	10,0	7,1	68	4
Dawonia N1 E-4	1.OG	NO	55	65,8	10,8	45	58,6	13,6	7,2	72	5
Dawonia N2 5	4.OG	NO	55	60,2	5,2	45	53,0	8,0	7,2	66	4
Dawonia N2 E-4	1.OG	NO	55	64,9	9,9	45	57,5	12,5	7,4	71	5
Dawonia N3 5	4.OG	NO	55	57,6	2,6	45	50,1	5,1	7,5	63	3
Dawonia N3 E-4	1.OG	NO	55	63,6	8,6	45	56,1	11,1	7,5	69	4
Dawonia O1 E-4	2.OG	SO	55	58,4	3,4	45	50,9	5,9	7,5	64	3
Dawonia O2 E-4	3.OG	SO	55	45,2	---	45	38,0	---	7,2	51	1
Dawonia O 5	4.OG	SO	55	55,8	0,8	45	48,2	3,2	7,6	61	3
Dawonia S1 5	4.OG	SW	55	55,2	0,2	45	48,2	3,2	7,0	61	3
Dawonia S1 E-4	2.OG	SW	55	61,7	6,7	45	54,8	9,8	6,9	68	4
Dawonia S2 5	4.OG	SW	55	52,5	---	45	45,5	0,5	7,0	59	2
Dawonia S2 E-4	3.OG	SW	55	52,7	---	45	45,7	0,7	7,0	59	2
Dawonia S3 5	4.OG	SW	55	53,3	---	45	46,3	1,3	7,0	59	2
Dawonia W 5	4.OG	NW	55	61,8	6,8	45	54,9	9,9	6,9	68	4
Dawonia W E-4	EG	NW	55	67,2	12,2	45	60,2	15,2	7,0	73	5

Fassade	Stockwerk	LPB
Nord	E-4	5
	5	4
West	E-4	5
	5	4
Süd 1	E-4	4
	5	3
Süd 2	E-4	2
	5	2
Ost 1	E-4	3
	5	3
Ost 2	E-4	keine Anforderung



Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	Kep --> Bay							Kep --> Aus							Kep --> Neu							Neu --> Kep						
	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	4		2				6	12	1	2			15	28							28	14				14		
07:30 - 08:00	15		3				18	75		7			82	41							41	14				14		
08:00 - 08:30	6		1				7	30		1			31	12		1					13	17	1			18		
08:30 - 09:00	9		1				10	10		1			11	17	5						22	10				10		
09:00 - 09:30	10		1				11	14		1			15	15							15	4				4		
09:30 - 10:00	13						13	27		2			29	15							15	13				13		
Summe Int 1	57	0	8	0	0	0	65	168	1	14	0	0	0	183	128	5	1	0	0	0	134	72	1	0	0	0	73	
12:00 - 12:30	10	1	1				12	13		1			14	15							15	28				28		
12:30 - 13:00	8						8	12					12	12					1		12	20		1		21		
13:00 - 13:30	15		3				18	32		2			34	13							13	19	1			20		
13:30 - 14:00	8						8	25					25	14	1						15	13				13		
Summe Int 2	41	1	4	0	0	0	46	82	0	3	0	0	85	54	1	0	0	0	0	55	80	1	1	0	0	82		
15:00 - 15:30	9		1				10	23		1		1	25	13							13	21				21		
15:30 - 16:00	10		2				12	22		1			23	17							17	19				19		
16:00 - 16:30	20		1				21	26		1			27	18					1		18	18		1		19		
16:30 - 17:00	10		2				12	29					29	11							11	27				27		
17:00 - 17:30	10		1				11	27		2			29	17							17	30				30		
17:30 - 18:00	14		1				15	12		1			13	8							8	28				28		
Summe Int 3	73	0	8	0	0	0	81	139	0	6	0	0	146	84	0	0	0	0	0	84	143	0	1	0	0	144		
Summe Int 1-3	171	1	20	0	0	0	192	389	1	23	0	0	414	266	6	1	0	0	0	273	295	2	2	0	0	299		
Summe 24h	340	2	35	0	0	0	377	773	2	40	0	2	817	529	10	2	0	0	0	541	586	3	3	0	0	593		
Summe DTV	320	1	25	0	0	0	346	729	1	28	0	1	759	498	7	1	0	0	0	507	553	2	2	0	0	557		

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	Neu --> Bay							Neu --> Aus							Aus --> Neu							Aus --> Kep							
	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	101			1			102	29					29	10					1	11	13		1			14			
07:30 - 08:00	85	1	2	1			89	27				1	28	27	1					28	40		1			41			
08:00 - 08:30	86	2					88	38					38	26						26	18	1	1			20			
08:30 - 09:00	107	3					110	18					18	11	1					12	11		1			12			
09:00 - 09:30	106	1					107	26	1				27	16					1	17	10	1			1	12			
09:30 - 10:00	128						128	28					28	18						18	8	1	1			10			
Summe Int 1	613	7	2	2	0	0	624	166	1	0	0	0	1	168	108	2	0	0	0	2	112	100	3	5	0	0	1	109	
12:00 - 12:30	101	1					102	17	2		1		20	20						20	31		1			32			
12:30 - 13:00	119	3	1	2			125	21					21	23	1					24	29		2			31			
13:00 - 13:30	148	1	1	1			151	28			2		30	32		1			1	34	29		1		1	31			
13:30 - 14:00	116	1					117	36		1			37	17					1	18	26		1			27			
Summe Int 2	484	6	2	3	0	0	495	102	2	1	3	0	0	108	92	1	1	0	0	2	96	115	0	5	0	0	0	1	121
15:00 - 15:30	119						119	28			1		29	42						42	36		1			37			
15:30 - 16:00	119			1			120	37			1		38	32						32	33		1			34			
16:00 - 16:30	132	1	1	1			135	34					34	53						53	37		1			38			
16:30 - 17:00	135	1		1			137	34			1		35	34						34	37		1			38			
17:00 - 17:30	118	1		1			120	25					25	44						44	41		1			42			
17:30 - 18:00	112	1		1			114	29					29	36						36	33		1			34			
Summe Int 3	735	4	1	5	0	0	745	187	0	0	3	0	0	190	241	0	0	0	0	0	241	217	0	6	0	0	0	0	223
Summe Int 1-3	1832	17	5	10	0	0	1864	455	3	1	6	0	1	466	441	3	1	0	0	4	449	432	3	16	0	0	2	453	
Summe 24h	3642	30	9	20	0	0	3700	905	5	2	12	2	925	877	5	2	0	7	891	859	5	28	0	3	895				
Summe DTV	3431	21	6	19	0	0	3478	852	4	1	12	1	870	826	4	1	0	5	836	809	4	20	0	2	835				

