



Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 mit der Bezeichnung „Niederroth – Richtung Kreut“ im Markt Markt Indersdorf, im Landkreis Dachau

Ersetzt die schalltechnische Untersuchung 8669.1/2024-RK vom 13.08.2025

Auftraggeber:	Mark Markt Indersdorf über WipflerPLAN Erschließungsträger- und Projektsteuerungsgesellschaft mbH und Co. KG Hohenwarter Straße 124 85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	9603.1/2026-RK
Datum:	20.08.2026
Sachbearbeiter:	Roman Knoll
Telefonnummer:	08254 / 99466-52
E-Mail:	roman.knoll@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	80 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
1.1.	Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung.....	8
1.2.	Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung	10
1.3.	Textvorschläge für die Begründung	13
2.	Aufgabenstellung.....	17
3.	Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten	17
3.1.	Örtliche Gegebenheiten	17
3.2.	Immissionsorte	19
4.	Quellen- und Grundlagenverzeichnis	21
5.	Immissionsschutzrechtliche Vorgaben.....	24
5.1.	Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....	24
5.2.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005:2023-07	24
5.2.1.	Hinweise zu Außenwohnbereiche	25
5.3.	Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein).....	26
5.4.	Anforderungen nach DIN 45691:2006-12 (Geräuschkontingentierung)	27
5.4.1.	Hinweis zur Kontingentierung (allgemein).....	29
5.5.	Anforderungen nach TA Lärm	31
5.5.1.	TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung	32
5.5.2.	TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm	32
5.6.	Schallschutzmaßnahmen - Allgemein	33
5.7.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01	34
5.8.	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen.....	36
6.	Beurteilung	38
6.1.	Allgemeines	38
6.1.1.	Berechnungssoftware	38
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit	38
7.	Verkehrslärm	40
7.1.	Ausgangsdaten Verkehrslärm – Schiene/Bahn	40
7.2.	Ausgangsdaten Verkehrslärm – Straße	41
8.	Geräuschkontingentierung	42
8.1.	Festlegen der Gesamtimmissionsrichtwerte	42
8.2.	Vorbelastung und folgende Planwerte.....	42
8.2.1.	Vorbelastung - Windpark Dachau	42
8.2.2.	Mögliche Planwerte in Bezug auf die bestehende Vorbelastung	43
8.2.3.	Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK}	43
8.2.4.	Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren.....	45

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Geländemodell und Übersicht zur Situation vor Ort	48
Anlage 1.1	Grafik „Digitales Geländemodell“	48
Anlage 1.2	INr. Zuordnungsnummern für Tabellendarstellungen der Anlagen.....	49
Anlage 2	Verkehrslärm gesamt, „Straße und Schiene/Bahn“	50
Anlage 2.1	Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, EG.....	50
Anlage 2.2	Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, 1. OG	51
Anlage 2.3	Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, 2. OG	52
Anlage 2.4	Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, EG.....	53
Anlage 2.5	Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, 1. OG	54
Anlage 2.6	Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, 2. OG	55
Anlage 2.7	Grafik RLK, WA-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, EG u. 1. OG	56
Anlage 2.8	Grafik RLK, MI-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, EG u. 1. OG	57
Anlage 2.9	Grafik RLK, MI-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, 2. OG.....	58
Anlage 2.10	Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße und Schiene.....	59
Anlage 2.11	Rechenlauf, Berechnung Straße und Schiene.....	62
Anlage 2.12	Eingabedaten / Ausgangsdaten Schiene	63
Anlage 2.13	Eingabedaten / Ausgangsdaten Straße.....	64
Anlage 2.14	Verkehrslärm: Vergleich zum „ORW“ und „IGW“	66
Anlage 3	Verkehrslärm nur Schiene	67
Anlage 3.1	Beurteilungspegel Einzelpunkte, Schiene	67
Anlage 3.2	Rechenlauf, Berechnung nur Schienenverkehr	70
Anlage 4	Verkehrslärm nur Straße	71
Anlage 4.1	Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße	71
Anlage 4.2	Rechenlauf, nur Straßenverkehr	74
Anlage 5	Kontingentberechnung zur Planung.....	75
Anlage 5.1	Grafik zur Berechnung der Situation.....	75
Anlage 5.2	Koordinaten der Teilflächen.....	76
Anlage 6	Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018.....	77
Anlage 6.1	Maßgebliche Außenlärmpegel (Höchster Pegelwert)	77
Anlage 6.2	Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung).....	78
Anlage 7	Mitgeltende Unterlagen	79

1. Zusammenfassung

Der Markt Markt Indersdorf, im Landkreis Dachau, beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 mit der Bezeichnung „Niederroth – Richtung Kreut“. Innerhalb des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA), eines Mischgebietes (MI) sowie eines Gewerbegebietes (GE) geplant.

Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Münchner Straße (St 2050), die östlich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verläuft, sowie der Bahnstrecke Dachau-Altomünster, die ebenfalls östlich des Plangebietes gelegen ist.

Die vorliegende Untersuchung stellt eine Fortschreibung der durch unser Büro erstellten schalltechnischen Untersuchung mit der Auftragsnummer 8669.1/2024-RK vom 13.08.2025 (Bearbeitungsgrundlage /28/) dar. Anlass der Fortschreibung sind Änderungen der städtebaulichen Planung sowie die inzwischen erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Windparks Dachau. Die von den genehmigten Windenergieanlagen ausgehenden Geräuschemissionen sind als maßgebliche schalltechnische Vorbelastung bei der Ermittlung der zulässigen Planwerte zu berücksichtigen. Darüber hinaus werden die ursprünglich vorgesehenen Mischgebietsflächen nicht mehr einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12 /19/ unterzogen.

Für die gewerblichen Flächen innerhalb des geplanten Bebauungsplanes erfolgt die Geräuschkontingentierung nach /19/, sodass unter Berücksichtigung der Vorbelastung an den schützenswerten Bebauungen die zutreffenden Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ eingehalten bzw. unterschritten werden können.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, besteht die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit der gesamten Planung nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und hinsichtlich der maßgeblichen Immissionsorte bzw. des Gesamtgebietes zu bewerten. Einschlägig in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 /3/. Die Beurteilung der Geräusche durch den Verkehrslärm erfolgt somit nach /3/ in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /4/). Die Lärmkontingentierung ist wie beschrieben nach /19/ durchzuführen.

Die Untersuchung kommt hinsichtlich des Verkehrslärms zu folgendem Ergebnis:

Die Beurteilung der Geräusche durch den Straßen- und Schienenverkehr erfolgt nach der DIN 18005 /3/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /4/. Innerhalb der Teilflächen WA 1, WA 2, MI 1 bis MI 5 sowie innerhalb der GE 2 Fläche wurden Beispielgebäude zur Berechnung des Verkehrslärms berücksichtigt, die zum Teil direkt an den jeweiligen Baugrenzen liegen. Die Ausgangsdaten für die Emittenten (Schiene und Straße) sind im Kapitel 7.1 bzw. 7.2 detailliert dargelegt.

Für den Verkehrslärm wurden im Beiblatt 1 der DIN 18005 /3/ Orientierungswerte (ORW) von 55/45 dB(A) Tag/Nacht für allgemeine Wohngebiete (WA), 60/50 dB(A) Tag/Nacht für Mischgebiete (MI) sowie 65/55 dB(A) Tag/Nacht für Gewerbegebiete (GE) festgelegt. Für die im vorliegenden Fall relevanten Gebietskategorien liegen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV jeweils um 4 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Die Berechnungen zeigen, dass innerhalb der an die Münchner Straße (St 2050) angrenzenden Bauflächen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie teilweise auch der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit auftreten. Für die kritischsten untersuchten Beispielgebäude ergeben sich folgende maximale Überschreitungen:

WA-Parzellen

- Zur Tageszeit wird auf der Parzelle WA 2 der Orientierungswert von 55 dB(A) um bis zu 7 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert wird damit um bis zu 3 dB(A) überschritten.
- Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 45 dB(A) um bis zu 8 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert wird damit um bis zu 4 dB(A) überschritten.

MI-Parzellen

- Zur Tageszeit wird auf der Parzelle MI 3 der Orientierungswert von 60 dB(A) um bis zu 5 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert wird damit um bis zu 1 dB(A) überschritten.
- Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 50 dB(A) um bis zu 6 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert wird damit um bis zu 2 dB(A) überschritten.

GE-Parzellen

- Innerhalb der Gewerbegebietsflächen ergeben sich keine Konflikte.

Die sich ergebenden Beurteilungspegel an sämtlichen Fassadenseiten und Stockwerken der Beispielgebäude sind in der Anlage 2.1 bis Anlage 2.6 (Summe Bahn und Schiene) aufgeführt. Über die Farbskala ist dabei der entsprechende Konflikt zu den Orientierungswerten bzw. zu den Immissionsgrenzwerten ersichtlich. In der Anlage 3 ist tabellarisch das Ergebnis allein durch den Schienenverkehrslärm und in der Anlage 4 durch den Straßenverkehrslärm aufgeführt.

Zusätzlich werden die Ergebnisse der Verkehrslärmberechnungen als Rasterlärmkarten für die Tages- und Nachtzeit in unterschiedlichen Höhen dargestellt. Für das gesamte Plangebiet erfolgt die Darstellung zum einen für das Erdgeschoss in 2,8 m über Gelände und zum anderen für das erste Obergeschoss in 5,6 m über Gelände. Im Bereich der Mischgebiete MI 3 bis MI 5 wird aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen zusätzlich eine dritte Beurteilungshöhe von 8,4 m über Gelände berücksichtigt. Die Rasterlärmkarten

dienen als Grundlage für die textlichen Festsetzungen zum Verkehrslärm im Bebauungsplan, sodass sich diese nicht auf die beispielhaft untersuchten Bebauungen beziehen müssen.

Die Darstellung der Rasterlärmkarten konzentriert sich auf jene Parzellen, die unmittelbar an die Straße angrenzen und als allgemeines Wohngebiet (WA) oder Mischgebiet (MI) ausgewiesen sind. Diese Auswahl basiert auf den Ergebnissen der entsprechenden Berechnungen der Gebäudelärmkarten.

Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in der Anlage 2.7 (für das allgemeine Wohngebiet, WA) und in der Anlage 2.8 und Anlage 2.9 (für das Mischgebiet, MI) enthalten. Die Anlagen zeigen die Lärmbelastung jeweils getrennt nach Tages- und Nachtzeit sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Geschosshöhen.

Allgemein gilt: Aktive, bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm in Bereichen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005:2023-07 zu empfehlen, in Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind diese zwingend erforderlich.

Zum aktiven Schallschutz

Gemäß den Vorgaben /33/ ist auch eine aktive Schallschutzmaßnahme zu prüfen. Hinsichtlich der städtebaulichen Gesichtspunkte und der Zufahrt oder Abfahrt aus dem Baugebiet sowie den notwendigen Überstandslängen wird eine aktive Schallschutzeinrichtung auch nach Rücksprache mit dem Planungsbüro /29/ nicht weiterverfolgt. Auf eine Prüfung hierzu wird diesbezüglich verzichtet.

In diesem Fall sind bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierungen (schutzbedürftige Räume nach DIN 4109:2018 zur lärmabgewandten Seite) in Verbindung mit entsprechenden passiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten), sowie entsprechenden Belüftungsmöglichkeiten (kontrollierte Wohnraumlüftung) vorzusehen.

Die Untersuchung kommt hinsichtlich der „Kontingentierung“ zu folgendem Ergebnis:
Entsprechend dem Formalismus der DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ /19/ können unter Beachtung der Vorbelastungen und ausschließlicher Anwendung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung für die gewerblichen Flächen, die in der Tabelle 1 aufgeführten Emissionskontingente ermittelt werden. Die Vergabe von möglichen Zusatzkontingenten wurde berücksichtigt.

Tabelle 1: Emissionskontingent (L_{EK}) tags und nachts in dB(A)

Kontingentfläche		Emissionskontingent L_{EK}	
Teilfläche	Fläche [m ²]	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
TF-GE 1	2.162,2	60	43
TF-GE 2	3.127,8	60	42
TF-GE 3	3.424,9	66	50
TF-GE 4	1.331,2	60	45

Die Eingabedaten und Ergebnisse der ermittelten Emissionskontingente für die gewerblichen Flächen des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Niederroth – Richtung Kreut“ sind im Kapitel 8.2.3 beschrieben. In der Anlage 5 ist die Situation grafisch dargestellt.

Maßgebliche Außenlärmpegel

Zur Orientierung wurden für den baulichen Schallschutznachweis gemäß BauVorIV für die einzelnen Geschosse der Beispielbebauungen die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 berechnet (s. Anlage 6). Die tatsächlich relevanten Außenlärmpegel sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch eine schalltechnische Untersuchung zu bestimmen. Dabei ist die konkrete Lage und Höhe des geplanten Baukörpers innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zu berücksichtigen, sodass die maßgeblichen Außenlärmpegel gegebenenfalls an die Eingabeplanung angepasst werden müssen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus dem berechneten Verkehrslärm von Straße und Schiene sowie aus einem pauschalen Ansatz für den Gewerbelärm. Für Letzteren werden die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm /7/ bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ herangezogen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wurden nach DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ /15/ über den maßgeblichen Außenlärmpegel abgeleitet.

Gemäß den BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen), Anlage A Teil 5.2/1 ist ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

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

1.1. Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden. In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen. Nachfolgend sind für den Bebauungsplan Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können.

Vorbemerkung

Durch die Novellierung 2025 des Baugesetzbuches wurde mit § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 23a BauGB zusätzlich eine Rechtsgrundlage geschaffen, mit der Emissionskontingente unmittelbar festgesetzt werden können. Damit stehen grundsätzlich zwei unterschiedliche planungsrechtliche Ansätze zur Verfügung.

Nach wie vor ist es rechtlich zulässig, eine gebietsinterne und gebietsexterne Gliederung über die Art der baulichen Nutzung gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO vorzunehmen. Die im vorliegenden Bebauungsplan angewandte Geräuschkontingentierung erfolgt daher, wie in den vorangegangenen Gutachten, auf Grundlage dieser Vorschrift in Verbindung mit der DIN 45691 /19/ und der hierzu ergangenen Rechtsprechung. Hierbei ist insbesondere die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Beschluss vom 07.03.2019 – 4 BN 45.18) zu beachten. Demnach ist sicherzustellen, dass die Zweckbestimmung eines Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO gewahrt bleibt, was regelmäßig die Ausweisung einer unbeschränkten Teilfläche oder einer Referenzfläche mit einem Emissionsniveau von etwa 60/60 dB(A) (in Anlehnung an die DIN 18005) voraussetzt. Im vorliegenden Einzelfall ist die Ausweisung derartiger Flächen aufgrund der spezifischen städtebaulichen Situation sowie der immissionsschutzfachlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Hinblick auf die bestehende schutzbedürftige Nachbarschaft, nicht möglich. Dies wurde im Rahmen der planerischen Abwägung entsprechend berücksichtigt.

Hinweise für den Planzeichner

- Die L_{EK} - Werte sind in die betreffende Fläche im Bebauungsplan einzutragen bzw. im Satzungstext zu beschreiben. Der Eintrag lautet z.B. für die Teilfläche TF-GE1: Emissionskontingent: Tag / Nacht: $L_{EK,T} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ / $L_{EK,N} = 43 \text{ dB(A)/m}^2$.
- Weiterhin ist die zugehörige Kontingentfläche eindeutig kenntlich zu machen (Bezugsflächen gemäß beiliegender Planzeichnung in Anlage 5 bzw. Koordinatenfestlegung im UTM-32-System nach Anlage 5.2).

- Richtungssektoren und Bezugspunkte sind im Bebauungsplan darzustellen und im Satzungstext zu beschreiben.
- Änderungen der gewerblichen Nutzfläche (insb. Vergrößerung, Heranrücken an IO) bedürfen einer erneuten schalltechnischen Beurteilung.
- Die Immissionsgrenzwertlinien der 16. BImSchV bzw. die Bereiche mit Überschreitungen der 16. BImSchV durch Verkehrslärm, an denen bauliche- und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hervorzuheben.
- Die Verweise auf die Legende sind in eigener Zuständigkeit anzupassen.

Hinweise für den Markt Markt Indersdorf

- Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung sind unter der Vorgabe erstellt, dass der Markt Markt Indersdorf die Verkehrslärmsituation bis zu den jeweiligen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für die entsprechenden Gebietsnutzungen abwägt. Weiter, dass eine aktive Schallschutzmaßnahme (Vollschutz aller Geschosse) im vorliegenden Fall aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (z.B. ungünstige Höhenentwicklung, ansteigendes Gelände der Straße zum Baugebiet, eingeschränktes Sichtdreieck bei der Zufahrt oder Abfahrt aus dem Baugebiet und der notwendigen Überstandslängen) nicht zielführend ist und deshalb hier nicht weiterverfolgt wird. Eine entsprechende Abwägung ist durchzuführen.
- Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN-Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010- 4 BN 21.10- Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtsstaatlichen Anforderungen genügt der Markt Markt Indersdorf, wenn sie die in Bezug genommene DIN-Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 – 4 BN 21.10 – a.a.O., Rn. 13).
- Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten – insbesondere der geringen Abstände zwischen der bestehenden Wohnnutzung in der Nachbarschaft und der geplanten gewerblichen Nutzung – sowie der bereits vorhandenen gewerblichen Vorbelastung, ist eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung im Plangebiet nicht möglich. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass bei Ansatz typischer flächenbezogener Schallleistungspegel die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 deutlich überschritten werden. Nach dieser Norm gelten Gewerbegebiete (GE) nur dann als uneingeschränkt nutzbar, wenn die immissionswirksamen,

flächenbezogenen Schallleistungspegel tagsüber und nachts jeweils maximal 60 dB(A)/m² betragen. Da eine solche Fläche innerhalb des Plangebietes nicht realisierbar ist, ist eine gebietsübergreifende, sog. „externe“ Gliederung zulässig, sofern dies in geeigneter Weise im Bebauungsplan selbst oder seiner Begründung dokumentiert wird. Falls ein solches Ergänzungsgebiet für die „externe“ Gliederung in der Kommune nicht vorhanden und auch eine „interne“ Gliederung nicht möglich ist, so muss das Gebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) mit detailliert genannten, zulässigen Nutzungen festgesetzt werden. Im vorliegenden Fall ist nach Angaben des Marktes Markt Indersdorf eine „externe“ Gliederung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 19/II "Industrie- und Gewerbegebiet Karpfhofen" sichergestellt.

- Die Aufteilung und genaue Bezeichnung der Flächen sowie deren Emissionskontingente L_{EK} (Kontingentierung) sowie Zusatzkontingente sind entsprechend dieser schalltechnischen Untersuchung in den Bebauungsplan zu übernehmen. Bei einer Änderung von Flächen im weiteren Bebauungsplanverfahren muss die Kontingentierung überarbeitet werden, da bei Abweichungen das Gesamtkonzept nicht mehr schlüssig ist.

1.2. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung

Zur Geräuschkontingentierung

- Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle dargestellten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Emissionskontingent L_{EK} tags und nachts in dB(A)

Kontingentfläche		Emissionskontingent L_{EK}	
Teilfläche	Fläche [m ²]	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
TF-GE 1	2.162	60	43
TF-GE 2	3.128	60	42
TF-GE 3	3.425	66	50
TF-GE 4	1.331	60	45

- Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Zusatzkontingente für die Richtungssektoren in dB(A)

Richtungssektoren mit Winkel zum Bezugspunkt (im Uhrzeigersinn, Norden = 0°)			Zusatzkontingent	
			Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
A	285,0	324,0	2	3
B	324,0	14,0	0	0
C	14,0	27,0	5	6
D	27,0	88,0	2	3

- Der Bezugspunkt BP_{zus} für die Richtungssektoren hat folgende UTM 32 Koordinaten:
 $X = 676862,00 / Y = 5354344,00$
- Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,j}$ zu ersetzen ist.
- Die Relevanzgrenze der Regelung in Abschnitt 5 Abs. 5 der DIN 45691:2006-12 ist anzuwenden; sie wird nicht ausgeschlossen.
- Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung zur Summation gemäß Abschnitt 5 DIN 45691:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.
- Ein nicht kontingentiertes bzw. einschränkendes Ergänzungsgebiet gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist das im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 19/II "Industrie- und Gewerbegebiet Karpfhofen" vom 20.11.1984 festgesetzte Gewerbegebiet.
- Die Notwendigkeit zur Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen (siehe Hinweise zum Bebauungsplan).
- Die Genehmigungsfreistellung nach Art. 58 Abs. 1 Satz 1 BayBO ist für geräuschemittierende handwerkliche und gewerbliche Bauvorhaben innerhalb der Teilgebiete MI 1, MI 2, MI 3, MI 4 und MI 5 ausgeschlossen.

Wohnungen innerhalb der gewerblichen Teilflächen (GE-Flächen)

Die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, werden innerhalb der gewerblichen Teilflächen ausgeschlossen.

Zum Verkehrslärm

▲▲▲▲ Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- Schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“) in Gebäuden innerhalb der Parzellen WA 2, MI 3 und MI 5, die zur Staatsstraße St 2050 orientiert sind und in Bereichen liegen, in denen nach der schalltechnischen Untersuchung eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV vorliegt oder für die in der Planzeichnung das Planzeichen „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ festgesetzt wurde, sind möglichst so anzuordnen, dass sie über Fenster in Außenfassaden belüftet werden können, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden (Grundrissorientierung).
- Soweit eine Grundrissorientierung nicht für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume möglich ist, sind bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Dabei müssen alle Außenfassaden des Gebäudes ein gesamtes bewertetes Bau-Schall-dämm-Maß $R'_{w,ges}$ i.S.v. Ziff. 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen, das sich für die unterschiedlichen Raumarten ergibt. Fensterflächen, die im Bereich mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen oder für die das Planzeichen „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ festgesetzt wurde, sind mit schallgedämmten Belüftungseinrichtungen auszustatten, die sicherstellen, dass auch im geschlossenen Zustand die erforderlichen Außenluftvolumenströme eingehalten werden (kontrollierte Wohnraumlüftung). Alternativ ist auch der Einbau anderer Schallschutzmaßnahmen (z.B. nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten, verglaste Vorbauten und Balkone, Laubengänge, Schiebeläden etc.) zulässig.

1.3. Textvorschläge für die Begründung

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- Für den Bebauungsplan wurde die schalltechnische Untersuchung 9603.1/2026-RK der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, vom 20.08.2026 angefertigt, um für den gewerblichen Teil des Plangebietes die an der schützenswerten Nachbarschaft zulässigen Lärmimmissionen zu quantifizieren und beurteilen zu können, ob die Anforderungen des § 50 BImSchG für die schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind. Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Konkretisierung im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.
- Bei der Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente für die Gewerbegebietsflächen wurde die bestehende schalltechnische Vorbelastung durch den immissionsschutzrechtlich genehmigten Windpark Dachau berücksichtigt. Die zulässigen Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten wurden unter Berücksichtigung dieser Vorbelastung abgeleitet. Die festgesetzten Emissionskontingente stellen sicher, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 beziehungsweise die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung eingehalten werden können.
- Unter Berücksichtigung des Urteils 4 BN 45.18 des BVerwG vom 07.03.2019 wäre eine gebietsübergreifende Gliederung des Bebauungsplanes erforderlich, da wegen der bestehenden Wohnbebauung in unmittelbarer Nachbarschaft eine uneingeschränkte Kontingentfläche im Plangebiet selbst nicht realisierbar war. Gewerbegebiete gelten nach DIN 18005 erst als uneingeschränkt nutzbar, wenn immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel von jeweils 60 dB(A)/m² tags und nachts ermöglicht werden. Voraussetzung für eine gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4, Satz 1 Nr. 2 oder Satz 2 BauNVO ist, dass im Gemeindegebiet noch mindestens ein Gewerbegebiet vorhanden ist, in dem keine Emissionsbeschränkungen gelten oder ein Teilgebiet mit Emissionskontingenten o.ä. besteht, die jegliche nach § 8 BauNVO gewerbliche Nutzung (Tag und Nacht) ermöglicht. Dies ist im vorliegenden Fall nach Angaben vom Markt Markt Indersdorf durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 19/II "Industrie- und Gewerbegebiet Karpfhofen" (Rechtskraft 20.11.1984) sichergestellt.
- Der Gliederung des Gebiets liegt folgende städtebauliche Konzeption zugrunde: Die Kommune möchte mit der vorliegenden Planung nahe den schutzbedürftigen Nutzungen Ansiedlungen mit geringerem Flächenanspruch und in aller Regel weniger

kritischem Emissionsverhalten realisieren, während immissionsschutzrechtlich kritischere gewerbliche Nutzungen im abgerückten Bereich vorgesehen sind. Bei Bauvorhaben auf den Bebauungsplanflächen sollten grundsätzlich bereits im Planungsstadium schallschutztechnische Belange berücksichtigt werden. Insbesondere sollten die Möglichkeiten des baulichen Schallschutzes durch eine optimierte Anordnung der Baukörper, der technischen Schallquellen an den Baukörpern und der Schallquellen im Freien genutzt werden. Durch Abschirmung von Schallquellen durch Gebäude und/oder aktive Schallschutzmaßnahmen ist eine erhöhte Geräuschemission möglich.

- Die Mischgebietsflächen MI 1 bis MI 5 dienen entsprechend § 6 BauNVO der Unterbringung von Wohnnutzungen sowie von das Wohnen nicht wesentlich störenden gewerblichen Nutzungen. Da Art und Umfang möglicher handwerklicher und gewerblicher Nutzungen innerhalb der Mischgebietsflächen zum Zeitpunkt der Bauleitplanung nicht abschließend feststehen, können deren schalltechnische Auswirkungen erst im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung beurteilt werden. Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist für geräuschemittierende handwerkliche und gewerbliche Vorhaben die Erforderlichkeit einer schalltechnischen Untersuchung im Einzelfall mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen. Darüber hinaus wird die Genehmigungsfreistellung nach Art. 58 Abs. 1 Satz 1 BayBO für geräuschemittierende handwerkliche und gewerbliche Vorhaben innerhalb der Teilgebiete MI 1 bis MI 5 ausgeschlossen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplans im Rahmen eines bauaufsichtlichen Verfahrens überprüft werden kann.
- Die relevanten Immissionsorte sind der Anlage 5.1 der schalltechnischen Untersuchung 9603.1/2026-RK der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, vom 20.08.2026 zu entnehmen.
- Hinsichtlich des Verkehrslärms (Straße und Schiene) werden gemäß der schalltechnischen Untersuchung 9603.1/2026-RK der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die geplanten Gebietsnutzungen (Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet) eingehalten bzw. teilweise überschritten. Die Festsetzung der einzelnen Gebietsnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gleichwohl zulässig, denn die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der St 2050 „Münchner Straße“ und der Bahnstrecke „Dachau – Altomünster“, können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch die in den Festsetzungsvorschlägen getroffenen baulichen und passiven

Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.

