



Hannover, 14.11.2025

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 372 B
„Gewerbegebiet Wölkenberg – südöstliche Erweiterung“
der Stadt Neustadt am Rübenberge

Auftraggeber: Friedrich Duensing GmbH
Kleeblattstraße 2
31553 Neustadt a. Rbge.

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. [REDACTED]
von der IHK Hannover öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz
Tel.: (0511) 220688-0
info@gta-akustik.de

Projekt-Nr.: B0552504

Umfang: 17 Seiten Text, 7 Seiten Anlagen



Inhaltsverzeichnis

Textteil		Seite
1	Allgemeines und Aufgabenstellung	5
2	Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
2.1	Vorschriften, Regelwerke und Literatur	5
2.2	Verwendete Unterlagen	7
2.3	Beurteilungsgrundlagen	7
2.4	Örtliche Situation	9
2.5	Untersuchte Immissionsorte	9
3	Beschreibung plangegebener Geräuschemissionen	10
3.1	Typisierung von Bauflächen	10
3.2	Plangegebene Vorbelastung	14
4	Ermittlung von Immissionspegeln	14
4.1	Allgemeines zum Verfahren – Emissionskontingente	14
4.2	Allgemeines zum Verfahren – Typisierung	15
4.3	Ergebnisse	15
4.4	Beurteilung	15

**Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Übersichtsplan
Anlage 2.1	Übersichtsplan Variante ohne Wall / Immissionen - Tag
Anlage 2.2	Übersichtsplan Variante ohne Wall / Immissionen - Nacht
Anlage 2.3	Ergebnistabelle
Anlage 3.1	Übersichtsplan Variante mit Wall / Immissionen - Tag
Anlage 3.2	Übersichtsplan Variante mit Wall / Immissionen - Nacht
Anlage 3.3	Ergebnistabelle



Liste der verwendeten Abkürzungen und Bezeichnungen

Zeichen	Einheit	Bedeutung
lg		Dekadischer Logarithmus
-	dB	Dezibel, bezeichnet Linear-Pegel und Pegeldifferenzen ¹
-	dB(A)	A-bewertete Schall-Pegel
$L_{W''}$	dB(A)	Pegel der flächenbezogenen Schallleistung, wird allerdings in Zusammenhang mit Untersuchungen zur Bauleitplanung begrifflich durch die Bezeichnung flächenbezogener Schallleistungspegel im Sinne eines flächenbezogenen „Schallleistungs-Beurteilungs-pegels“ verwendet
IFSP/FSP	dB(A)/m ²²	Flächenbezogener Schallleistungspegel als Instrument der Festsetzung in Bebauungsplänen
LEK	dB	Emissionskontingent als Instrument der Festsetzung in Bebauungsplänen in dB(A)
$L_{W'}$	dB(A)	Pegel der längenbezogenen Schallleistung
L_W	dB(A)	Schallleistungspegel
L_{eq}	dB(A)	Mittelungspegel
L_{Teq}	dB(A)	Nach dem Taktmaximalpegelverfahren ermittelter Mittelungspegel
L_r	dB(A)	Beurteilungspegel
h _q	m	Quellhöhe

Soweit im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung fachjuristische Fragestellungen angesprochen werden, gelten die damit verbundenen Aussagen nur vorbehaltlich einer fachjuristischen Prüfung, die durch die diese schalltechnische Untersuchung verfassenden Sachverständigen nicht durchgeführt werden kann.

¹ Pegeldifferenzen dürfen streng genommen nicht die Bezeichnung dB erhalten, da eine Pegeldifferenz von 0 keine Veränderung von Pegeln bedeutet, 0 dB allerdings einen Pegel in der Größe des Bezugswerts bezeichnen. Mit Blick auf Pegeldifferenzen bedeutet die Addition einer Differenz von 0 keine Veränderung des Ausgangswerts, im Pegelraum hingegen erhöht sich der Ausgangswert, „0 dB $\oplus$ 0 dB = 3 dB“

² hilfsweise Bezeichnung

1 Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Neustadt am Rübenberge beabsichtigt, mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 372 B ein Gewerbegebiet (GE gemäß § 8 BauNVO) auszuweisen. Hintergrund der Planung ist die Schaffung von Erweiterungsmöglichkeiten für eine Baufirma. Die Planung stellt eine sog. Angebotsplanung, also die Ausweisung einer Fläche zur Nutzung durch eine Vielzahl von Betriebstypen, dar. Allerdings ist auf absehbare Zeit nicht damit zu rechnen, das andere Betriebe als der Betrieb mit den Erweiterungsabsichten die Flächen nutzen wird. Dieser Sachverhalt wird bei der Beurteilung mit berücksichtigt.

Im Bauleitplanverfahren sind die möglichen Auswirkungen der Veränderung der Geräusch-situation bei potenzieller Nutzung des neuen Gewerbegebiets im Sinne des BauGB [2] zu berücksichtigen. In dieser schalltechnischen Untersuchung werden dessen potenzielle Geräuschimmissionen rechnerisch im Rahmen einer typisierenden Betrachtung im Sinne einer Abstandsanalyse auf Grundlage des § 50 BImSchG ermittelt und gegebenenfalls verschiedene Möglichkeiten der Begrenzung / Steuerung von Geräuschemissionen aufgezeigt.

In Abschnitt 2 dieser Untersuchung werden zunächst die für die Beurteilung der Geräuschimmissionen des Projekts relevanten Verordnungen, Vorschriften und Normen aufgeführt und auszugsweise zitiert.

Daran anschließend werden in Abschnitt 3 Erläuterungen zur schalltechnischen Analyse städtebaulicher Planungen von Gewerbegebieten sowie Maßnahmen der Emissionsbegrenzung erläutert.

Abschnitt 4 erläutert die Berechnungsverfahren der Geräuschimmissionen, d. h. die Verknüpfung der in Abschnitt 3 dargestellten quellseitigen Emissions-Kennwerte mit den immissionsseitigen Beurteilungspegeln an den jeweils zu betrachtenden Immissionsorten. Abschnitt 4 schließt mit der Beurteilung der ermittelten Beurteilungspegel und diskutiert gegebenenfalls daraus resultierende Maßnahmen.

Die typisierende Betrachtung erfolgt i. V. mit der Norm DIN 18005 [5], Abschnitt 7. Für den plangegebenen Gewerbelärm erfolgt dies unter Beachtung der Nds. VVBauG [9].

Die Beurteilung der potenziell zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt auf der Grundlage des Beiblatts 1 zur DIN 18005.

2 Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen

2.1 Vorschriften, Regelwerke und Literatur

Bei den nachfolgenden Untersuchungen wurden die Ausführungen der folgenden Unterlagen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien bezüglich der Messung, Berechnung und Beurteilung der schalltechnischen Größen zugrunde gelegt:

- [1] BImSchG "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge"
(Bundes-Immissionsschutzgesetz)
in der derzeit gültigen Fassung
- [2] Baugesetzbuch "Baugesetzbuch" in der aktuellen Fassung
- [3] BauNVO "Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke"
(Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der jeweils gültigen Fassung
- [4] NBauO "Niedersächsische Bauordnung" in der aktuellen Fassung
- [5] DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung"
Ausgabe Juli 2023
- [6] Beiblatt 1
zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren –
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
Ausgabe Juli 2023
- [7] DIN 45691 "Geräuschkontingentierung"
Ausgabe Dezember 2006
- [8] DIN ISO 9613-2 "Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"
Ausgabe Oktober 1999
- [9] VV-BBauG "Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz (VV-BBauG)"
Nds. MBl. 1983, 317
- [10] Nds. Rd.Erlass "Runderlasses des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz" vom 21.01.2019,
Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 6 vom 6.2.2019
- [11] Kötter "Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung", Dr. Jürgen Kötter, Nds. Landesamt für Ökologie Hannover, Juli 2000
- [12] Feldhaus/Tegeder "Kommentar TA Lärm", Nr. 7 Rdnr. 41, S. 256
- [13] Fickert/Fieseler "Baunutzungsverordnung", 11. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, ISBN 978-3-17-020174-3

2.2 Verwendete Unterlagen

- Entwurf zum Bebauungsplan.