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	Aus --> Bay							Bay --> Aus							Bay --> Neu							Bay --> Kep						
	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	19					1	20	8					8	39	1						40	8		2				10
07:30 - 08:00	46						46	13	1				14	48	1	11	1				61	9		3				12
08:00 - 08:30	35						35	20					20	45	1	1					47	14	1	1				16
08:30 - 09:00	28	2					30	29					29	53	1						54	6		1				7
09:00 - 09:30	31						31	23					23	82	1	2					85	6		1				7
09:30 - 10:00	50					1	51	39	1				40	82							82	11						11
Summe Int 1	209	2	0	0	0	2	213	132	2	0	0	0	0	134	349	5	14	1	0	0	369	54	1	8	0	0	0	63
12:00 - 12:30	45						45	22	2				24	138	1		1				140	13		1				14
12:30 - 13:00	48						48	17	1				18	125	1	7					133	16		1				17
13:00 - 13:30	32					2	34	28					28	108		2					110	9		1				10
13:30 - 14:00	28						28	24					24	116	1						117	9			1			10
Summe Int 2	153	0	0	0	0	2	155	91	3	0	0	0	0	94	487	3	9	1	0	0	500	47	0	3	1	0	0	51
15:00 - 15:30	31						31	33					33	146		2					148	15		2				17
15:30 - 16:00	34						34	42					42	175	1	4					180	27		2				29
16:00 - 16:30	37						37	49					49	198	2	2	1				203	18						18
16:30 - 17:00	33						33	40					40	163		1	2				166	23		2				25
17:00 - 17:30	31						31	30			1		31	164	1	1	1				167	14		1				15
17:30 - 18:00	24						24	29			1		30	144							144	18						18
Summe Int 3	190	0	0	0	0	0	190	223	0	0	2	0	225	990	4	10	4	0	0	1008	115	0	7	0	0	0	122	
Summe Int 1-3	552	2	0	0	0	4	558	446	5	0	2	0	453	1826	12	33	6	0	0	1877	216	1	18	1	0	0	236	
Summe 24h	1097	3	0	0		7	1108	887	9	0	4	0	899	3630	21	57	12		0	3721	429	2	31	2		0	465	
Summe DTV	1034	2	0	0		5	1041	835	6	0	4	0	845	3420	15	40	12		0	3487	405	1	22	2		0	430	

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	von Kep							nach Kep							von Neu							nach Neu						
	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	44	1	4	0	0	0	49	35	0	3	0	0	0	38	144	0	0	1	0	0	145	77	1	0	0	0	1	79
07:30 - 08:00	131	0	10	0	0	0	141	63	0	4	0	0	0	67	126	1	2	1	0	1	131	116	2	11	1	0	0	130
08:00 - 08:30	48	0	3	0	0	0	51	49	3	2	0	0	0	54	141	3	0	0	0	0	144	83	1	2	0	0	0	86
08:30 - 09:00	36	5	2	0	0	0	43	27	0	2	0	0	0	29	135	3	0	0	0	0	138	81	7	0	0	0	0	88
09:00 - 09:30	39	0	2	0	0	0	41	20	1	1	0	0	1	23	136	2	0	0	0	0	138	113	1	2	0	0	1	117
09:30 - 10:00	55	0	2	0	0	0	57	32	1	1	0	0	0	34	169	0	0	0	0	0	169	115	0	0	0	0	0	115
Summe Int 1	353	6	23	0	0	0	382	226	5	13	0	0	1	245	851	9	2	2	0	1	865	585	12	15	1	0	2	615
12:00 - 12:30	38	1	2	0	0	0	41	72	0	2	0	0	0	74	146	3	0	1	0	0	150	173	1	0	1	0	0	175
12:30 - 13:00	32	0	0	0	0	0	32	65	0	4	0	0	0	69	160	3	2	2	0	0	167	160	2	7	0	0	0	169
13:00 - 13:30	60	0	5	0	0	0	65	57	1	2	0	0	1	61	195	2	1	3	0	0	201	153	0	3	0	0	1	157
13:30 - 14:00	47	1	0	0	0	0	48	48	0	1	1	0	0	50	165	1	1	0	0	0	167	147	2	0	0	0	1	150
Summe Int 2	177	2	7	0	0	0	186	242	1	9	1	0	1	254	666	9	4	6	0	0	685	633	5	10	1	0	2	651
15:00 - 15:30	45	0	2	0	0	1	48	72	0	3	0	0	0	75	168	0	0	1	0	0	169	201	0	2	0	0	0	203
15:30 - 16:00	49	0	3	0	0	0	52	79	0	3	0	0	0	82	175	0	0	2	0	0	177	224	1	4	0	0	0	229
16:00 - 16:30	64	0	2	0	0	0	66	73	0	2	0	0	0	75	184	1	2	1	0	0	188	269	2	2	1	0	0	274
16:30 - 17:00	50	0	2	0	0	0	52	87	0	3	0	0	0	90	196	1	0	2	0	0	199	208	0	1	2	0	0	211
17:00 - 17:30	54	0	3	0	0	0	57	85	0	2	0	0	0	87	173	1	0	1	0	0	175	225	1	1	1	0	0	228
17:30 - 18:00	34	0	2	0	0	0	36	79	0	1	0	0	0	80	169	1	0	1	0	0	171	188	0	0	0	0	0	188
Summe Int 3	296	0	14	0	0	1	311	475	0	14	0	0	0	489	1065	4	2	8	0	0	1079	1315	4	10	4	0	0	1333
Summe Int 1-3	826	8	44	0	0	1	879	943	6	36	1	0	2	988	2582	22	8	16	0	1	2629	2533	21	35	6	0	4	2599
Summe 24h	1642	14	77	0		2	1734	1875	10	63	2		3	1953	5133	38	14	32		2	5219	5036	37	61	12		7	5152
Summe DTV	1547	10	54	0		1	1612	1766	7	44	2		2	1822	4836	27	10	31		1	4905	4744	26	43	12		5	4830

