

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan „Vor der Langheck“ Darscheid

Auftraggeber: Ortsgemeinde Darscheid
Über Verbandsgemeindeverwaltung Daun
Leopoldstraße 29
54550 Daun

Berichtsnummer: 25088-01
Berichtsdatum: 13. August 2025
Berichtsumfang: 23 Seiten und Anhang
Bearbeitung: Tobias Klein
Vivienne Matzenbacher

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten..... 4
2	Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise..... 4
3	Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen..... 5
3.1	Verkehrslärm 7
3.2	Gewerbelärm..... 9
3.3	Zunahme des Verkehrslärms 12
4	Eingangsdaten 13
5	Digitales Simulationsmodell 13
6	Verkehrslärm 14
7	Gewerbelärm..... 14
7.1	Emissionsdaten 14
7.2	Ermittlung der Geräuschemissionen 15
7.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse 16
7.4	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 17
8	Zunahme des Verkehrslärms 19
9	Zusammenfassung 20
10	Quellenverzeichnis..... 23

Tabellen

	Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 7
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 8
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 9
Tabelle 4	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm 10
Tabelle 5	Gewerbelärm nach DIN 18005: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Orientierungswerte 15
Tabelle 6	Gewerbelärm nach DIN 18005: Darstellung der Berechnungsergebnisse 16

1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten

Die Ortsgemeinde Darscheid beabsichtigt die Entwicklung eines eingeschränkten Gewerbegebiets auf einem ca. 1,8 ha großen Areal in der Ortsgemeinde Darscheid. Zur Umsetzung der beschriebenen Entwicklungsabsicht wird der Bebauungsplan „Vor der Langheck“ aufgestellt.

Das Plangebiet grenzt westlich und nördlich an forst- und landwirtschaftlichen Flächen. In ca. 500 m Entfernung verläuft südwestlich die Bundesautobahn 1. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die unmittelbar östlich verlaufende Karl-Kaufmann-Straße zur Landesstraße 91. Von dort aus ist eine unmittelbare Anbindung an die A 1 gegeben.

Südöstlich des Plangebiets befinden sich Wohnbebauungen in ca. 100 m Entfernung entlang der „Alte Dauner Straße“. Weitere Wohnbebauungen befinden sich entlang der Lehwaldstraße und der Bachstraße in etwas größeren Abständen von 150 bis 250 m. Weitere Wohnbebauung von Darscheid befindet sich in Abständen von ca. 350 m nordöstlich entlang des Heidewegs. Der Bebauungsplan „Heide Ober Lestert – 2. Erweiterung“ schafft Planungsrecht für Wohnbebauung in einem allgemeinen Wohngebiet auf einer Fläche westlich der bestehenden Wohnbebauung entlang des Heidewegs. Weitere Wohnbebauung befindet sich nördlich in sehr großen Abständen von 500 m in der Ortsgemeinde Hørscheid. Unmittelbar östlich des geplanten Gewerbegebiets befindet sich ein bereits bestehendes Gewerbegebiet innerhalb des Bebauungsplans Gewerbegebiet „Ober Lestert“.

Topografisch weist das Plangebiet eine Höhendifferenz von ca. 4 m auf, wobei das Gelände von Norden nach Süden hin leicht abfällt. Unmittelbar südlich des Plangebiets verläuft eine ehemalige Bahntrasse, die sich jedoch kaum im Gelände abzeichnet. Daran schließt sich die bereits beschriebene Wohnbebauung entlang der „Alte Dauner Straße“ an. Topografische Gegebenheiten, die sich relevant auf die Schallausbreitung auswirken, sind in diesem Bereich nicht vorhanden.

Die Lage des Plangebiets in der räumlichen Gesamtsituation ist in Abbildung A01 in Anhang A dargestellt. Die Abbildung A02 zeigt den Entwurf des Bebauungsplans mit Stand Februar 2025.

2 Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete im Umfeld von lärmintensiven Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Straßen, Gewerbebetriebe) sowie der Neuplanung bzw. Änderung von lärmintensiven Nutzungen, die an schutzbedürftige Gebiete angrenzen, entstehen hohe Anforderungen an den Schallimmissionsschutz. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, u. a. jene des Schallimmissionsschutzes, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte grundsätzlich durch den Bebauungsplan selbst gelöst werden.

Im Zuge eines Bebauungsplanverfahrens ist somit zu eruieren, ob in der Umgebung des Plangebiets mögliche Lärmschutzkonflikte zu erwarten sind und welche schalltechnisch vertiefenden Untersuchungen erforderlich werden.