2.3 Beurteilungsgrundlagen

Grundlage für eine schalltechnische Beurteilung von städtebaulichen Planungen bildet im Allgemeinen die DIN 18005. Neben Hinweisen zur Ermittlung der maßgeblichen Immissionspegel unterschiedlicher Lärmarten in den Abschnitten 2 bis 6 der Norm enthält Beiblatt 1 Orientierungswerte als Anhaltswerte für eine schalltechnische Beurteilung. Die richtliniengerecht und je nach Lärmart auf unterschiedliche Weise ermittelten Immissionspegel (Beurteilungspegel) werden zur Beurteilung mit den Orientierungswerten verglichen. Eine mögliche Überschreitung der Orientierungswerte kann ein Indiz für das Vorliegen „schädlicher Umwelteinwirkungen“ im Sinne des BImSchG sein. Der Begriff Orientierungswert zeigt, dass bei städtebaulichen Planungen keine strenge Grenze für die Beurteilungspegel der jeweiligen Lärmart existieren soll, sondern das Vorliegen „schädlicher Umwelteinwirkungen“ im Zusammenhang mit den nach § 1 BauGB [2] geforderten „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen“ von weitaus mehr Faktoren abhängig sein kann. Dieser Sichtweise entspricht auch die ständige Rechtsprechung (vgl. hierzu z. B. die Urteile BVerwG 4CN 2.06 v. 22.03.2007 oder OVG NRW, 7D89/06.NE v. 28.06.2007).

Beiblatt 1 zu DIN 18005 enthält die folgenden Orientierungswerte, welche zwischen den einzelnen Gebietsarten der BauNVO differenzieren:

Bei reinen Wohngebieten (WR)

tags 50 dB(A) nachts 40 dB(A) bzw. 35 dB(A)

Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten und Campingplatzgebieten

tags 55 dB(A) nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags und nachts 55 dB(A)

Bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

Bei Dorfgebieten (MD), dörflichen Wohngebieten (MDW), urbanen Gebieten (MU) und Mischgebieten (MI)

tags 60 dB(A) nachts 50 dB(A) bzw. 45 dB(A)

Bei Kerngebieten (MK)

tags 63 dB(A) bzw. 60 dB(A) nachts 53 dB(A) bzw. 45 dB(A)

Bei Gewerbegebieten (GE)

tags 65 dB(A) nachts 55 dB(A) bzw. 50 dB(A)

Bei sonstigen Sondergebieten sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart (für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben)

tags 45 dB(A) bis 65 dB(A)

nachts 35 dB(A) bis 65 dB(A).

...»

Dabei gilt der geringere Nachtwert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen.

Bei Geräuscheinwirkungen unterschiedlicher Geräuschquellen ist gemäß Beiblatt 1, Abschnitt 4.3 zur DIN 18005 Folgendes zu beachten:

»Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.«

Die Möglichkeiten der Emission von Geräuschen auf gewerblich oder industriell genutzten Flächen sind durch die zu berücksichtigenden Schutzbedürftigkeiten der umliegenden Bauflächen gegebenenfalls begrenzt. Diese Begrenzung kann sich zunächst aus den in Beiblatt 1 zu DIN 18005 angegebenen Orientierungswerten ergeben. Darüber hinaus muss eine Angebotsplanung die dort planungsrechtlich zulässige Nutzung im Fall des konkreten Einzelvorhabens tatsächlich auch ermöglichen. Für das gewerbliche oder industrielle Einzelvorhaben sind bei der Genehmigung die Regelungen der TA Lärm bindend. Dies bedeutet, dass bereits auf der Ebene der Bauleitplanung diese späteren gegebenenfalls erforderlichen Anforderungen an den Schallimmissionsschutz untersucht werden müssen. Die TA Lärm gilt nicht unmittelbar in der Bauleitplanung. Neben den Orientierungswerten sind demzufolge auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm mittelbar zu beachten.

Grundlage der späteren Beurteilung von Anlagengeräuschen von Vorhaben im Plangebiet ist die TA Lärm. Diese nennt in Abschnitt 6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte abhängig von der Gebietsart, in der sich der betreffende Immissionsort befindet:

»Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

...

b) in Gewerbegebieten

tags 65 dB(A) nachts 50 dB(A)

...

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten



tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)

...

2.4 Örtliche Situation

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Eilveser Hauptstraße im Osten von Eilvese. Das Plangebiet umfasst die an das Betriebsgelände eines Bauunternehmens angrenzenden Flächen, die einer Erweiterung des Betriebes um Lagerflächen dienen sollen. Es wird vom Betriebsgelände aus erschlossen. Westlich und südlich des Plangebiets befindet sich Wohnbebauung mit der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets. Im Norden grenzt das Betriebsgelände an das Plangebiet. Es befindet sich im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 372 der Stadt Neustadt am Rübenberge. Dieser weist ein Gewerbegebiet aus.

Die beschriebenen Gebiete sind in Anlage 1 dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

2.5 Untersuchte Immissionsorte

Das in der Rechtsprechung aus § 50 BImSchG abgeleitete Optimierungsgebot soll unter dem Gesichtspunkt des Geräuschemissionsschutzes zu einer nachbarschaftlichen Verträglichkeit verschiedener Gebietstypen der BauNVO führen. Durch die Ausweisung von differenzierenden Gebietstypen wird die Zulässigkeit von Vorhaben städteplanerisch gesteuert. Die unterschiedliche Prägung von Baugebieten führt nach Auffassung der ständigen Rechtsprechung zu unterschiedlichen Schutzbedürftigkeiten hinsichtlich Geräuschemissionen. Über Beiblatt 1 zu DIN 18005 werden die Schutzbedürftigkeiten einzelner Gebietstypen in Form von Orientierungswerten konkretisiert. Eine aus anderen Richtlinien, Vorschriften oder Verordnungen bekannte konkrete Definition eines Immissionsorts, d. h. eines Punktes, an dem die schalltechnische Beurteilung anhand von Orientierungswerten erfolgen soll, existiert im Städtebau nicht. Einen Hinweis gibt Beiblatt 1 zu DIN 18005, wonach der genannte Orientierungswert bereits am Gebietsrand eingehalten werden sollte. Demzufolge werden bei schalltechnischen Untersuchungen zur Bauleitplanung die Schutzbedürftigkeiten von Gebieten (Flächen) entweder flächenhaft oder durch das Gebiet repräsentierende Einzelpunkte (Immissionsorte) an den Gebietsrändern abgebildet. Bei Immissionsberechnungen, welche eine höhenabhängige Bodendämpfung berücksichtigen, kann auch die planungsrechtlich zulässige Grenze der Geschossigkeit berücksichtigt werden. Diese Wahl der Immissionsorte stellt keinen Widerspruch zu der später in nachfolgenden Verfahren zu beachtenden TA Lärm dar. Gemäß der Definition des Immissionsorts im Anhang der TA Lärm unter Punkt A 1.3 a) sind dann die Immissionsorte 0,5 m vor dem

geöffneten Fenster eines möglichen Aufenthaltsraumes im Sinne der DIN 4109 zu berücksichtigen.

Die jeweilige Lage kann der Anlage 2.1 zu dieser schalltechnischen Untersuchung entnommen werden.

3 Beschreibung plangegebener Geräuschemissionen

3.1 Typisierung von Bauflächen

Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG (vgl. Abschnitt 5.2.1 der DIN 18005) ist grundsätzlich eine Verträglichkeit benachbarter konkurrierender Nutzungen herzustellen. Hierauf verweisen auch die Nds. VVbBBauG [9] in Abschnitt 14.11: *„Eine besondere Konkretisierung des Gebotes zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes enthält § 50 BImSchG. Nach dieser Bestimmung sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, daß schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.“* Eine Analyse der zu erwartenden zukünftigen Geräuschsituation im Umfeld des Plangebiets kann im Rahmen der Betrachtung des abstrakten Planfalls erfolgen. Dabei werden potenziell geräuschemittierende Flächen mit Hilfe des Pegels der flächenbezogenen Schallleistung beschrieben. Der flächenbezogene Schallleistungspegel kann als vereinfachtes Quellenmodell einer Vielzahl von stationären oder beweglichen Einzelquellen angesehen werden. Aus diesem pauschalen flächenhaften Emissionsmodell erhält man mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2 [8] Immissionspegel, welche sich aufgrund der groben Modellabstraktion von Einzelquellen durch eine Flächenquelle von den Immissionsberechnungen mit einem detaillierten Einzelquellenmodell unterscheiden können. Der Unterschied wird jedoch mit zunehmendem Abstand des Immissionsortes von der Quelle geringer werden.