Hinweise durch Text:

- Für die Beurteilung von Bauvorhaben innerhalb der kontingentierten Gewerbegebietsflächen ist nach der BauVorIV für die Bauaufsichtsbehörde im Baugenehmigungsverfahren eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, mit der nach Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 nachzuweisen ist, dass die festgesetzten Emissionskontingente der Bebauungsplansatzung eingehalten werden.
- Für geräuschemittierende handwerkliche und gewerbliche Vorhaben innerhalb der Teilgebiete MI 1 bis MI 5 kann die zuständige Genehmigungsbehörde die Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung verlangen. Die Erforderlichkeit und der Untersuchungsumfang sind mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen.
- Im Baugenehmigungsverfahren ist zwingend der Schallschutznachweis nach DIN 4109-1:2018-01 für die Gebäude (alle Fassadenseiten) mit schutzbedürftiger Nutzung (Wohn-, Büronutzungen etc.) zu führen, sofern die in der Anlage A 5.2/1, Punkt 5 b, der eingeführten BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen, Ausgabe November 2025) genannten maßgeblichen Außenlärmpegel überschritten sind.
- Gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben. Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Gemäß § 12 BauVorIV müssen die Berechnungen den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen.
- Für Außenwohnbereiche wird grundsätzlich von höheren Lärmerwartungen ausgegangen als in innen liegenden Aufenthaltsräumen. Es müssen jedoch auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gesichert sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Anzunehmen ist, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls auch dann noch vorhanden sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in Höhe des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Da Außenwohnbereiche in der Regel v.a. tagsüber (6:00 – 22:00 Uhr) genutzt werden, kann die Schutzbedürftigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden. Mit geeigneten Maßnahmen z.B. durch abschirmende Maßnahmen ((Teil-) Einhausung, Vorsprünge etc.) oder Situierung der Freibereiche auf schallabgewandte Gebäudeseiten kann entgegengewirkt werden.

- Für Gebäude innerhalb der Parzellen WA 2, MI 3 und MI 5, die in Bereichen liegen, für welche nach der schalltechnischen Untersuchung eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ermittelt wurde bzw. für die das Planzeichen „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ festgesetzt ist, kann im Baugenehmigungsverfahren durch eine objektbezogene schalltechnische Untersuchung ggf. nachgewiesen werden, dass an lärmabgewandten Fassaden aufgrund der Eigenabschirmung des Gebäudes die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Auf Grundlage eines solchen Nachweises können die festgesetzten Schallschutzanforderungen im Einzelfall angepasst oder auf einzelne Fassadenbereiche beschränkt werden.
- Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung des Marktes Markt Indersdorf zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig beim Deutschen Patent- und Markenamt hinterlegt.

Altomünster, 20.08.2026

Ingenieurbüro Kottermair GmbH



Andreas Kottermair
Stv. Fachlich Verantwortlicher



Roman Knoll
Fachkundiger Mitarbeiter

2. Aufgabenstellung

Der Markt Markt Indersdorf, im Landkreis Dachau, beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 mit der Bezeichnung „Niederroth – Richtung Kreut“. Innerhalb des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA), eines Mischgebietes (MI) sowie eines Gewerbegebietes (GE) geplant. Vor diesem Hintergrund ist durch unser Ingenieurbüro durchzuführen:

- Berechnung der Verkehrslärmimmissionen durch die Münchner Straße (St 2050) und die Bahnstrecke Dachau - Altomünster auf das geplante Bebauungsplangebiet
- Festsetzung von Emissionskontingenten nach DIN 45691:2006-12 für die Gewerbegebietsflächen des geplanten Bebauungsplangebietes mit Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastungen
- Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-1:2018-01.
- Die Dimensionierung einer Variante von Schallschutzmaßnahmen im Falle von Überschreitungen bzw. falls erforderlich planerische Änderungen vorzuschlagen.
- Erarbeiten von Textvorschlägen für Satzung und Begründung.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit der Planung nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu untersuchen und zu bewerten. Die Ausgangsdaten zum Verkehrslärm sind in Kapitel 7, die Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Kapitel 8 dargestellt.

3. Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten

3.1. Örtliche Gegebenheiten

Der Geltungsbereich befindet sich im Ortsteil Niederroth, dem südlichen Ortsrand vorgeklagt. Aus den nachfolgenden Abbildungen ist die örtliche Situation ersichtlich.

Abbildung 1: Übersichtsdarstellung zur Lage des Gebietes nach /10/



Abbildung 2: Übersichtsdarstellung zur Lage des Gebietes nach /10/

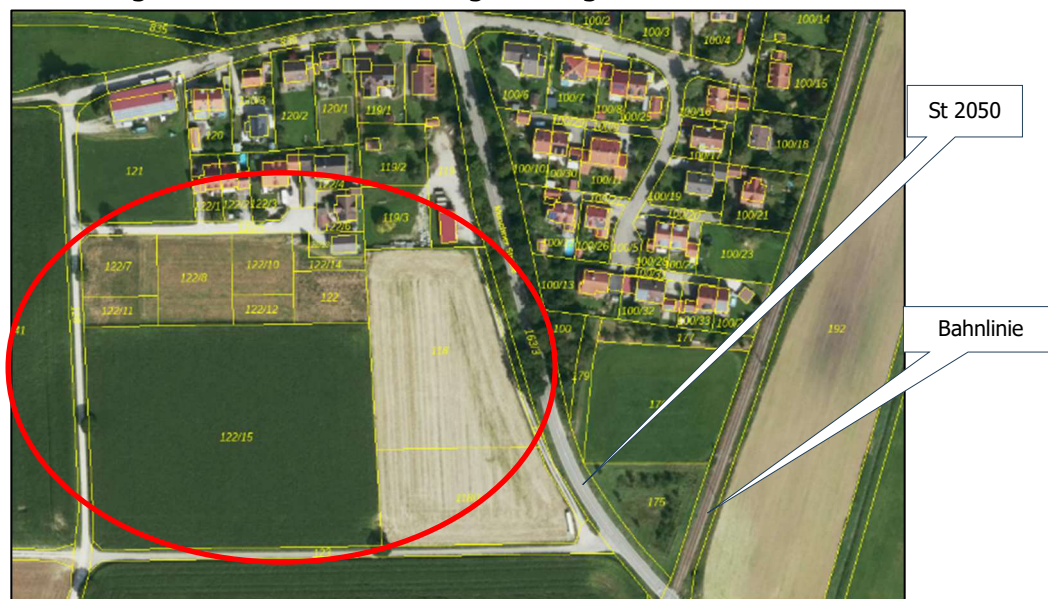


Abbildung 3: Planzeichnung zum geplanten Bebauungsplan nach /29/

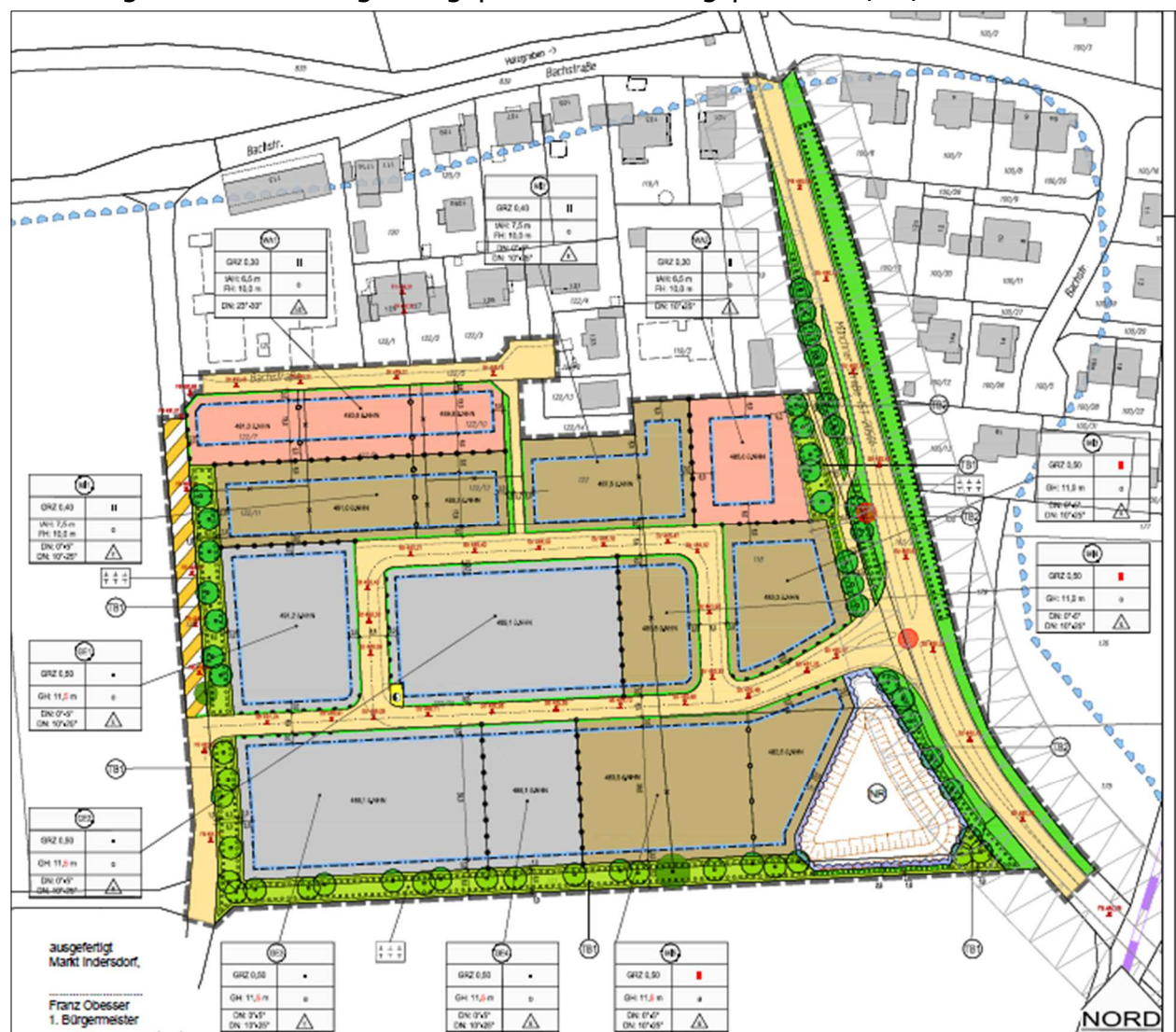
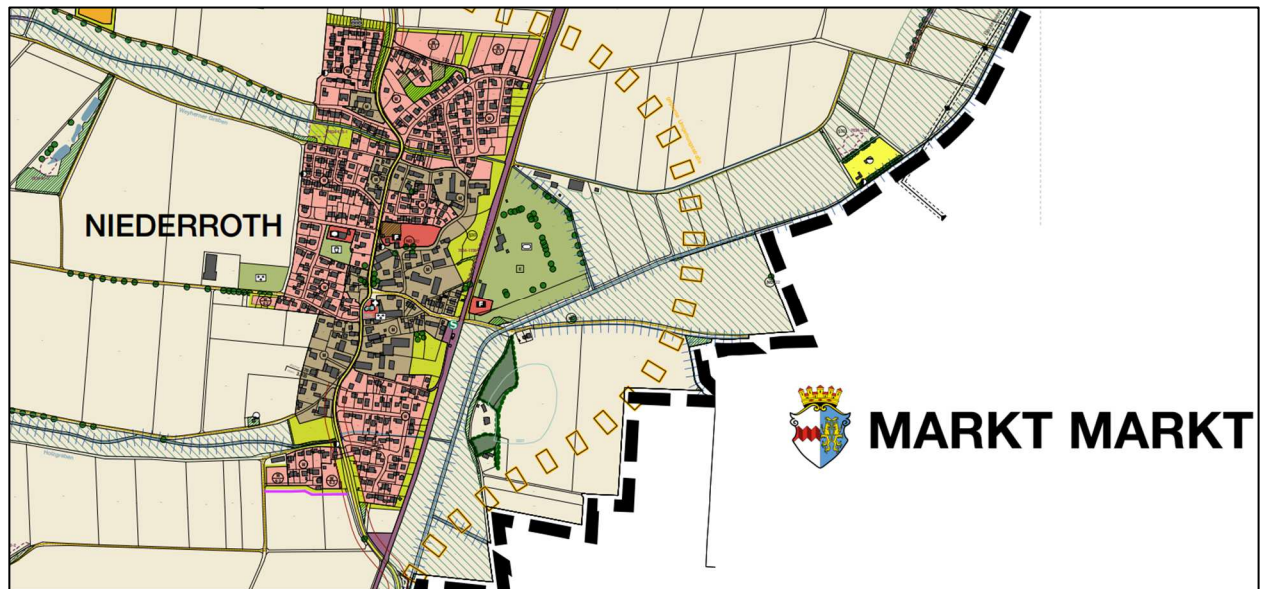
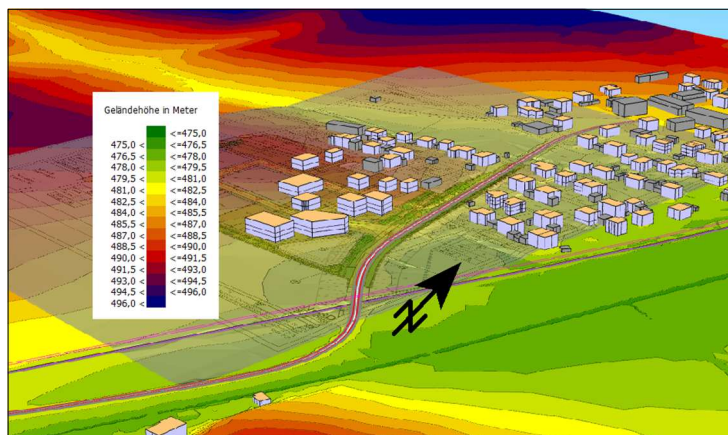


Abbildung 4: Auszug FNP des Marktes Markt Indersdorf, Bereich Niederroth /22/



Das Gelände wird innerhalb des EDV-Programms /21/ unter Berücksichtigung der Höhen-



daten aus der Grundlage /11/ und den Planungsunterlagen /29/ digital nachgebildet. Das digitale Geländemodell (DGM) zur Grundlage für die Berechnung zum Verkehrslärm ist aus der nebenstehenden Grafik ersichtlich, wobei noch ein Übersichtsplan hinterlegt ist. Die Berechnungen zur Geräuschkontingierung erfolgen entsprechend

den Rechenregeln der DIN 45691:2006-12 /19/, wobei ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung zu berücksichtigen ist. Ein Geländemodell wird nicht verwendet.

3.2. Immissionsorte

Die Darstellung der Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm (Gesamtverkehrslärm Straße und Schiene) erfolgt sowohl flächenhaft mittels Rasterlärmkarten (RLK) als auch gebäudebezogen mittels Gebäudelärmkarten (GLK) an entsprechenden Beispielgebäuden. Die Beurteilungspegel einzeln, aus Schiene und Straße sind tabellarisch in der Anlage 3 (Schiene) bzw. Anlage 4 (Straße) in Bezug zu den Beispielgebäuden enthalten. In den einzelnen Anlagen werden die Beurteilungspegel „Verkehrslärm gesamt“ in den entsprechenden Grafiken stockwerksbezogen an den Beispielbebauungen (Anlage 2.1 bis Anlage 2.6) sowie flächenhaft innerhalb der Gebietsparzellen in der Anlage 2.7 bis Anlage 2.9 dargestellt.

Über die Farbskala ist dabei der entsprechende Konflikt zum Orientierungswert des Beiblatts 1 der DIN 18005 bzw. zum Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) aufgezeigt. Die Immissionsorthöhe zum Verkehrslärm wird bei Gebäuden in SoundPLAN /21/ für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,8 m (0,2 m über Fensteroberkante), jedes weitere Stockwerk ist mit +2,8 m berücksichtigt. Diese Höhenangaben werden auch bei der flächenhaften Darstellung des Verkehrslärms mittels Rasterlärmkarten berücksichtigt.

Die Beispielbebauungen wurden innerhalb der Gebietsparzellen zum Teil direkt an den Baugrenzen angeordnet, um die dort zu erwartenden maximalen Beurteilungspegel zu erfassen und bewerten zu können. Ergänzend wurden Gebäude auch in zurückversetzter Lage untersucht. Für die schalltechnische Bewertung wurden insbesondere die den maßgeblichen Verkehrsquellen nächstgelegenen Parzellen berücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten beispielhaft für das Erdgeschoss (EG) und das erste Obergeschoss (1. OG). In den Mischgebieten MI 3, MI 4 und MI 5 sind Gebäude mit drei Geschossen vorhanden. Für diese Bereiche wurde daher zusätzlich das zweite Obergeschoss (2. OG) betrachtet und bewertet.

Die relevanten Immissionsorte zur Geräuschkontingentierung des Bebauungsplans „Niederroth – Richtung Kreut“ sind in der Anlage 5 dargestellt. Gemäß DIN 45691:2006 /19/ wird die Emissionshöhe und die Immissionsorthöhe identisch angesetzt, im vorliegenden Fall mit 0 m. Die maßgeblichen Immissionsorte liegen gemäß dieser Norm außerhalb des Plangebiets und sind mit IO1 bis IO7 bezeichnet. Die Einstufung der Immissionsorte ergibt sich wie folgt:

- IO1 und IO2: innerhalb des Bebauungsplans Nr. 25 „Bachstraße“ /23/; festgesetzt als allgemeines Wohngebiet (WA)
- IO3: geplantes und nach Auskunft der Verwaltung des Marktes Markt Indersdorf /32/ bereits genehmigtes Wohnhaus auf Flurstück Nr. 119/3; mangels Bebauungsplanzuordnung, jedoch entsprechend der Gebietscharakteristik als allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft
- IO4 und IO5: innerhalb des Bebauungsplans Nr. 33 „Birkenstraße“ /24/; festgesetzt als reines Wohngebiet (WR)
- IO6 und IO7: innerhalb des Geltungsbereichs der 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 33 /26/; festgesetzt als allgemeines Wohngebiet (WA). Für diesen Bereich wurde durch unser Büro bereits eine schalltechnische Untersuchung /25/ durchgeführt.

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 163) geändert worden ist
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- /3/ DIN-Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabedatum Juli 2023; gültig ab 01.08.2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Juli 2023
- /4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist; mit Anlage 2 „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
- /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Stand: April 1990
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019 [BayMBL. 2021 Nr. 255 vom 7. April 2021, Az. 49-43812-1-2]
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBL Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe "Buchstaben d bis f" durch die Angabe "Buchstaben e bis g" ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe "Buchstaben c bis f" durch die Angabe "Buchstaben c bis g"]
- /8/ OVG Münster, Az: 2 B 1095/12, vom 16.11.2012
- /9/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrechts, maßgebliche Immissionsorte“
- /10/ BayernAtlasPlus: Topografische Karten und Luftbildansichten und Bebauungspläne im Internet, Stand: August 2026
- /11/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München, DGM1-Meter und CityGML-Daten im UTM-32-System, Stand: April 2025, zu /28/
- /12/ Verkehrsmengenzahlen zur Verkehrsbelegung der relevanten Straße aus der Grundlage Verkehrsmengen Atlas Bayern im Rahmen des Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS, Stand vom Jahr 2024, mit Angaben zum Straßendeckschichttyp

- /13/ Verkehrszahlen Bahn AG, E-Mail zu den Verkehrszahlen der Strecke/n 5502 im Abschnitt „Niederroth - Markt Indersdorf“ (Prognose 2030 DT)
- /14/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, in TA Lärm /7/ noch enthalten]
- /15/ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand: Januar 2018; in Bayern als Technische Baubestimmung am 01.04.2021 eingeführt
- /16/ DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“; in Bayern seit 01.04.2021 über weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO baurechtlich eingeführt
- /17/ Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe November 2025
- /18/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. April 2026 (GVBl. S. 190) geändert worden ist
- /19/ DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, vom Dezember 2006
- /20/ VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Stand: August 1987
- /21/ SoundPLAN-Manager, Version 9.1 Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /22/ Flächennutzungsplan des Marktes Markt Indersdorf über die eigene Homepage, (Download 08.2026)
- /23/ Bebauungsplan Nr. 25 „Bachstraße“, Marktgemeinde Markt Indersdorf (BayernAtlas, Bebauungspläne im Internet)
- /24/ Bebauungsplan Nr. 33 „Birkenstraße“, Ursprungsfassung und 1. Erweiterung, übermittelt durch den Markt Markt Indersdorf per E-Mail 27.04.2021 zu /25/ (keine Änderungen nach /32/ anzunehmen)
- /25/ Schalltechnische Untersuchung durch unser Büro zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 33 mit der Bezeichnung „Birkenstraße“ im Ortsteil Niederroth der Marktgemeinde Markt Indersdorf, Projekt 7461.1/2021-RK vom 30.04.2021
- /26/ Bebauungsplan Nr. 33, „Birkenstraße – 2. Änderung“ übermittelt durch den Markt Markt Indersdorf per E-Mail 29.04.2025, Rechtskraft 07.02.2025
- /27/ Bebauungsplan Nr. 19/II "Industrie- und Gewerbegebiet Karpfhofen" Marktgemeinde Markt Indersdorf, Urplan, Rechtskraft 20.11.1984 (BayernAtlas, Bebauungspläne im Internet)

- /28/ Schalltechnische Untersuchung durch unser Büro zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Projekt-Nr. 8669.1/2025-RK vom 13.08.2025 (Vorgängerversion)
- /29/ Planungsunterlagen zum geplanten Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Planung: Frank Bernhard Reimann, Dipl.-Ing. Univ. Architekt+Stadtplaner, Stadelbergerstraße 24a, 82256 Fürstenfeldbruck, Planzeichnung und Entwurf zur Satzung (Stand 29.07.2026)
- /30/ Immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsbescheid für die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen vom 31.03.2026 (Windpark Dachau), Landratsamt Dachau: Az. 61/170-2/2 – DAH-14 bis DAH-18
- /31/ Hoock & Partner Sachverständige PartG mbB (27.01.2026): Gutachterliche Stellungnahme Schallimmissionsschutz, Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten Nr. DCH-7197-01-02 / 7197-01-02_E03, Projekt Nr. DCH-7197-01-02 / 7197-01-02_E04, Landshut
- /32/ Rücksprachen mit Frau Anna-Maria Loderer (Verwaltungsbauamt) Markt Markt Indersdorf über die Einstufung der Baugenehmigung zur Flurnummer 113/9 (Wohnhaus) sowie über ein entsprechendes Ergänzungsgebiet
- /33/ Dr. Parzefall: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben IIB5-4641-002/10, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Juli 2014
- /34/ Urteil BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]
- /35/ Beschluss Niedersächsisches OVG / OVG Lüneburg 1. Senat 1 MN 147/19 vom 21.02.2020 [Wohngebietsausweisung bei hoher Lärmvorbelastung, Lärmwerte im Gebäudeinneren, im Anschluss an /34/]
- /36/ Urteil BayVGh 2 N 21.184 vom 29.03.2022 [Höhe von Lärmkontingenten für „uneingeschränkte Flächen“]
- /37/ Juris Praxisreport 19.05.2022, Emissionskontingentierung im Gewerbegebiet gemäß DIN 45691, Anmerkung zu VGh München, Beschluss vom 29.03.2022, 2 N 21.184 von Prof. Dr. Ferdinand Kuchler, RA und FA für Verwaltungsrecht, Görg Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB, München
- /38/ Urteil VGh München vom 12.08.2019 - 9 N 17.1046 [Festsetzung von Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet, §1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO]
- /39/ Urteil BVerwG 4 CN 8.19 vom 29. Juni 2021 [Lärmkontingentierung, Teilgebiete mit ausreichend hohen Emissionskontingenten]

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Die grundlegenden Anforderungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung ergeben sich aus der DIN 18005 in Verbindung mit deren Beiblatt 1 /3/.

5.2. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005:2023-07

Die Lärmarten „Verkehr“ und „Gewerbe“ sind gemäß der geltenden Rechtslage getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /3/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Tabelle 2: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel L_r nach der DIN 18005

Baugebiet	Orientierungswert (ORW)			
	Verkehrslärm ^a (Straße, Schiene, Schiff)		Anlagenlärm (Industrie, Gewerbe, Freizeit, vergleichbare öffentliche Anlagen)	
	L_r ; dB(A)		L_r ; dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiet (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	-	-	-	-
^a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor. ^b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgelände oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben. ^c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.				

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06:00 Uhr- 22:00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr- 06:00 Uhr.

Die genannten Orientierungswerte sind als eine Konkretisierung für Anforderungen 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 bestehender Stadtstrukturen– zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange– insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung– zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen werden in der Rechtsprechung im Rahmen der Bauleitplanung die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, /4/) herangezogen. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
In Gewerbegebieten (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Industriegebiet (GI)	Keine Angabe	Keine Angabe

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 06:00 Uhr– 22:00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr– 06:00 Uhr.

5.2.1. Hinweise zu Außenwohnbereiche

Balkone, Loggien und Terrassen sind sogenannte Außenwohnbereiche, wobei grundsätzlich in Außenwohnbereichen nachts nicht von einem dauerhaften Aufenthalt auszugehen ist. Für den Schutze der Außenwohnbereiche gibt es in der Bauleitplanung keine eigenständige gesetzliche Regelung, die den Schutz von Außenwohnbereichen isoliert behandelt.

In Außenwohnbereichen wird grundsätzlich jedoch von einer höheren Lärmerwartung ausgegangen als in innen liegenden Aufenthaltsräumen. Es müssen jedoch auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gesichert sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Anzunehmen ist, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls auch dann noch vorhanden sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in Höhe des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Da Außenwohnbereiche in der Regel v.a. tagsüber (6:00 – 22:00 Uhr) genutzt werden, kann die

Schutzbedürftigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden.

Wir empfehlen für Planungen, Außenwohnbereiche an Fassaden mit Immissionsbelastungen > 64 dB(A) - und damit ab einer Überschreitung des tagsüber geltenden MI-Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV - abzuschirmen, z.B. mit einer Balkonverglasung, die auch beweglich sein kann. Bei geschlossener Ausführung der Abschirmung kann die Maßnahme zusätzlich auch als Abschirmung für das dahinterliegende Wohnraumfenster angesehen werden. Es ist dabei zu beachten, dass eine Loggia bzw. der Wintergarten selbst nicht als schutzbedürftiger Aufenthaltsraum einer Wohnung eingestuft wird, wofür höhere Anforderungen gelten würden.

5.3. Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein)

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen. Es handelt sich um einen (von mehreren) im Rahmen des Abwägungsgebots (§1 Abs. 7 BauGB) zu beachtenden Belang.