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	von Aus							nach Aus							von Bay							nach Bay							
	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	42	0	1	0	0	0	2	45	49	1	2	0	0	0	52	55	1	2	0	0	0	58	124	0	2	1	0	1	128
07:30 - 08:00	113	1	1	0	0	0	0	115	115	1	7	0	0	1	124	70	2	14	1	0	0	87	146	1	5	1	0	0	153
08:00 - 08:30	79	1	1	0	0	0	0	81	88	0	1	0	0	0	89	79	2	2	0	0	0	83	127	2	1	0	0	0	130
08:30 - 09:00	50	3	1	0	0	0	0	54	57	0	1	0	0	0	58	88	1	1	0	0	0	90	144	5	1	0	0	0	150
09:00 - 09:30	57	1	0	0	0	0	2	60	63	1	1	0	0	0	65	111	1	3	0	0	0	115	147	1	1	0	0	0	149
09:30 - 10:00	76	1	1	0	0	0	1	79	94	1	2	0	0	0	97	132	1	0	0	0	0	133	191	0	0	0	0	1	192
Summe Int 1	417	7	5	0	0	0	5	434	466	4	14	0	0	1	485	535	8	22	1	0	0	566	879	9	10	2	0	2	902
12:00 - 12:30	96	0	1	0	0	0	0	97	52	4	1	1	0	0	58	173	3	1	1	0	0	178	156	2	1	0	0	0	159
12:30 - 13:00	100	1	2	0	0	0	0	103	50	1	0	0	0	0	51	158	2	8	0	0	0	168	175	3	1	2	0	0	181
13:00 - 13:30	93	0	2	0	0	0	4	99	88	0	2	2	0	0	92	145	0	3	0	0	0	148	195	1	4	1	0	2	203
13:30 - 14:00	71	0	1	0	0	0	1	73	85	0	1	0	0	0	86	149	1	0	1	0	0	151	152	1	0	0	0	0	153
Summe Int 2	360	1	6	0	0	0	5	372	275	5	4	3	0	0	287	625	6	12	2	0	0	645	678	7	6	3	0	2	696
15:00 - 15:30	109	0	1	0	0	0	0	110	84	0	1	1	0	1	87	194	0	4	0	0	0	198	159	0	1	0	0	0	160
15:30 - 16:00	99	0	1	0	0	0	0	100	101	0	1	1	0	0	103	244	1	6	0	0	0	251	163	0	2	1	0	0	166
16:00 - 16:30	127	0	1	0	0	0	0	128	109	0	1	0	0	0	110	265	2	2	1	0	0	270	189	1	2	1	0	0	193
16:30 - 17:00	104	0	1	0	0	0	0	105	103	0	0	1	0	0	104	226	0	3	2	0	0	231	178	1	2	1	0	0	182
17:00 - 17:30	116	0	1	0	0	0	0	117	82	0	2	1	0	0	85	208	1	2	2	0	0	213	159	1	1	1	0	0	162
17:30 - 18:00	93	0	1	0	0	0	0	94	70	0	1	1	0	0	72	191	0	0	1	0	0	192	150	1	1	1	0	0	153
Summe Int 3	648	0	6	0	0	0	0	654	549	0	6	5	0	1	561	1328	4	17	6	0	0	1355	998	4	9	5	0	0	1016
Summe Int 1-3	1425	8	17	0	0	0	10	1460	1290	9	24	8	0	2	1333	2488	18	51	9	0	0	2566	2555	20	25	10	0	4	2614
Summe 24h	2833	14	30	0	0	0	17	2894	2565	16	42	16	0	3	2641	4946	31	89	18	0	0	5084	5080	35	44	20	0	7	5185
Summe DTV	2669	10	21	0	0	0	12	2712	2416	11	29	16	0	2	2475	4660	22	63	17	0	0	4762	4786	25	31	19	0	5	4865