Die Nds. VVbBBauG konkretisieren hierzu die Abgrenzung zwischen planungsrechtlichem Immissionsschutz und anlagenbezogenem: *„Der planungsrechtliche Begriff der Emissionen unterscheidet sich von dem immissionsschutzrechtlichen Begriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Letzterer ist auf konkrete Anlagen im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG bezogen; der Emissionsbegriff des Planungsrechts kann dagegen nur abstrakt auf solche Flächen oder Gebietstypen bezogen werden, die auch Gegenstand von Darstellungen nach § 5³ oder Festsetzungen nach § 9, ggf. in Verbindung mit entsprechenden Bestimmungen der Baunutzungsverordnung, sein können.“*

Weiterhin wird dort klargestellt, dass der Begriff der Nachbarschaft aus dem BImSchG umfassender verstanden werden muss: *„Zur Nachbarschaft im planungsrechtlichen Sinne*

³ Gemeint ist das BauGB

von Flächen und Gebieten gehören nicht nur die unmittelbar angrenzenden Grundstücke, sondern z. B.

- bei Flächen oder Gebieten für die gewerbliche Nutzung:*

der Bereich, auf den sich die Verwirklichung der dargestellten oder festgesetzten Nutzung wegen der ihr zuzurechnenden Emissionen nicht nur unerheblich auswirken kann;

- bei Flächen oder Gebieten für die Wohnnutzung oder sonstige schutzbedürftige Nutzungen:*

der Bereich, aus dem heraus gewerbliche Emissionen nicht nur unerheblich einwirken können.“

Auch die Form der Beschreibung potenziell schallemittierender Gebiete wird in den Nds. VV-BBauG beschrieben: *„Bei bestehenden emittierenden Anlagen im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes ist bei der Bestandsaufnahme grundsätzlich von den Emissionen auszugehen, die dem betreffenden Baugebiet typischerweise zuzurechnen sind. ... Die tatsächlich vorhandenen Emissionen sind in Betracht zu ziehen und gemäß Nr. 15.3.2.1 festzustellen, wenn sie von den dem Baugebiet typischerweise zuzurechnenden Emissionen abweichen oder nicht erfaßt werden. ... Weicht die tatsächliche Nutzung einer vorhandenen Anlage von der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzung ab, z. B. weil die Anlage Bestandsschutz genießt oder im Wege der Befreiung (§ 31 Abs. 2) zugelassen wurde, so ist bei der Bestandsaufnahme grundsätzlich von der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzung auszugehen. Das Planungsrecht unterscheidet sich insoweit vom bauordnungs- oder immissionsschutzrechtlichen Anlagenrecht, bei dem in diesem Falle von der tatsächlichen baulichen Nutzung auszugehen ist.“*

Der Umgang mit schalltechnischen Prognosen im Rahmen der Bauleitplanung wird wie folgt beschrieben: *„Grundlage für die Prognose sind ausschließlich die Darstellungen oder Festsetzungen des betreffenden Bauleitplanes, nicht aber konkrete Anlagen oder Vorhaben, selbst wenn sie den Anstoß zur Planung gegeben haben. Die Emissionen der im betreffenden Bauleitplan dargestellten oder festgesetzten Flächen oder Gebiete sind grundsätzlich flächen- oder gebietstypisch zu ermitteln. Auszugehen ist dabei von den Emissionswerten, die der betreffenden Art der Flächendarstellung oder der Gebietsfestsetzung typischerweise zuzurechnen sind. Da die Bauleitplanung nicht auf konkrete Vorhaben oder Anlagen abstellt, wäre eine vorhabenbezogene oder anlagenbezogene Ermittlung der Emissionen nicht systemgerecht. ... kann davon ausgegangen werden, daß in folgenden Baugebieten die Schallemission je m² Grundfläche im Mittel dem nachstehenden Abewerteten Schalleistungspegel entspricht:*

Baugebiet Schallemission je m² Grundfläche

Industriegebiet 65 dB(A)

Gewerbegebiet 60 dB(A).“

Nach Abschnitt 5.2.3 der DIN 18005 soll für Gewerbegebiete im Sinne einer typisierenden Betrachtung ebenfalls ein Pegel der flächenbezogenen Schallleistung von 60 dB(A) je Quadratmeter und für Industriegebiete ein Pegelwert von 65 dB(A) je Quadratmeter berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Allgemeine typisierende Beschreibung von potenziell Geräusche emittierenden Flächen in der DIN 18005

Gebietsart	$L_{W'',\text{Tag}}$ [dB(A) je m ²]	$L_{W'',\text{Nacht}}$ [dB(A) je m ²]
GE	60	60

Es ist festzustellen, dass die DIN 18005 die Geräuschsituation tagsüber und nachts offenbar nicht differenziert. Bei dieser hinsichtlich der Beurteilungszeiten undifferenzierten typisierenden Betrachtung wird nicht berücksichtigt, dass die für die Genehmigung und beim Betrieb von Anlagen zulässigen Immissionen, welche durch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm begrenzt werden, zur Nachtzeit ein um 15 dB höheres Schutzniveau festlegen. Der ebenfalls im BImSchG benutzte Begriff der Nachbarschaft beschreibt im Zusammenhang mit Gewerbegebieten oder Industriegebieten zum einen schutzbedürftige Bauflächen außerhalb der genannten Gebiete, zum anderen schutzbedürftige Nutzungen innerhalb der angesprochenen Gebiete (z. B. ausnahmsweise zulässige Betriebsleiterwohnungen). Nun kann aus der 15-dB-Differenz der zulässigen Immissionen zwischen Tages- bzw. Nachtzeit hinsichtlich des Emissionspotenzials eines Gewerbegebiets bei freier Schallausbreitung eine Tag-Nacht-Differenz von 15 dB des höchstzulässigen Schallleistungspegels abgeleitet werden. Da sich diese abstrakten Überlegungen direkt auf reale emittierende Betriebe übertragen lassen, kann im Allgemeinen bei einer vollständigen Ausnutzung des Emissionspotenzials von einem zur Tages- bzw. zur Nachtzeit unterschiedlichen Emissionsverhalten von Betrieben ausgegangen werden. Insofern kann die Verwendung hinsichtlich Tages- und Nachtzeit differenzierender gebietstypischer Emissionsansätze im Sinne einer typisierenden Betrachtung in Ergänzung der DIN 18005 als sachgerecht angesehen werden:

Tabelle 2: Allgemeine typisierende Beschreibung von potenziell Geräusche emittierenden Flächen in Anlehnung an DIN 18005

Gebietsart	$L_{W'',\text{Tag}}$ [dB(A) je m ²]	$L_{W'',\text{Nacht}}$ [dB(A) je m ²]
GE	60	45

Der Betrag gebietstypischer Emissionsansätze kann zum einen aus Erfahrungswerten abgeleitet werden, zum anderen lässt sich eine grobe Orientierung auch aus abstrakten Überlegungen ableiten. Generell ist geboten, im Rahmen der Bauleitplanung Gebietsausweisungen in einer hinsichtlich ihres Schutzanspruchs resp. Gebietscharakters abgestuften

Anordnung vorzunehmen, um eine Verträglichkeit der Nutzungen sicherzustellen. In Bezug auf Immissionen sollten nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG die unterschiedlichen Gebietskategorien nicht unmittelbar aneinandergrenzen. Entwickelt man ein abstraktes Emissionsmodell zur typisierenden Betrachtung potenziell emittierender Flächen, so ergeben sich unter der Voraussetzung jeweils um eine Gebietskategorie abgestufter Flächenanordnungen und allgemein üblicher Flächengrößen auf den Quadratmeter bezogene Schallleistungspegel potenziell emittierender Flächen, welche dem Betrag nach den Immissionsrichtwerten der jeweiligen Gebietskategorie (z. B. GE) tags und nachts entsprechen. Eine Ausbreitungsrechnung mit diesen Emissionskennwerten führt für allgemein übliche Flächengrößen der emittierenden Flächen, allgemein übliche Abstände zu benachbarten schutzbedürftigen Bauflächen und gestufte Gebietsausweisungen (z. B. GE, MI) zu Immissionspegeln, welche dem Betrag nach den Immissionsrichtwerten der schutzbedürftigen Bauflächen entsprechen. Einschränkungen im Emissionsverhalten potenziell emittierender Flächen können im Sinne einer typisierenden Betrachtung durch Abschläge bei den so ermittelten Kennwerten Berücksichtigung finden. Auf dieser Grundlage erhält man die ebenfalls nach Einschätzung des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie als sachgerecht anzusehenden für die entsprechende Gebietsart „typischen“ Pegel der flächenbezogenen Schallleistung:

Tabelle 3: Allgemeine typisierende Beschreibung von potenziell Geräusche emittierenden Flächen nach [11]

Gebietsart	$L_{W'',\text{Tag}}$ [dB(A) je m ²]	$L_{W'',\text{Nacht}}$ [dB(A) je m ²]
GE	62,5 – 67,5	47,5 – 52,5
Gewerbegebiet „eingeschränkt“	57,5 – 62,5	42,5 – 47,5

Aus diesen pauschalen Ansätzen werden zur Beschreibung der plangegebenen Vorbelastung die folgenden Ansätze im Sinne von Mittelwerten der genannten Spannen gewählt:

Tabelle 4: In dieser Untersuchung zur typisierenden Beschreibung verwendete flächenhafte Emissionsansätze

Gebietsart	$L_{W'',\text{Tag}}$ [dB(A) je m ²]	$L_{W'',\text{Nacht}}$ [dB(A) je m ²]
nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe (GE)	65	50

Gemäß 15.3.2.2 der Nds. VV-BbauG sind bei Bebauungsplänen die Geräuschemissionen typisierend zu betrachten. Hier ist nur in Ausnahmefällen 15.3.2.3 einschränkend zu beachten. Die in dieser Untersuchung behandelte Aufgabenstellung fällt unter Punkt 15a.1 der VV-BbauG. Daher muss die Plananalyse auch aus dieser Sicht typisierend im obigen

Sinne erfolgen (15a.2.1 2. Absatz). Allerdings werden hierzu nicht die in den VV-BbauG genannten Werte, sondern die des ehemaligen NLÖ verwendet.