Für die Bauleitplanung sind (anders als z.B. für die Errichtung oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) keine konkreten Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche normativ festgelegt. Verschiedene technische Regelwerke, insbesondere die DIN 18005 enthalten Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen. Diese gelten nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich auch im Rahmen der Bauleitplanung. Da es sich allerdings gerade nicht um konkrete Grenzwerte handelt, ist die Grenze des Zumutbaren von den Trägern der Bauleitplanung (und den Gerichten) letztlich immer anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebiets zu bestimmen. Die Orientierungswerte geben (nur) Anhaltspunkte für die Zumutbarkeit von Lärmbeeinträchtigungen im Regelfall.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in der Regel gegeben, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 an schutzbedürftigen Gebäuden in Geltungsbereich des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Andererseits ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) anerkannt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte nicht zwangsläufig bedeutet, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht eingehalten werden. Vielmehr kann im Einzelfall auch eine Überschreitung dieser Orientierungswerte mit dem Abwägungsgebot vereinbar sein. Dies ist in der Rechtsprechung anerkannt für Überschreitungen um 5 dB(A) und sogar um bis zu 10 dB(A).

vgl. BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN 2/06, juris; BVerwG, Beschluß vom 18.12.1990 -4 N 6.88, juris

Voraussetzung ist aber, dass es hinreichend gewichtige Gründe gibt, schutzbedürftige Bebauung trotz der vorhandenen Lärmbelastung an dem konkreten Standort zu realisieren. Dazu gehört, dass Maßnahmen des aktiven Schallschutzes nicht möglich oder aus hinreichend gewichtigen Gründen nicht vorzugswürdig sind. Darüber hinaus muss jedenfalls im Innern der Gebäude angemessener Lärmschutz gewährleistet werden.

Durch Festsetzungen im Bebauungsplan, gestützt auf § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, ist es möglich, durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Orientierung der schutzbedürftigen Räume) bzw. passive Schallschutzmaßnahmen (Verwendung schallschützender Außenbauteile) im Inneren von schutzbedürftigen Räumen einen angemessenen Schallschutz zu erhalten. Auch kommt unter Umständen eine geschlossene Riegelbebauung in Betracht, um die rückwärtigen Grundstücksflächen effektiv abzusichern. In jedem Fall ist aber zu beachten, dass in einem durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich ein erhöhter Rechtfertigungsbedarf besteht. Dabei gilt, dass die für die Planung streitenden Belange umso gewichtiger sein müssen, je stärker die Verkehrslärmbelastung im Plangebiet bzw., je größer die dadurch belastete Fläche ist. Eine solche Bauleitplanung kommt aber insbesondere dann- trotzdem- in Betracht, wenn keine oder keine auch nur annähernd ähnlich geeignete Fläche für die weitere Siedlungsentwicklung zur Verfügung steht.

Dies entspricht auch dem Inhalt des Beschlusses /35/ des OVG Lüneburg 1. Senat / OVG Niedersachsen 1 MN 147/19 vom 21.02.2020 im Anschluss an das BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN 2/06 nach /34/.

5.4. Anforderungen nach DIN 45691:2006-12 (Geräuschkontingentierung)

Um möglichen Summenwirkungen von Lärmimmissionen mehrerer Betriebe/Anlagen gerecht zu werden, erfolgte zur Regelung der Intensität der Flächennutzung in den vergangenen Jahren die Festsetzung von Lärmkontingenten, sogenannte „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel - IFSP“. Diese werden durch die DIN 45691:2006-12 /19/ abgelöst. In dieser werden Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete beschrieben und rechtliche Hinweise für die Umsetzung gegeben. Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen.

Im Anhang A der DIN 45691:2006-12 wird aufgezeigt, wie in bestimmten Fällen die mögliche schalltechnische Ausnutzung eines Baugebietes durch zusätzliche oder andere

Festsetzungen verbessert werden kann. Hierbei erfolgt ergänzend zur Emissionskontingentierung die Festsetzung sogenannter Zusatzkontingente:

- in bestimmte Richtungen („Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren“ nach Punkt A2 der DIN),
- für einzelne Immissionsorte („Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Immissionsorte“ nach Punkt A3 der DIN) oder
- für einzelne umliegende Gebietsnutzungen („Festsetzung von nach betroffenen Gebieten unterschiedenen Emissionskontingenten“ nach Punkt A4 der DIN).

Ferner wird in der DIN eine sogenannte Relevanzgrenze definiert, die besagt, dass unabhängig von der Einhaltung der Emissionskontingente – ggf. unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten – ein Vorhaben auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn die Beurteilungspegel L_r die zutreffenden Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um jeweils mindestens 15 dB(A) unterschreiten. Die Gemeinde kann die Anwendung der Relevanzgrenze durch Festsetzung ausschließen. Grundsätzlich wird bei der Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} nur das reine Abstandsmaß ohne Bodendämpfung oder Luftabsorption berücksichtigt. Natürliche oder künstliche Abschirmungen auf dem Ausbreitungsweg, z. B. Gelände, Böschungen, aktive Schallschutzmaßnahmen, Gebäude usw. bleiben unberücksichtigt. Dabei werden die gewerblich zu nutzenden Flächen solange in Teilflächen unterteilt, bis ihre Abmessungen so gering sind, dass sie für die Berechnung als Punktschallquellen betrachtet werden können.

Die Differenz ΔL zwischen dem Emissionskontingent L_{EK} und dem Immissionskontingent L_{IK} einer Teilfläche am jeweiligen Immissionsort ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort. Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (= Abstandsminderung) wie folgt zu berechnen, wobei die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente zu zerlegen ist:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \sum_k \left(\frac{S_k}{4\pi s_{k,j}^2} \right) dB$$

$s_{k,j}$ = Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt des Flächenelements in m

$\sum_k S_k = S_i$ = Flächengröße der Teilfläche in m^2 .

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach Gleichung (3) der DIN wie folgt berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \left(\frac{S_i}{4\pi s_{i,j}^2} \right) dB \text{ mit}$$

$s_{i,j}$ = Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m

S_i = Flächengröße der Teilfläche in m^2 .

Öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen, allgemein Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist, sind nach Kapitel 4.3 der DIN 45691:2006-12 von der

Kontingentierung auszunehmen.

Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren

Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend ein oder mehrere Richtungssektoren k festgelegt. Für jeden wird ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt, dass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k folgende Gleichung erfüllt ist:

$$L_{EK,zus,k} \leq L_{PL,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} \text{ dB}$$

Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden.

Im Bebauungsplan sind außer den Teilflächen auch der Bezugspunkt und die von ihm ausgehenden Strahlen darzustellen, die die Sektoren begrenzen. Die Sektoren sind zu bezeichnen.

5.4.1. Hinweis zur Kontingentierung (allgemein)

Entsprechend der bisherigen Rechtsprechung, insbesondere des Bundesverwaltungsgericht BVerwG vom 07.03.2019 - 4 BN 45.18, muss innerhalb eines Bebauungsplangebietes bei der Ausweisung von GE- (auch GI-) Gebieten eine Fläche enthalten sein, die Tag und Nacht uneingeschränkt nutzbar ist („interne“ Gliederung). Bei Gewerbegebieten wäre dies nach DIN 18005 eine Fläche mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln (FSP) von 60/60 dB(A) je m² Tag/Nacht, bei GI-Gebieten eine Fläche mit $L_{WA} = 65/65$ dB(A) je m² Tag/Nacht.

Wenn eine solche Fläche innerhalb des Plangebietes nicht realisierbar ist, ist eine sog. „gebietsübergreifende Gliederung“ nach § 1 Absatz 4, Satz 2 BauNVO zulässig, wenn im Gemeindegebiet noch mindestens ein Gewerbe- oder Industriegebiet vorhanden ist, in dem keine Emissionsbeschränkungen gelten oder ein Teilgebiet mit Emissionskontingenten o.ä. besteht, die jegliche nach § 8 oder § 9 BauNVO zulässige gewerbliche/industrielle Nutzung (Tag und Nacht) erlaubt. Dies ist dann in geeigneter Weise im Bebauungsplan selbst oder in seiner Begründung zu dokumentieren.

Falls ein solches Ergänzungsgebiet für die „externe“ (gebietsübergreifende) Gliederung in der Kommune nicht vorhanden und auch eine „interne“ Gliederung nicht möglich ist, so muss das Gebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) mit detailliert genannten, zulässigen Nutzungen festgesetzt werden.

Nach dem Beschluss des BayVGH 2 N 21.184 vom 29.03.2022 /36/ hat das Gericht festgesetzte Emissionskontingente von 65/50 bzw. 65/52 dB(A) tags/nachts als für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend angesehen. Der VGH München hat sogar ausdrücklich festgestellt, dass es in einem Gewerbegebiet auch 60 dB(A) tags als ausreichend

ansieht (vgl. Rn. 18). Demnach ist es für eine sog. „gebietsinterne“ Gliederung eines Gewerbegebiets ausreichend, wenn ein (ausreichend großes) Teilgebiet mit mindestens diesen Kontingenten versehen wurde. Weiter gilt: *„Emissionskontingente, die (..) nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann (vgl. Vietmeier, BauR 2018, 766), grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen.“*

Nach den Ausführungen /37/ von Herrn Rechtsanwalt Prof. Dr. Ferdinand Kuchler in der Zeitschrift Juris Praxisreport zum Beschluss des BayVGH 2 N 21.184 vom 29.03.2022 /36/ ist es demnach für eine sog. „gebietsinterne“ Gliederung eines Gewerbegebiets ausreichend, wenn ein (ausreichend großes) Teilgebiet mit mindestens diesen Kontingenten tagsüber/nachts 60/52 dB(A) versehen wurde.

Hinweise zu den flächenbezogenen Schallleistungspegeln:

Die in der DIN 18005:2023-07 genannten flächenbezogenen Schallleistungspegel (L_{WA} von 60 dB(A) für GE-Gebiete, L_{WA} von 65 dB(A) für GI-Gebiete) und die Abstandsangaben können v.a. bei größerer Entfernung zum Immissionspunkt nicht direkt mit den Emissionskontingenten L_{EK} der DIN 45691:2006-12 verglichen werden. Eine Angleichung der DIN 18005 an die neueren Erkenntnisse (DIN 45691/19/) erfolgte auch im Juli 2023 nicht.

Die zulässigen Emissionen eines Gewerbebetriebs sind abhängig von der Grundstücksgröße bzw. seiner Emissionsfläche. Die tatsächlich mögliche Schallleistung kann höher liegen, sofern eine schalloptimierte Planung in Bezug zu den Immissionspunkten erfolgt (z.B. Betriebsgebäude so planen, dass Emissionen auf Außenflächen durch das Gebäude selbst abgeschirmt werden, ggf. aktive Schallschutzmaßnahmen zu den Immissionspunkten errichtet werden, usw.).

5.5. Anforderungen nach TA Lärm

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /7/ folgende Immissionsrichtwerte:

Tabelle 4: Immissionsrichtwert TA Lärm (Auszug)

Gebietseinstufung		Immissionsrichtwert	
		Tag	Nacht
a	in Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
b	in Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
c	in urbanen Gebieten	63 dB(A)	45 dB(A)
d	in Kern-/Dorf- und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
e	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
f	in reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Ein Zuschlag von 6 dB(A) für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ist für Wohngebiete (WR, WA) und Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten zu berücksichtigen:
 an Werktagen von 06:00 - 07:00 und 20:00 - 22:00 Uhr
 an Sonn-/Feiertagen von 06:00 - 09:00 und 13:00 - 15:00 und 20:00 - 22:00 Uhr

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
 Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr.

In der Nachtzeit ist gemäß TA Lärm /7/ die volle Stunde mit den höchsten Beurteilungspegeln maßgebend (lauteste Nachtstunde).

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /7/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, liegen diese am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen. Die vorgenannten Vorschriften sind nach übereinstimmender Auffassung in der Rechtsprechung allerdings gesetzeskonform auszulegen. (Unbebaute) Punkte am Rand der Baugrenzen, die keine schutzbedürftigen Räume beinhalten, sind nicht in Blick zu nehmen, um die Lärmbetroffenheit der Nachbarschaft realistisch abschätzen zu können.

(OVG Münster, B. v. 16.11.2012- 2B 1095/12, zitiert nach juris, Rdnr. 66-68 /8/ und Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 /9/).

Hinweis:

In Bayern wurde zum 01.04.2021 die DIN 4109:2018-01 bauaufsichtlich eingeführt. Eine Angleichung der TA Lärm (zuletzt geändert 2017) erfolgte bisher nicht.

5.5.1. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als nicht relevant anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist dann nicht mehr erforderlich. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant zu einer Überschreitung der IRW beitragen wird und nach Kapitel 4.2, Absatz c der TA Lärm Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

5.5.2. TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

Hinweis:

Die TA Lärm findet in der Bauleitplanung keine unmittelbare Anwendung. Bei der schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Anlagen, die im geplanten Gewerbegebiet zulässig sind, ist jedoch sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten durch die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen eingehalten werden. Daher ist bereits im Rahmen der Bauleitplanung darauf zu achten, dass die genannten Immissionsrichtwerte durch die Geräuschimmissionen sämtlicher im Plangebiet möglicher gewerblicher Nutzungen nicht überschritten werden können. Gegebenenfalls vorhandene schalltechnische Vorbelastungen durch außerhalb des Plangebiets gelegene gewerbliche Lärmquellen sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten sicherzustellen, erfolgt eine Geräuschkontingentierung gemäß Kapitel 8 bzw. DIN 45691:2006-12.

5.6. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein

Durch Schallschutzmaßnahmen sollen möglichst deutliche Pegelminderungen an den Immissionsorten erreicht werden. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der schutzbedürftigen Räume zu lärmabgewandten Seiten zu verstehen (s. Punkt 3.16 in /15/ DIN 4109-1:2018-01 „Schützenswerte Räume“ bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89 /14/).

In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 /3/ verbleibt, sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zuluft-einrichtungen wirksam, da nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005 /3/ bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /20/ sind für „Räume, in denen aufgrund ihrer Nutzung (z.B. Schlafräume) eine Stoßlüftung nicht möglich ist“ zusätzliche Lüftungseinrichtungen bei einem Außengeräuschpegel $L_m > 50$ dB(A) erforderlich.

Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher „Schallschleusen“ als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Bei der Auswahl von Fenstern/Fenstertüren ist nicht die Schallschutzklasse der Fenster ausschlaggebend, sondern das bewertete Bauschalldämmmaß R'_w des jeweiligen, am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters unter Berücksichtigung von Vorhaltemaßen für den Prüfstand. Die Spektrum-Anpassungswerte C und C_{tr} sind zu beachten. Hiermit kann bereits in der Planung ganz gezielt auf die jeweilige Lärmsituation eingegangen werden.

Hinweis

Im Bereich Gewerbelärm sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm im Beschwerdefall 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109 schützenswerten Raumes gemessen wird.

5.7. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01

Die in Bayern seit 01.04.2021 bautechnisch eingeführte DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ gilt u.a. zum Schutz von schutzbedürftigen Räumen gegen Außenlärm wie Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die in der Regel baulich nicht mit den Aufenthaltsräumen verbunden sind.

Schutzbedürftige Räume sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches;
L_a	der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 nach Kapitel 4.4.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, nach Kapitel 4.4.5 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres

Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können. Entscheidend ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Maßgebliche Lärmquellen sind Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasser-verkehr und Industrie/Gewerbe.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm (Straßen und Schiene) sind dem jeweiligen Beurteilungspegel 3 dB(A) hinzuzurechnen. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Nach Kapitel 4.4.5.3 der DIN 4109-2:2018-01 gilt für den Schienenverkehr Folgendes

- Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel pauschal um 5 dB zu mindern.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Gewerbe- und Industrieanlagen ist gemäß Punkt 4.4.5.6 (DIN 4109:2018-01, Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen) 3 dB(A) dem nach TA Lärm, für die jeweilige Gebietskategorie, angegebenen Tag-Immissionsrichtwert hinzuzurechnen. Besteht im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, dann sollte der tatsächliche Beurteilungspegel bestimmt und zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) addiert werden. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$, jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ nach folgender Gleichung

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)} \quad (44)$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

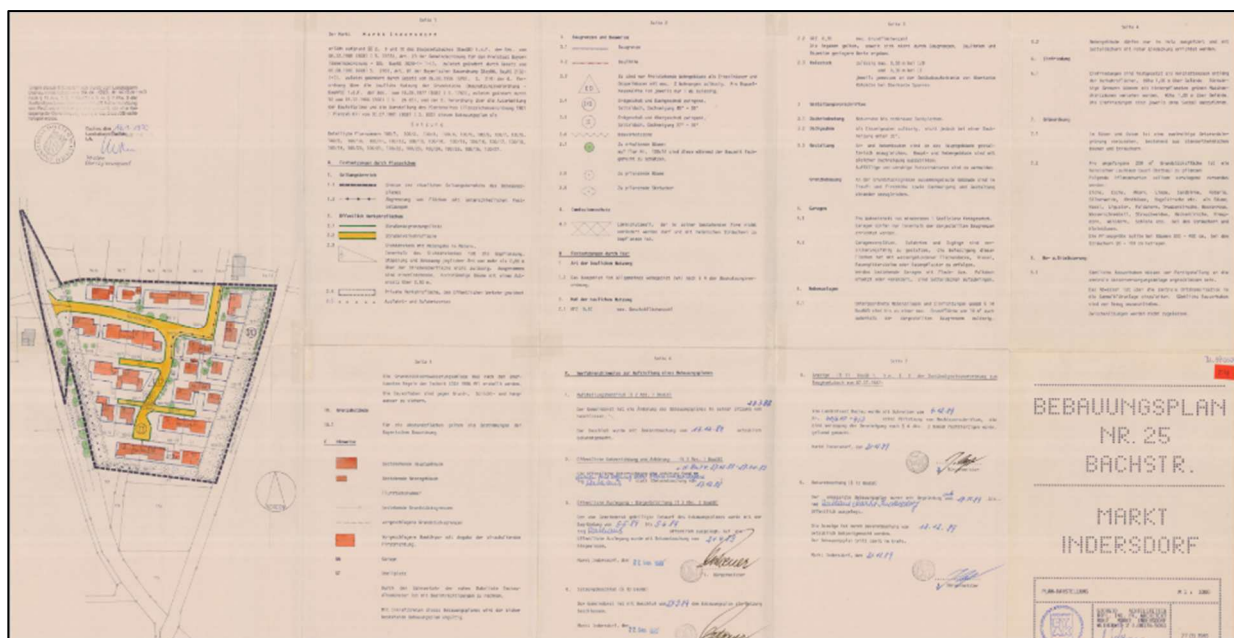
Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

5.8. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Umgebende Bebauungspläne gemäß BayernAtlas, Bebauungspläne im Internet /10/

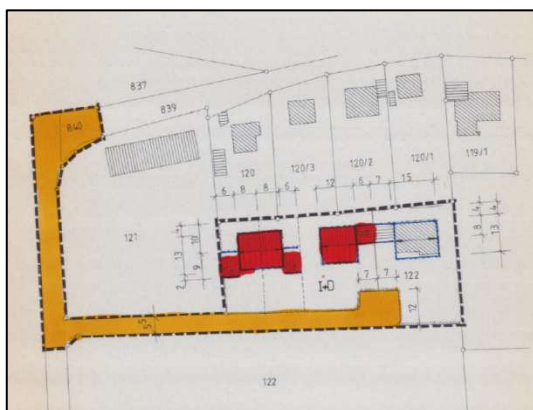


Zu Nr.1: Auszug zum Bebauungsplan Nr. 25 "Bachstraße " /23/

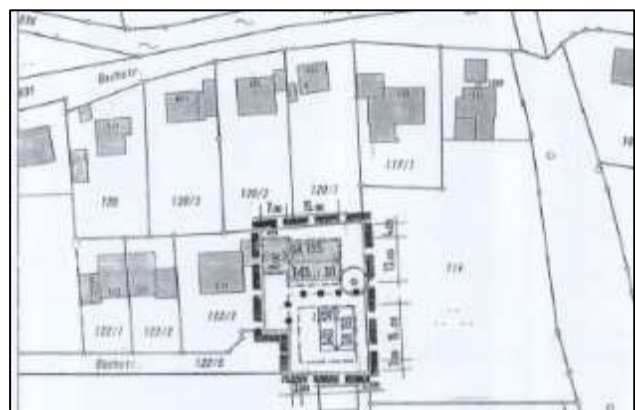


Zu Nr. 2: Auszüge zum Bebauungsplan Nr. 33 "Birkenstraße " /24/

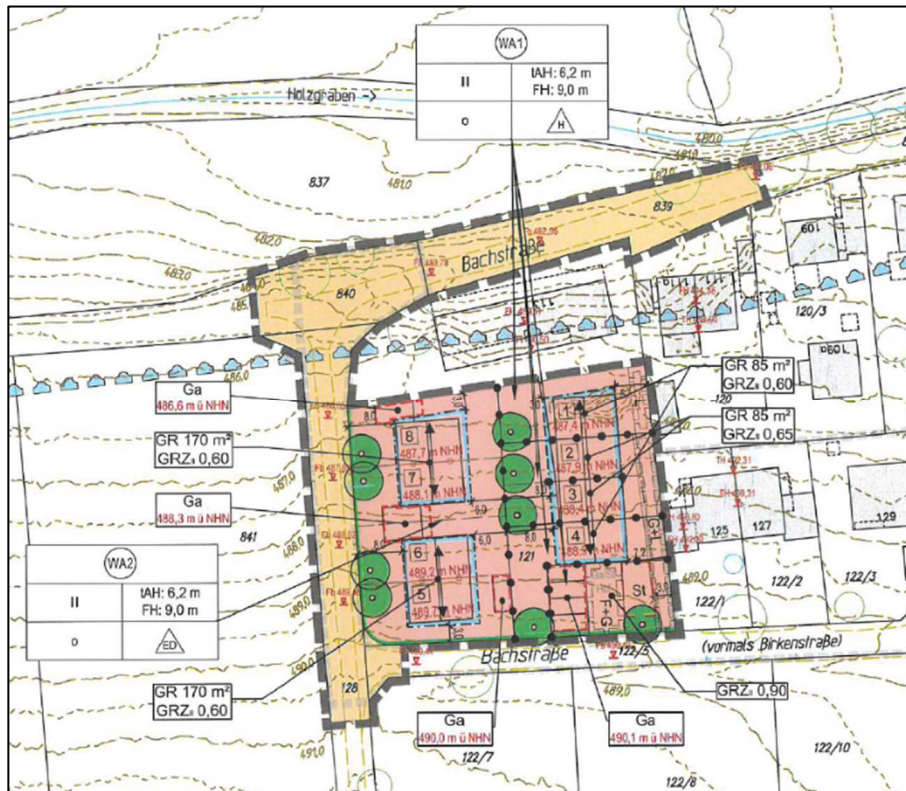
Urplan nach /24/



1. Änderung nach /24/



Zu Nr. 3: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 33 "Birkenstraße – 2. Änderung" /26/



Hinweis

Die schalltechnische Untersuchung /25/ zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 „Birkenstraße“ ergab, dass die von der benachbarten Halle von Herrn Kiening ausgehenden gewerblichen Geräuschimmissionen (Lagernutzung und Käserei) die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Tageszeit um mindestens 22 dB(A) unterschreiten.

Da keine schalltechnisch relevante Nutzung während der Nachtzeit stattfindet, ist von keiner maßgeblichen Vorbelastung auszugehen. Die Berücksichtigung einer gewerblichen Vorbelastung bei der Kontingentierung des gegenständlichen Bebauungsplanes Nr. 94 ist daher nicht erforderlich.

6. Beurteilung

6.1. Allgemeines

Verkehrslärm

Der Straßenverkehrslärm wird nach den Rechenregeln der RLS-19 /6/ bestimmt. Der Beurteilungspegel für Schienenwege ist nach Anlage 2 der 16. BImSchV /4/ zu berechnen. Der Verkehrslärm wird anhand der DIN 18005 /3/ bzw. der 16. BImSchV beurteilt. Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Für den Verkehrslärm sind die im Kapitel 7.1 (Schiene) und 7.2 (Straße) aufgeführten Ausgangsdaten berücksichtigt.

Emissionskontingentierung nach DIN 45691:2016-12

Bei der Bestimmung von Emissionskontingenten für gewerblich genutzte Flächen sind bestimmte Ausgangssituationen sowie das Maß bestehender Vorbelastungen an den relevanten Immissionsorten, die zur Bewertung heranzuziehen sind, mitentscheidend. Das heißt, dass hinzukommende Gewerbebetriebe oder Gewerbeflächen in Abhängigkeit von der Vorbelastung nur noch so viel zum Beurteilungspegel beitragen dürfen, dass in der Summe keine Immissionsrichtwertüberschreitungen nach TA Lärm /7/ eintreten. Im vorliegenden Fall ist nach den Ausführungen in Kapitel 8.2 eine entsprechende Vorbelastung durch den immissionsschutzrechtlich genehmigten Windpark Dachau zu berücksichtigen.

6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.1 /21/ wird für die Verkehrslärberechnung ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1). Die Straße und die Schiene werden in das Geländemodell mittels SoundPLAN 9.1 /21/ eingerechnet.

Die Berechnungen zu den möglichen Emissionskontingenten für die gewerblich genutzten Flächen innerhalb des Bebauungsplanes (GE-Flächen) erfolgen nach der DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ /19/ und somit ohne Geländemodell. Bei der Berechnung ist die Immissionsorthöhe gleich der Emissionshöhe und wird daher mit 0 m berücksichtigt.

6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

Unsere Konformitätsaussagen im Immissionsrichtwertbereich werden ohne Berücksichtigung der Mess- bzw. Prognoseunsicherheit getroffen.

Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von

der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von $\pm 0,7$ dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmesser eingesetzt.

Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von ± 1 dB gerechnet werden.

Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit $\pm 0,1$ dB angegeben werden.

- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens ± 1 dB.

Sofern geltende Standards wie z.B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden. Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschemissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.

- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens ± 3 dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

7. Verkehrslärm

7.1. Ausgangsdaten Verkehrslärm – Schiene/Bahn

Gemäß den Zugverkehrszahlen der DB Netz AG /13/ befahren die Strecke 5502 im Jahr 2030 (Tag / Nacht) folgende Züge und Mengen.

Tabelle 5: Mengengerüst der Bahnlinie nach /13/

Version	202301 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT(KW 47/2023) des Bundes														
Strecke	5502 Abschnitt Niederroth - Markt Indersdorf - Arnbach, km 16,0- km 16,6, Bereich Indersdorf														
Horizont	2030DT														
RiKz	1+2														
Zugart	Anzahl		v_max Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-E	0	0	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8						
GZ-E	2	2	100	7-Z5-A4	1	10-Z5	10								
S	14	2	120	5-Z5-A12	1										
S	32	2	120	5-Z5-A12	2										
Summe	48	6													

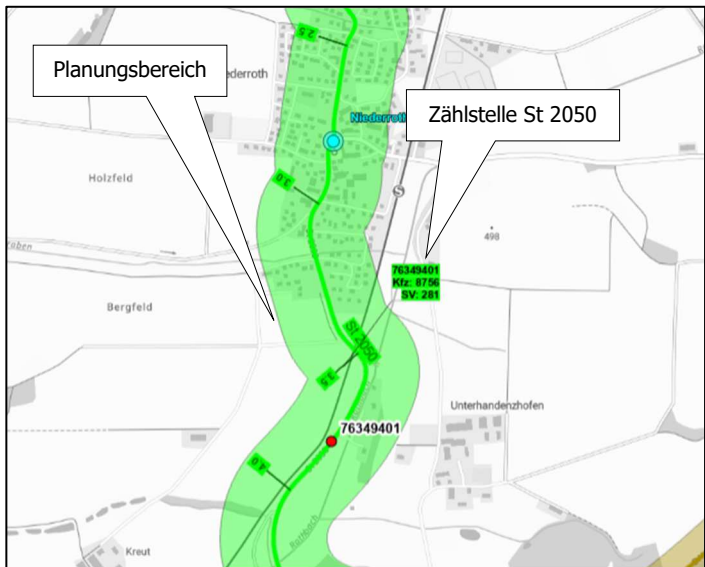
Grundlast

Zu- und Abschläge (Schwellen, Brücken, Bahnübergänge o.ä.) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /21/ selbst. Die Berechnung wird mit der Fahrbahnart c1 als Standardfahrbahn und für den vorhandenen Bahnübergang mit „Bahnübergang“ berücksichtigt. Der Bahnübergang ist in der grafischen Anlage entsprechend dargestellt

Die Eingabedaten zur Berechnung des Schienenverkehrslärms sind in der Anlage 2.12 dargestellt.