Der Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch alle relevanten Lärmarten. Dabei ist zwischen den Geräuschen zu unterscheiden, die auf das Plangebiet einwirken und jenen, die durch das Plangebiet selbst verursacht werden.

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird folgende Vorgehensweise gewählt

- Festlegung aller untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen getrennt nach den untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Darstellung und Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen,
- Ausarbeitung von Schallschutzkonzepten bzw. Aufführen von Schallschutzmaßnahmen, die für eine Konfliktbewältigung im weiteren Planungsprozess herangezogen werden können.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind folgende Lärmarten untersuchungsrelevant:

Verkehrslärm im Plangebiet: Es sind die Geräuscheinwirkungen der Verkehrslärmquellen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Untersuchungsrelevant können die Bundesautobahn 1 und die Karl-Kaufmann-Straße auf das Plangebiet einwirken.

Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung emittierender gewerblicher Nutzungen für die bestehenden gewerblichen Nutzungen keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des Gewerbelärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorliegen.

Zunahme des Verkehrslärms: Durch die Entwicklung des Plangebiets wird zusätzlicher Verkehr auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert. Die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms ist im Einzelfall zu prüfen und zu beurteilen. Dabei sind neben der Lärmzunahme weitere Aspekte u. a. die Lage des Plangebiets und die Erwartbarkeit der Verkehrszunahme zu berücksichtigen.

Die bereits zuvor aufgeführten Untersuchungsschritte werden für die einzelnen untersuchungsrelevanten Lärmarten erarbeitet und in dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden zunächst die Beurteilungsgrundlagen für die einzelnen Lärmarten benannt und beschrieben (s. Kapitel 3) sowie die Eingangsdaten aufgeführt (s. Kapitel 4). Eine Kurzbeschreibung zu dem digitalen Simulationsmodell, das den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegt wird, erfolgt unter Kapitel 5. Aufgrund der unterschiedlichen Beurteilungsgrundlagen und Vorgaben zu möglichen Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmarten im Anschluss getrennt voneinander untersucht und bewertet (Kapitel 6 bis 8).

3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, vor allem umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).* [2]

dar. Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen (bspw. überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete) räumlich so zu trennen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden“. Bei zahlreichen städtebaulichen Planungen liegen keine ausreichend großen Abstände vor, sodass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung wird durch die

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit
- DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [4]

konkretisiert. Zur Ermittlung der für die Bewertung maßgeblichen Beurteilungspegel verweist die DIN 18005 u. a. auf lärmtechnische Regelwerke, die speziell für die verschiedenen Lärmarten entwickelt und eingeführt wurden. Die Berechnungsvorschriften sehen Prognoseverfahren vor, die auf validierten Studien und Messungen basieren und in der Regel über den Ergebnissen von Vergleichsmessungen liegen.

Die Regelwerke im Schallimmissionsschutz definieren maßgebliche Immissionsorte, an denen die Geräuscheinwirkungen der jeweiligen Lärmart zu ermitteln und zu beurteilen ist. Dabei wird zwischen schutzbedürftigen und nicht schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unterschieden.

Als schutzbedürftig nennt die

- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018 [5]

insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlaf- räume, Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume. Diese Räume werden von Menschen dauerhaft genutzt. Als nicht schutzbedürftig werden Kochküchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil sie nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen genutzt werden.

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

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

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

3.1 Verkehrslärm

Die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm, der von bestehenden, baulich nicht geänderten Straßenabschnitten auf ein Plangebiet einwirkt, erfolgt einzelfallbezogen. Grundsätzlich gilt: Je höher die Lärmbelastung durch Verkehrslärm im Plangebiet ist,

- desto gewichtiger müssen die für die Planung einer schutzbedürftigen Nutzung sprechenden städtebaulichen Belange sein und
- umso mehr muss die Kommune die planerischen, baulichen und technischen Möglichkeiten zur Verhinderung der Lärmauswirkung ausschöpfen.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen findet dabei anhand von mehreren Schwellenwerten statt.

Der Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes wird durch die Orientierungswerte der DIN 18005 konkretisiert. Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung. Vielmehr stellen die Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau dar. Dabei ist der Schallschutz als einer von mehreren Belangen einer städtebaulichen Planung zu sehen. Die DIN 18005 führt daher aus, dass das Überwiegen anderer Belange – insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen kann. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind die Orientierungswerte somit abwägungsfähig.

Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Verkehrslärm nach DIN 18005.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR)	50	40
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)	60	50

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Kerngebiete (MK)	63	53
Gewerbegebiete (GE)	65	55
sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle.

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18005 mit dem Begriff des „Orientierungswertes“ bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der

- *Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [6]*

eingengt. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete und urbane Gebiete liegen die Immissionsgrenzwerte um 4 dB über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Tabelle 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
reine (WR) und allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und urbane Gebiete (MU)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Der Abwägungsspielraum verringert sich bei zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die verbindliche Bauleitplanung sollte sicherstellen, dass – insbesondere in vorbelasteten Bereichen – keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden.

Gewerbegebiete weisen eine sehr geringe Schutzbedürftigkeit auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A). Weder die DIN 18005 noch die 16. BImSchV nennen Anhaltswerte für Industriegebiete. Je lärmintensiver eine Nutzung selbst ist, je höhere Werte sind auch in Bezug auf den einwirkenden Verkehrslärm hinzunehmen. Bei Geräuscheinwirkungen im Bereich der Gesundheitsgefährdung sind jedoch auch für lärmintensive Nutzungen Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in der Literatur und in der Rechtsprechung genannt. Bei Überschreiten dieser Werte kommt dem Schallschutz eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Im Schallschutzkonzept sind alle baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den gravierenden Lärmauswirkungen entgegenzuwirken.

Die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm können dabei durch die Öffnung in § 2 Abs. 3 16. BImSchV sowie nach DIN 4109-2:2018-01, 4.4.5.1 grundsätzlich innerhalb einzelner Beurteilungszeiträume beurteilt werden, sofern Nutzungen ausschließlich oder überwiegend am Tag oder in der Nacht genutzt werden. Bspw. weisen Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht auf, da diese Räume nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden. Sowohl für Straßen als auch für Schienenwege sind nach den

- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [7] bzw. der*
- *Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03(2012)), Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313) [8]*

die maßgeblichen Immissionsorte an Gebäuden auf Höhe der Geschosdecke auf der Fassade (bzw. 5 cm vor der Außenfassade) definiert.

3.2 Gewerbelärm

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehend von gewerblichen Anlagen sind in der Bauleitplanung keine Grenzwerte unmittelbar gesetzlich eingeführt. Durch Normen und Verwaltungsvorschriften, die zulässige Geräuschimmissionen in Genehmigungsverfahren von Betrieben definieren, entsteht jedoch auch für die Bauleitplanung eine erhebliche rechtliche Bindungswirkung.

Die für den Gewerbelärm relevanten Regelungen werden nachstehend erläutert. Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Gewerbelärm nach DIN 18005.

Tabelle 3 Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR)	50	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)	60	45
Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
sonstige Sondergebiete (SO sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde in diesem Zeitraum.

Die DIN 18005 verweist unter Nr. 7.6 darauf, dass die Errichtung und der Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der

- *Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5) [9]*

abhängig gemacht wird. Der TA Lärm kommt als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift für die Bestimmung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit von Gewerbelärm erhebliche Bedeutung zu. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm konkretisiert die TA Lärm den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen in Genehmigungsverfahren und entfaltet im gerichtlichen Verfahren eine zu beachtende Bindungswirkung. Die normative Konkretisierung des gesetzlichen Maßstabs für die Schädlichkeit von Geräuschen ist also grundsätzlich abschließend und daher auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Die Bindungswirkung gilt dabei bei der Ausweisung neuer schutzbedürftiger Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbegebieten. Ebenso gilt die Bindungswirkung, wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten bzw. Sondergebieten, die die Unterbringung von gewerblichen Anlagen zulassen, keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten eingehalten werden können.

Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Tabelle 4 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm

Gebietsart		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
a	Industriegebiete (GI)	70	70
b	Gewerbegebiete (GE)	65	50
c	urbane Gebiete (MU)	63	45
d	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
e	allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
f	reine Wohngebiete (WR)	50	35
g	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Sowohl in Bezug auf die Gebietsarten als auch in Bezug auf die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte unterscheiden sich die Vorgaben der TA Lärm von jenen der DIN 18005. Insbesondere bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten ist somit einzelfallbezogen zu entscheiden, ob über die Vorgaben der TA Lärm hinaus ein Schutzanspruch für Gebiete wie Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Kleingarten- und Parkanlagen gewährt wird und welche Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt wird.