Allerdings ist zu beachten, dass diese typisierende Beschreibung genauso wie die Typisierung einzelner Betriebsarten nicht schematisch anzuwenden ist (vgl. [13], Kommentar zu § 6 Abs 2, RdNr. 9, S.643), da dies einen Verstoß gegen die Verhältnismäßigkeit bedeuten würde. Insbesondere können „typische“ flächenbezogene Emissionen regional unterschiedlich sein.

Dieses den § 50 BImSchG konkretisierende Emissionsmodell setzt zeitgleiches Emittieren voraus und überschätzt daher die tatsächlich eintretende/vorhandene Geräuschsituation. Diese, der städtebaulichen Flächenzuordnung geschuldete grobe Pauschalisierung, eröffnet daher einen Abwägungsspielraum bei möglicherweise ermittelten Überschreitungen von Orientierungswerten.

3.2 Plangegebene Vorbelastung

Das im Bebauungsplan Nr. 372 ausgewiesene Gewerbegebiet muss mit seinen potenziell möglichen (plangegebenen) Geräuschemissionen in dieser Untersuchung berücksichtigt werden. Für diese Gewerbegebiete sind bereichsweise Emissionskontingente festgesetzt:

TF 1: $L_{W,,,} = 51 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter am Tage und $L_{W,,,} = 36 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter in der Nacht.

TF 2: $L_{W,,,} = 54 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter am Tage und $L_{W,,,} = 39 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter in der Nacht.

TF 3: $L_{W,,,} = 56 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter am Tage und $L_{W,,,} = 41 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter in der Nacht.

TF 4: $L_{W,,,} = 61 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter am Tage und $L_{W,,,} = 46 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter in der Nacht.

TF 5: $L_{W,,,} = 56 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter am Tage und $L_{W,,,} = 41 \text{ dB(A)}$ je Quadratmeter in der Nacht.

Die Zuordnung zu den einzelnen Flächen ist in Anlage 2.1 dargestellt.

4 Ermittlung von Immissionspegeln

4.1 Allgemeines zum Verfahren – Emissionskontingente

Die Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Immissionskontingente aus den Emissionskontingenten (Bebauungsplan Nr. 372) erfolgt gemäß DIN 45691. Dabei wird ausschließlich die geometrische Dämpfung auf dem Ausbreitungsweg berücksichtigt. Insbesondere

wird dabei kein Raumwinkelmaß verwendet. Insbesondere ist zu beachten, dass Immissionskontingente im Nahbereich der Emissionskontingente niedriger ausfallen als Immissionspegel nach Abschnitt 4.2, mit zunehmendem Abstand jedoch höher.

4.2 Allgemeines zum Verfahren – Typisierung

Für die immissionswirksamen Pegel der flächenbezogenen Schallleistung wird zur Berechnung der Immissionsanteile für den Bodeneffekt das alternative Verfahren der DIN ISO 9613-2 [8] verwendet. Die Berechnung erfolgt dabei für eine Mittenfrequenz von 500 Hz. Als Quellhöhe der Flächenquellen wird im vorliegenden Fall im Sinne einer Typisierung von Gewerbegebieten $h_Q=1,0$ m über Gelände (überwiegend Fahrzeugbewegungen) berücksichtigt. Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Programmsystem SoundPlan 9.1.

4.3 Ergebnisse

In der Tabelle der Anlage 2.3 / 3.3 sind die sich bei gewerbegebietstypischer Nutzung des Plangebiets ergebenden Geräuschimmissionen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung dargestellt. Aus historischen Gründen mit Variantenuntersuchungen fehlen die Immissionsorte 01 und 02. Die Lage der Berechnungspunkte findet sich in der Anlage 2.1. Es sind die sich aus den Emissionskontingenten des Bebauungsplans Nr. 372 ergebenden Immissionskontingente (LIK) und aus der plangegebenen Vorbelastung des Gewerbegebiets (GE) errechneten Gesamt-Geräuschimmissionen (Zw.Summe=LIK+GE) angegeben. Darüber hinaus ist der Wert der Immissionspegel des Plangebiets und die Gesamtsumme dargestellt. Ebenfalls erfolgt der Vergleich (Diff. z. OW) der Gesamtimmissionen mit dem jeweiligen Orientierungswert.

4.4 Beurteilung

Allgemeines

In der Bauleitplanung geben die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 einen Anhalt dafür, ob von einer guten städtebaulichen Praxis ausgegangen werden kann. Sie sind keinesfalls bindend. Hierbei ist zu beachten, dass die Orientierungswerte daher keine starren Grenzwerte darstellen, sondern die Umsetzung von Maßnahmen bzw. Konsequenzen bei deren Überschreitung abgewogen werden können. Bei Überschreitungen kann daher im Einzelfall bei der Entscheidung über die Festsetzung von Maßnahmen regelmäßig von 3 dB, gemäß einschlägigen Urteilen gegebenenfalls sogar von bis zu 5 dB Abwägungsspielraum ausgegangen werden.

Bei der Abwägung von Überschreitungen muss grundsätzlich in den Blick genommen werden, welche Konsequenzen dadurch eintreten können. Im vorliegenden Fall ist das Planungsziel die Ausweisung eines Gewerbegebiets. Schalltechnische Wirkungen gehen nur von den Gewerbegebieten aus. Sie stellen eine gem. BauNVO Geräusche emittierende Gebietsart dar. Eine Überschreitung von Orientierungswerten bedeutet in dieser Untersuchung, dass der üblicherweise erforderliche Abstand eines Gewerbegebiets zu einer Gebietsart höherer Schutzbedürftigkeit geringer ist, als es der guten fachlichen Praxis entspricht (Abstandsgebot, § 50 BImSchG). Es bedeutet nicht, dass ein tatsächlicher Immissionskonflikt vorliegt. Immissionskonflikte können nur aufgrund vorhandener Gegebenheiten vorliegen. Dazu bedarf es einer vorhandenen Anlage im immissionsschutzrechtlichen Sinne. Die faktische Feststellung eines Immissionskonflikts erfolgt konsequenterweise auf Grundlage von Messungen, nicht auf Grundlage von Prognosen.

Demnach bedeutet die Abwägung einer Überschreitung von Orientierungswerten, dass geplante Gewerbegebiete für später angesiedelte Betriebe mit eher geringeren als typischen Betriebsintensitäten (typische Betriebsintensitäten im Gewerbegebiet werden schalltechnisch mit 65 dB(A)/m² am Tage und 50 dB(A)/m² in der Nacht beschrieben) in Frage kommen. Je höher die Überschreitungen ausfallen, desto geringer fallen möglicherweise die ohne zusätzlichen Schallschutz / organisatorische Maßnahmen umsetzbaren Betriebsintensitäten aus. Natürlich können im Einzelfall Abschirmungen, Einhausungen, etc. in Frage kommen, um bei vorgegebenen höheren betrieblichen Intensitäten vergleichsweise geringe Geräuschimmissionen zu erreichen. All das kann Bestandteil eines Baugenehmigungsverfahrens werden, nicht aber eines Bauleitplanverfahrens. Man schränkt bei der Abwägung von Orientierungswertüberschreitungen somit die Auswahl an Betrieben im Sinne des Zulassungskataloges der BauNVO ein. Dies kann aber durchaus bereits ortsüblich sein und muss kein Planungshindernis darstellen.

Derzeitige Situation

Auf Grundlage der Ergebnisse der Anlage 2.3 ist zunächst festzustellen, dass im Bestand der für städtebauliche Planungen anzuwendende jeweilige Orientierungswert des Beiblatts der DIN 18005 an allen Immissionsorten unterschritten wird.