7.2. Ausgangsdaten Verkehrslärm – Straße

Die Hauptverkehrsbelastung entsteht durch die Staatsstraße St 2050 (Münchner Straße), welche östlich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verläuft. Die Verkehrsdaten ergeben sich aus dem Verkehrsmengen Atlas Bayern /12/. Als Grundlage dient hier die Zählstelle 76349401.



Nach der RLS-19 /6/ wird die Stärke der Schallemission einer Straße, (beschrieben durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L_W') aus der Verkehrsstärke M , dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen

Lkw1 und Lkw2 p1 und p2, den Geschwindigkeiten v der Fahrzeuggruppen und dem Typ der Straßendeckschicht berechnet. Hinzu kommen gegebenenfalls Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen. Die Ausgangsdatenbasis für die maßgebliche Straße ist nachfolgend aufgeführt. Für die Berechnungen „Prognose 2040“ wurde ein Prognosefaktor von 1,2 berücksichtigt.

Tabelle 6: Verkehrsdaten

Straße Zählstelle	Zähldaten								Von	bis
	M (Kfz/h)		p1 (%)		p2 (%)		pKrad (%)			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Verkehrsdaten 2024 zu Berechnung										
St 2050 76349401	515	65	2,3	3,1	0,8	1,4	2,8	1,8	KRV in Markt Indersdorf	Einm. St2047 bei Pullhausen
Verkehrsdaten zu Berechnung „Prognose 2040“										
St 2050 76349401	618	78	2,3	3,1	0,8	1,4	2,8	1,8	KRV in Markt Indersdorf	Einm. St2047 bei Pullhausen

Legende:

- M: Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
- p1: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t) in %
- p2: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t)
- pKrad: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe pKrad (Motorräder) in %, die emissionsmäßig wie Lkw2 einzustufen sind.
- Anmerkung nach RLS-19: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft.
- * Nachtfahrverbot Lkw und Krad auf der Strecke (Beachte nachfolgenden Hinweis)

Die Vergabe einer Knotenpunktkorrektur $D_{K,KT}$ nach Nr. 3.3.7 der RLS-19 /6/ ist im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen.

Der Straßendeckschichttyp für den maßgeblichen Straßenabschnitt ist nach /12/ mit Asphaltbeton angegeben. Die Zuschläge werden innerhalb des EDV-Programms entsprechend der Tabelle 4a der RLS-19 /6/ vergeben (s. Anlage 2.13).

Die im Untersuchungsbereich berücksichtigten Straßenabschnitte wurden hinsichtlich der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten differenziert angesetzt. Dabei wurden teilweise außerörtliche Geschwindigkeiten von 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw, teilweise streckenbezogene Geschwindigkeitsbeschränkungen von 70 km/h sowie teilweise innerörtliche Geschwindigkeiten von 50 km/h für Pkw und Lkw berücksichtigt. Eine Übersicht hierzu ist aus der Anlage 1.1 zu entnehmen. Die Grundlage zur Platzierung des Ortschildes für die St 2050 ist in der Anlage 7 wiedergegeben.

Zuschläge für Steigungen ermittelt die Berechnungssoftware anhand des hinterlegten digitalen Geländemodells automatisch. Die Eingabedaten der Verkehrslärberechnung „Straße“ sind der Anlage 2.13 zu entnehmen.

8. Geräuschkontingentierung

8.1. Festlegen der Gesamtimmissionsrichtwerte

Gemäß der DIN 45691:2006-12 /19/ sind zunächst für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes die Gesamtimmissionswerte L_{GI} festzulegen, die in der Regel nicht höher sein dürfen als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /7/ bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 /3/.

8.2. Vorbelastung und folgende Planwerte

8.2.1. Vorbelastung - Windpark Dachau

Die immissionsschutzrechtlich genehmigte Windenergieanlage bzw. der Windpark Dachau /30/ stellt eine maßgebliche schalltechnische Vorbelastung dar und ist bei der Beurteilung entsprechend zu berücksichtigen.

Im Rahmen der immissionsschutztechnischen Ergänzungsuntersuchung der Hooock & Partner Sachverständige PartG mbB vom 27.01.2026 zum Windpark Dachau /30/ wurde der Immissionsort IO 25 (Wohngebäude Bachstraße 125, Fl.Nr. 122/1, Gemarkung Niederroth) ausdrücklich untersucht und als maßgeblicher Immissionsort in die Genehmigungsunterlagen /30/ aufgenommen (vgl. auch Anlage 7).

Der Standort des Immissionsortes liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Birkenstraße“ und ist als Reines Wohngebiet (WR) einzustufen. Für diesen Immissionsort wurden unter Berücksichtigung der Prognose-, Mess- und Serienstreuungsunsicherheiten Beurteilungspegel von 34,0 dB(A) im Tagzeitraum und 30,4 dB(A) im Nachtzeitraum ermittelt.

Der im vorliegenden Gutachten betrachtete Immissionsort IO5 entspricht dem im Windparkgutachten untersuchten Immissionsort IO25, sodass die dort ermittelten

Beurteilungspegel als schalltechnische Vorbelastung übernommen werden können. Für die weiteren Immissionsorte wurden die Vorbelastungen entsprechend ihrer Lage zum Windpark Dachau übertragen.

8.2.2. Mögliche Planwerte in Bezug auf die bestehende Vorbelastung

Auf Grundlage der vorstehend beschriebenen Vorbelastung durch den Windpark Dachau werden die zulässigen Planwerte L_{PI} an den maßgeblichen Immissionsorten abgeleitet. Hierbei wurden für die Immissionsorte IO1 bis IO5 Vorbelastungen von 34,0 dB(A) tags und 30,4 dB(A) nachts berücksichtigt. Da die Immissionsorte IO1 bis IO4 in größerer Entfernung zum Windpark Dachau liegen als der maßgebliche Immissionsort IO5, stellt die Übernahme dieser Vorbelastungswerte für diese Immissionsorte eine konservative Betrachtung auf der sicheren Seite dar.

Die Immissionsorte IO6 und IO7 befinden sich hingegen in Richtung des Windparks Dachau und weisen gegenüber dem Immissionsort IO5 etwas geringere Abstände zu den Windenergieanlagen auf. Für diese Immissionsorte wurde daher unter Berücksichtigung der Lagebeziehung zum Windpark eine erhöhte Vorbelastung von 35,0 dB(A) tags und 31,0 dB(A) nachts angesetzt. Die sich hieraus ergebenden Planwerte sind in den nachfolgenden Tabellen des Kapitels 8.2.3 dargestellt. Für die Kontingentierung werden die berechneten Planwerte auf ganze Dezibel abgerundet.

8.2.3. Bestimmung der Emissionskontingente L_{EK}

Die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente für die Gewerbegebietsflächen des geplanten Bebauungsplanes (Flächen TF-GE 1 bis TF-GE 4) erfolgt mit EDV-Unterstützung durch das Programm SoundPLAN /21/, sowie der Richtlinie DIN 45691:2006-12 /19/ unter ausschließlicher Ansetzung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (A_{div}). Die Kontingentflächen des Bebauungsplangebiets wurden für die schalltechnischen Berechnungen mit Emissionskontingenten L_{EK} in einer Höhe von 0,0 Meter über Geländeoberkante belegt, wobei die Höhe der Immissionsorte nach /19/ der Emissionshöhe entspricht.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Gesamtimmissionsrichtwert L_{GI} und die Planwerte L_{PI} aufgeführt, die unter Berücksichtigung der entsprechenden Geräuschvorbelastungen $L_{(vor)}$ möglich sind. Die aufgeführten Planwerte können durch die Emissionskontingente der Planflächen ausgeschöpft werden.

In den Tabellen ist weiter noch das mögliche Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ (Zeile „Unterschreitung“) an den relevanten Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes aufgezeigt, um die Planwerte zu erhalten. Dabei ist zu beachten, dass die Zusatzkontingente auf ganze Dezibel abzurunden sind.

Tabelle 7: Kontingentierung für den Tageszeitraum

Kontingentierung für: Tageszeitraum									
Immissionsort			IO1 (WA)	IO2 (WA)	IO3 (WA)	IO4 (WR)	IO5 (WR)	IO6 (WA)	IO7 (WA)
Gesamtmissionswert L(GI)			55,0	55,0	55,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	35,0	35,0
Planwert L(PI)			55,0	55,0	55,0	50,0	50,0	55,0	55,0
			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 (WA)	IO2 (WA)	IO3 (WA)	IO4 (WR)	IO5 (WR)	IO6 (WA)	IO7 (WA)
TF-GE 1	2126,2	60	35,5	35,5	38,6	40,2	42,1	43,1	43,9
TF-GE 2	3127,8	60	40,3	39,9	43,9	44,8	43,6	43,1	42,6
TF-GE 3	3424,9	66	43,6	43,3	45,7	46,5	46,7	46,9	47,1
TF-GE 4	1331,2	60	35,5	34,9	36,9	37,5	36,4	36,1	36,0
Immissionskontingent L(IK)			46,1	45,8	48,7	49,6	49,5	49,7	49,9
Unterschreitung			8,9	9,2	6,3	0,4	0,5	5,3	5,1

Tabelle 8: Kontingentierung für den Nachtzeitraum

Kontingentierung für: Nachtzeitraum									
Immissionsort			IO1 (WA)	IO2 (WA)	IO3 (WA)	IO4 (WR)	IO5 (WR)	IO6 (WA)	IO7 (WA)
Gesamtimmissionswert L(GI)			40,0	40,0	40,0	35,0	35,0	40,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	31,0	31,0
Planwert L(PI)			39,0	39,0	39,0	33,0	33,0	39,0	39,0
			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1 (WA)	IO2 (WA)	IO3 (WA)	IO4 (WR)	IO5 (WR)	IO6 (WA)	IO7 (WA)
TF-GE 1	2126,2	43	18,5	18,5	21,6	23,2	25,1	26,1	26,9
TF-GE 2	3127,8	42	22,3	21,9	25,9	26,8	25,6	25,1	24,6
TF-GE 3	3424,9	50	27,6	27,3	29,7	30,5	30,7	30,9	31,1
TF-GE 4	1331,2	45	20,5	19,9	21,9	22,5	21,4	21,1	21,0
Immissionskontingent L(IK)			29,7	29,4	32,1	33,0	33,0	33,2	33,4
Unterschreitung			9,3	9,6	6,9	0,0	0,0	5,8	5,6

Die Entfernungsminderung A_{div} berechnet sich nach Tabelle 7 und Tabelle 8 aus der Differenz von $L_{EK} + 10 \log$ (Flächengröße der Teilfläche) und dem Teilpegel am jeweiligen Immissionsort.

Tabelle 9: Entfernungsminderung A_{div}

Entfernungsminderung A_{div}								
Teilfläche	Größe [m²]	IO1 (WA)	IO2 (WA)	IO3 (WA)	IO4 (WR)	IO5 (WR)	IO6 (WA)	IO7 (WA)
TF-GE 1	2126,2	57,8	57,7	54,7	53,0	51,2	50,2	49,3
TF-GE 2	3127,8	54,7	55,0	51,1	50,1	51,3	51,8	52,4
TF-GE 3	3424,9	57,8	58,1	55,7	54,8	54,7	54,5	54,2
TF-GE 4	1331,2	55,7	56,4	54,3	53,8	54,8	55,1	55,3

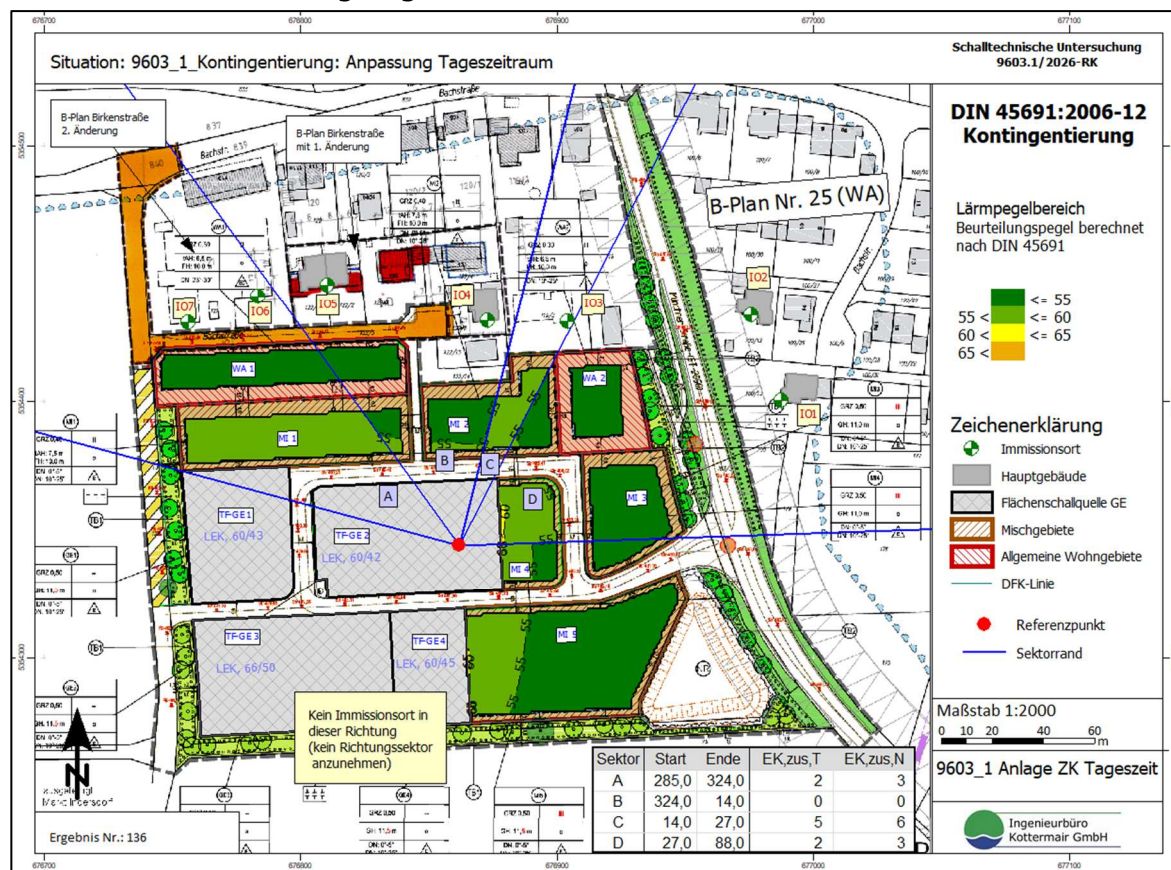
8.2.4. Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren

Wie aus den Tabellen 7 und 8 hervorgeht, werden die Planwerte an den Immissionsorten IO1 bis IO3 sowie IO6 und IO7 noch deutlich unterschritten. Die hierdurch vorhandenen Pegelreserven können grundsätzlich durch die Festsetzung von Zusatzkontingenten für einzelne Richtungssektoren genutzt werden. Die Zusatzkontingente sind dabei auf ganze Dezibel abzurunden.

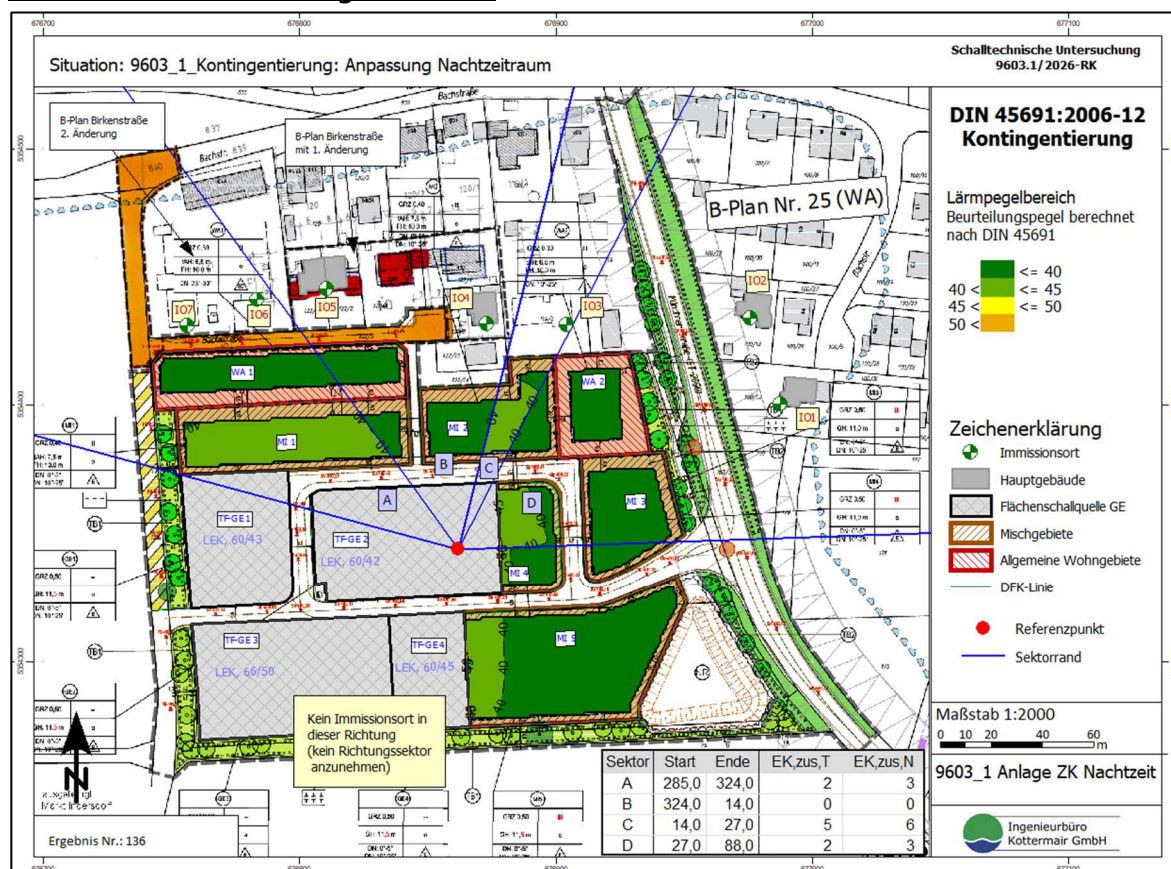
Die Höhe der möglichen Zusatzkontingente wird im vorliegenden Fall jedoch nicht ausschließlich durch die außerhalb des Plangebietes gelegenen Immissionsorte bestimmt, da bereits innerhalb des Plangebietes die vorgesehenen allgemeinen Wohngebiets- und Mischgebietsflächen, die den externen schutzbedürftigen Nutzungen teilweise vorgelagert sind und daher die schalltechnisch kritischeren Immissionsorte darstellen, maßgebend sind. Die Zusatzkontingente wurden daher so festgelegt, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 innerhalb der geplanten Wohn- und Mischgebietsflächen sowohl tags als auch nachts eingehalten werden.

Der Nachweis der Einhaltung wird anhand der nachfolgend dargestellten Rasterlärmkarten für den Tag- und Nachtzeitraum geführt. Diese zeigen, dass die schalltechnischen Anforderungen innerhalb des Plangebietes vollständig eingehalten werden.

Grafik für die Bewertung Tageszeit



Grafik für die Bewertung Nachtzeit



Wie aus den Grafiken für die Tages- und Nachtzeit ersichtlich, sind innerhalb der Mischgebietsflächen (MI) sowie der allgemeinen Wohngebietsflächen (WA) keinerlei Konflikte gegeben. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm /7/ bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ werden sowohl tags als auch nachts eingehalten bzw. unterschritten. Die für die Tages- und Nachtzeit noch umsetzbaren Zusatzkontingente sind in den Tabellen innerhalb der jeweiligen Grafiken sektorenbezogen als EK,zus,T bzw. EK,zus,N aufgeführt.

Zur Definition der vorgeschlagenen Richtungssektoren dient dabei der Bezugspunkt (Referenzpunkt) mit den entsprechenden Koordinaten (hier: UTM-32 mit Rechtswert (x) und Hochwert (Y)). Die Richtungssektoren gelten für die aufgeführten Öffnungswinkel mit den jeweiligen Zusatzkontingenten $LEK_{zus,T}$ und $LEK_{zus,N}$. Die letztlich realisierbaren

Zusatzkontingente mit Sektor und Winkel, sowie der Referenzpunkt sind in den nachstehenden Tabellen aufgeführt.

Tabelle 9: Sektoren mit Zusatzkontingenten und Bezugspunkt im UTM-32-System

Referenzpunkt	
X	Y
676862,00	5354344,00

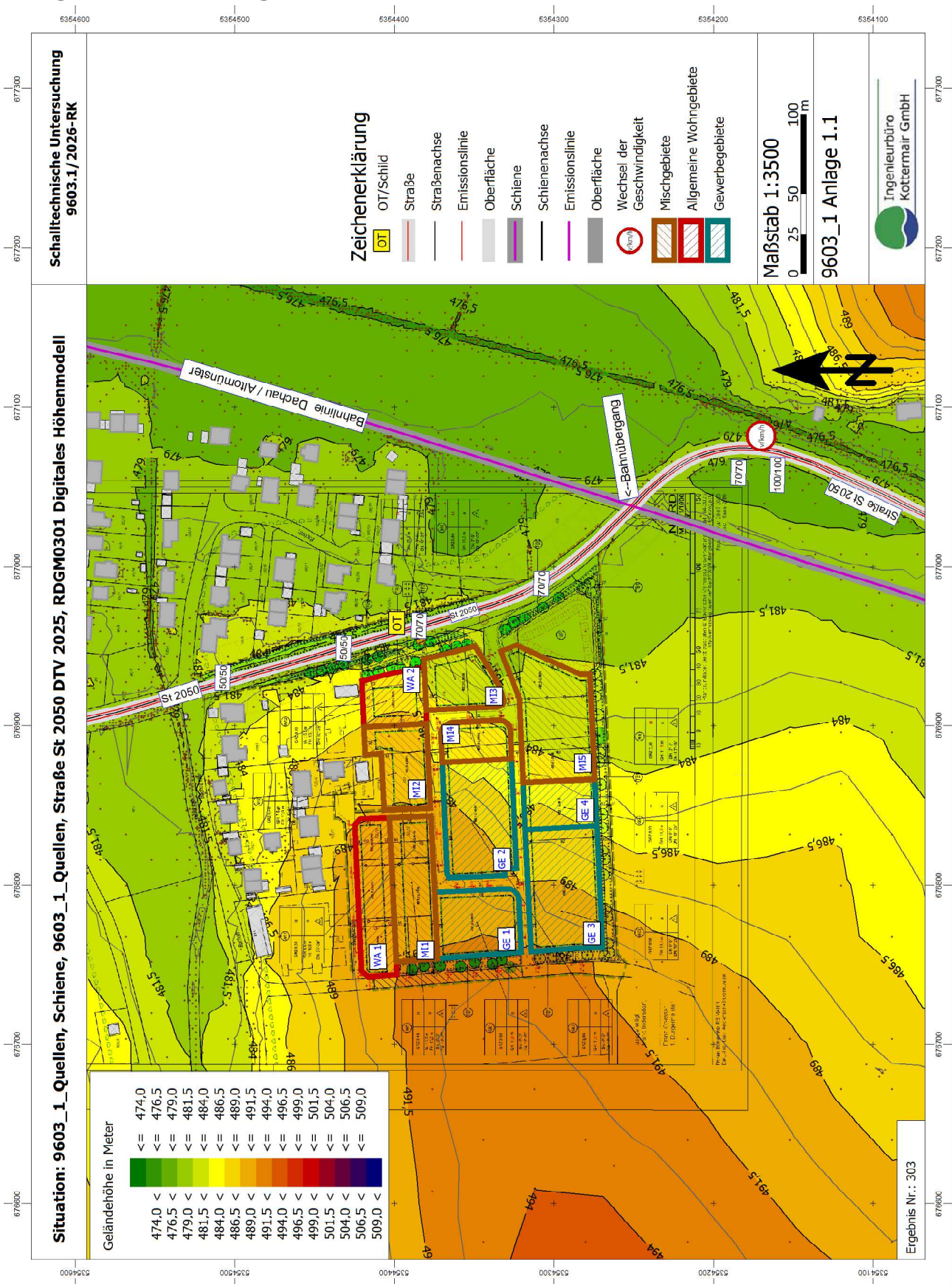
Sektoren mit Zusatzkontingenten				
Sektor	Anfang	Ende	EK _{zus,T}	EK _{zus,N}
A	285,0	324,0	2	3
B	324,0	14,0	0	0
C	14,0	27,0	5	6
D	27,0	88,0	2	3

Die Anlage 5.1 enthält eine grafische Darstellung der Eingabedaten sowie der Ergebnisse der Kontingentberechnung mit den entsprechenden Teilflächen. Die zugehörigen Koordinaten im UTM-32-System sind in der Anlage 5.2 aufgeführt.