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 12.11.2019

Zeit von bis	Keplerstraße							Neudeker Straße						Aussiger Straße						Bayerwaldstraße								
	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	79	1	7	0	0	0	87	221	1	0	1	0	1	224	91	1	3	0	0	2	97	179	1	4	1	0	1	186
07:30 - 08:00	194	0	14	0	0	0	208	242	3	13	2	0	1	261	228	2	8	0	0	1	239	216	3	19	2	0	0	240
08:00 - 08:30	97	3	5	0	0	0	105	224	4	2	0	0	0	230	167	1	2	0	0	0	170	206	4	3	0	0	0	213
08:30 - 09:00	63	5	4	0	0	0	72	216	10	0	0	0	0	226	107	3	2	0	0	0	112	232	6	2	0	0	0	240
09:00 - 09:30	59	1	3	0	0	1	64	249	3	2	0	0	1	255	120	2	1	0	0	2	125	258	2	4	0	0	0	264
09:30 - 10:00	87	1	3	0	0	0	91	284	0	0	0	0	0	284	170	2	3	0	0	1	176	323	1	0	0	0	1	325
Summe Int 1	579	11	36	0	0	1	627	1436	21	17	3	0	3	1480	883	11	19	0	0	6	919	1414	17	32	3	0	2	1468
12:00 - 12:30	110	1	4	0	0	0	115	319	4	0	2	0	0	325	148	4	2	1	0	0	155	329	5	2	1	0	0	337
12:30 - 13:00	97	0	4	0	0	0	101	320	5	9	2	0	0	336	150	2	2	0	0	0	154	333	5	9	2	0	0	349
13:00 - 13:30	117	1	7	0	0	1	126	348	2	4	3	0	1	358	181	0	4	2	0	4	191	340	1	7	1	0	2	351
13:30 - 14:00	95	1	1	1	0	0	98	312	3	1	0	0	1	317	156	0	2	0	0	1	159	301	2	0	1	0	0	304
Summe Int 2	419	3	16	1	0	1	440	1299	14	14	7	0	2	1336	635	6	10	3	0	5	659	1303	13	18	5	0	2	1341
15:00 - 15:30	117	0	5	0	0	1	123	369	0	2	1	0	0	372	193	0	2	1	0	1	197	353	0	5	0	0	0	358
15:30 - 16:00	128	0	6	0	0	0	134	399	1	4	2	0	0	406	200	0	2	1	0	0	203	407	1	8	1	0	0	417
16:00 - 16:30	137	0	4	0	0	0	141	453	3	4	2	0	0	462	236	0	2	0	0	0	238	454	3	4	2	0	0	463
16:30 - 17:00	137	0	5	0	0	0	142	404	1	1	4	0	0	410	207	0	1	1	0	0	209	404	1	5	3	0	0	413
17:00 - 17:30	139	0	5	0	0	0	144	398	2	1	2	0	0	403	198	0	3	1	0	0	202	367	2	3	3	0	0	375
17:30 - 18:00	113	0	3	0	0	0	116	357	1	0	1	0	0	359	163	0	2	1	0	0	166	341	1	1	2	0	0	345
Summe Int 3	771	0	28	0	0	1	800	2380	8	12	12	0	0	2412	1197	0	12	5	0	1	1215	2326	8	26	11	0	0	2371
Summe Int 1-3	1769	14	80	1	0	3	1867	5115	43	43	22	0	5	5228	2715	17	41	8	0	12	2793	5043	38	76	19	0	4	5180
Summe 24h	3517	24	139	2		5	3688	10169	75	75	44		9	10371	5398	30	71	16		21	5535	10026	66	132	38		7	10269
Summe DTV	3313	17	98	2		4	3434	9581	53	53	43		6	9735	5085	21	50	16		15	5187	9446	47	93	37		5	9628

Zählstelle: Bayerwald-/Neudeker-/Aussiger-/Kepler-Straße vom Dienstag, 2019 Kepler

Zeit von bis	zufließender Verkehr							Sum
	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond		
07:00 - 07:30	285	2	7	1	0	2	297	
07:30 - 08:00	440	4	27	2	0	1	474	
08:00 - 08:30	347	6	6	0	0	0	359	
08:30 - 09:00	309	12	4	0	0	0	325	
09:00 - 09:30	343	4	5	0	0	2	354	
09:30 - 10:00	432	2	3	0	0	1	438	
Summe Int 1	2156	30	52	3	0	6	2247	
12:00 - 12:30	453	7	4	2	0	0	466	
12:30 - 13:00	450	6	12	2	0	0	470	
13:00 - 13:30	493	2	11	3	0	4	513	
13:30 - 14:00	432	3	2	1	0	1	439	
Summe Int 2	1828	18	29	8	0	5	1888	
15:00 - 15:30	516	0	7	1	0	1	525	
15:30 - 16:00	567	1	10	2	0	0	580	
16:00 - 16:30	640	3	7	2	0	0	652	
16:30 - 17:00	576	1	6	4	0	0	587	
17:00 - 17:30	551	2	6	3	0	0	562	
17:30 - 18:00	487	1	3	2	0	0	493	
Summe Int 3	3337	8	39	14	0	1	3399	
Summe Int 1-3	7321	56	120	25	0	12	7534	
Summe 24h	14555	98	209	50	21	14932		
Summe DTV	13713	69	147	48	15	13992		

Neudeker

	24h	Tag	Nacht
Kfz	3434	3077	358
Pkw	3315	2964	351
Lkw	119	113	6
mt	192		
pt	3,7		
mn	45		
pn	1,8		

Neudeker

	24h	Tag	Nacht
Kfz	9735	8709	1026
Pkw	9623	8603	1020
Lkw	112	106	6
mt	544,3		
pt	1,2		
mn	128		
pn	0,6		

Aussiger

	24h	Tag	Nacht
Kfz	5187	4641	545
Pkw	5101	4560	541
Lkw	86	81	5
mt	290,1		
pt	1,8		
mn	68		
pn	0,9		

Bayerwald

	24h	Tag	Nacht
Kfz	9628	8615	1013
Pkw	9483	8478	1005
Lkw	145	137	8
mt	538		
pt	1,6		
mn	127		
pn	0,8		

2035 Kepler

	24h	Tag	Nacht
Kfz	3561	3191	370
Pkw	3422	3059	363
Lkw	140	132	8
mt	199		
pt	4,1		
mn	46		
pn	2,0		

Neudeker

	24h	Tag	Nacht
Kfz	10063	9003	1060
Pkw	9931	8879	1053
Lkw	131	124	7
mt	562,7		
pt	1,4		
mn	132		
pn	0,7		

Aussiger

	24h	Tag	Nacht
Kfz	5365	4802	563
Pkw	5264	4706	558
Lkw	101	96	5
mt	300,1		
pt	2,0		
mn	70		
pn	1,0		

Bayerwald

	24h	Tag	Nacht
Kfz	9956	8910	1047
Pkw	9786	8749	1037
Lkw	170	161	9
mt	557		
pt	1,8		
mn	131		
pn	0,9		

Name	Quellentyp	X m	Y m	Z m	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	500Hz dB(A)
E.K.O.S. PP	Fläche	4514683,52	5427741,36	332,1	376,40			59,2	85,0	0,0	0,0	100,0	0	Öffnungszeiten E.K.O.S.	85,0
E.K.O.S. Tor 1 - Autoglas E.K.O.S.	Fläche	4514676,62	5427753,03	333,1	9,00	78,0	0,0	75,0	84,5	0,0	0,0		3	Öffnungszeiten E.K.O.S.	84,5
E.K.O.S. Tor 2 - Autoglas E.K.O.S.	Fläche	4514680,15	5427751,15	333,1	9,00	78,0	0,0	75,0	84,5	0,0	0,0		3	Öffnungszeiten E.K.O.S.	84,5
E.K.O.S. Tor 3 - Autoglas E.K.O.S.	Fläche	4514683,68	5427749,27	333,1	9,00	78,0	0,0	75,0	84,5	0,0	0,0		3	Öffnungszeiten E.K.O.S.	84,5
PP EP Schuller	Fläche	4514608,54	5427690,24	332,6	546,75			60,6	88,0	0,0	0,0	100,0	0	Tag	88,0