Erweiterung - Variante ohne Lärmschutzwall

Wird nun das neue Gewerbegebiet ausgewiesen, ergeben sich bei üblicher (nicht bei ortsspezifischer) Nutzung die Immissionspegel der Anlage 2.3 (Summe). Es ergeben sich Überschreitungen der Orientierungswerte an den Immissionsorten 03, 05, 06 und 18 von bis zu rd. 1 dB. Diese Überschreitungen können noch abgewogen werden. Eine Kompensation der Überschreitung würde man durch eine Reduzierung der Emissionen der neuen Fläche um 6 dB erreichen. Verglichen mit dem bestehenden Gewerbegebiet kann also festgestellt werden, dass bei einer Ausweisung der neuen Flächen als uneingeschränktes Gewerbegebiet eine Ansiedlung von Betriebstypen erfolgen kann, die entsprechend der

Abwägung um 6 dB geringere Geräuschemissionen als gebietstypisch erzeugen. Für den vorhandenen Betrieb mit seiner Betriebstypik gilt dies offensichtlich.

Erweiterung - Variante mit Lärmschutzwall

Die Überschreitungen an den Immissionsorten 03 und 18 lassen sich vermeiden, wenn ein Lärmschutzwall von 2 m Höhe, bezogen auf die zukünftige befestigte Oberfläche, errichtet wird. Die pegelmindernde Wirkung dieses Walls orientiert sich an einer für Fahrbewegungen typischen Emissionshöhe von 1 m (Anlage 3.3).

Grundlage für die Abwägung von Überschreitungen von Orientierungswerten:

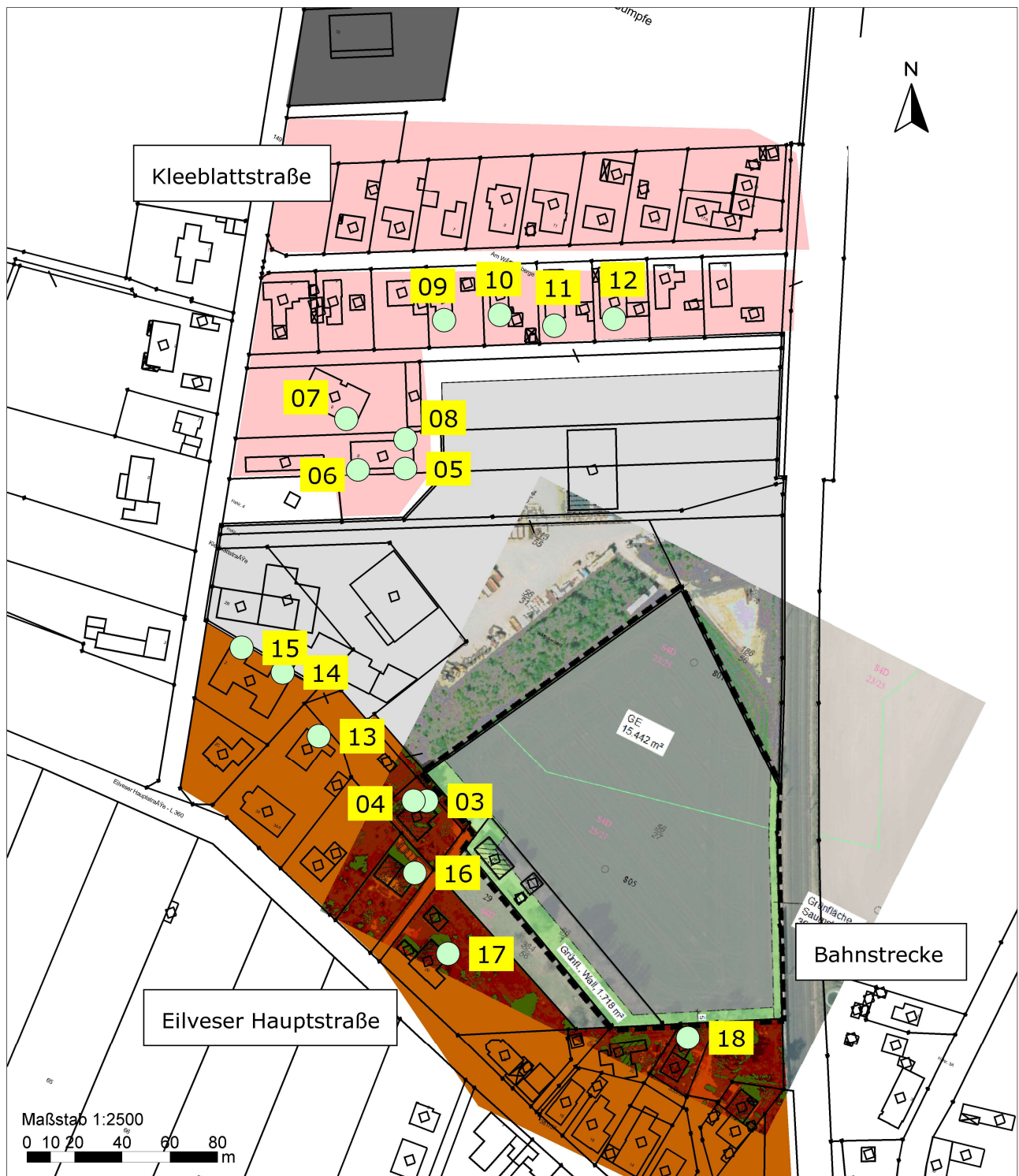
Die mit dem Modell des Abschnitts 3 dieser Untersuchung ermittelten Überschreitungen dürfen wie bereits erläutert keinesfalls mit tatsächlichen oder zukünftig zu erwartenden Überschreitungen von Immissionsrichtwerten der TA Lärm verwechselt werden. Das in Abschnitt 3 beschriebene Emissionsmodell dient einzig der Analyse ob, auf den einzigen unmittelbar in der Bauleitplanung zu beachtenden Paragraphen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes den § 50 gestützt, ein ausreichender Abstand der neuen Fläche zu benachbarten Bauflächen eingehalten werden kann. Bei dieser Beurteilung sind gem. § 1 BauGB 7. lit. c.) insbesondere „umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,“ sowie gem. 7. i.) „die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,“ zu berücksichtigen. Diese Regelung wird regelmäßig so gedeutet, dass die Belange des Schallimmissionsschutzes gleichbedeutend mit anderen Belangen abgewogen werden müssen. Eine Begrenzung der Emissionen der neuen Fläche durch Emissionskontingente ist schalltechnisch nicht erforderlich, da es sich bei dem Nutzer um einen einzigen Betrieb handelt, der ohnehin den Regelungen der TA Lärm unterliegt und daher keine Steuerung von Ansiedlungsvorhaben unterschiedlicher Emissionen erforderlich ist.

GTA mbH

Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. [REDACTED]
(Verfasser)

© 2025 GTA Gesellschaft für Technische Akustik mbH

Auszüge aus diesem Gutachten dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers vervielfältigt werden.