Hinweis zu den flächenbezogenen Schallleistungspegeln

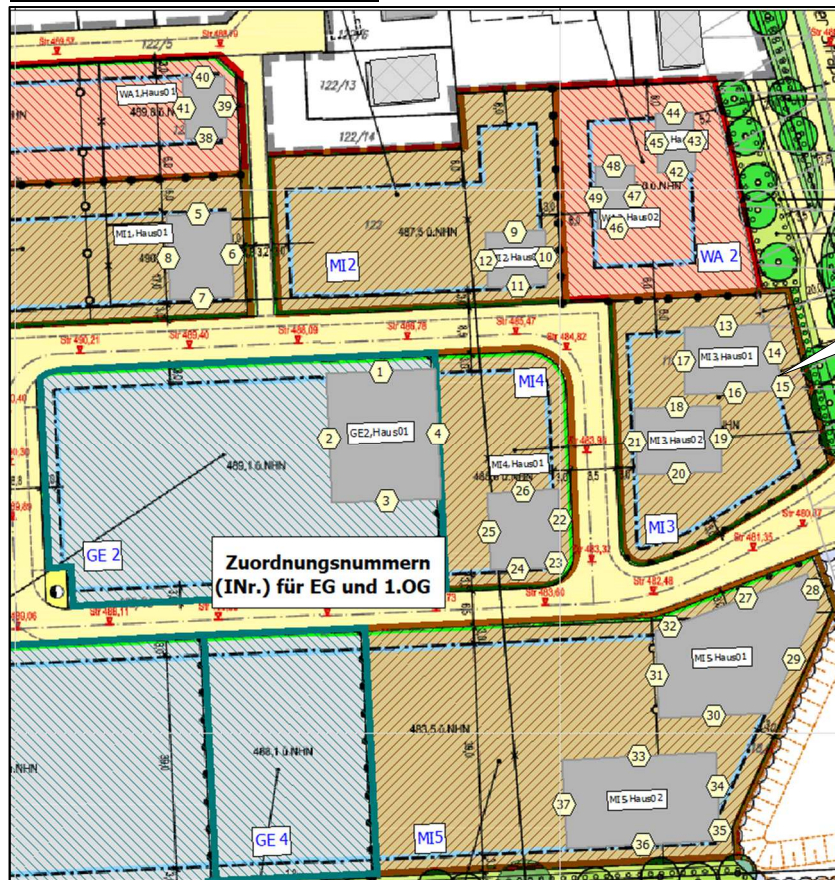
Bei den vorgeschlagenen, festzusetzenden Emissionskontingenten handelt es sich de facto um immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel. Das bedeutet, dass ein ansiedelnder Betrieb grundsätzlich auch höhere Schallemissionen erzeugen darf – entscheidend ist jedoch, dass an den maßgeblichen Immissionsorten keine höheren Geräuschemissionen ankommen als den festgesetzten Emissionskontingenten entsprechen. Sofern durch geeignete Maßnahmen wie Schallabschirmungen (z. B. Schallschutzwände oder Gebäude) oder durch gezielte Schallabstrahlung in unbebaute oder weniger schutzbedürftige Bereiche die einwirkende Schallenergie ausreichend reduziert wird, können die zulässigen Immissionswerte eingehalten werden. In diesem Fall gelten die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des Bebauungsplans als erfüllt.

Anlage 1 Geländemodell und Übersicht zur Situation vor Ort
Anlage 1.1 Grafik „Digitales Geländemodell“



Anlage 1.2 INr. Zuordnungsnummern für Tabellendarstellungen der Anlagen

INr. Nummern 1 bis 49



Die Gebäudenummerierung entspricht der Gebietsparzelle und der Gebäudenummer in den tabellarischen Anlagen.

Beispiel MI3 Haus 01

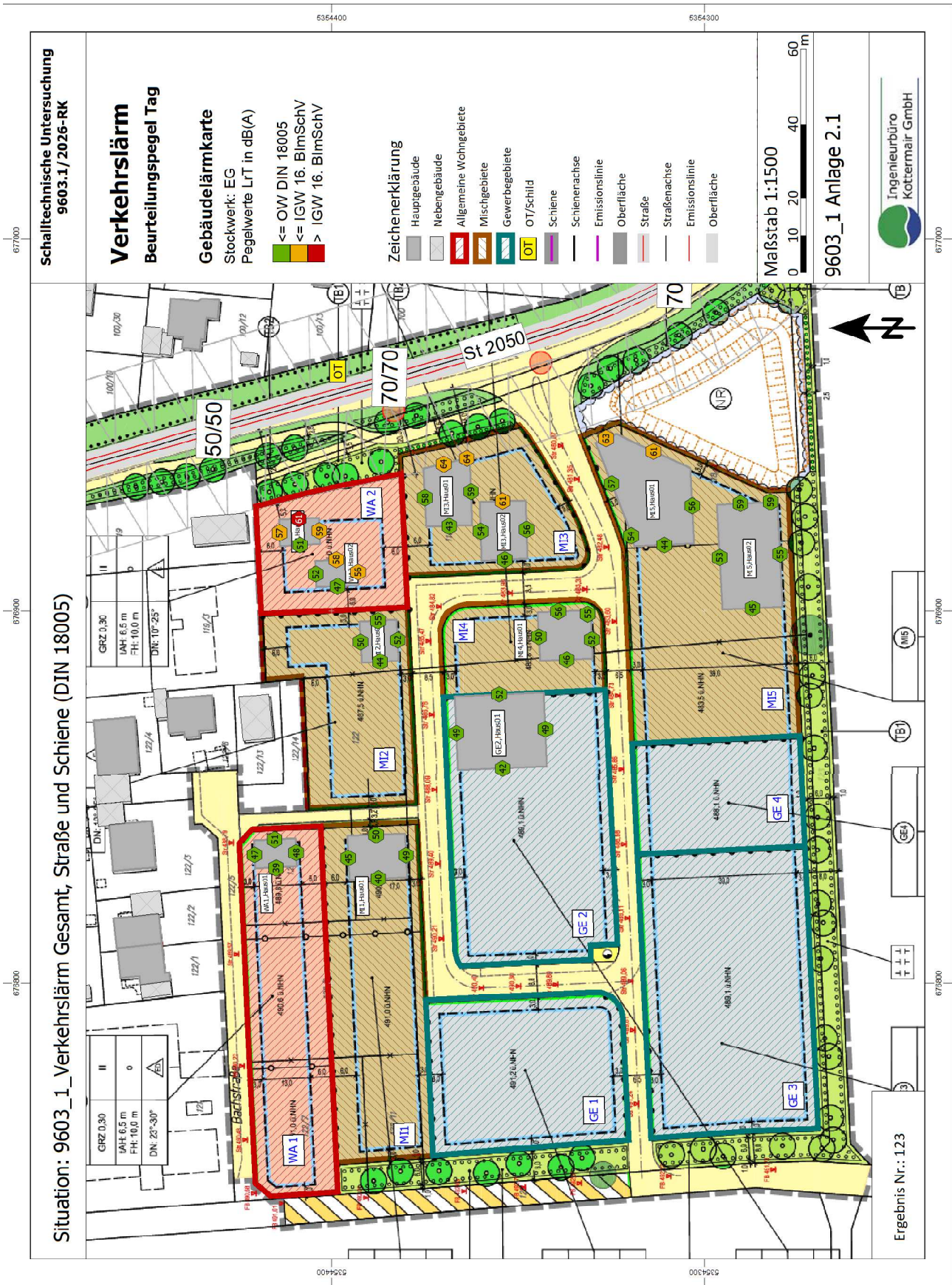
MI3: Gebietsparzelle
Gebäude: Haus 01
INr.: 15

der MI-Flächen 3, 4 und 5 vorgesehen.

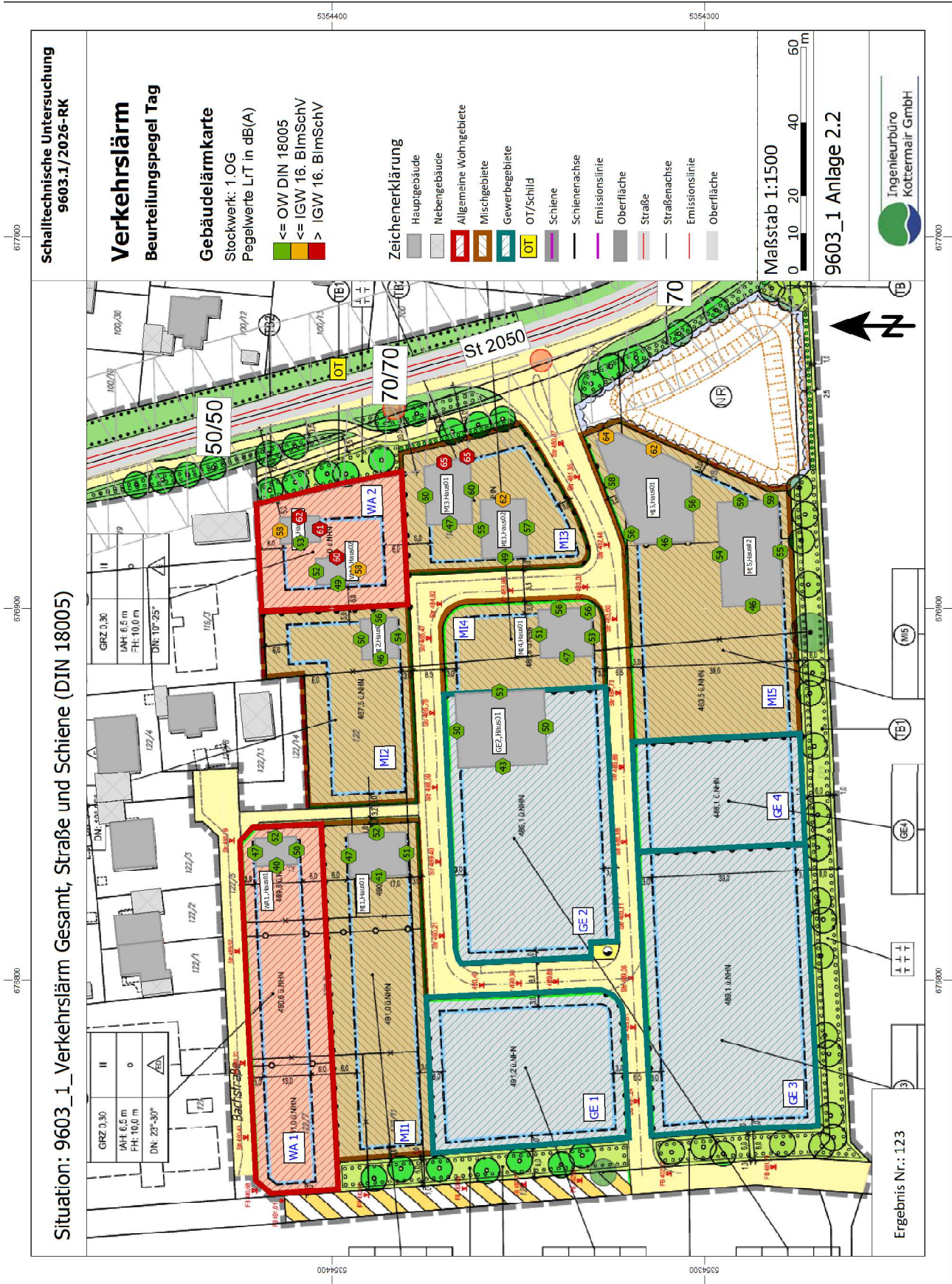
Zuordnungsnummern für das Erdgeschoss (EG), das 1. Obergeschoss (1. OG) sowie das 2. Obergeschoss (2. OG). Ein 2. Obergeschoss ist ausschließlich in den Gebäuden innerhalb

Anlage 2 Verkehrslärm gesamt, „Straße und Schiene/Bahn“

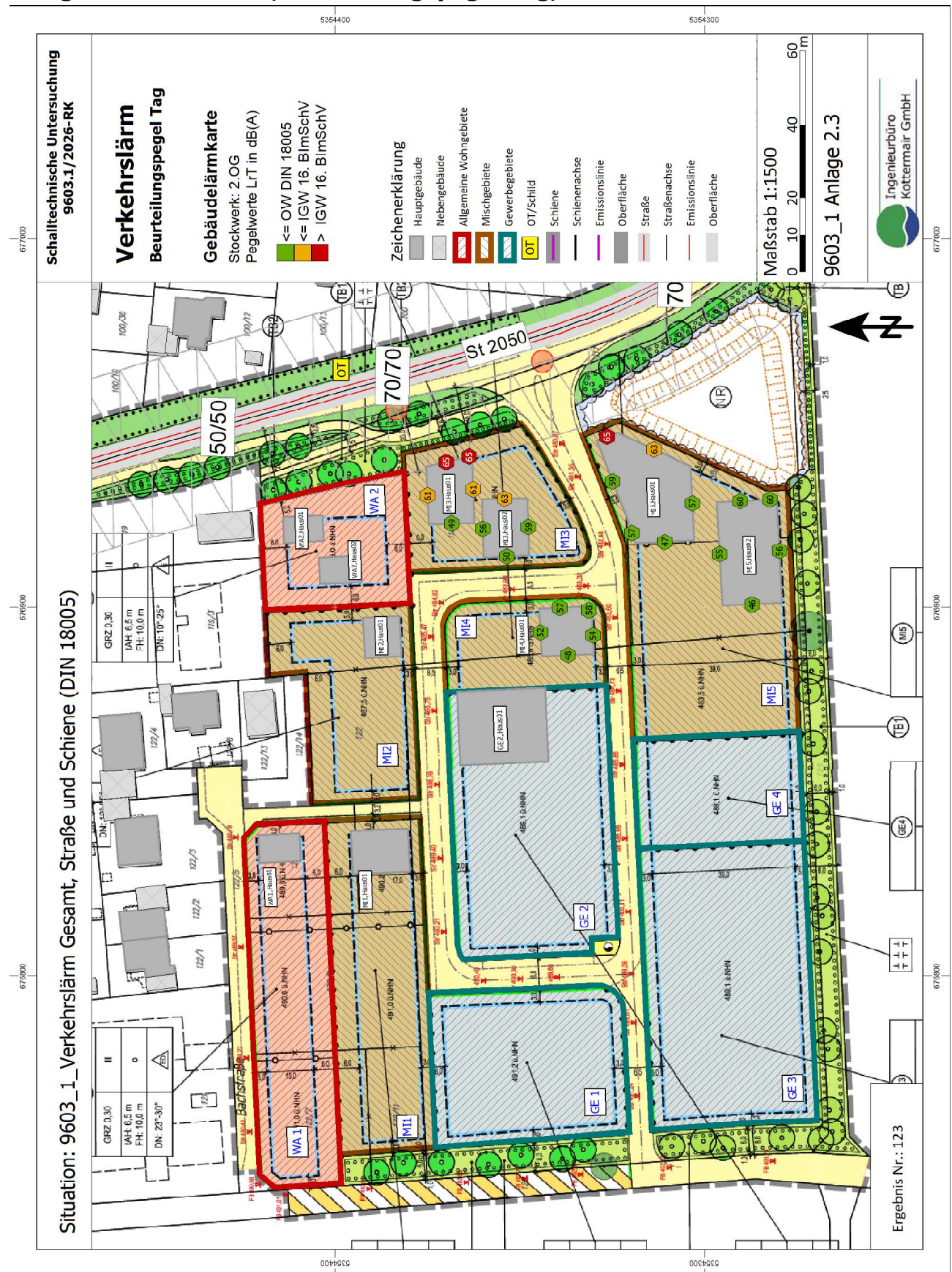
Anlage 2.1 Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, EG



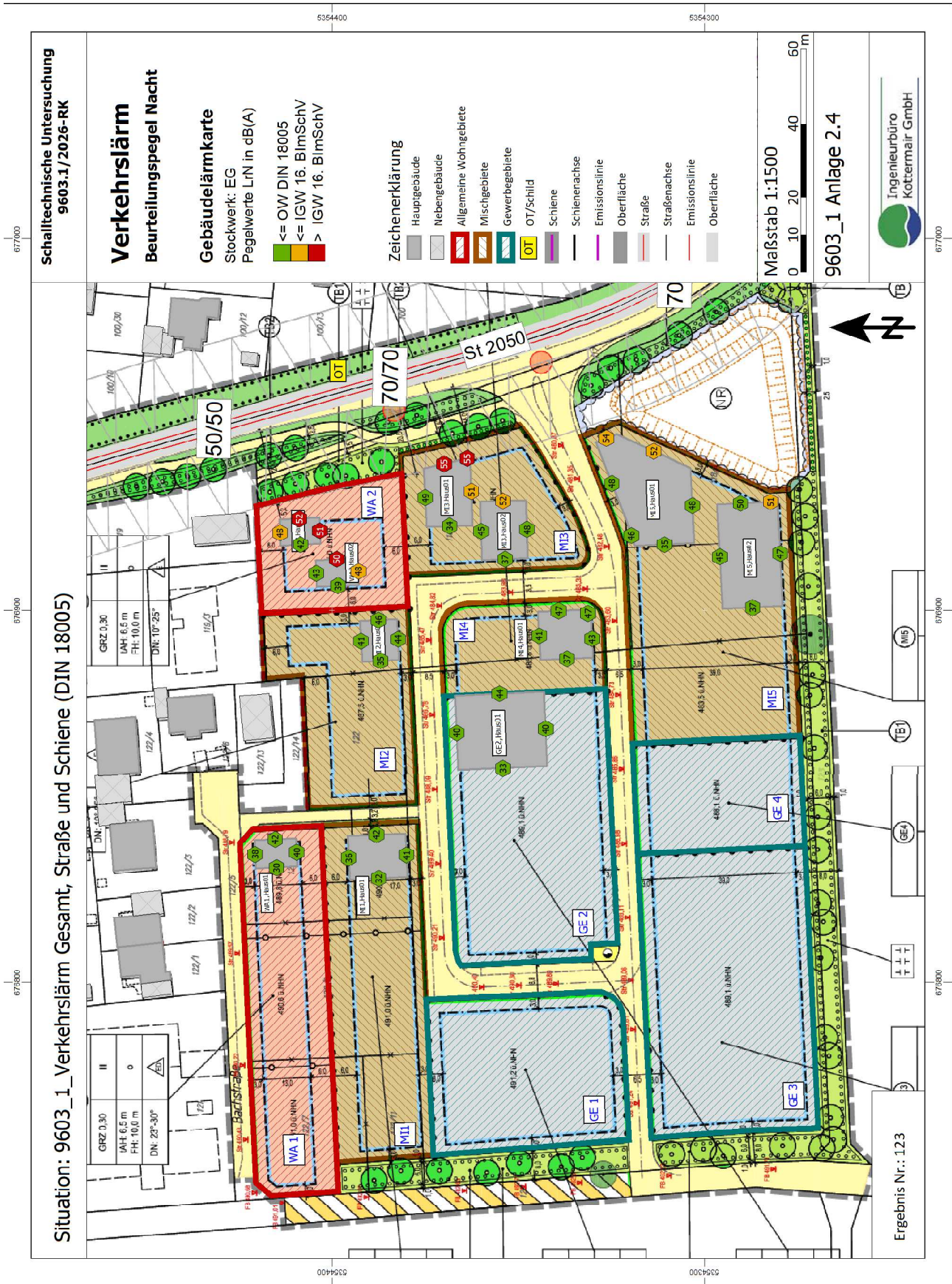
Anlage 2.2 Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, 1. OG



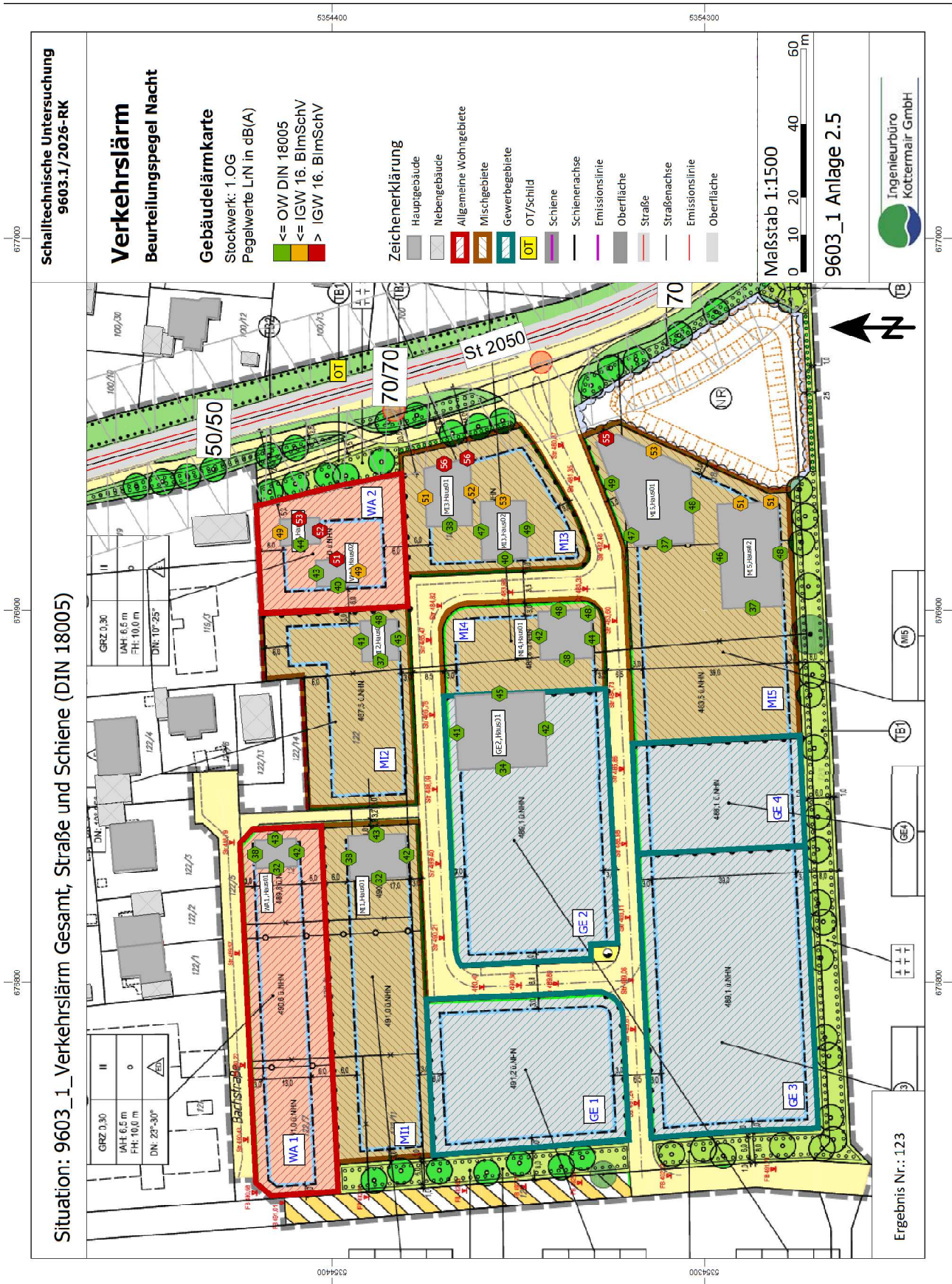
Anlage 2.3 Grafik GLK; Beurteilungspegel Tag, 2. OG



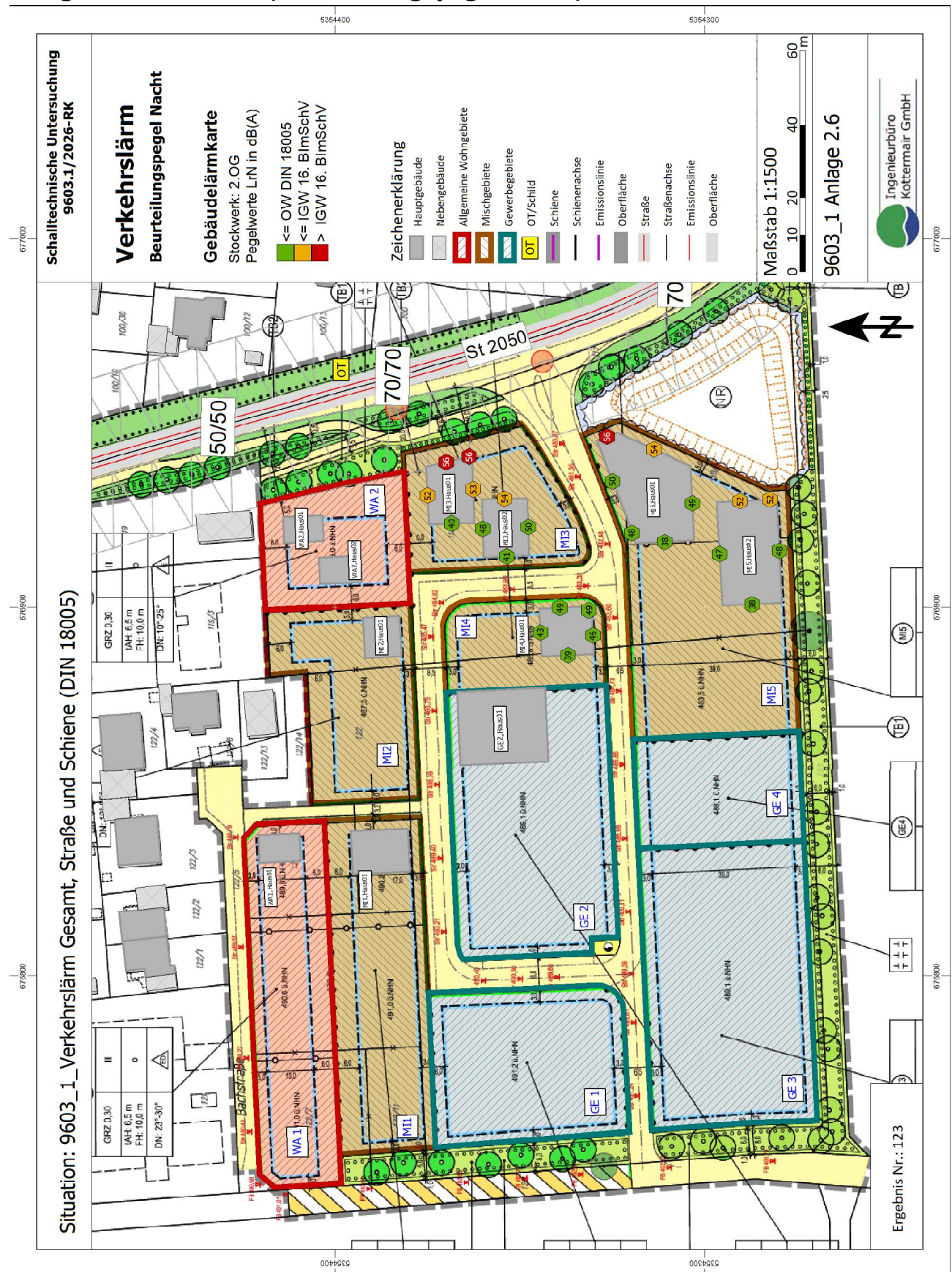
Anlage 2.4 Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, EG