Nach Nr. A.1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums nach DIN 4109. Bei unbebauten Flächen liegen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet grundsätzlich nicht nach tag- bzw. nachtgenutzten Aufenthaltsräumen in Wohneinheiten. Der erhöhte Schutzanspruch in der Nacht gilt somit bspw. auch für Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen, auch wenn diese Räume nicht überwiegend dem Nachtschlaf dienen. Der höhere Schutzanspruch wird nicht gewährt, wenn die Nutzung des gesamten Gebäudes bzw. der gesamten baulichen Einheit keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht aufweist. Dies gilt insbesondere für Büroge-

bäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Da eine nächtliche Nutzung auch für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Tag auch in der Nacht berücksichtigt.

Durch die Vorgabe nach Nr. A.1.3 TA Lärm, die Immissionsrichtwerte vor dem geöffneten Fenster einzuhalten, wird von vornherein für schutzbedürftige Nutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert. Dieser besteht darin, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind auf die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzbedürftigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, – lauteste Nachtstunde – und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Neben der Beurteilung für Situationen, die jeden Tag des Jahres stattfinden können, kennt die TA Lärm die sogenannten „seltene Ereignisse“. Seltene Ereignisse im Sinne von Nr. 6.3 TA Lärm liegen dann vor, wenn wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich ist. Für seltene Ereignisse nennt die TA Lärm gebietsunabhängig als Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Einzelne kurzzeitige Geräuscheinwirkungen dürfen diese Werte in Gebieten nach

Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

3.3 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigte Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

In Anlehnung an die 16. BImSchV, die TA Lärm, die

- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [10]*

sowie die aktuelle Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Erreichung und Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt. So kann beispielsweise eine Zunahme des Verkehrslärms in Ortsrandlage im Einzelfall nicht hinnehmbar sein, selbst wenn Orientierungs- oder Grenzwerte nicht überschritten werden. An einer vielbefahrenen klassifizierten Bundesstraße in einem städtischen Raum kann dagegen eine Zunahme des Verkehrslärms selbst dann noch hinnehmbar sein, wenn Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind und ein Planvorhaben eine weitere Lärmzunahme bedingt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 2 aufgeführt.

4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Vorentwurf Bebauungsplan „Vor der Langheck“, Ortsgemeinde Darscheid, WeSt Stadtplaner GmbH, Ulmen, Stand Februar 2025
- (B) Bebauungsplan „Heide Ober Lestert – 2. Erweiterung“, Ortsgemeinde Darscheid, WeSt Stadtplaner GmbH, Ulmen, in Kraft getreten am 27. Mai 2024
- (C) Bebauungsplan „Ober Irlenbach“ inkl. 1. und 2. Änderung, Ortsgemeinde Darscheid, Bekanntmachung vom 11. April 1975
- (D) Bebauungsplan 1. Änderung Gewerbegebiet „Ober Lestert“, Ortsgemeinde Darscheid, Karst Ingenieure GmbH, Nörtershausen, in Kraft getreten am 10. September 2009
- (E) Katasterplan in Form digitaler Daten, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (F) Höhendaten in Form von Höhenlinien, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (G) Gebäudedaten in Form von LoD1-Daten, entnommen über das frei verfügbare Tool der *Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz* (<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>)
- (H) Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022, abgerufen im Bearbeitungszeitraum unter https://map-umgebungslaerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung_2022
- (I) Luftbildaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: Google Earth (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), Google Maps (<https://www.google.de/maps/>), Mapillary (<https://www.mapillary.com>), HERE Map Creator (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel, die mit den maßgeblichen Orientierungs- und Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich. Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen (siehe Kapitel 4) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbildaufnahmen herangezogen. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 04. August 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Die Lage und Höhe der Objekte werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt bzw. den Planunterlagen entnommen.

6 Verkehrslärm

Laut dem Bebauungsplan-Entwurf „Auf der Langheck“ soll ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt werden, in dem u. a. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig sind.

Da Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO vorwiegend der Unterbringung nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe dienen, sind in Gewerbegebieten regelmäßig Geräuscheinwirkungen durch die Betriebe selbst zu erwarten. Wie bereits unter Kapitel 3.1 beschrieben, weisen Gewerbegebiete somit auch in Bezug auf einwirkenden Lärm wie den Verkehrslärm kein hohes Schutzniveau auf.

Für die vorliegende Planung kommen als relevant auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm-Schallquellen nur die Bundesautobahn 1 und die Karl-Kaufmann-Straße in Betracht. Laut den Untersuchungsergebnissen der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz sind die Bundesautobahn 1 ab dem Zubringer „Daun“ in Richtung Süden und die B 257 in Richtung Daun als sogenannte „Hauptverkehrsstraßen“ kartiert. Hauptverkehrsstraßen weisen eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge von mehr als 8.219 Kfz/24h auf. Der weitere Verlauf der A 1 in Richtung Norden sowie die L 91 sind als „sonstige Straße“ ebenfalls kartiert.