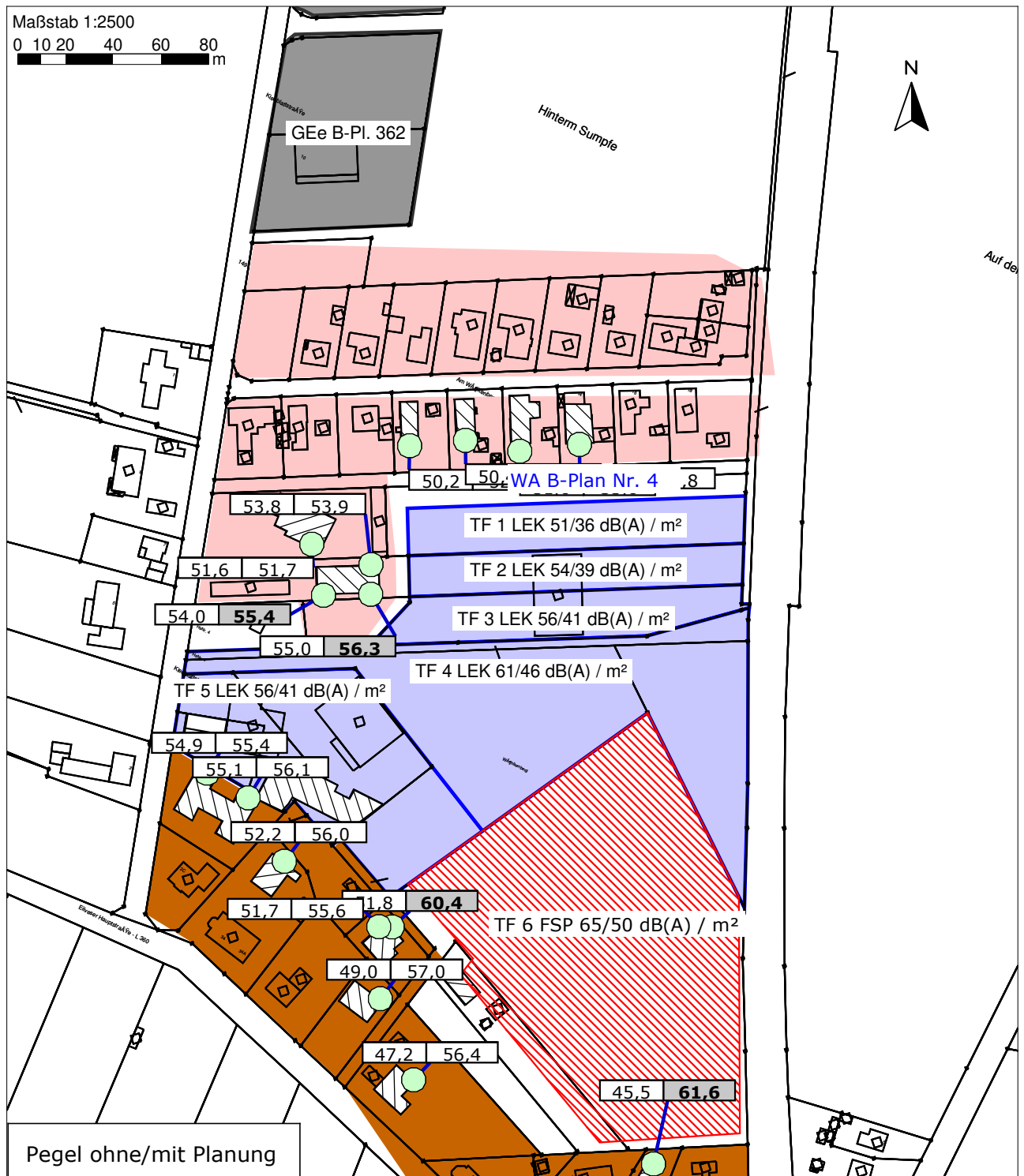
Projekt: Verträglichkeitsprüfung
 Bebauungsplan Nr. 372 B
 Stadt Neustadt am Rübenberge
Darstellung: Lageplan mit
 Lage des Plangebiets
 und der Umgebung
Projekt-Nr.: B0552504
Datum: 26.06.2025
Anlage: 1

Zeichenerklärung

- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- bisherige Betriebsfl. (GE)
- Gewerbegebiete
- Immissionsort

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 372 B
Wöhlkenberg

Darstellung:

Stadt Neustadt am Rübenberge
Lageplan mit Lage und
Bezeichnung der Flächen
- Immissionen DIN 18005 Tag -

Projekt-Nr.:

B0552504

Datum:

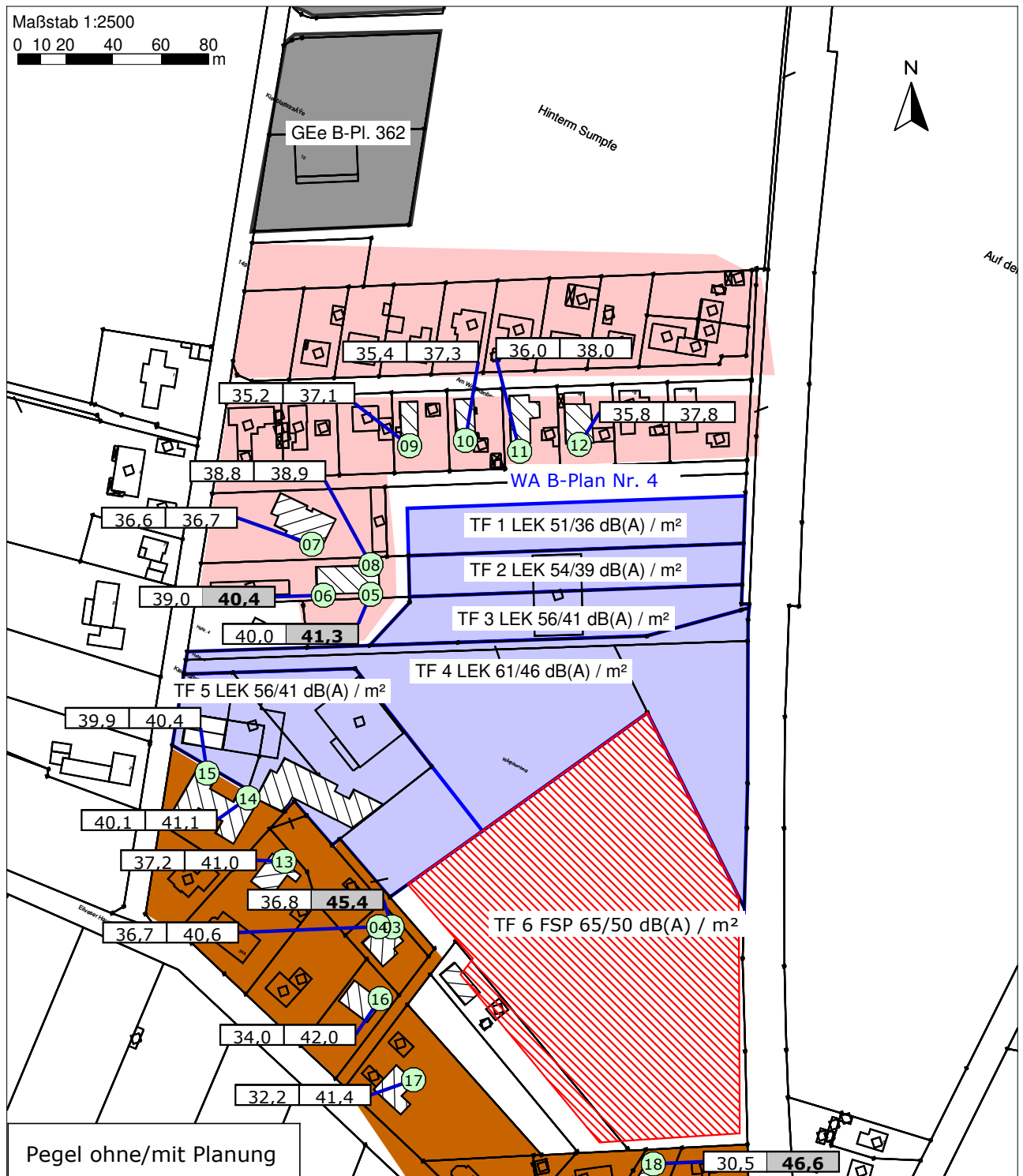
14.11.2025

Anlage:

2.1

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m



Pegel ohne/mit Planung

Projekt:

Bebauungsplan Nr. 372 B
Wöhlkenberg

Darstellung:

Stadt Neustadt am Rübenberge
Lageplan mit Lage und
Bezeichnung der Flächen
- Immissionen DIN 18005 Nacht -

Projekt-Nr.:

B0552504

Datum:

14.11.2025

Anlage:

2.2

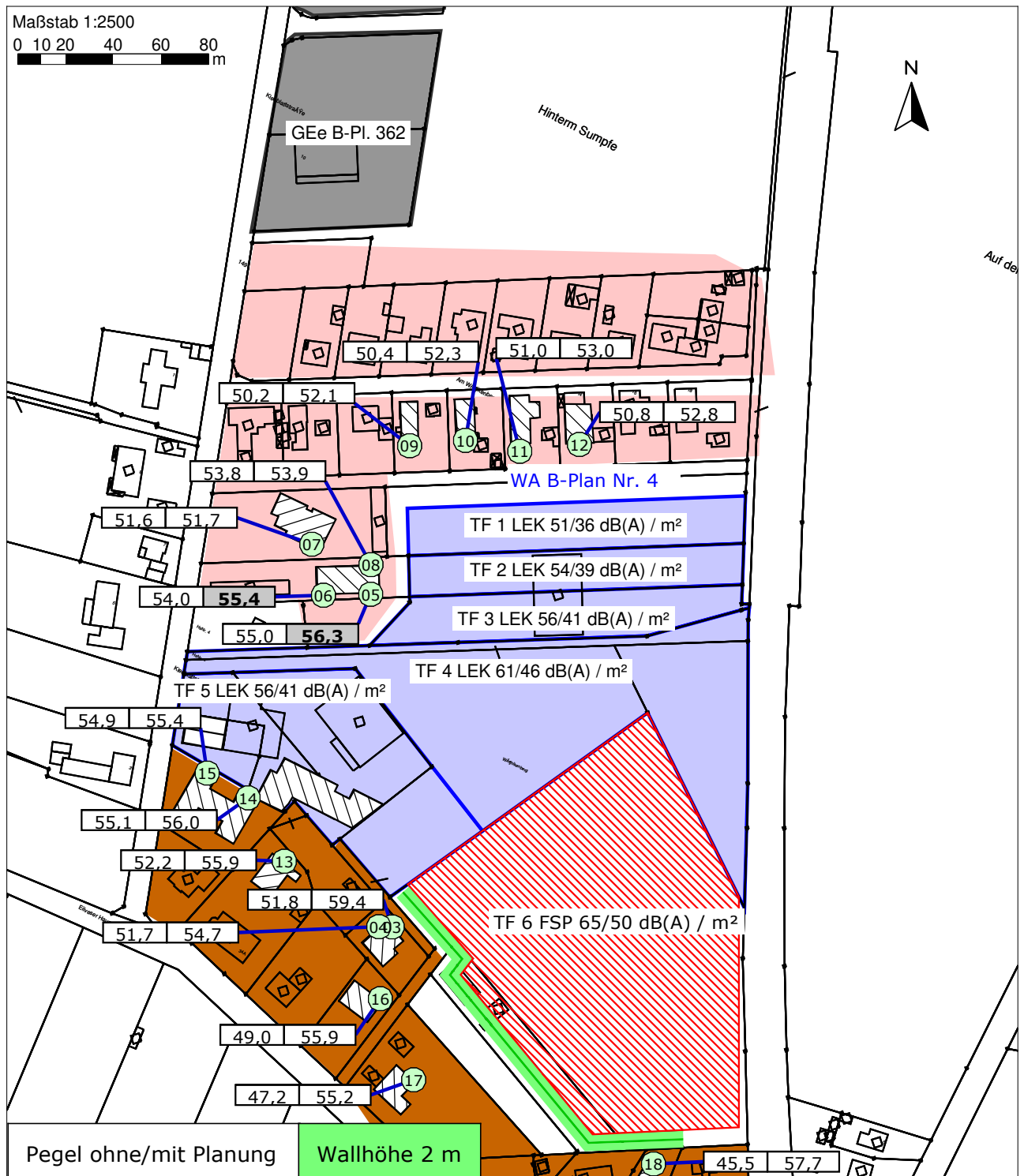
Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Mischgebiete
-  Allgemeine Wohng.
-  Emissionskont.
-  GE
-  Flächenquelle
-  Immissionsort

Name	Stock- werk	Nutz.	OW		GE		LEK		Zw.Summe		Plangebiet		Summe		Diff. z. OW	
			N	N	LIKT	LIKN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	T	N
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		dB	
03	EG	MI	60	45	30,5	15,5	51,8	36,8	51,8	36,8	58,7	43,7	59,5	44,5	-0,5	-0,5
03	1.OG	MI	60	45	31,1	16,1	51,8	36,8	51,8	36,8	59,8	44,8	60,4	45,4	0,4	0,4
04	EG	MI	60	45	29,8	14,8	51,7	36,7	51,7	36,7	52,0	37,0	54,8	39,8	-5,2	-5,2
04	1.OG	MI	60	45	30,6	15,6	51,7	36,7	51,7	36,7	53,3	38,3	55,6	40,6	-4,4	-4,4
05	EG	WA	55	40	19,7	4,7	55,0	40,0	55,0	40,0	49,8	34,8	56,2	41,2	1,2	1,2
05	1.OG	WA	55	40	19,8	4,8	55,0	40,0	55,0	40,0	50,2	35,2	56,3	41,3	1,3	1,3
05	2.OG	WA	55	40	20,0	5,0	55,0	40,0	55,0	40,0	50,5	35,5	56,3	41,3	1,3	1,3
06	EG	WA	55	40	18,3	3,3	54,0	39,0	54,0	39,0	49,1	34,1	55,2	40,2	0,2	0,2
06	1.OG	WA	55	40	18,3	3,3	54,0	39,0	54,0	39,0	49,4	34,4	55,3	40,3	0,3	0,3
06	2.OG	WA	55	40	18,4	3,4	54,0	39,0	54,0	39,0	49,8	34,8	55,4	40,4	0,4	0,4
07	EG	WA	55	40	20,1	5,1	51,6	36,6	51,6	36,6	32,9	17,9	51,7	36,7	-3,3	-3,3
07	1.OG	WA	55	40	20,6	5,6	51,6	36,6	51,6	36,6	34,0	19,0	51,7	36,7	-3,3	-3,3
07	2.OG	WA	55	40	21,8	6,8	51,6	36,6	51,6	36,6	36,1	21,1	51,7	36,7	-3,3	-3,3
08	EG	WA	55	40	38,4	23,4	53,6	38,6	53,8	38,8	35,1	20,1	53,8	38,8	-1,2	-1,2
08	1.OG	WA	55	40	38,7	23,7	53,6	38,6	53,8	38,8	35,4	20,4	53,8	38,8	-1,2	-1,2
08	2.OG	WA	55	40	39,0	24,0	53,6	38,6	53,8	38,8	36,1	21,1	53,9	38,9	-1,1	-1,1
09	EG	WA	55	40	34,9	19,9	50,0	35,0	50,2	35,2	47,4	32,4	52,0	37,0	-3,0	-3,0
09	1.OG	WA	55	40	35,3	20,3	50,0	35,0	50,2	35,2	47,7	32,7	52,1	37,1	-2,9	-2,9
10	EG	WA	55	40	28,7	13,7	50,3	35,3	50,4	35,4	47,7	32,7	52,2	37,2	-2,8	-2,8
10	1.OG	WA	55	40	29,7	14,7	50,3	35,3	50,4	35,4	47,9	32,9	52,3	37,3	-2,7	-2,7
11	EG	WA	55	40	25,0	10,0	51,0	36,0	51,0	36,0	48,3	33,3	52,9	37,9	-2,1	-2,1
11	1.OG	WA	55	40	26,8	11,8	51,0	36,0	51,0	36,0	48,6	33,6	53,0	38,0	-2,0	-2,0
12	EG	WA	55	40	22,7	7,7	50,8	35,8	50,8	35,8	48,2	33,2	52,7	37,7	-2,3	-2,3
12	1.OG	WA	55	40	24,7	9,7	50,8	35,8	50,8	35,8	48,5	33,5	52,8	37,8	-2,2	-2,2
13	EG	MI	60	45	27,4	12,4	52,2	37,2	52,2	37,2	53,0	38,0	55,6	40,6	-4,4	-4,4
13	1.OG	MI	60	45	29,0	14,0	52,2	37,2	52,2	37,2	53,6	38,6	56,0	41,0	-4,0	-4,0
14	EG	MI	60	45	30,3	15,3	55,1	40,1	55,1	40,1	49,1	34,1	56,1	41,1	-3,9	-3,9
15	EG	MI	60	45	33,3	18,3	54,9	39,9	54,9	39,9	45,9	30,9	55,4	40,4	-4,6	-4,6
16	EG	MI	60	45	20,6	5,6	49,0	34,0	49,0	34,0	56,3	41,3	57,0	42,0	-3,0	-3,0
17	EG	MI	60	45	29,3	14,3	47,1	32,1	47,2	32,2	55,9	40,9	56,4	41,4	-3,6	-3,6
18	EG	MI	60	45	29,9	14,9	45,4	30,4	45,5	30,5	61,5	46,5	61,6	46,6	1,6	1,6

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m



Projekt:

Bebauungsplan Nr. 372 B
Wöhlkenberg

Darstellung:

Stadt Neustadt am Rübenberge
Lageplan mit Lage und
Bezeichnung der Flächen
- Immissionen DIN 18005 Tag -

Projekt-Nr.:

B0552504

Datum:

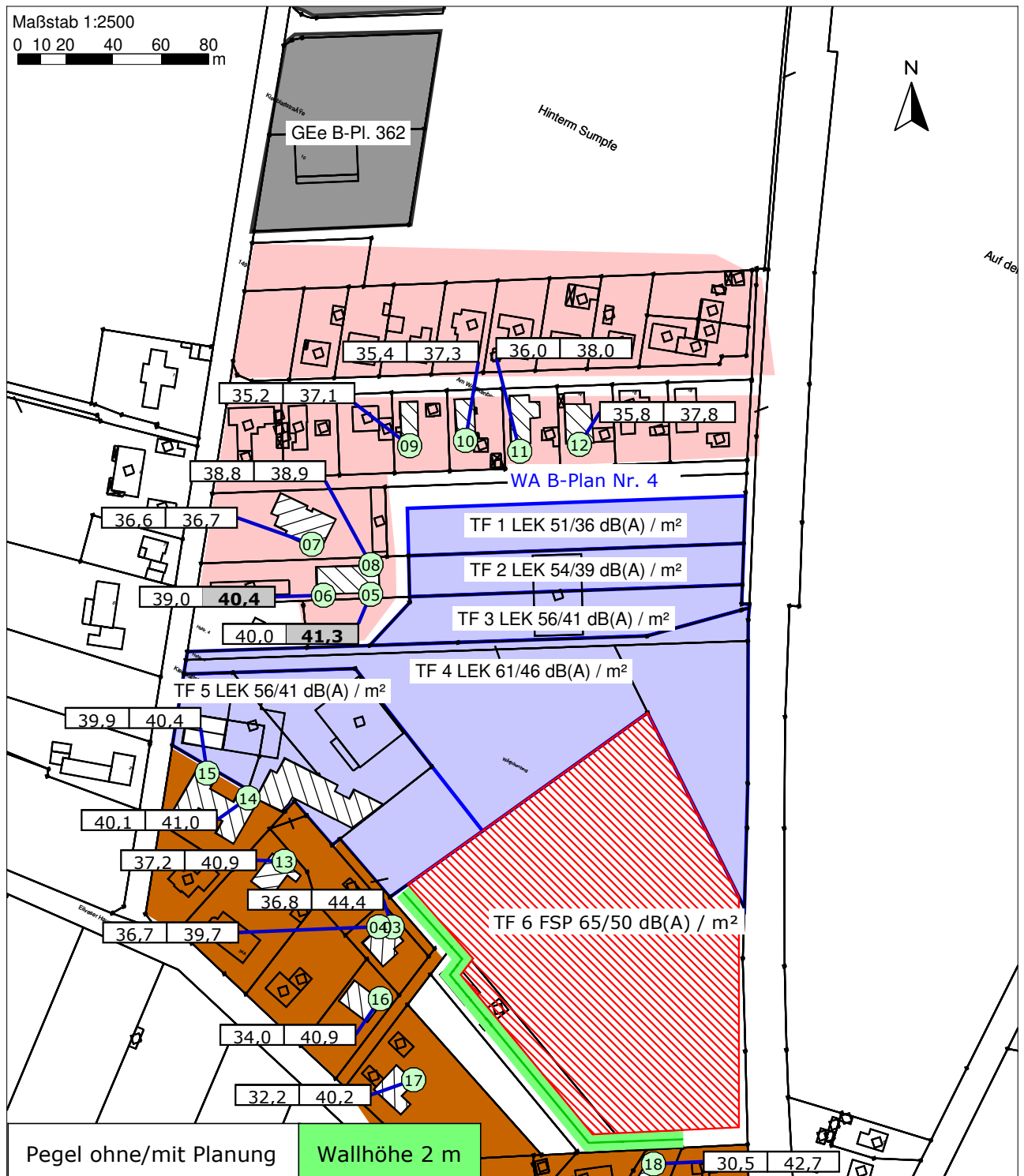
14.11.2025

Anlage:

3.1

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m



Projekt: Bebauungsplan Nr. 372 B
Wöhlkenberg
Stadt Neustadt am Rübenberge

Darstellung: Lageplan mit Lage und
Bezeichnung der Flächen
- Immissionen DIN 18005 Nacht -

Projekt-Nr.: B0552504

Datum: 14.11.2025

Anlage: 3.2

Name	Stock- werk	Nutz.	OW		GE		LEK		Zw.Summe		Plangebiet		Summe		Diff. z. OW	
			N	N	LIKT	LIKN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	T	N
			[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		dB	
03	EG	MI	60	45	30,5	15,5	51,8	36,8	51,8	36,8	56,5	41,5	57,8	42,8	-2,2	-2,2
03	1.OG	MI	60	45	31,1	16,1	51,8	36,8	51,8	36,8	58,5	43,5	59,4	44,4	-0,6	-0,6
04	EG	MI	60	45	29,8	14,8	51,7	36,7	51,7	36,7	48,5	33,5	53,4	38,4	-6,6	-6,6
04	1.OG	MI	60	45	30,6	15,6	51,7	36,7	51,7	36,7	51,6	36,6	54,7	39,7	-5,3	-5,3
05	EG	WA	55	40	19,7	4,7	55,0	40,0	55,0	40,0	49,8	34,8	56,2	41,2	1,2	1,2
05	1.OG	WA	55	40	19,8	4,8	55,0	40,0	55,0	40,0	50,1	35,1	56,3	41,3	1,3	1,3
05	2.OG	WA	55	40	20,0	5,0	55,0	40,0	55,0	40,0	50,5	35,5	56,3	41,3	1,3	1,3
06	EG	WA	55	40	18,3	3,3	54,0	39,0	54,0	39,0	49,1	34,1	55,2	40,2	0,2	0,2
06	1.OG	WA	55	40	18,3	3,3	54,0	39,0	54,0	39,0	49,4	34,4	55,3	40,3	0,3	0,3
06	2.OG	WA	55	40	18,4	3,4	54,0	39,0	54,0	39,0	49,7	34,7	55,4	40,4	0,4	0,4
07	EG	WA	55	40	20,1	5,1	51,6	36,6	51,6	36,6	32,9	17,9	51,7	36,7	-3,3	-3,3
07	1.OG	WA	55	40	20,6	5,6	51,6	36,6	51,6	36,6	34,0	19,0	51,7	36,7	-3,3	-3,3
07	2.OG	WA	55	40	21,8	6,8	51,6	36,6	51,6	36,6	36,1	21,1	51,7	36,7	-3,3	-3,3
08	EG	WA	55	40	38,4	23,4	53,6	38,6	53,8	38,8	35,1	20,1	53,8	38,8	-1,2	-1,2
08	1.OG	WA	55	40	38,7	23,7	53,6	38,6	53,8	38,8	35,4	20,4	53,8	38,8	-1,2	-1,2
08	2.OG	WA	55	40	39,0	24,0	53,6	38,6	53,8	38,8	36,1	21,1	53,9	38,9	-1,1	-1,1
09	EG	WA	55	40	34,9	19,9	50,0	35,0	50,2	35,2	47,4	32,4	52,0	37,0	-3,0	-3,0
09	1.OG	WA	55	40	35,3	20,3	50,0	35,0	50,2	35,2	47,6	32,6	52,1	37,1	-2,9	-2,9
10	EG	WA	55	40	28,7	13,7	50,3	35,3	50,4	35,4	47,6	32,6	52,2	37,2	-2,8	-2,8
10	1.OG	WA	55	40	29,7	14,7	50,3	35,3	50,4	35,4	47,9	32,9	52,3	37,3	-2,7	-2,7
11	EG	WA	55	40	25,0	10,0	51,0	36,0	51,0	36,0	48,3	33,3	52,9	37,9	-2,1	-2,1
11	1.OG	WA	55	40	26,8	11,8	51,0	36,0	51,0	36,0	48,6	33,6	53,0	38,0	-2,0	-2,0
12	EG	WA	55	40	22,7	7,7	50,8	35,8	50,8	35,8	48,2	33,2	52,7	37,7	-2,3	-2,3
12	1.OG	WA	55	40	24,7	9,7	50,8	35,8	50,8	35,8	48,5	33,5	52,8	37,8	-2,2	-2,2
13	EG	MI	60	45	27,4	12,4	52,2	37,2	52,2	37,2	52,8	37,8	55,5	40,5	-4,5	-4,5
13	1.OG	MI	60	45	29,0	14,0	52,2	37,2	52,2	37,2	53,4	38,4	55,9	40,9	-4,1	-4,1
14	EG	MI	60	45	30,3	15,3	55,1	40,1	55,1	40,1	48,8	33,8	56,0	41,0	-4,0	-4,0
15	EG	MI	60	45	33,3	18,3	54,9	39,9	54,9	39,9	45,6	30,6	55,4	40,4	-4,6	-4,6
16	EG	MI	60	45	20,6	5,6	49,0	34,0	49,0	34,0	55,0	40,0	55,9	40,9	-4,1	-4,1
17	EG	MI	60	45	29,3	14,3	47,1	32,1	47,2	32,2	54,4	39,4	55,2	40,2	-4,8	-4,8
18	EG	MI	60	45	29,9	14,9	45,4	30,4	45,5	30,5	57,4	42,4	57,7	42,7	-2,3	-2,3