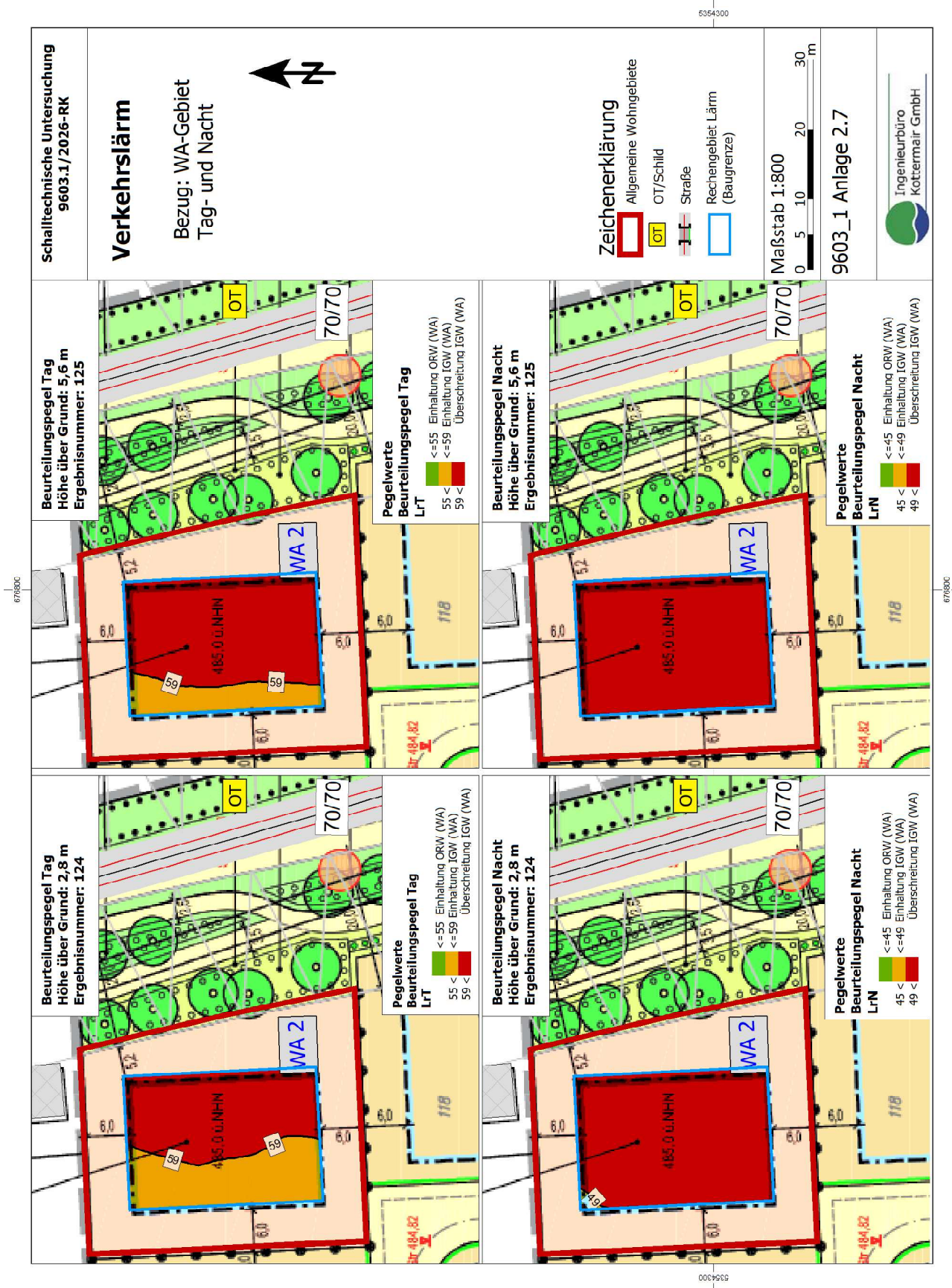
Anlage 2.5 Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, 1. OG



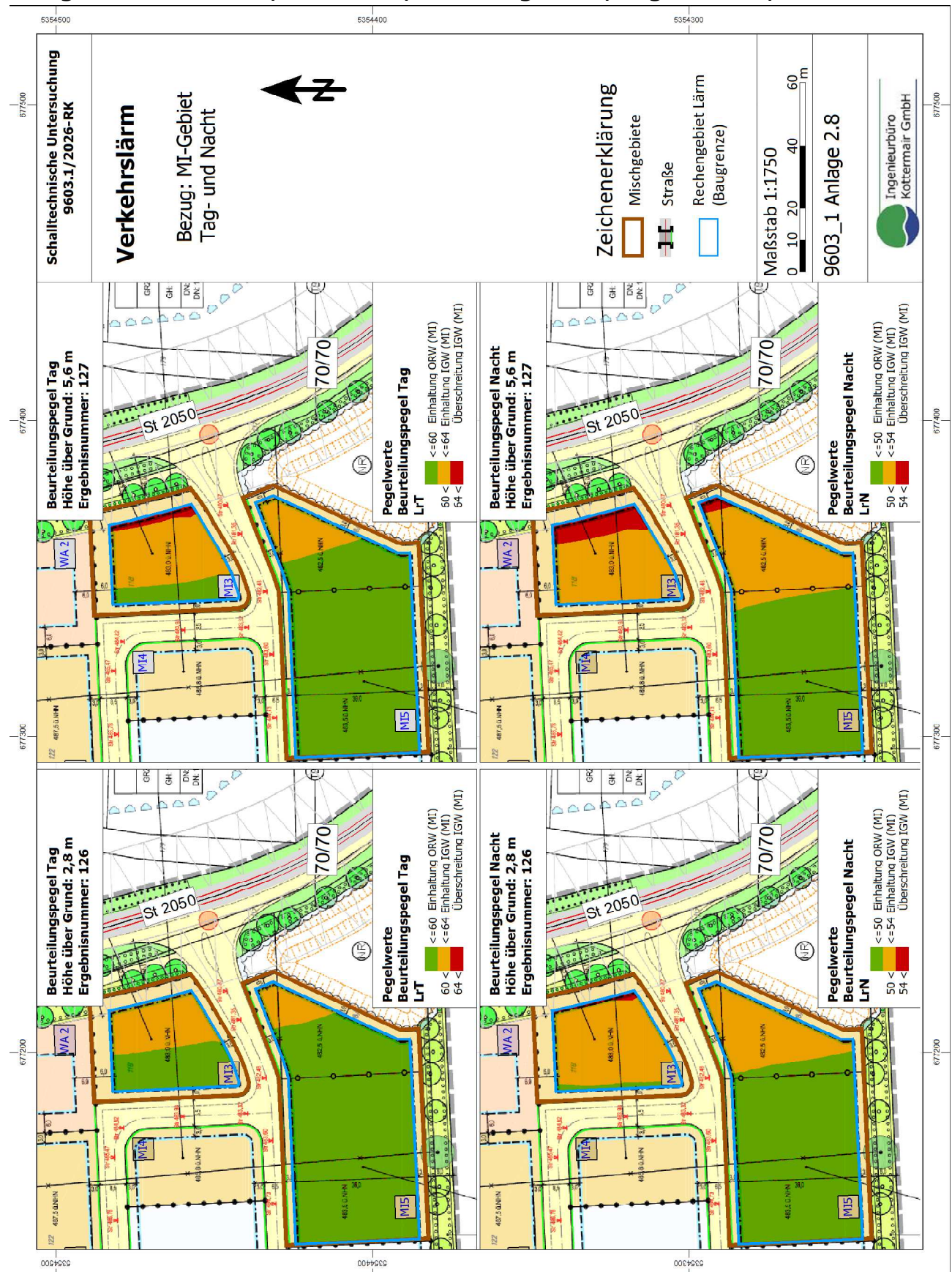
Anlage 2.6 Grafik GLK, Beurteilungspegel Nacht, 2. OG



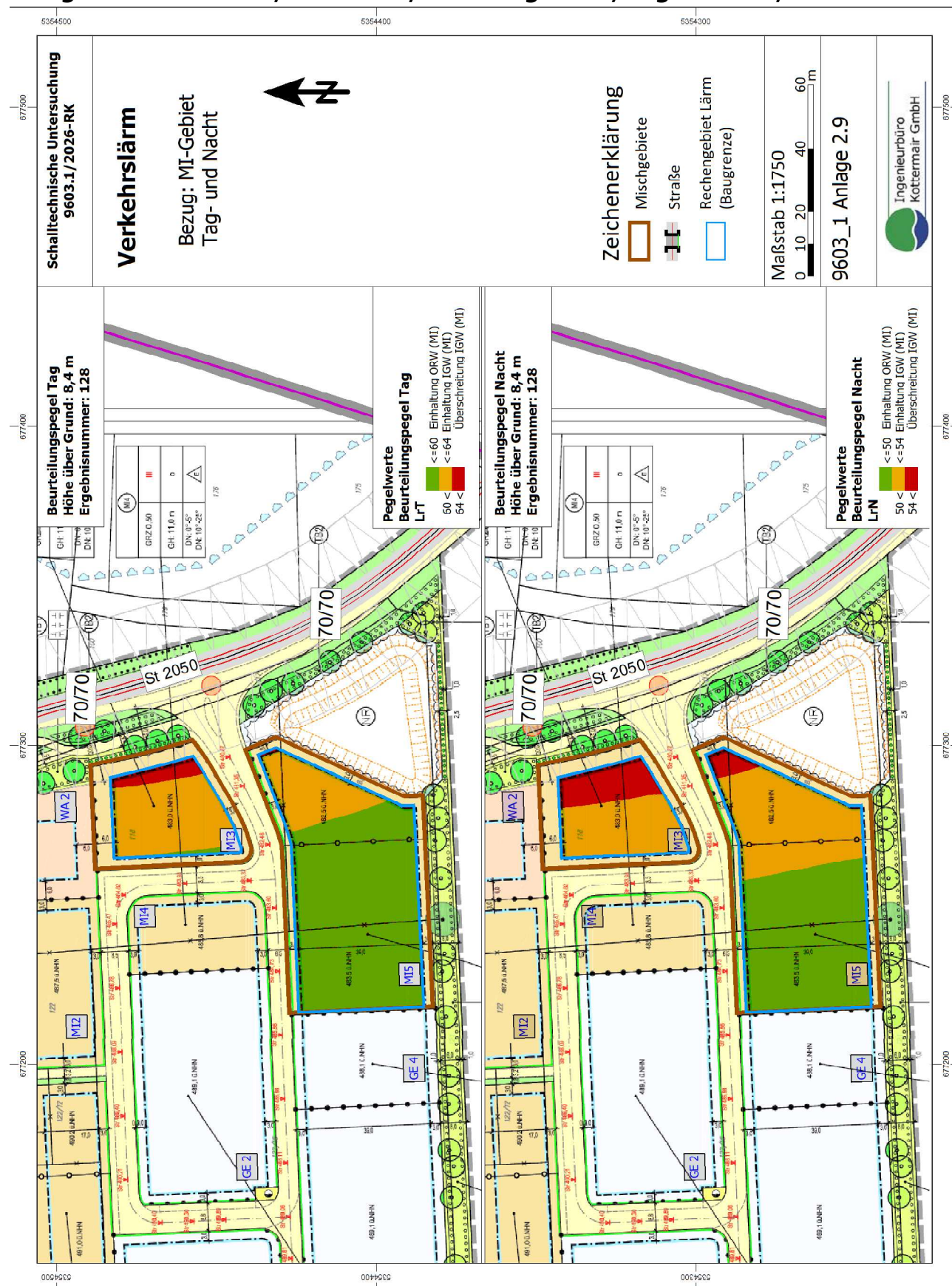
Anlage 2.7 Grafik RLK, WA-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, EG u. 1. OG



Anlage 2.8 Grafik RLK, MI-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, EG u. 1. OG



Anlage 2.9 Grafik RLK, MI-Gebiet, Verkehr gesamt, Tag u. Nacht, 2. OG



Anlage 2.10 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße und Schiene

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)															
Legende															
INr					Nummer des Immissionsorts										
Immissionsort					Name des Immissionsorts										
Geschoss					Geschoss										
HR					Himmelsrichtung										
Nutzung					Gebietsnutzung										
X	m				X-Koordinate										
Y	m				Y-Koordinate										
GH	m				Geländehöhe										
Z	m				Z-Koordinate										
OW,T	dB(A)				Orientierungswert Tag										
Lr,T	dB(A)				Beurteilungspegel Tag										
Lr,T,diff	dB(A)				Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich Lr,T										
OW,N	dB(A)				Orientierungswert Nacht										
Lr,N	dB(A)				Beurteilungspegel Nacht										
Lr,N,diff	dB(A)				Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich Lr,N										

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 123	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 5 15.08.2026 11:08
--------------------------------------	---	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)															
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	Lr,T	Lr,T,diff	OW,N	Lr,N	Lr,N,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	GE2,Haus01	EG 1.OG	N	GE	676867,1	5354366,6	487,0 487,0	489,4 492,2	65 65	49 50	---	55 55	40 41	---	
2	GE2,Haus01	EG 1.OG	W	GE	676857,6	5354354,2	487,9 487,9	489,4 492,2	65 65	42 43	---	55 55	33 34	---	
3	GE2,Haus01	EG 1.OG	S	GE	676868,2	5354342,7	485,8 485,8	489,4 492,2	65 65	49 50	---	55 55	40 42	---	
4	GE2,Haus01	EG 1.OG	O	GE	676877,7	5354355,1	485,9 485,9	489,4 492,2	65 65	52 53	---	55 55	44 45	---	
5	MI1,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676833,5	5354395,6	489,7 489,7	492,6 495,4	60 60	45 47	---	50 50	36 38	---	
6	MI1,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676839,8	5354388,2	489,6 489,6	492,6 495,4	60 60	50 52	---	50 50	42 43	---	
7	MI1,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676834,3	5354380,1	489,9 489,9	492,6 495,4	60 60	49 51	---	50 50	41 42	---	
8	MI1,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676828,1	5354387,6	490,0 490,0	492,6 495,4	60 60	40 41	---	50 50	32 32	---	
9	MI2,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676891,7	5354392,3	487,5 487,5	490,0 492,8	60 60	50 50	---	50 50	41 41	---	
10	MI2,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676897,5	5354387,6	487,2 487,2	490,0 492,8	60 60	55 56	---	50 50	46 48	---	
11	MI2,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676892,2	5354382,4	487,0 487,0	490,0 492,8	60 60	52 54	---	50 50	44 45	---	
12	MI2,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676866,5	5354387,0	487,6 487,6	490,0 492,8	60 60	44 46	---	50 50	35 37	---	
13	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676930,5	5354375,1	483,3 483,3 483,3	485,8 488,6 491,4	60 60 60	58 60 61	---	50 50 50	49 51 52	---	
14	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676939,5	5354370,0	482,6 482,6 482,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	64 65 65	4 5 5	50 50 50	55 56 56	5 6 6	
15	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676941,0	5354363,8	482,4 482,4 482,4	485,8 488,6 491,4	60 60 60	64 65 65	4 5 5	50 50 50	55 56 56	5 6 6	
16	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676932,1	5354362,7	482,8 482,8 482,8	485,8 488,6 491,4	60 60 60	59 60 61	---	50 50 50	51 52 53	1 2 3	

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 123	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 5 15.08.2026 11:08
--------------------------------------	---	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Anlage 2.10 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße und Schiene

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)														
Inr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
17	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676922,8	5354368,5	483,6 483,6 483,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	43 47 49	---	50 50 50	34 38 40	---
18	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676921,5	5354360,1	483,4 483,4 483,4	486,0 488,8 491,6	60 60 60	54 55 56	---	50 50 50	45 47 48	---
19	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,6	5354354,2	482,7 482,7 482,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	61 62 63	1 2 3	50 50 50	52 53 54	2 3 4
20	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676921,9	5354347,7	482,9 482,9 482,9	486,0 488,8 491,6	60 60 60	56 57 59	---	50 50 50	48 49 50	---
21	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676913,8	5354353,6	483,7 483,7 483,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	46 49 50	---	50 50 50	37 40 41	---
22	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676899,9	5354339,3	484,2 484,2 484,2	486,8 489,6 492,4	60 60 60	56 56 57	---	50 50 50	47 48 49	---
23	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	SO	MI	676899,3	5354331,4	483,7 483,7 483,7	486,8 489,6 492,4	60 60 60	55 56 58	---	50 50 50	47 48 49	---
24	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676892,3	5354330,3	484,1 484,1 484,1	486,8 489,6 492,4	60 60 60	52 53 54	---	50 50 50	43 44 46	---
25	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676887,0	5354337,0	484,8 484,8 484,8	486,8 489,6 492,4	60 60 60	46 47 48	---	50 50 50	37 38 39	---
26	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676893,2	5354344,5	485,0 485,0 485,0	486,8 489,6 492,4	60 60 60	50 51 52	---	50 50 50	41 42 43	---
27	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676934,2	5354325,0	481,4 481,4 481,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	57 58 59	---	50 50 50	48 49 50	---
28	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676946,4	5354326,4	481,0 481,0 481,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	63 64 65	3 4 5	50 50 50	54 55 56	4 5 6
29	MI5,Haus01	EG	SO	MI	676942,9	5354313,7	481,6	484,6	60	61	1	50	52	2

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 123

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 3 von 5
15.08.2026 11:08

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)														
Inr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
		1.OG 2.OG					481,6 481,6	487,4 490,2	60 60	62 63	2 3	50 50	53 54	3 4
30	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676928,3	5354303,3	482,0 482,0 482,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	56 56 57	---	50 50 50	48 48 49	---
31	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676917,8	5354310,8	482,5 482,5 482,5	484,6 487,4 490,2	60 60 60	44 46 47	---	50 50 50	35 37 38	---
32	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676920,3	5354319,7	482,4 482,4 482,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	54 56 57	---	50 50 50	46 47 48	---
33	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676914,5	5354296,0	482,5 482,5 482,5	485,1 487,9 490,7	60 60 60	53 54 55	---	50 50 50	45 46 47	---
34	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676928,9	5354290,4	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	59 59 60	---	50 50 50	50 51 52	---
35	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,3	5354282,3	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	59 59 60	---	50 50 50	51 51 52	1 1 2
36	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676915,3	5354279,8	482,4 482,4 482,4	485,1 487,9 490,7	60 60 60	55 55 56	---	50 50 50	47 48 48	---
37	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676900,8	5354287,1	482,9 482,9 482,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	45 46 46	---	50 50 50	37 37 38	---
38	WA1,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676835,1	5354409,6	489,4 489,4	492,0 494,8	55 55	48 50	---	45 45	40 42	---
39	WA1,Haus01	EG 1.OG	O	WA	676838,6	5354415,4	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	51 52	---	45 45	42 43	---
40	WA1,Haus01	EG 1.OG	N	WA	676834,5	5354420,8	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	47 47	---	45 45	38 38	---
41	WA1,Haus01	EG 1.OG	W	WA	676831,0	5354415,0	489,3 489,3	492,0 494,8	55 55	39 40	---	45 45	30 32	---
42	WA2,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676921,5	5354403,4	485,5 485,5	488,3 491,1	55 55	59 61	4 6	45 45	51 52	6 7
43	WA2,Haus01	EG	O	WA	676924,8	5354408,9	485,2	488,3	55	61	6	45	52	7

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 123

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 4 von 5
15.08.2026 11:08

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreutz“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
		1.OG					485,2	491,1	55	62	7	45	53	8
44	WA2,Haus01	EG	N	WA	676921,0	5354414,1	485,4	488,3	55	57	2	45	48	3
		1.OG					485,4	491,1	55	58	3	45	49	4
45	WA2,Haus01	EG	W	WA	676917,8	5354408,5	485,7	488,3	55	51	---	45	42	---
		1.OG					485,7	491,1	55	53	---	45	44	---
46	WA2,Haus02	EG	S	WA	676910,5	5354393,0	486,4	489,1	55	56	1	45	48	3
		1.OG					486,4	491,9	55	58	3	45	49	4
47	WA2,Haus02	EG	O	WA	676913,8	5354398,8	486,1	489,1	55	58	3	45	50	5
		1.OG					486,1	491,9	55	60	5	45	51	6
48	WA2,Haus02	EG	N	WA	676910,0	5354404,3	486,3	489,1	55	52	---	45	43	---
		1.OG					486,3	491,9	55	52	---	45	43	---
49	WA2,Haus02	EG	W	WA	676906,7	5354398,5	486,6	489,1	55	47	---	45	39	---
		1.OG					486,6	491,9	55	49	---	45	40	---

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf		
Rechenlauf-Info		
9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)		
Projekt-Info		
Projekttitel:	Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf	
Projekt Nr.:	9603.1/2026-RK	
Projektbearbeiter:	Roman Knöll	
Auftraggeber:	Marktgemeinde Markt Indersdorf	
Beschreibung:	Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“ in der Markt-gemeinde Markt Indersdorf, Landkreis Dachau	
WipflerPLAN Erschließungstätiger- und Projektsteuerungsgesellschaft mbH und Co. KG Herrn Joachim Maßow Hohenwarter Straße 124 85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm		
per E-Mail: jm@wipflerplan.de		
Rechenlaufbeschreibung		
Rechenart:	Gebäudelärmkarte	
Teil:	9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)	
Rechengruppe	9603.1	
Laufdatei:	RunFile.runx	
Ergebnisnummer:	123	
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)		
Berechnungsbeginn:	15.09.2026 10:57:46	
Berechnungsende:	15.09.2026 10:57:55	
Rechenzeit:	00:07:987 [ms.ms]	
Anzahl Punkte:	49	
Anzahl berechneter Punkte:	49	
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.1 (17.12.2025) - 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:	Ja	
5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt:	Nein	
9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 123		
Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Allomünster		
Seite 1 von 2 Druckdatum: 15.09.2026		

Seite 62 von 80

Anlage 2.12 Eingabedaten / Ausgangsdaten Schiene

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf														9603.1/2026-RK	
Emissionsberechnung Schienenverkehr															
Schiene (Strecke 5502)															
Zugart Name		Gleis:		Richtung:		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Abschnitt: 1 Km: 0+000						
		Tag	Nacht	Anzahl Züge	Emissionspegel Lw [dB(A)]										
									0 m	Tag 4 m	5 m	0 m	Nacht 4 m	5 m	
1	S-Bahn (Anzahl 1)			14,0	2,0	120	67	-	70,8	50,0	46,3	65,3	44,6	40,9	
2	S-Bahn (Anzahl 2)			32,0	2,0	120	135	-	77,4	56,6	52,9	68,3	47,6	43,9	
3	GZ-E (Grundlast)			2,0	2,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	71,8	55,5	36,9	
-	Gesamt			48,0	6,0	-	-	-	78,7	58,7	53,8	74,1	56,4	46,2	
Schiene- kilometer l.m	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen o. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB	KBr dB		KLM dB		Brücke		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-		-	-		-		-		
Schiene (Strecke 5503)															
Zugart Name		Gleis:		Richtung:		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Abschnitt: 2 Km: 0+595						
		Tag	Nacht	Anzahl Züge	Emissionspegel Lw [dB(A)]										
									0 m	Tag 4 m	5 m	0 m	Nacht 4 m	5 m	
1	S-Bahn (Anzahl 1)			14,0	2,0	120	67	-	74,6	50,0	46,3	69,2	44,6	40,9	
2	S-Bahn (Anzahl 2)			32,0	2,0	120	135	-	81,2	56,6	52,9	72,2	47,6	43,9	
3	GZ-E (Grundlast)			2,0	2,0	100	207	-	73,1	52,5	33,9	76,1	55,5	36,9	
-	Gesamt			48,0	6,0	-	-	-	82,6	58,7	53,8	78,1	56,4	46,2	
Schiene- kilometer l.m	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen o. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB	KBr dB		KLM dB		Brücke		
0+595	Feste Fahrbahn	-	-	-	-	-		-	-		-		-		
Schiene (Strecke 5502)															
Zugart Name		Gleis:		Richtung:		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Abschnitt: 3 Km: 0+613						
		Tag	Nacht	Anzahl Züge	Emissionspegel Lw [dB(A)]										
									0 m	Tag 4 m	5 m	0 m	Nacht 4 m	5 m	
1	S-Bahn (Anzahl 1)			14,0	2,0	120	67	-	70,8	50,0	46,3	65,3	44,6	40,9	
2	S-Bahn (Anzahl 2)			32,0	2,0	120	135	-	77,4	56,6	52,9	68,3	47,6	43,9	
3	GZ-E (Grundlast)			2,0	2,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	71,8	55,5	36,9	
-	Gesamt			48,0	6,0	-	-	-	78,7	58,7	53,8	74,1	56,4	46,2	
Schiene- kilometer l.m	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen o. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB	KBr dB		KLM dB		Brücke		
0+613	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-		-	-		-		-		

Anlage 2.13 Eingabedaten / Ausgangsdaten Straße

**Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf
Emissionsberechnung Straße mit Emissionspegel
9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)****Legende**

Straße		Straßenname
Abschnittsname:		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
Straßenoberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Diff	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Lw Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
Lw Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 123Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 1 von 2
15.08.2026 11:33

SoundPLAN 9.1

**Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf
Emissionsberechnung Straße mit Emissionspegel
9603_1_Verkehrslärm Gesamt, Straße und Schiene (DIN 18005)**

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	Straßenoberfläche	M Tag	pPkw Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKad Tag	M Nacht	pPkw Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKad Nacht	vPkw Tag	vLkw1 Tag	vLkw2 Tag	vPkw Nacht	vLkw1 Nacht	vLkw2 Nacht	Diff	Steigung	Lw Tag	Lw Nacht
		km	Kfz/24h		Kfz/h	%	%	%	%	Kfz/h	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	dB	%	dB(A)	dB(A)
Staatsstraße 92050	100/80	3,576	10512	Asphaltbetone <= AC11	618,0	94,1	2,3	0,8	2,8	78,0	93,7	3,1	1,4	1,8	100	80	80	100	80	80	0,0	-1,0	87,4	78,0
Staatsstraße 92050	50/50	3,000	10512	Asphaltbetone <= AC11	618,0	94,1	2,3	0,8	2,8	78,0	93,7	3,1	1,4	1,8	50	50	50	50	50	50	0,0	-0,3	86,2	71,1
Staatsstraße 92050	70/70	3,314	10512	Asphaltbetone <= AC11	618,0	94,1	2,3	0,8	2,8	78,0	93,7	3,1	1,4	1,8	70	70	70	70	70	70	0,0	-0,8	83,8	74,7

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 123Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 2 von 2
15.08.2026 11:33

SoundPLAN 9.1

Anlage 2.13 Eingabedaten / Ausgangsdaten Straße

Eingangsdaten nach /12/



Landesbaudirektion Bayern

Zählstelle 76349401 Jahr 2024

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung				GL - Faktor		MSV		Zählzeiten				RLS90				Geräuschkennwerte				LS19																											
Strasse	zust. Stelle	TK/ZST	Region	Zählart	DZ	DTV		LV	SV	Di-Do NGB	Kfz	fer	MSVR	Kfz/R	SV-Ant.	Kfz/RB	SV-Ant.	Anz.Tage	M	p	Lm(20)	Lm	L1	L2	Kwad	M	p1	p2	Pkwad	Lw																					
						2021	2015																								W	U	Rad	LoA	Lv	bSo	bFr	Nov15-18	Fr15-18	FeW	So	Nov	Fr	FeW	So	Nacht 22-06 Uhr	D	Day	E	N	Night
						2015	2015																								U	S	Krad	LoA	Lv	bSo	bFr	Nov15-18	Fr15-18	FeW	So	Nacht 22-06 Uhr	D	Day	E	N	Night				
L7050	11	76349401	904	TM22	0	7239	8756	8475	281	9398	1,01	551	2,1	-1	-1	-1	-1	-1	515	3,1	65,4	484	12	4	15	515	2,3	0,8	2,8	-1																					
						289	9267	1	29																																										
						8527	9271	244	179	9040	0,58	493	-1	-1	-1	-1	-1	-1				563	15	5	16	579	2,6	0,9	2,8	-1																					
						234	6288	8231	73	358	0,99	42	-1	-1	-1	-1	-1	-1	65	4,5	56,8	61	2	1	1	65	3,1	1,4	1,8	-1																					