Zwar werden die Geräuscheinwirkungen auf Ebene der Lärmkartierung nicht nach den RLS-19 ermittelt, dennoch lassen sich Rückschlüsse zur Höhe der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen ziehen. Auf Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz, die im Plangebiet Geräuscheinwirkungen von weniger als 45 dB(A) für den Nachtzeitraum aufweist, kann sicher ausgeschlossen werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht überschritten werden. Dies gilt auch unter Einbeziehen der Geräuscheinwirkungen der Karl-Kaufmann-Straße.

Somit besteht auf Ebene der Bauleitplanung kein Handlungsbedarf Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, die über baurechtlich eingeführte Regelungen hinaus zusätzlichen Schallschutz gewähren. Ein ausreichender Schallschutz ist über die baurechtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ bereits auf Ebene des Planvollzugs sichergestellt.

Unter Verweis auf die Argumentation ist eine detaillierte Ermittlung der vorhandenen Geräuscheinwirkungen nach den RLS-19 im Bebauungsplanverfahren nicht erforderlich. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm sind in dem geplanten Gewerbegebiet aufgrund der geringen Schutzbedürftigkeit nicht zu erwarten.

7 Gewerbelärm

Da bei Angebotsbebauungsplänen konkrete Nutzungsabsichten nicht planungsrechtlich gesichert werden können, ist bei der Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zunächst zu prüfen, ob der Standort vom Grundsatz für die geplante Nutzung schalltechnisch geeignet ist oder ob schalltechnische Konflikte zu erwarten sind. Daher wird unabhängig von konkreten Vorhaben eine übergeordnete schalltechnische Prüfung des Standorts vorgenommen.

7.1 Emissionsdaten

Um die Geräuscheinwirkungen aus dem Plangebiet zu berücksichtigen, wird auf die in der DIN 18005 aufgeführten flächenbezogenen Schalleistungspegel zurückgegriffen. Die DIN 18005 nennt folgende Emissionskennwerte:

- Industriegebiete, Hafenanlagen: 65 dB(A)/m²
- Gewerbegebiete: 60 dB(A)/m²

Im Bebauungsplan „Vor der Langheck“ wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Daher werden tags und nachts zunächst die flächenbezogenen Schallleistungspegel eines Gewerbegebiets von 60 dB(A)/m² in Ansatz gebracht. Um die Festsetzung eines auch schalltechnisch eingeschränkten Gewerbegebiets zu berücksichtigen, wird der Nachtwert in einer zweiten Berechnung auf 50 dB(A)/m² reduziert.

Die Flächenschallquelle wird in 2,0 m Höhe über Grund modelliert. I. d. R. finden die meisten lärmintensiven Betriebstätigkeiten im Außenbereich bodennah statt (Fahrbewegungen von Pkw, Lkw, Verladetätigkeiten). Durch die Höhe der Schallquelle 2,0 m über Grund werden Geräusche, die deutlich über dem Erdboden entstehen, wie die Ausführung technischer Anlagen auf Dächern, ausreichend berücksichtigt.

Die Lage und Dimension der berücksichtigten Schallquellen sind in Abbildung A03 im Anhang A dargestellt.

7.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Geräuschimmissionen werden an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten ermittelt. Zur Definition von maßgeblichen Immissionsorten werden mehrere Faktoren berücksichtigt. Hierbei sind insbesondere die Lage (Entfernung, Himmelsrichtung), die Schutzbedürftigkeit, die topografische Situation und die Geschossigkeit von schutzbedürftigen Gebäuden zu nennen. Die maßgeblichen Immissionsorte werden so gewählt, dass bei Einhalten der jeweiligen Zielwerte, das Einhalten der Zielwerte auch an allen weiteren schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets sichergestellt wird. Die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzbedürftigkeit, die Orientierungswerte nach DIN 18005 und die Bebauungspläne sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 5 Gewerbelärm nach DIN 18005: Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Orientierungswerte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Orientierungswerte Tag Nacht [dB(A)]	Bebauungsplan
Alte Dauner Straße 35	WA	55 40	(C)
Alte Dauner Straße 42	WA	55 40	-
Alte Dauner Straße 44	WA	55 40	-
Alte Dauner Straße 46	WA	55 40	-
IO01 BP „Heide Ober Lestert“	WA	55 40	(B)

Nahezu alle umliegenden maßgeblichen Immissionsorte liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs von Bebauungsplänen. Die Schutzbedürftigkeit wird somit anhand der vorhandenen baulichen Strukturen sowie der aktuellen Rechtsprechung bestimmt. Für „Alte Dauner Straße 42“, „Alte Dauner Straße 44“ und „Alte Dauner Straße 46“ ist im Sinne der Anwohner die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets berücksichtigt.