Legende

Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
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 zum BPlan Bayerwaldstraße Nord
Abschätzung Gewerbenutzungen
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)	
E.K.O.S. PP										85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0							
E.K.O.S. Tor 1 - Autoglas E.K.O.S.										84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5							
E.K.O.S. Tor 2 - Autoglas E.K.O.S.										84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5							
E.K.O.S. Tor 3 - Autoglas E.K.O.S.										84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5							
PP EP Schuller							88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0			

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,T,max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max,diff dB	
Dawonia S1 E-4	WA	EG	SW	55	54,5	---	85	72,6	---	
Dawonia S1 E-4	WA	1.OG	SW	55	54,7	---	85	71,7	---	
Dawonia S1 E-4	WA	2.OG	SW	55	54,3	---	85	70,4	---	
Dawonia S1 E-4	WA	3.OG	SW	55	53,9	---	85	69,1	---	
Dawonia N3 E-4	WA	EG	NO	55	51,6	---	85	66,6	---	
Dawonia N3 E-4	WA	1.OG	NO	55	52,8	---	85	66,5	---	
Dawonia N2 E-4	WA	EG	NO	55	50,4	---	85	66,3	---	
Dawonia N3 E-4	WA	2.OG	NO	55	52,7	---	85	66,3	---	
Dawonia N2 E-4	WA	1.OG	NO	55	51,9	---	85	66,2	---	
Dawonia N2 E-4	WA	2.OG	NO	55	51,9	---	85	66,1	---	
Dawonia N3 E-4	WA	3.OG	NO	55	52,5	---	85	65,8	---	
Dawonia N2 E-4	WA	3.OG	NO	55	51,7	---	85	65,6	---	
Dawonia W E-4	WA	1.OG	NW	55	47,0	---	85	64,7	---	
Dawonia W E-4	WA	2.OG	NW	55	47,5	---	85	64,4	---	
Dawonia O1 E-4	WA	1.OG	SO	55	44,5	---	85	64,3	---	
Dawonia O1 E-4	WA	2.OG	SO	55	44,9	---	85	64,2	---	
Dawonia S2 5	WA	4.OG	SW	55	47,1	---	85	64,1	---	
Dawonia O1 E-4	WA	3.OG	SO	55	44,9	---	85	64,1	---	
Dawonia W E-4	WA	3.OG	NW	55	47,7	---	85	64,0	---	
Dawonia W E-4	WA	EG	NW	55	45,7	---	85	63,8	---	
Dawonia S2 E-4	WA	2.OG	SW	55	45,8	---	85	63,6	---	
Dawonia N2 5	WA	4.OG	NO	55	50,8	---	85	63,6	---	

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,T,max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max,diff dB	
Dawonia N3 5	WA	4.OG	NO	55	51,4	---	85	63,5	---	
Dawonia S2 E-4	WA	3.OG	SW	55	46,2	---	85	63,5	---	
Dawonia N1 E-4	WA	2.OG	NO	55	49,6	---	85	63,2	---	
Dawonia N1 E-4	WA	1.OG	NO	55	48,7	---	85	63,1	---	
Dawonia N1 E-4	WA	3.OG	NO	55	49,6	---	85	63,1	---	
Dawonia S2 E-4	WA	1.OG	SW	55	44,7	---	85	63,1	---	
Dawonia O1 E-4	WA	EG	SO	55	42,8	---	85	62,9	---	
Dawonia N1 5	WA	4.OG	NO	55	48,9	---	85	62,0	---	
Dawonia N1 E-4	WA	EG	NO	55	47,3	---	85	61,2	---	
Dawonia S2 E-4	WA	EG	SW	55	43,1	---	85	61,1	---	
Dawonia S3 5	WA	4.OG	SW	55	45,5	---	85	60,7	---	
Dawonia O 5	WA	4.OG	SO	55	39,8	---	85	58,2	---	
Dawonia O2 E-4	WA	EG	SO	55	38,3	---	85	57,8	---	
Dawonia O2 E-4	WA	1.OG	SO	55	39,4	---	85	57,4	---	
Dawonia O2 E-4	WA	2.OG	SO	55	39,7	---	85	57,1	---	
Dawonia O2 E-4	WA	3.OG	SO	55	40,1	---	85	56,8	---	
Dawonia W 5	WA	4.OG	NW	55	41,6	---	85	55,3	---	
Dawonia S1 5	WA	4.OG	SW	55	41,8	---	85	54,5	---	

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

SATZUNG

Die Stadt Neutraubling erlässt aufgrund § 2 Abs. 1, §§ 9, 10, 12 und 13a des Baugesetzbuches (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der geltenden Fassung und des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der geltenden Fassung die vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ (15. Änderung des Bebauungsplanes „Nordöstlich des Birkenfelder Weges“) für den Bereich östlich der Bayerwaldstraße und südlich der Keplerstraße als Satzung.

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Baugebietes gilt die ausgearbeitete Bebauungsplanzeichnung in der Fassung vom und die auf dieser vermerkten Festsetzungen.

§ 2

Bestandteile dieser Satzung

- Vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung mit
1. zeichnerischem Teil im Maßstab 1:500 und
 2. Textlichen Festsetzungen sowie
 3. Vorhaben- und Erschließungsplan

§ 3

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit ihrer Bekanntmachung in Kraft.