Erklärung
-1: keine Werte vorhanden
Hinweise beziehen sich immer auf das Erhebungsjahr

Strassendeckschichttypen nach Grundlage /12/

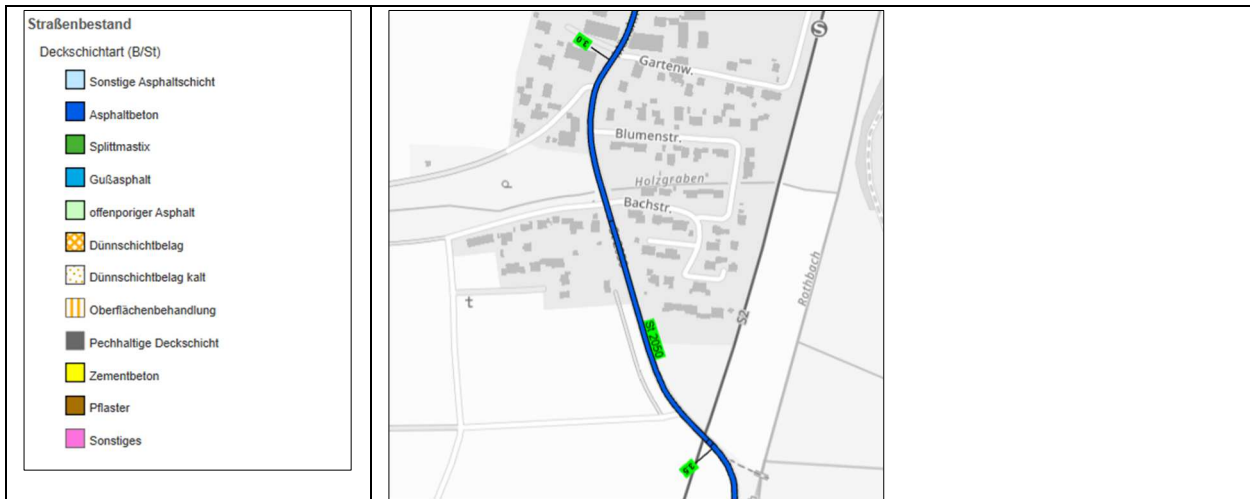


Tabelle Strassendeckschichttypen nach RLS-19 /6/

Tabelle 4a: Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeit v_{FzG} in dB; außer Pflasterbelägen

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ in dB bei einer Geschwindigkeit v_{FzG} in km/h für			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	0,0	0,0
Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6		-1,8	
Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3		-1,8		-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-4,5		-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-5,5		-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche		-1,4		-2,3
Lärmmarm Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Verfahren B		-2,0		-1,5
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,2		-1,0	
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D		-2,8		-4,6
Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,9	-2,8	-0,9	-2,3

Anlage 2.14 Verkehrslärm: Vergleich zum „ORW“ und „IGW“

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf														Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf																					
Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr Lr,T Lr,N [dB(A)]	DIN 18005 Diff,T Diff,N [dB(A)]	16. BImSchV Diff,T Diff,N [dB(A)]	Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr Lr,T Lr,N [dB(A)]	DIN 18005 Diff,T Diff,N [dB(A)]	16. BImSchV Diff,T Diff,N [dB(A)]																		
Immissionsort: GE2,Haus01									Immissionsort: ME4,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus01																	
1	EG	N	GE	65	55	49	40	-16	-15	-20	-19	22	EG	O	MI	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7	22	EG	O	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
1	1. OG	N	GE	65	55	50	41	-15	-14	-19	-18	22	1. OG	O	MI	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5	22	2. OG	O	MI	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5
2	EG	W	GE	65	55	42	33	-23	-22	-27	-26	23	EG	SO	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7	23	EG	SO	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7
3	EG	S	GE	65	55	49	40	-16	-15	-20	-19	23	EG	SO	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	23	1. OG	SO	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
3	1. OG	S	GE	65	55	50	42	-15	-13	-19	-17	23	2. OG	SO	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5	24	EG	S	MI	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11
4	EG	O	GE	65	55	52	44	-13	-11	-17	-15	24	EG	S	MI	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10	24	1. OG	S	MI	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
4	1. OG	O	GE	65	55	53	45	-12	-10	-16	-14	24	2. OG	S	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8	24	1. OG	S	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8
Immissionsort: ME1,Haus01									Immissionsort: ME4,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus01																	
5	EG	N	MI	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18	25	EG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17	25	EG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
5	1. OG	N	MI	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16	25	1. OG	W	MI	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16	25	1. OG	W	MI	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16
6	EG	O	MI	60	50	50	42	-10	-8	-14	-12	25	EG	W	MI	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15	25	2. OG	W	MI	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
6	1. OG	O	MI	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11	26	EG	N	MI	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13	26	EG	N	MI	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
7	EG	S	MI	60	50	49	41	-11	-9	-15	-13	26	1. OG	N	MI	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12	26	1. OG	N	MI	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12
7	1. OG	S	MI	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12	26	2. OG	N	MI	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11	26	2. OG	N	MI	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11
8	EG	W	MI	60	50	40	32	-20	-18	-24	-22	27	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6	27	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
8	1. OG	W	MI	60	50	41	32	-19	-18	-23	-22	27	1. OG	N	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5	27	1. OG	N	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
Immissionsort: ME2,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus02																	
9	EG	N	MI	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13	28	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6	28	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
9	1. OG	N	MI	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13	28	EG	O	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0	28	EG	O	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0
10	EG	O	MI	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8	28	1. OG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7	28	1. OG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7
10	1. OG	O	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	28	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	28	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8
11	EG	S	MI	60	50	52	44	-8	-6	-12	-10	29	EG	SO	MI	60	50	61	52	1	2	-3	-2	29	EG	SO	MI	60	50	61	52	1	2	-3	-2
11	1. OG	S	MI	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9	29	2. OG	SO	MI	60	50	62	53	2	3	-2	-1	29	2. OG	SO	MI	60	50	62	53	2	3	-2	-1
12	EG	W	MI	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19	30	EG	S	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0	30	EG	S	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0
12	1. OG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17	30	1. OG	S	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	30	EG	S	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
Immissionsort: ME3,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus01									Immissionsort: ME5,Haus02																	
13	EG	N	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5	31	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6	31	EG	N	MI	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
13	1. OG	N	MI	60	50	60	51	0	1	-4	-3	31	1. OG	N	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5	31	1. OG	N	MI	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
13	2. OG	N	MI	60	50	61	52	1	2	-3	-2	31	2. OG	N	MI	60	50	59	50	-1	0	-5	-4	31	2. OG	N	MI	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
14	EG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7	32	EG	O	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0	32	EG	O	MI	60	50	63	54	3	4	-1	0
14	1. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	32	1. OG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7	32	1. OG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7
14	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	32	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	32	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8
15	EG	O	MI	60	50	64	55	-4	-3	-8	-7	32	EG	N	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8	32	EG	N	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8
15	1. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	32	1. OG	N	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	32	1. OG	N	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
15	2. OG	O	MI	60	50	65	56	-5	-4	-9	-8	32	2. OG	N	MI	60	50	57	49	-3	-2	-7	-6	32	2. OG	N	MI	60	50	57	49	-3	-2	-7	-6
16	EG	S	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3	33	EG	S	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3	33	EG	S	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3
16	1. OG	S	MI	60	50	60	52	0	2	-4	-2	33	1. OG	N	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8	33	1. OG	N	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8
16	2. OG	S	MI	60	50	61	53	1	3	-3	-1	33	2. OG	N	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7	33	2. OG	N	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7
17	EG	W	MI	60	50	43	34	-17	-16	-21	-20	34	EG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3	34	EG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3
17	1. OG	W	MI	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16	34	2. OG	O	MI	60	50	60	52	0	2	-4	-2	34	2. OG	O	MI	60	50	60	52	0	2	-4	-2
17	2. OG	W	MI	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14	35	EG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3	35	EG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3
Immissionsort: ME3,Haus02									Immissionsort: ME5,Haus02									Immissionsort: ME5,Haus02																	
18	EG	N	MI	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9	36	EG	S	MI	60	50	53	45	-7	-5	-11	-9	36	EG	S	MI	60	50	53	45	-7	-5	-11	-9
18	1. OG	N	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7	36	1. OG	S	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8	36	1. OG	S	MI	60	50	54	46	-6	-4	-10	-8
18	2. OG	N	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	36	2. OG	S	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7	36	2. OG	S	MI	60	50	55	47	-5	-3	-9	-7
19	EG	O	MI	60	50	61	52	-4	-3	-8	-7	37	EG	W	MI	60	50	45	37	-15	-13	-19	-17	37	EG	W	MI	60	50	45	37	-15	-13	-19	-17
19	1. OG	O	MI	60	50	62	53	-3	-2	-7	-6	37	1. OG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3	37	1. OG	O	MI	60	50	59	51	-1	1	-5	-3
19	2. OG	O	MI	60	50	63	54	-2	-1	-7	-6	37	2. OG	O	MI	60	50	60	52	0	2	-4	-2	37	2. OG	O	MI	60	50	60	52	0	2	-4	-2
20	EG	S	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	38	EG	S	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6	38	EG	S	MI	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
20	1. OG	S	MI	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5	38	1. OG	S	MI	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5	38	1. OG	S	MI	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5
20	2. OG	S	MI	60	50	58	50	-1	0	-5	-4	38	2. OG	S	MI	60	50	58	50	-1	0	-5	-4	38	2. OG	S	MI	60	50	58	50	-1	0	-5	-4
21	EG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17	39	EG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17	39	EG	W	MI	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
21	1. OG	W	MI	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14	39	1. OG	W	MI	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14	39	1. OG	W	MI								

Anlage 3 Verkehrslärm nur Schiene**Anlage 3.1 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Schiene**

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)
--

Legende

INr		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Z-Koordinate
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 122	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 1 von 5 18.08.2026 19:56
--------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)
--

INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	GE2,Haus01	EG 1.OG	N	GE	676867,1	5354366,6	487,0 487,0	489,4 492,2	65 65	34 35	--- ---	55 55	29 31	--- ---	
2	GE2,Haus01	EG 1.OG	W	GE	676857,6	5354354,2	487,9 487,9	489,4 492,2	65 65	31 32	--- ---	55 55	26 27	--- ---	
3	GE2,Haus01	EG 1.OG	S	GE	676868,2	5354342,7	485,8 485,8	489,4 492,2	65 65	39 40	--- ---	55 55	35 35	--- ---	
4	GE2,Haus01	EG 1.OG	O	GE	676877,7	5354355,1	485,9 485,9	489,4 492,2	65 65	41 42	--- ---	55 55	36 37	--- ---	
5	MI1,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676833,5	5354395,6	489,7 489,7	492,6 495,4	60 60	34 36	--- ---	50 50	29 31	--- ---	
6	MI1,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676839,8	5354388,2	489,6 489,6	492,6 495,4	60 60	39 42	--- ---	50 50	35 38	--- ---	
7	MI1,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676834,3	5354380,1	489,9 489,9	492,6 495,4	60 60	39 42	--- ---	50 50	35 37	--- ---	
8	MI1,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676828,1	5354387,6	490,0 490,0	492,6 495,4	60 60	31 31	--- ---	50 50	26 26	--- ---	
9	MI2,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676891,7	5354392,3	487,5 487,5	490,0 492,8	60 60	34 34	--- ---	50 50	29 30	--- ---	
10	MI2,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676897,5	5354387,6	487,2 487,2	490,0 492,8	60 60	42 43	--- ---	50 50	38 39	--- ---	
11	MI2,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676892,2	5354382,4	487,0 487,0	490,0 492,8	60 60	40 42	--- ---	50 50	36 38	--- ---	
12	MI2,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676886,5	5354387,0	487,6 487,6	490,0 492,8	60 60	32 35	--- ---	50 50	28 30	--- ---	
13	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676930,5	5354375,1	483,3 483,3 483,3	485,8 488,6 491,4	60 60 60	39 40 41	--- --- ---	50 50 50	34 36 37	--- --- ---	
14	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676939,5	5354370,0	482,6 482,6 482,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	48 49 49	--- --- ---	50 50 50	44 44 44	--- --- ---	
15	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676941,0	5354363,8	482,4 482,4 482,4	485,8 488,6 491,4	60 60 60	48 49 49	--- --- ---	50 50 50	44 44 45	--- --- ---	
16	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676932,1	5354362,7	482,8 482,8 482,8	485,8 488,6 491,4	60 60 60	48 49 49	--- --- ---	50 50 50	44 44 45	--- --- ---	

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 122	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 2 von 5 18.08.2026 19:56
--------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Anlage 3.1 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Schiene

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
17	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676922,8	5354368,5	483,6 483,6 483,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	31 35 36	---	50 50 50	26 31 32	---
18	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676921,5	5354360,1	483,4 483,4 483,4	486,0 488,8 491,6	60 60 60	44 44 45	---	50 50 50	39 40 40	---
19	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,6	5354354,2	482,7 482,7 482,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	49 49 50	---	50 50 50	44 45 45	---
20	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676921,9	5354347,7	482,9 482,9 482,9	486,0 488,8 491,6	60 60 60	46 46 47	---	50 50 50	41 42 42	---
21	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676913,8	5354353,6	483,7 483,7 483,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	33 36 37	---	50 50 50	28 31 33	---
22	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676899,9	5354339,3	484,2 484,2 484,2	486,8 489,6 492,4	60 60 60	44 44 46	---	50 50 50	39 40 41	---
23	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	SO	MI	676899,3	5354331,4	483,7 483,7 483,7	486,8 489,6 492,4	60 60 60	43 44 46	---	50 50 50	39 39 41	---
24	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676892,3	5354330,3	484,1 484,1 484,1	486,8 489,6 492,4	60 60 60	39 40 43	---	50 50 50	35 36 39	---
25	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676887,0	5354337,0	484,8 484,8 484,8	486,8 489,6 492,4	60 60 60	34 34 35	---	50 50 50	29 30 31	---
26	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676893,2	5354344,5	485,0 485,0 485,0	486,8 489,6 492,4	60 60 60	37 38 39	---	50 50 50	32 33 35	---
27	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676934,2	5354325,0	481,4 481,4 481,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	40 41 42	---	50 50 50	36 36 37	---
28	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676946,4	5354326,4	481,0 481,0 481,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	50 50 51	---	50 50 50	45 46 46	---
29	MI5,Haus01	EG	SO	MI	676942,9	5354313,7	481,6	484,6	60	50	---	50	46	---
9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 122														
Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster														
Seite 3 von 5 18.08.2026 19:36														
SoundPLAN 9.1														

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
		1.OG 2.OG					481,6 481,6	487,4 490,2	60 60	51 51	---	50 50	46 46	---
30	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676928,3	5354303,3	482,0 482,0 482,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	48 49 49	---	50 50 50	44 44 45	---
31	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676917,8	5354310,8	482,5 482,5 482,5	484,6 487,4 490,2	60 60 60	30 31 32	---	50 50 50	26 26 27	---
32	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676920,3	5354319,7	482,4 482,4 482,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	39 40 41	---	50 50 50	35 35 37	---
33	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676914,5	5354296,0	482,5 482,5 482,5	485,1 487,9 490,7	60 60 60	46 46 46	---	50 50 50	41 41 42	---
34	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676928,9	5354290,4	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	50 51 51	---	50 50 50	46 46 46	---
35	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,3	5354282,3	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	50 51 51	---	50 50 50	46 46 46	---
36	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676915,3	5354279,8	482,4 482,4 482,4	485,1 487,9 490,7	60 60 60	48 48 49	---	50 50 50	44 44 44	---
37	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676900,8	5354287,1	482,9 482,9 482,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	35 36 36	---	50 50 50	31 31 31	---
38	WA1,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676835,1	5354409,6	489,4 489,4	492,0 494,8	55 55	37 40	---	45 45	32 36	---
39	WA1,Haus01	EG 1.OG	O	WA	676838,6	5354415,4	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	39 41	---	45 45	34 36	---
40	WA1,Haus01	EG 1.OG	N	WA	676834,5	5354420,8	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	34 34	---	45 45	29 29	---
41	WA1,Haus01	EG 1.OG	W	WA	676831,0	5354415,0	489,3 489,3	492,0 494,8	55 55	27 27	---	45 45	23 23	---
42	WA2,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676921,5	5354403,4	485,5 485,5	488,3 491,1	55 55	47 47	---	45 45	43 43	---
43	WA2,Haus01	EG	O	WA	676924,8	5354408,9	485,2	488,3	55	46	---	45	42	---
9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 122														
Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster														
Seite 4 von 5 18.08.2026 19:36														
SoundPLAN 9.1														

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)															
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		1.OG					485,2	491,1	55	47	---	45	42	---	
44	WA2,Haus01	EG 1.OG	N	WA	676921,0	5354414,1	485,4 485,4	488,3 491,1	55 55	41 38	---	45 45	36 34	---	
45	WA2,Haus01	EG 1.OG	W	WA	676917,8	5354408,5	485,7 485,7	488,3 491,1	55 55	38 38	---	45 45	33 34	---	
46	WA2,Haus02	EG 1.OG	S	WA	676910,5	5354393,0	486,4 486,4	489,1 491,9	55 55	45 45	---	45 45	40 41	---	
47	WA2,Haus02	EG 1.OG	O	WA	676913,8	5354398,8	486,1 486,1	489,1 491,9	55 55	46 46	---	45 45	41 42	---	
48	WA2,Haus02	EG 1.OG	N	WA	676910,0	5354404,3	486,3 486,3	489,1 491,9	55 55	34 33	---	45 45	29 29	---	
49	WA2,Haus02	EG 1.OG	W	WA	676906,7	5354398,5	486,6 486,6	489,1 491,9	55 55	33 35	---	45 45	29 31	---	

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 122

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 5 von 5
18.08.2026/19:56

Anlage 3.2 Rechenlauf, Berechnung nur Schienenverkehr

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Rechenlauf-Info

9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)

Projekt-Info

Projekttitel:

Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Projekt Nr.:

9603.1/2026-RK

Projektbearbeiter:

Roman Knoll

Auftraggeber:

Marktgemeinde Markt Indersdorf

Beschreibung:

Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“ in der Markt-gemeinde Markt Indersdorf, Landkreis Dachau

WipferPLAN Erschließungsträger- und Projektsteuerungsgesellschaft mbH und Co. KG

Herrn Joachim Maßow

Hohenwarter Straße 124

85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm

per E-Mail:

jm@wipferplan.de

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:

Gebäudelärmkarte

Titel:

9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)

Rechengruppe:

9603.1

Laufdatei:

RunFile.runx

Ergebnisnummer:

122

Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)

Berechnungsbeginn:

15.08.2026 10:57:29

Berechnungsende:

15.08.2026 10:57:36

Rechenzeit:

00:06:076 [ms.ms]

Anzahl Punkte:

49

Anzahl berechneter Punkte:

49

Kernel Version:

SoundPLANnoise 9.1 (17.12.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung

3

Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger

200 m

Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle

50 m

Schwindkiss

5000 m

Filter:

dB(A)

Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):

0,100 dB

Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:

Nein

Straßen als Gelände folgend behandeln:

Ja

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt

Nein

9603.1/2026-RK

Ingenieurbüro Kottermair GmbH

Seite 1 von 2

Rechenlauf Nr. 122

Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

15.08.2026 11:28

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Rechenlauf-Info

9603_1_Verkehrslärm nur Schiene (DIN 18005)

Richtlinien:

Schiene:

Schall 03-2012/2014

Emissionsberechnung nach:

Schall 03-2012/2014

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach

20,0 dB /25,0 dB

Schienenbeugung: Vereinfachte Methode

Minderung

Bewuchs:

Keine Dämpfung

Bebauung:

Keine Dämpfung

Industriegelände:

Keine Dämpfung

Bewertung:

DIN 18005:2023-07 - Verkehr

Gebäudelärmkarte:

Abstand zur Fassade

0,01 m

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

9603_1_Verkehrslärm Schiene.sit

12.08.2026 16:25:04

- enthält:

9603_1_Gebäude_City_GML.geo

19.03.2026 09:17:38

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit WA 08_2026.geo

14.08.2026 17:20:40

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit GE 08_2026.geo

14.08.2026 17:20:58

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit MI 08_2026.geo

14.08.2026 17:28:44

9603_1_Gebietnutzung_B-Plan 94 MI Parzellen.geo

15.08.2026 08:03:38

9603_1_Gebietnutzung_B-Plan 94 WA Parzellen.geo

12.08.2026 16:06:54

9603_1_Gebietnutzung_B-Plan 94 GE Parzellen.geo

04.08.2026 08:10:46

9603_1_Geschwindigkeitsregelung.geo

24.04.2025 09:41:34

9603_1_Ortschild_04_2024.geo

23.04.2025 10:16:16

9603_1_Quellen_Schiene.geo

24.04.2025 10:33:30

9603_1_Texte_Parzellen BPlan gemäß Planung 08_2026.geo

14.08.2026 22:08:54

RDGM0303.dgm

13.08.2026 10:20:36

9603.1/2026-RK

Ingenieurbüro Kottermair GmbH

Seite 2 von 2

Rechenlauf Nr. 122

Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

15.08.2026 11:28

SoundPLAN 9.1

Seite 70 von 80

Anlage 4 Verkehrslärm nur Straße**Anlage 4.1 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße**

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)															
Legende															
INr					Nummer des Immissionsorts										
Immissionsort					Name des Immissionsorts										
Geschoss					Geschoss										
HR					Himmelsrichtung										
Nutzung					Gebietsnutzung										
X	m				X-Koordinate										
Y	m				Y-Koordinate										
GH	m				Geländehöhe										
Z	m				Z-Koordinate										
OW,T	dB(A)				Orientierungswert Tag										
LrT	dB(A)				Beurteilungspegel Tag										
LrT,diff	dB(A)				Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT										
OW,N	dB(A)				Orientierungswert Nacht										
LrN	dB(A)				Beurteilungspegel Nacht										
LrN,diff	dB(A)				Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN										

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 121	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 1 von 5 18.08.2026/20:02
--------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)															
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	GE2,Haus01	EG 1.OG	N	GE	676867,1	5354366,6	487,0 487,0	489,4 492,2	65 65	49 50	--- ---	55 55	40 41	--- ---	
2	GE2,Haus01	EG 1.OG	W	GE	676857,6	5354354,2	487,9 487,9	489,4 492,2	65 65	41 42	--- ---	55 55	32 33	--- ---	
3	GE2,Haus01	EG 1.OG	S	GE	676868,2	5354342,7	485,8 485,8	489,4 492,2	65 65	48 50	--- ---	55 55	39 40	--- ---	
4	GE2,Haus01	EG 1.OG	O	GE	676877,7	5354355,1	485,9 485,9	489,4 492,2	65 65	52 53	--- ---	55 55	43 44	--- ---	
5	MI1,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676833,5	5354395,6	489,7 489,7	492,6 495,4	60 60	45 47	--- ---	50 50	36 37	--- ---	
6	MI1,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676839,8	5354388,2	489,6 489,6	492,6 495,4	60 60	50 51	--- ---	50 50	41 42	--- ---	
7	MI1,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676834,3	5354380,1	489,9 489,9	492,6 495,4	60 60	49 50	--- ---	50 50	39 41	--- ---	
8	MI1,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676828,1	5354387,6	490,0 490,0	492,6 495,4	60 60	40 41	--- ---	50 50	30 31	--- ---	
9	MI2,Haus01	EG 1.OG	N	MI	676891,7	5354392,3	487,5 487,5	490,0 492,8	60 60	50 50	--- ---	50 50	41 41	--- ---	
10	MI2,Haus01	EG 1.OG	O	MI	676897,5	5354387,6	487,2 487,2	490,0 492,8	60 60	55 56	--- ---	50 50	46 47	--- ---	
11	MI2,Haus01	EG 1.OG	S	MI	676892,2	5354382,4	487,0 487,0	490,0 492,8	60 60	52 53	--- ---	50 50	43 44	--- ---	
12	MI2,Haus01	EG 1.OG	W	MI	676886,5	5354387,0	487,6 487,6	490,0 492,8	60 60	44 46	--- ---	50 50	34 37	--- ---	
13	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676930,5	5354375,1	483,3 483,3 483,3	485,8 488,6 491,4	60 60 60	58 60 61	--- --- 1	50 50 50	49 51 52	--- 1 2	
14	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676939,5	5354370,0	482,6 482,6 482,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	64 65 65	4 5 5	50 50 50	55 56 56	5 6 6	
15	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676941,0	5354363,8	482,4 482,4 482,4	485,8 488,6 491,4	60 60 60	64 65 65	4 5 5	50 50 50	55 56 56	5 6 6	
16	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676932,1	5354362,7	482,8 482,8 482,8	485,8 488,6 491,4	60 60 60	59 60 61	--- --- 1	50 50 50	50 51 52	--- 1 2	

9603.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 121	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 2 von 5 18.08.2026/20:02
--------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.1

Anlage 4.1 Beurteilungspegel Einzelpunkte, Straße

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
17	MI3,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676922,8	5354368,5	483,6 483,6 483,6	485,8 488,6 491,4	60 60 60	43 47 49	---	50 50 50	34 37 40	---
18	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676921,5	5354360,1	483,4 483,4 483,4	486,0 488,8 491,6	60 60 60	53 55 56	---	50 50 50	44 46 47	---
19	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,6	5354354,2	482,7 482,7 482,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	60 61 62	---	50 50 50	51 52 53	1 2 3
20	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676921,9	5354347,7	482,9 482,9 482,9	486,0 488,8 491,6	60 60 60	56 57 58	---	50 50 50	47 48 49	---
21	MI3,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676913,8	5354353,6	483,7 483,7 483,7	486,0 488,8 491,6	60 60 60	46 48 50	---	50 50 50	36 39 41	---
22	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676899,9	5354339,3	484,2 484,2 484,2	486,8 489,6 492,4	60 60 60	55 56 57	---	50 50 50	46 47 48	---
23	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	SO	MI	676899,3	5354331,4	483,7 483,7 483,7	486,8 489,6 492,4	60 60 60	55 56 57	---	50 50 50	46 47 48	---
24	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676892,3	5354330,3	484,1 484,1 484,1	486,8 489,6 492,4	60 60 60	51 52 54	---	50 50 50	42 43 45	---
25	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676887,0	5354337,0	484,8 484,8 484,8	486,8 489,6 492,4	60 60 60	46 47 48	---	50 50 50	36 37 39	---
26	MI4,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676893,2	5354344,5	485,0 485,0 485,0	486,8 489,6 492,4	60 60 60	49 51 52	---	50 50 50	40 42 43	---
27	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676934,2	5354325,0	481,4 481,4 481,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	57 58 59	---	50 50 50	48 49 50	---
28	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676946,4	5354326,4	481,0 481,0 481,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	63 64 64	3 4 4	50 50 50	54 55 55	4 5 5
29	MI5,Haus01	EG	SO	MI	676942,9	5354313,7	481,6	484,6	60	61	1	50	51	1