Da über das künftige Geräuschverhalten von Betrieben im Gewerbegebiet „Vor der Langheck“ keine Aussagen getroffen werden können und die Orientierungswerte der DIN 18005 den Immissionsrichtwerten der TA Lärm entsprechend, erfolgt eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte der DIN 18005. Zuschläge der TA Lärm (u. a. Ruhezeitenzuschlag, Impulshaltigkeitszuschlag, Tonhaltigkeitszuschlag) sind nicht berücksichtigt. Dies ist sachgerecht, da die DIN 18005 pauschale Anhaltswerte vorgibt. Eine Berücksichtigung von

Zuschlägen und somit eine Beurteilung nach TA Lärm kann erst bei Vorliegen einer konkreten Planungsabsicht erfolgen.

Die Immissionsprognose erfolgt gemäß dem Stand der Technik. Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnung wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“ vom Oktober 1999 [11]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen in der Regel Oktav-Schallpegeln im Frequenzbereich von 63 Hz bis 8.000 Hz zugrunde. Es wird zwischen dem allgemeinen Verfahren (frequenzabhängige Berechnung unter Berücksichtigung der akustischen Eigenschaften der Bodenbereiche in Quellnähe, Mittel- und Empfängerbereich) und dem alternativen Verfahren (frequenzunabhängiger Berechnung) unterschieden. Im vorliegenden Fall wird das alternative Verfahren herangezogen.

Die von einer Schallquelle in größeren Entfernungen hervorgerufenen Schallimmissionen weisen bedingt durch die je nach Wetterlage stark unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen zum Teil erhebliche Schwankungen aus. In der Regel werden die höchsten Pegel am Immissionsort bei Mitwindbedingungen (Wind weht von der Schallquelle zum Immissionsort) ermittelt. Der über einen längeren Zeitraum, d. h. über alle auftretenden Wetterlagen energetisch gemittelte Schalldruckpegel ist im Allgemeinen kleiner als der Mitwind-Mittelungspegel. Je näher die Schallquelle am Immissionsort liegt, umso geringer wirken sich meteorologische Einflüsse auf die Schallausbreitung aus. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für den Gewerbelärm unter Schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ($C_0 = 0$ dB).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkung werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Beurteilungspegel werden für Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster berechnet. Es werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von 10 °C mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schalleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

7.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die folgende Abbildung im Anhang A zeigt die Berechnungsergebnisse:

Tabelle 6 Gewerbelärm nach DIN 18005: Darstellung der Berechnungsergebnisse

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Beurteilungszeitraum	Schallschutzkonzept
A03	Einzelpunktkarte	Beurteilungspegel	Tag und Nacht	ohne
A04	Einzelpunktkarte	Beurteilungspegel	Tag und Nacht	mit

In den Abbildungen werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind neben der Bezeichnung des Immissionsortes die jeweilige Schutzbedürftigkeit und die Orientierungswerte der DIN 18005 für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. und 3. Spalte sind die Beurteilungspegel am Tag und in der

Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten bzw. unterschritten werden. Eine rote Schreibweise bedeutet eine Überschreitung.

Dabei ist die Bezeichnung so gewählt, dass „ohne Schallschutzkonzept“ die Ausweisung eines (schalltechnisch) uneingeschränkten Gewerbegebiets bedeutet. Die Bezeichnung „mit Schallschutzkonzept“ bezeichnet die Berücksichtigung eines eingeschränkten Gewerbegebiets.

7.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** und in der **Nacht** werden an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel zwischen 37 und 48 dB(A) (Abbildung A03) ermittelt. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete am Tag wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. um mindestens 7 dB unterschritten. Somit ist selbst bei einer schalltechnisch uneingeschränkten gewerblichen Nutzung am Tag nicht von schalltechnischen Konflikten auszugehen. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) in der Nacht wird an nahezu allen Immissionsorten überschritten. Dabei betragen die Überschreitungen zwischen 4 und 8 dB überschritten. Lediglich am IO01 BP „Heide Ober Lestert“ wird der Orientierungswert eingehalten.