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- Art der baulichen Nutzung**
 - 1.1 Festgesetzt wird ein allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO.
 - 1.2 Im allgemeinen Wohngebiet werden die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO – Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen – als unzulässig festgesetzt.
- Maß der baulichen Nutzung**
 - 2.1 Die zulässige Grundflächenzahl nach § 19 BauNVO beträgt 40 vom 100 (GRZ 0,4).
 - 2.2 Die zulässige Geschossflächenzahl nach § 20 BauNVO beträgt 170 vom 100 (GFZ 1,7).
 - 2.3 Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bis zum 50 vom Hundert überschritten werden. Zusätzlich wird festgesetzt, dass Tiefgaragen, die eine Mindestüberdeckung von 1 m vorweisen, hiervon ausgenommen sind und nicht angerechnet werden.
- Überbaubare Fläche**
 - 3.1 Die überbaubaren Flächen werden mittels Baugrenzen nach § 23 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.
 - 3.2 Gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO wird angeordnet, dass Art. 6 Abs. 5 Satz 1 und 2 BayBO im allgemeinen Wohngebiet nicht anzuwenden ist. Durch die festgesetzten Baugrenzen werden Außenwände zugelassen vor denen Abstandsflächen geringerer Tiefe liegen.
- Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen**
 - 4.1 Die festgesetzte Anzahl der Vollgeschosse gilt als Höchstmaß. Innerhalb der äußeren Baugrenze sind 4 Vollgeschosse zulässig. Innerhalb der inneren Baugrenze sind 5 Vollgeschosse zulässig.
 - 4.2 Die Wandhöhe baulicher Anlagen darf die durch Planeintrag in den Baufenstern festgesetzte Höhe über Normalhöhennull (NHN) bzw. über dem Bezugspunkt (BZP) nicht überschreiten. Die Wandhöhe wird ab der Höhe des Bezugspunktes bis zur Höhe der Attika (oberer Abschluss der Wand) gemessen.
 - 4.3 Für die festgesetzten Wandhöhen gilt ein eingemessener Schachtdeckel als Bezugspunkt (BZP): Die Höhe des Bezugspunktes beträgt 332,0 m ü. NHN.
- Zufahrten, Stellplätze, Tiefgaragen, Gemeinschafts- und Nebenanlagen**
 - 5.1 Grundstückszufahrten sind ausschließlich innerhalb der festgesetzten Einfahrtsbereiche zulässig.
 - 5.2 Die Errichtung von Tiefgaragenzufahrten ist auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.
 - 5.3 Die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen ist ausschließlich innerhalb der als Flächen für Stellplätze festgesetzten Flächen zulässig.
 - 5.4 Die Errichtung von Tiefgaragen ist auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig, wenn die Oberkante mind. 0,5 m unterhalb des Höhenbezugspunktes und der endgültigen Geländeoberfläche liegt.
 - 5.5 Innerhalb der für Gemeinschaftsanlagen festgesetzten Flächen sind überdeckte Müllsammelplätze, eingefriedete Fahrradstellanlagen sowie überdachte Tiefgaragenein- und -ausfahrten mit einer Höhe von bis zu 3 m zulässig.
 - 5.6 Die Errichtung von Nebenanlagen nach § 14 BauNVO ist im Übrigen auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, sofern sie eine Grundfläche von 30 m² nicht überschreiten.
- Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 BayBO**
 - 6.1 Die Dächer von Gebäuden sind als Flachdach auszuführen. Die Dachneigung darf eine Neigung von 10°, bezogen auf die Horizontale, nicht überschreiten.
 - 6.2 Bauliche Einfriedungen dürfen eine Höhe von 1,2 m, bezogen auf die endgültige Geländeoberfläche, nicht überschreiten. Ausgenommen hiervon sind bauliche Einfriedungen an der Grundstücksgrenze. Diese dürfen eine Höhe von 1,8 m, bezogen auf die endgültige Geländeoberfläche, nicht überschreiten.
 - 6.3 Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren auf Dächern sind ohne Aufständering zu errichten.
 - 6.4 Für Fassadenhauptanstriche sind nur Weißtöne und helle Farbtöne mit Hellbezugswerten größer als 60 („Pastelltöne“) zulässig. Farben mit einem Hellbezugswert von weniger als 60 sind ausschließlich an untergeordneten Fassadenteilen (z.B. Sockel oder Fasche) zulässig. Metallflächen an Fassaden sind nur in nicht dauerhaft reflektierender oder nicht spiegelnder Ausführung zulässig.
- Grünordnung**
 - 7.1 Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 10° und mit einer Ausdehnung von mehr als 30 m² sind dauerhaft zu begrünen; dies gilt nicht für Dachflächen, die als Dachterrasse ausgebildet werden, für technische Einrichtungen und für Beleuchtungsflächen.
 - 7.2 Entlang der Bayerwaldstraße und der Keplerstraße sind Straßenbaumpflanzungen mit insgesamt 12 Bäumen gemäß der Artenliste durchzuführen. Die anzupflanzenden Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und im Falle eines Ausfalls spätestens in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichwertig zu ersetzen.
 - 7.3 Auf der rückwärtigen Freifläche auf der Tiefgarage sind 5 Bäume gemäß der Artenliste zu pflanzen. Diese Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und im Falle eines Ausfalls spätestens in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichwertig zu ersetzen.
 - 7.4 Nicht überbaute Grundstücksflächen sind bis auf Erschließungs- und Stellplatzflächen als Wiesen-, Rasen- oder Bodendeckerflächen mit Einsatz von Gräsern und Kräutern anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Freiflächen mit Mulchschichten aus Schotter, Glas oder Kies sind nicht zulässig.
 - 7.5 Die grünordnerischen Maßnahmen sind spätestens in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der baulichen Anlagen umzusetzen.

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

7.6 Artenlisten

Für die festgesetzten Baumpflanzungen sind die folgenden Arten zu verwenden.

Straßenbäume:

Aesculus carnea "Briotii"	Rotblühende Roßkastanie
Gleditsia triacanthos	Christusdorn
Quercus robur "Fastigiata"	Säulen-Eiche
Robinia pseudoacacia „Unifoliolata“	Robinie
Sophora japonica	Schnurbaum

Rückwärtige Baumpflanzung auf Tiefgarage:

Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn Sorte "Elsrijk"
Aesculus carnea "Briotii"	Rotblühende Roßkastanie
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Sophora japonica	Schnurbaum
Sorbus aria "Magnifica"	Mehlbeere

Die Pflanzqualität muss mind. folgenden Anforderungen entsprechen: Hochstamm, 3mal verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang 18 bis 20 cm

Die Pflanzen sind mit einem Pfahl-Dreibock zu sichern.