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 121

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 3 von 5
18.08.2026/20:02

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X m	Y m	GH m	Z m	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
		1.OG 2.OG					481,6 481,6	487,4 490,2	60 60	62 63	2 3	50 50	53 54	3 4
30	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676928,3	5354303,3	482,0 482,0 482,0	484,6 487,4 490,2	60 60 60	55 56 56	---	50 50 50	46 46 47	---
31	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676917,8	5354310,8	482,5 482,5 482,5	484,6 487,4 490,2	60 60 60	44 46 47	---	50 50 50	35 36 38	---
32	MI5,Haus01	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676920,3	5354319,7	482,4 482,4 482,4	484,6 487,4 490,2	60 60 60	54 55 56	---	50 50 50	45 46 47	---
33	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	N	MI	676914,5	5354296,0	482,5 482,5 482,5	485,1 487,9 490,7	60 60 60	52 53 54	---	50 50 50	43 44 45	---
34	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676928,9	5354290,4	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	58 59 59	---	50 50 50	49 49 50	---
35	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	O	MI	676929,3	5354282,3	481,9 481,9 481,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	58 59 59	---	50 50 50	49 49 50	---
36	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	S	MI	676915,3	5354279,8	482,4 482,4 482,4	485,1 487,9 490,7	60 60 60	54 54 55	---	50 50 50	45 45 45	---
37	MI5,Haus02	EG 1.OG 2.OG	W	MI	676900,8	5354287,1	482,9 482,9 482,9	485,1 487,9 490,7	60 60 60	45 45 46	---	50 50 50	35 36 37	---
38	WA1,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676835,1	5354409,6	489,4 489,4	492,0 494,8	55 55	48 50	---	45 45	39 40	---
39	WA1,Haus01	EG 1.OG	O	WA	676838,6	5354415,4	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	51 51	---	45 45	41 42	---
40	WA1,Haus01	EG 1.OG	N	WA	676834,5	5354420,8	489,1 489,1	492,0 494,8	55 55	46 47	---	45 45	37 38	---
41	WA1,Haus01	EG 1.OG	W	WA	676831,0	5354415,0	489,3 489,3	492,0 494,8	55 55	38 40	---	45 45	29 31	---
42	WA2,Haus01	EG 1.OG	S	WA	676921,5	5354403,4	485,5 485,5	488,3 491,1	55 55	59 60	4 5	45 45	50 51	5 6
43	WA2,Haus01	EG	O	WA	676924,8	5354408,9	485,2	488,3	55	61	6	45	52	7

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 121

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 4 von 5
18.08.2026/20:02

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf Beurteilungspegel 9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)															
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
		1.OG					485,2	491,1	55	62	7	45	53	8	
44	WA2,Haus01	EG 1.OG	N	WA	676921,0	5354414,1	485,4 485,4	488,3 491,1	55 55	57 58	2 3	45 45	48 49	3 4	
45	WA2,Haus01	EG 1.OG	W	WA	676917,8	5354408,5	485,7 485,7	488,3 491,1	55 55	51 52	--- ---	45 45	42 43	--- ---	
46	WA2,Haus02	EG 1.OG	S	WA	676910,5	5354393,0	486,4 486,4	489,1 491,9	55 55	56 57	1 2	45 45	47 48	2 3	
47	WA2,Haus02	EG 1.OG	O	WA	676913,8	5354398,8	486,1 486,1	489,1 491,9	55 55	58 59	3 4	45 45	49 50	4 5	
48	WA2,Haus02	EG 1.OG	N	WA	676910,0	5354404,3	486,3 486,3	489,1 491,9	55 55	52 52	--- ---	45 45	43 43	--- ---	
49	WA2,Haus02	EG 1.OG	W	WA	676906,7	5354398,5	486,6 486,6	489,1 491,9	55 55	47 49	--- ---	45 45	38 40	--- ---	

9603.1/2026-RK
Rechenlauf Nr. 121

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 5 von 5
18.08.2026/20:02

Anlage 4.2 Rechenlauf, nur Straßenverkehr

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Rechenlauf-Info

9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)

Projekt-Info

Projekttitel:

Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Projekt Nr.:

9603.1/2026-RK

Projektbearbeiter:

Roman Knoll

Auftraggeber:

Marktgemeinde Markt Indersdorf

Beschreibung:

Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“ in der Markt-gemeinde Markt Indersdorf, Landkreis Dachau

WipferPLAN Erschließungsträger- und Projektsteuerungsgesellschaft mbH und Co. KG

Herrn Joachim Maßow

Hohenwarter Straße 124

85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm

per E-Mail:

jm@wipferplande

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:

Gebäudelärmkarte

Titel:

9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)

Rechengruppe

9603.1

Laufdatei:

RunFile.runx

Ergebnisnummer:

121

Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)

Berechnungsbeginn:

15.08.2026 10:54:58

Berechnungsende:

15.08.2026 10:55:03

Rechenzeit:

00:04:261 [ms.ms]

Anzahl Punkte:

49

Anzahl berechneter Punkte:

49

Kernel Version:

SoundPLANnoise 9.1 (17.12.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung

2

Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger

200 m

Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle

50 m

Suchradius

5000 m

Filter:

dB(A)

Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):

0.100 dB

Bodeneffekte/gebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:

Nein

Straßen als geländebildend behandeln:

Ja

Richtlinien:

Straße:

RLS 19

9603.1/2026-RK

Ingenieurbüro Kottermair GmbH

Seite 1 von 2

Rechenlauf Nr. 121

Gewerbepark 4, 85250 Allmünster

(16.08.2026 11:09)

SoundPLAN 9.1

Bebauungsplan Nr. 94, „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Indersdorf

Rechenlauf-Info

9603_1_Verkehrslärm nur Straße (DIN 18005)

Rechtsverkehr

Emissionsberechnung nach:

RLS 19

Reflexionsordnung begrenzt auf:

2

Reflexionsvorläufe gemäß Richtlinie verwenden

Seitenbeugung: ausgeschaltet

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

DIN 18005:2023-07 - Verkehr

Gebäudelärmkarte:

Abstand zur Fassade

0.01 m

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

9603_1_Verkehrslärm Straße.sit

13.08.2026 13:34:08

- enthält:

9603_1_Gebäude_Oly GML.geo

19.03.2026 09:17:38

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit WA 08_2026.geo

14.08.2026 17:20:40

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit GE 06_2026.geo

14.08.2026 17:20:56

9603_1_Gebäude_Planungsmöglichkeit MI 08_2026.geo

14.08.2026 17:28:44

9603_1_Gebietnutzung_B-Plan 94 MI Parzellen.geo

15.08.2026 08:03:38

9603_1_Gebietnutzung_B-Plan 94 GE Parzellen.geo

04.08.2026 08:10:46

9603_1_Geschwindigkeitsbegrenzung.geo

24.04.2026 06:41:34

9603_1_Ortschild_04_2024.geo

23.04.2025 10:16:16

9603_1_Quellen_Straße St 2050 DTV 2025.geo

13.08.2026 15:32:28

9603_1_Texte_Parzellen BPlan gemäß Planung 08_2026.geo

14.08.2026 22:08:54

RDGM0303.dgm

13.08.2026 10:20:36

9603.1/2026-RK

Ingenieurbüro Kottermair GmbH

Seite 2 von 2

Rechenlauf Nr. 121

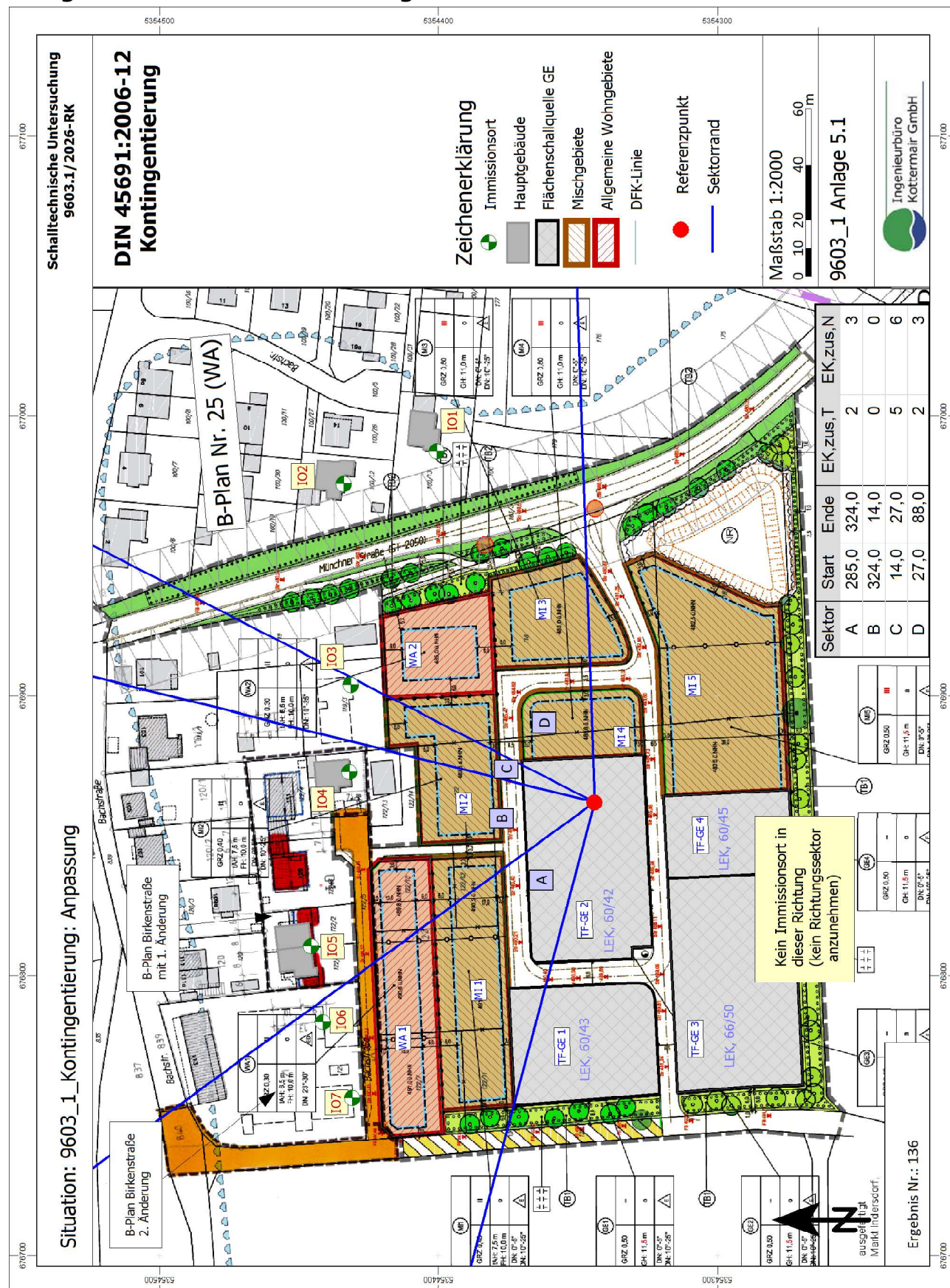
Gewerbepark 4, 85250 Allmünster

(16.08.2026 11:09)

SoundPLAN 9.1

Anlage 5 Kontingentberechnung zur Planung

Anlage 5.1 Grafik zur Berechnung der Situation

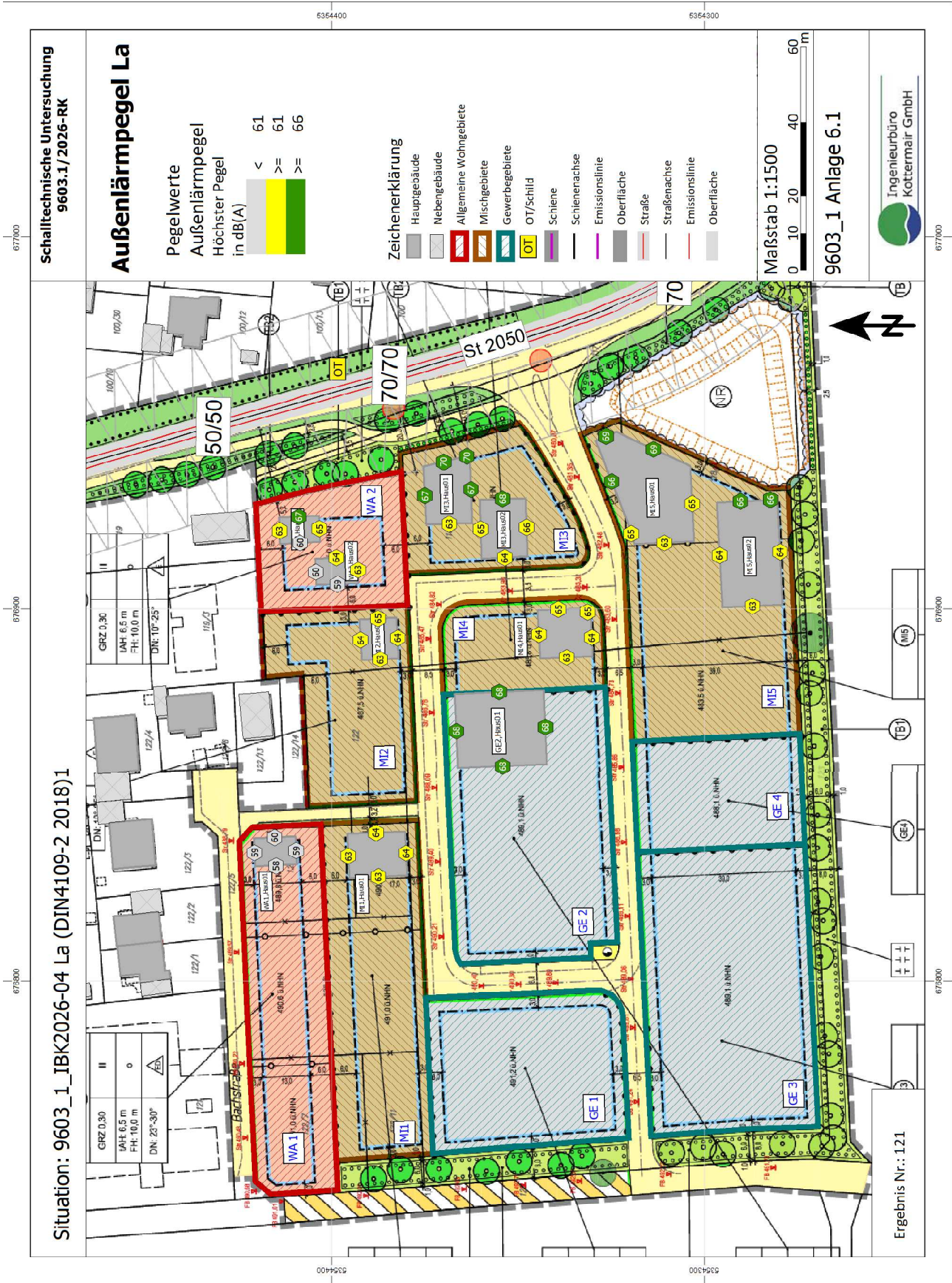


Anlage 5.2 Koordinaten der Teilflächen

Flächenschallquelle NAME =TF-GE 1			Flächenschallquelle NAME =TF-GE 3		
<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
676757.70	5354320.85	0.00	676836.81	5354273.04	0.00
676753.69	5354372.83	0.00	676834.68	5354317.98	0.00
676795.41	5354374.82	0.00	676758.19	5354314.42	0.00
676797.50	5354328.73	0.00	676760.25	5354287.58	0.00
676797.43	5354327.51	0.00	676760.80	5354271.34	0.00
676797.12	5354326.32	0.00	676760.89	5354269.44	0.00
676796.57	5354325.23	0.00			
676795.81	5354324.27	0.00	Flächenschallquelle		
676794.87	5354323.49	0.00	NAME =TF-GE 4		
676793.80	5354322.91	0.00	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
676791.79	5354322.46	0.00	676836.81	5354273.04	0.00
676791.79	5354322.46	0.00	676834.68	5354317.98	0.00
Flächenschallquelle			676864.24	5354319.38	0.00
NAME =TF-GE 2			676866.36	5354274.43	0.00
<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>			
676804.61	5354365.38	0.00			
676805.60	5354366.09	0.00			
676806.72	5354366.58	0.00			
676808.28	5354366.86	0.00			
676808.28	5354366.86	0.00			
676876.98	5354370.05	0.00			
676879.00	5354326.58	0.00			
676810.51	5354323.35	0.00			
676810.18	5354330.64	0.00			
676806.18	5354330.46	0.00			

Anlage 6 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018

Anlage 6.1 Maßgebliche Außenlärmpegel (Höchster Pegelwert)



Anlage 6.2 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)

Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Idersdorf DIN 4109:2018-01 maßgeblicher Außenlärmpegel (La)														Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Idersdorf DIN 4109:2018-01 maßgeblicher Außenlärmpegel (La)													
Straßenverkehr														Straßenverkehr													
Schienenverkehr														Schienenverkehr													
Gewerbe														Gewerbe													
Summe														Summe													
Nr.	SW	Nutz.	HR	Lt	Lr	La	La	Lt	Lr	La	La	Lt	Lr	La	Nr.	SW	Nutz.	HR	Lt	Lr	La	La	Lt	Lr	La		
[dB(A)]														[dB(A)]													
Immissionsort: GE2,Haus01																											
1	EG	GE	N	49	40	49	50	34	29	29	34	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
1	LOG	GE	N	50	41	50	51	35	31	30	36	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
2	EG	GE	W	41	32	41	42	31	26	26	31	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
2	LOG	GE	W	42	33	42	43	32	27	27	32	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
3	EG	GE	S	48	39	48	49	39	35	34	40	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
3	LOG	GE	S	50	40	50	51	40	36	35	41	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
4	EG	GE	O	52	43	52	53	41	36	36	41	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
4	LOG	GE	O	53	44	53	54	42	37	37	42	0,0	0,0	65	50	65,0	65,0	68	68	68	68	68	68	68	68		
Immissionsort: MI1,Haus01																											
5	EG	MI	N	45	36	45	46	34	29	29	34	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
5	LOG	MI	N	47	37	47	37	36	31	31	36	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
6	EG	MI	O	50	41	50	51	39	35	34	40	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
6	LOG	MI	O	51	42	51	52	42	38	37	43	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	64	64	64	64	64	64	64		
7	EG	MI	S	49	39	49	39	40	35	35	40	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
7	LOG	MI	S	50	41	50	51	42	37	37	43	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
8	EG	MI	W	40	30	40	30	31	26	26	31	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
8	LOG	MI	W	41	31	41	31	31	26	26	31	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
Immissionsort: MI2,Haus01																											
9	EG	MI	N	50	41	50	51	34	29	29	34	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
9	LOG	MI	N	50	41	50	51	34	30	29	35	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
10	EG	MI	O	55	46	55	56	42	38	37	43	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		
10	LOG	MI	O	56	47	56	57	43	39	38	44	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		
11	EG	MI	S	52	43	52	53	40	36	35	41	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	64	64	64	64	64	64	64		
11	LOG	MI	S	53	44	53	54	42	38	37	43	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	64	64	64	64	64	64	64		
12	EG	MI	W	44	34	44	34	32	28	27	33	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
12	LOG	MI	W	46	37	46	37	46	35	30	35	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
Immissionsort: MI3,Haus01																											
13	EG	MI	N	58	49	58	59	39	34	34	39	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	65	66	66	66	66	66	66	66		
13	LOG	MI	N	60	51	60	61	40	36	35	41	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	66	67	67	67	67	67	67	67		
13	LOG	MI	N	61	52	61	62	42	37	37	42	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	67	67	67	67	67	67	67	67		
14	EG	MI	O	64	55	64	65	48	44	43	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	68	69	69	69	69	69	69	69		
14	LOG	MI	O	65	56	65	66	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	69	70	70	70	70	70	70	70		
14	LOG	MI	O	65	56	65	66	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	69	70	70	70	70	70	70	70		
15	EG	MI	O	64	55	64	65	48	44	43	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	68	69	69	69	69	69	69	69		
15	LOG	MI	O	65	56	65	66	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	69	70	70	70	70	70	70	70		
15	LOG	MI	O	65	56	65	66	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	69	70	70	70	70	70	70	70		
16	EG	MI	S	59	50	59	60	48	44	43	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	66	66	66	66	66	66	66	66		
16	LOG	MI	S	60	51	60	61	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	66	67	67	67	67	67	67	67		
16	LOG	MI	S	60	51	60	61	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	66	67	67	67	67	67	67	67		
17	EG	MI	W	43	34	43	44	31	26	26	31	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
17	LOG	MI	W	47	37	47	37	35	31	30	36	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
17	LOG	MI	W	49	40	49	50	36	32	31	37	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
Immissionsort: MI3,Haus02																											
18	EG	MI	N	53	44	53	54	44	40	39	45	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	64	64	64	64	64	64	64		
18	LOG	MI	N	55	46	55	56	45	40	40	45	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		
18	LOG	MI	N	56	47	56	57	45	40	40	45	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		
19	EG	MI	O	60	51	60	61	49	44	44	49	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	66	67	67	67	67	67	67	67		
19	LOG	MI	O	61	52	61	62	49	45	44	50	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	67	67	67	67	67	67	67	67		
19	LOG	MI	O	62	53	62	63	50	45	45	50	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	67	68	68	68	68	68	68	68		
20	EG	MI	S	56	47	56	57	46	41	41	46	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		
20	LOG	MI	S	57	48	57	58	46	42	41	47	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	65	65	65	65	65	65	65	65		
20	LOG	MI	S	58	49	58	59	47	43	42	48	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	65	66	66	66	66	66	66	66		
21	EG	MI	W	46	36	46	36	33	28	28	33	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
21	LOG	MI	W	48	38	48	38	35	31	31	36	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	63	63	63	63	63	63	63		
21	LOG	MI	W	50	41	50	51	37	33	32	38	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	63	64	64	64	64	64	64	64		
Immissionsort: MI4,Haus01																											
22	EG	MI	O	55	46	55	56	44	39	39	44	0,0	0,0	60	45	60,0	60,0	64	65	65	65	65	65	65	65		

Ingenieurbüro Kottmar GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster														Ingenieurbüro Kottmar GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster													
Seite 1 von 3														Seite 2 von 3													
Projekt-Nr.: 9603.1/2026-RK																											
Projekt-Nr.: 9603.1/2026-RK																											
Seite 1 von 3																											
Seite 2 von 3																											

Bebauungsplan Nr. 94 „Niederroth – Richtung Kreut“, Marktgemeinde Markt Idersdorf DIN 4109:2018-01 maßgeblicher Außenlärmpegel (La)																				
Straßenverkehr																				
Schienenverkehr																				
Gewerbe																				
Summe																				
Nr.	SW	Nutz.	HR	Lt	Lr	La	La	Lt	Lr	La	La	Lt	Lr	La						
[dB(A)]																				
Immissionsort: WA2,Haus01																				
42	EG	WA	S	59	50	59	60	47	43	42	48	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	64	64	64
42	LOG	WA	S	60	51	60	61	47	43	42	48	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	64	65	65
43	EG	WA	O	61	52	61	62	46	42	41	47	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	65	66	66
43	LOG	WA	O	62	53	62	63	47	42	42	47	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	66	67	67
44	EG	WA	N	57	48	57	58	41	36	36	41	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	62	63	63
44	LOG	WA	N	58	49	58	59	42	37	37	42	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	63	64	64
45	EG	WA	W	51	42	51	52	38	33	33	38	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	59	60	60
45	LOG	WA	W	52	43	52	53	38	34	33	39	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	60	60	60
Immissionsort: WA2,Haus02																				
46	EG	WA	S	56	47	56	57	45	40	40	45	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	62	62	62
46	LOG	WA	S	57	48	57	58	45	41	41	46	0,0	0,0	55	40	55,0	55,0	62	63	63

Anlage 7 Mitgeltende Unterlagen

Auszug aus dem Genehmigungsbescheid zum Windpark Dachau /30/

**Landratsamt Dachau**
Landratsamt Dachau, Postfach 15 20, 85205 Dachau



Persönliche Übergabe gegen Empfangsbekenntnis

An die
Windkraft Dachau GbR
z.H. Herrn Peter Beermann
Solner Straße 10
81479 München

Ihr Schreiben v. / Zeichen
Antrag vom 26.06.2025

Gebäude: Weiherweg 16, 85221 Dachau
M/VV-Combisoline 720 und 722:
Haltestelle „Landratsamt“

Sachbearbeitung: Fr. Brunnquell
Zimmer: 214
Telefon: 08131 / 74 - 310

E-Mail: Anja.Brunnquell@LRA-DACH.bayern.de
Internet: www.landratsamt-dachau.de
Unser Zeichen: 61/170-22 - DACH - 14.15.16.17.18
Datum: 31.03.2026

Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV):
Errichtung und Betrieb von fünf Anlagen zur Nutzung von Windenergie (WEA) mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern (Nr. 1.6.2 Buchstabe V des Anhanges 1 zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) an den Standorten Sulzemoos, Oberroth und Schwabhausen (Gemeinden Sulzemoos und Schwabhausen), sog. „Windpark Dachau“
Antragstellerin: Windkraft Dachau GbR, Solner Straße 10, 81479 München;
hier: Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG vom 26.06.2025 mit diversen Ergänzungen bis 24.02.2026

Festsetzungen zum IO 25 nach /30/

In der folgenden Tabelle sind die berechneten Werte der Zusatzbelastung unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze aller fünf WEA für Sonn- und Feiertage zur Tagzeit sowie zur Nachtzeit für den Betriebsmodus OM-0-0 aufgeführt:

IO-Nr.	Immissionsort Adresse	Gebiets-einstufung	Zusatzbelastung Tag Sonn- und Feiertage [dB(A)]	Zusatzbelastung Nacht [dB(A)]
25	Markt Markt Indersdorf Gemarkung Niederroth, Flur-Nr. 122/1 Bachstraße 125	WR	34,0	30,4

Hinweis
Der im vorliegenden Gutachten betrachtete Immissionsort IO5 entspricht Immissionsort IO25.

Auszug für eine schalltechnische Untersuchung zum Windpark Dachau /31/

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird der nachfolgende Immissionsort IO 25 ergänzend betrachtet.

Maßgebliche Immissionsorte				
IO	Adresse; Fl. Nr. mit Gemarkung	Bebauungsplan	Art der baulichen Nutzung	Schutzanspruch
25	Bachstraße 125, Niederroth; 122/1, Niederroth	"Birkenstraße" (Gemeinde Markt Indersdorf)	reines Wohngebiet	WR

Abbildung 2: Lageplan mit Darstellung des zusätzlichen Immissionsortes und der Standorte der geplanten WEA /7/

Abbildung 3: Luftbild mit Darstellung des zusätzlichen Immissionsortes IO 25 in Niederroth /8/