Der Bebauungsplan-Entwurf sieht die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets vor. Unter Berücksichtigung eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 50 dB(A)/m² in der Nacht werden Beurteilungspegel zwischen 27 und 38 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) in der Nacht wird an allen Immissionsorten eingehalten. Die Unterschreitungen des Orientierungswerts betragen 2 bis 13 dB.

Der Begriff „eingeschränktes Gewerbegebiet“ ist schalltechnisch nicht abschließend definiert. Es ist im Einzelfall festzulegen, ob über die Festsetzung eines „eingeschränkten Gewerbegebiets“ hinaus weitere Festsetzungen erforderlich werden, um mögliche künftige schalltechnische Konflikte bereits auf Ebene der Bauleitplanung auszuschließen.

Hierbei kommt insbesondere eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [12] in Betracht. Bei der Geräuschkontingentierung handelt es sich, entgegen dem Namen, nicht um ein klassisches Schallschutzinstrument. Die Rechtsgrundlage für Geräuschkontingentierungen bildet § 1 Abs. 4 BauNVO. Hiernach können Baugebiete nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert werden. Somit handelt es sich bei der Geräuschkontingentierung um ein städtebauliches Instrument, um Flächen gleicher Art der baulichen Nutzung untereinander zu gliedern. Nach der gängigen Rechtsprechung der vergangenen Jahre (u. a. BVerwG 4 CN 5.19 vom 18. Februar 2021, BVerwG 4 CN 8.19 vom 29. Juni 2021, BVerwG 7C 4.24 vom 23. Januar 2025) werden hohe Anforderungen an die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gestellt. Neben einer (sinnvollen städtebaulichen) Gliederung, also der Vergabe unterschiedlich hoher Geräuschkontingente, darf vor allem die nach BauNVO festgesetzte Art der baulichen Nutzung nicht grundlegend infrage gestellt werden. Die Geräuschkontingentierung darf somit bezogen auf ein Gebiet nicht dazu führen, dass einzelne Nutzungen, die die BauNVO in einem Gebiet für zulässig definiert, durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung faktisch unzulässig werden. Hierzu empfiehlt die Rechtsprechung eine oder mehrere Teilflächen nicht zu kontingentieren oder so hohe Kontingente zu vergeben, dass auf diesen Flächen alle laut BauNVO zulässigen Nutzungen für die jeweilige Gebietsart weiterhin zulässig sind. Für die konkrete Planung „Vor der Langheck“ müssten somit „nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe“ mindestens auf einer Teilfläche uneingeschränkt zulässig sein. Dies kann unter Berücksichtigung der aufgeführten Ergebnisse nicht gewährleistet werden, da im Nachtzeitraum eine schalltechnische Einschränkung gegenüber der Anhaltswerte der DIN 18005 erforderlich wäre. Auch eine ausreichend große

Teilfläche nicht zu kontingentieren ist aus planungsrechtlicher Sicht für die Planung „Vor der Langheck“ wenig sinnvoll, da dadurch maximal noch ein bis zwei kleine Teilflächen verbleiben würden. Inwiefern bei maximal zwei Teilflächen noch eine „Gliederung“ nach § 1 Abs. 4 BauNVO vorliegt, wird offengelassen und kann nicht abschließend auf Ebene des schalltechnischen Gutachtens beurteilt werden. Es scheint jedoch zweifelhaft, dass bei einer ohnehin geringen Plangebietsgröße eine Gliederung des Gebiets zu einer Konfliktbewältigung beitragen kann.

Umgekehrt besteht mit der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“ eine normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm. Die TA Lärm kennt dabei auch Regelungsvorschriften für die Beurteilung einer sogenannten „Zusatzbelastung“. Nach Nr. 2.4 TA Lärm ist eine Zusatzbelastung der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich oder tatsächlich hervorgerufen wird.