8. Immissionschutz

- 8.1 Die Etagen EG bis 3. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten West und Nord des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich 5 zuzuordnen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R'w,ges gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. R'w,ges
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	5	45 dB

- 8.2 Das 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten West und Nord des geplanten Gebäudes sowie die Etagen EG bis 3. OG der im Plan gekennzeichneten Fassadenseite Süd (1) sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich 4 zuzuordnen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R'w,ges gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. R'w,ges
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	4	40 dB

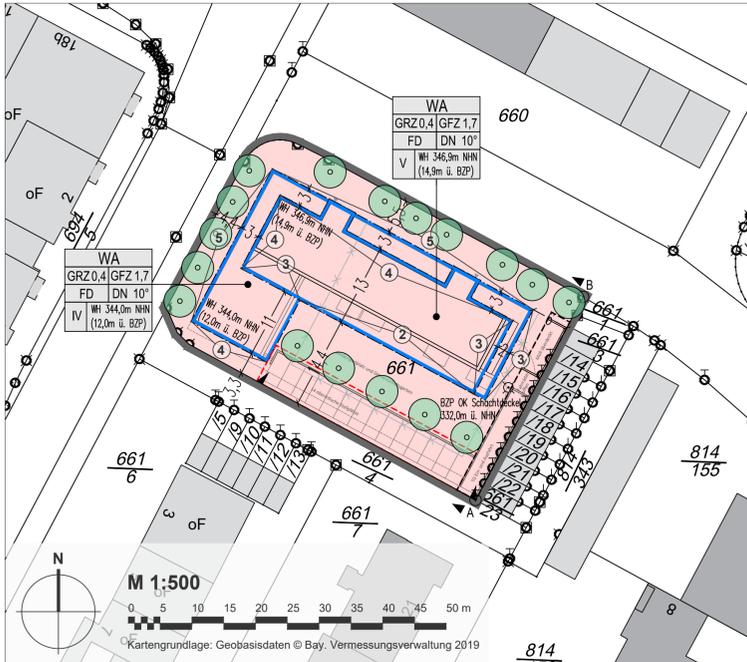
- 8.3 Die Etagen EG bis 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten Ost sowie das 4. OG der im Plan gekennzeichneten Fassadenseite Süd (2) des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich 3 zuzuordnen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R'w,ges gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. R'w,ges
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	3	35 dB

- 8.4 Die Etagen EG bis 4. OG der im Plan gekennzeichnete Fassadenseiten Süd (2) des geplanten Gebäudes sind nach DIN 4109 dem Lärmpegelbereich 2 zuzuordnen und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Außenbauteile das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R'w,ges gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

Nutzung	Lärmpegelbereich	erf. R'w,ges
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	2	30 dB

- 8.5 Bei ausgebauten Dachgeschossen mit darunter liegenden schutzbedürftigen Räumen gilt für das Dach dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die Fassaden.
- 8.6 Das erforderliche Schallschutzwert von Fenstern für die schutzbedürftigen Fassadenseiten ist nach DIN 4109 und VDI 2719 zu bestimmen.
- 8.7 Die Festlegung der Schallschutzklassen für die Fenster bestimmt sich nach VDI 2719.
- 8.8 Werden schutzbedürftige Räume ausschließlich über gekennzeichnete Fassadenseiten über Fenster belüftet, wird der Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen erforderlich.



FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches -BauGB-, §§ 1 bis 11 der BauNutzungsverordnung -BauNVO-)

WA	1.1.3. Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
----	--

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

GFZ 1,7	2.1. Geschossflächenzahl
GRZ 0,4	2.5. Grundflächenzahl
IV	2.7. Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
NH 344,0m NHN (12,0m ü. BZP)	2.8. maximale Wandhöhe über Normalhöhennull (NHN) mit Angabe Höhe über Bezugspunkt (BZP) Oberkante Schachtdeckel

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

—	3.5. Baugrenze
---	----------------

Füllschema der Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl	Geschossflächenzahl
zulässige Dachform	Dachneigung als Höchstmaß
Vollgeschosse	Wandhöhe als Höchstmaß

6. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

▲	6.4. Einfahrtsbereich
---	-----------------------

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6, § 40 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

○	13.2. Anpflanzen: Bäume (Standorte variabel)
---	--

15. Sonstige Planzeichen

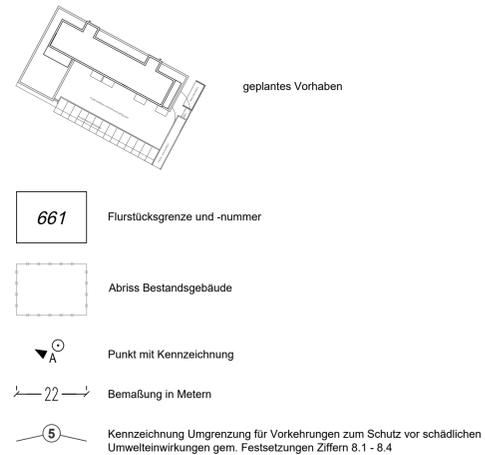
□	15.3. Umgrenzung von Flächen für Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)
□	15.3. Umgrenzung von Flächen für Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)
□	15.10. Höhenbezugspunkt - Oberkante des eingemessenen Schachtdeckels (§ 9 Abs. 3 BauGB)
□	15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

HINWEIS: bei den vorausgehend genannten Ziffern (z.B. 1.1.3., 2.1) handelt es sich um die in der Anlage zur PlanZV genannten Ziffern.

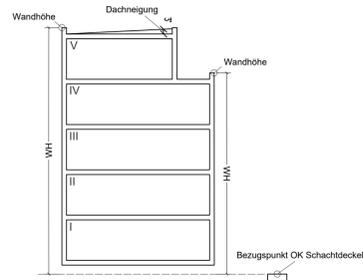
HINWEISE:

- Denkmalschutz**
Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmal-schutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.
Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.
Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.
- Immissionsschutz**
Die Planungsflächen sind Straßenverkehrslärm von den umliegenden öffentlichen Straßen ausgesetzt. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 sowie Immissionsrichtwerte nach 16. BImSchV werden überschritten.
Die in den Festsetzungen formulierten Schallschutzwerte sind Mindestanforderungen. Höhere Schallschutzwerte der Außenbauteile sind empfehlenswert, um auch zukünftig erhöhten Anforderungen an die Lärmvorsorge zu gewährleisten.
- Straßenbegrenzung**
Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung ist zwischen den Punkten A und B (im Uhrzeigersinn) zugleich Straßenbegrenzungslinie.
- Stellplatzsatzung**
Für die erforderliche Anzahl und sonstigen Anforderungen zur Errichtung von Stellplätzen wird auf die Stellplatzsatzung der Stadt Neutraubling in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.
- Wasserwirtschaft**
Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind die Vorschriften der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der technischen Regeln zum schadenlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser ins Grundwasser (TRENGW) zu beachten.
Zum Schutz vor Wassereintrüben und Starkregenereignissen wird die dichte und auftriebs-sichere Ausführung der Kellergeschosse empfohlen. Auf DIN 18195 Bauwerksabdichtungen wird hingewiesen.
- Baumfällungen**
Notwendige Baumfällungen und Rodungen von Gehölzen sind ausschließlich im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.
- Regeln bei Baumpflanzungen**
Zwischen Baumstandorten und Versorgungsleitungen ist gemäß DVGW Regelwerk Arbeitsblatt GW125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen“ ein Abstand von 2,5 m einzuhalten. Wird dieser Abstand unterschritten, sind bauliche Schutzmaßnahmen durchzuführen.
Bei Baumpflanzungen im Näherungsbereich von Telekommunikationslinien ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßenaubau und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 zu beachten.
- Vegetationstechnik im Landschaftsbau**
Zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen ist die DIN 18920 zu beachten.
- DIN-Normen**
Die DIN-Vorschriften, auf die in den Festsetzungen und in der Begründung zu diesem Bebauungsplan verwiesen werden, sowie anderweitig im Bebauungsplan erwähnte Normblätter, Richtlinien, Regelwerke etc. sind bei der Stadt Neutraubling während der allgemeinen Dienststunden einzusehen.

DARSTELLUNGEN ALS HINWEIS



ERLÄUTERUNGEN



VERFAHRENSVERMERKE

- 1) Der Stadtrat der Stadt Neutraubling hat in der Sitzung vom die vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekanntgemacht.
- 2) Zum Vorentwurf der vorhabenbezogenen Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom bis freiwillig und verkürzt frühzeitig beteiligt.
- 3) Zum Vorentwurf der vorhabenbezogenen Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ in der Fassung vom wurde die Öffentlichkeit im Rahmen einer Informationsveranstaltung am über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet. Der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom bis Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.
- 4) Zum Entwurf der vorhabenbezogenen Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis beteiligt.
- 5) Der Entwurf der vorhabenbezogenen Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ in der Fassung vom wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis öffentlich ausgelegt.
- 6) Die Stadt Neutraubling hat mit Beschluss des Stadtrates vom die vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom als Satzung beschlossen.

Neutraubling, den

(Siegel)

(1. Bürgermeister)

- 7) Die Regierung/ Das Landratsamt hat die vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ mit Bescheid vom AZ gemäß § 10 Abs. 2 BauGB genehmigt.

(Siegel Genehmigungsbehörde)

8) Ausgefertigt

Neutraubling, den

(Siegel)

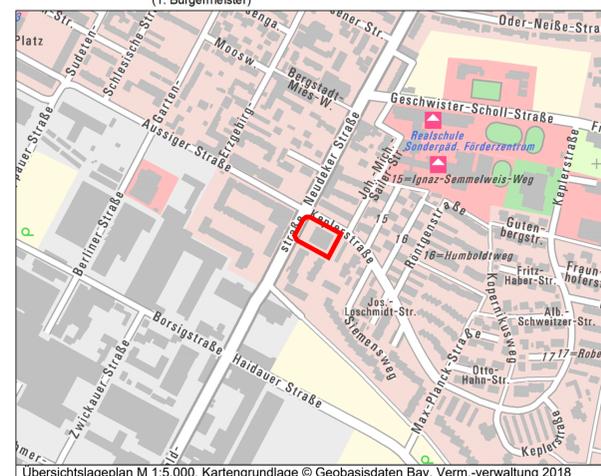
(1. Bürgermeister)

- 9) Der Satzungsbeschluss zu der vorhabenbezogenen Bebauungsplanänderung „Bayerwaldstraße Nord“ wurde am gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung ist damit in Kraft getreten.

Neutraubling, den

(Siegel)

(1. Bürgermeister)



Planungsträger: Stadt Neutraubling Regensburger Str. 9 93073 Neutraubling	Vorhabenträger: Dawonia Portfolio 8 GmbH & Co. KG Luise-Ullrich Straße 2 82031 Grünwald
--	--

vorhabenbezogene Bebauungsplanänderung "Bayerwaldstraße Nord" (15. Änderung des Bebauungsplans "Nordöstlich des Birkenfelder Weges") mit integriertem Grünordnungsplan

Format A1 ÜL	letzte Änderung: 19.11.2019	Datum der Planfassung: 26.11.2019	Plan Nr. 1013 - 1
TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekten PlanG mbH Peter Markert, Stadtplaner und Landschaftsarchitekt Mathias Fetschhauer, Stadtplaner Adrian Merens, Stadtplaner		Planfassung: vorentwurf	
Bearbeitung: Raphael Schneider Rainer Brahm		Unterschrift des Planers:	
Pflanzweg Str. 34 90459 Nürnberg Amtsgericht Nürnberg PR 286 USA-Nr. DE315888497		Tel. (0911) 990876-0 Fax (0911) 990876-54 info@tb-markert.de https://www.tb-markert.de	