Durch die vorhandenen Gewerbebetriebe im Gewerbegebiet „Ober Lestert“ ist eine Vorbelastung durch bereits vorhandene Geräuscheinwirkungen aufgrund von Gewerbelärm auf die bestehende Wohnbebauung nicht auszuschließen. Gleichzeitig gliedert der Bebauungsplan Gewerbegebiet „Ober Lestert“ durch die Festsetzung 1.1.3 das bestehende Gewerbegebiet in 2 Ordnungsbereiche. In beiden Ordnungsbereichen sind lediglich Betriebe zulässig, die vergleichsweise geringe Schallimmissionen verursachen. Durch die vorhandene Trennung des bestehenden Gewerbegebiets zu den bestehenden Wohngebieten (dazwischen befindet sich eine stillgelegte Bahntrasse) ist nicht von grundsätzlichen schalltechnischen Konflikten im Bestand auszugehen.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets „Vor der Langheck“ ist zudem nur die Ansiedlung weniger kleinerer Betriebe bzw. eines etwas größeren Betriebs zu erwarten. Unter Nr. 3.2.1 TA Lärm kann die Zusatzbelastung von einzelnen Betrieben am sogenannten Irrelevanzkriterium „IRW-6“ beurteilt werden. Die zusätzliche Geräuschbelastung von sich im Gewerbegebiet „Vor der Langheck“ ansiedelnden Betrieben ist somit nach TA Lärm schalltechnisch verträglich, wenn die Immissionsrichtwerte mindestens um 6 dB unterschritten werden.

Es wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen keine Festsetzung zum vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärm zu treffen. Sowohl das Vorhandensein einer auf Ebene des Planvollzugs eindeutig definierten Anforderung (Nr. 3.2.1 TA Lärm zur Beurteilung einer Zusatzbelastung durch Gewerbelärm) als auch die nicht rechtsicher festsetzbare Geräuschkontingentierung nach § 1 Abs. 4 BauNVO (es mangelt an einer schalltechnisch uneingeschränkten Fläche, auf der sich „nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe“ ansiedeln können) begründen die Empfehlung. Es bestehen zudem keine grundsätzlichen schalltechnischen Konflikte. Insbesondere im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) können uneingeschränkte gewerbliche Betriebstätigkeiten durchgeführt werden. Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00-06.00 Uhr) können zumindest nicht lärminensive gewerbliche Betriebstätigkeiten durchgeführt werden. Dabei kann durch entsprechende Maßnahmen, wie die Errichtung einer abschirmenden Gebäudestruktur, das Maß der Betriebstätigkeiten deutlich gesteigert werden. Dies kann nicht abschließend auf Ebene der Bauleitplanung festgesetzt werden, womit die abschließende Beurteilung auf Ebene des Planvollzugs verlagert wird. Die Verlagerung von Schallschutzmaßnahmen auf Ebene des Planvollzugs ist zulässig, sofern eine entsprechende Begründung vorliegt und die Gebietsausweisung an sich nicht durch absehbare Konflikte im Schallimmissionsschutz infrage zu stellen ist. Für die Plangebietsentwicklung „Vor der Langheck“ werden keine grundsätzlichen schalltechnischen Konflikte, die nicht auf Ebene des Planvollzugs gelöst werden können, ermittelt. Durch die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets und das Aufführen der in diesem Gutachten beschriebenen (schalltechnischen) Einschränkung im Nachtzeitraum ist die Vorgehensweise aus gutachterlicher Sicht ausreichend begründet.

Die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist im geplanten Gewerbegebiet „Vor der Langheck“ möglich. Betriebe, die ausschließlich am Tag (06.00-22.00 Uhr) Betriebstätigkeiten beabsichtigen sind dabei aus schalltechnischer Sicht weitestgehend uneingeschränkt. Betriebe, die auch in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) Betriebstätigkeiten beabsichtigen, können durch bauliche und organisatorische Maßnahmen auf Ebene des Planvollzugs eine entsprechende Betriebstätigkeit sicherstellen.

8 Zunahme des Verkehrslärms

Das Plangebiet „Vor der Langheck“ ist über die Karl-Kaufmann-Straße zur Landesstraße 91 und anschließend unmittelbar zur Bundesautobahn 1 erschlossen. Die Karl-Kaufmann-Straße besitzt im Status quo eine untergeordnete Bündelungsfunktion. Neben Verkehren aus Wohngebieten (u. a. Alte Dauner Straße, Lehwaldstraße, Im Dreesflur) ist das bestehende Gewerbegebiet „Ober Lestert“ über die Karl-Kaufmann-Straße erschlossen. Im Süden des Straßenverlaufs ist auch eine bestehende Sportanlage (Sportplatz, Kleinspielfeld, 3 Tennisplätze) über die Karl-Kaufmann-Straße erschlossen. Zudem besitzt die Karl-Kaufmann-Straße eine Verbindungsfunktion zwischen den Landesstraßen 91 und 66.

Die Erschließung des geplanten eingeschränkten Gewerbegebiets ändert somit nicht grundsätzlich die Funktion der Karl-Kaufmann-Straße. Ebenso sind die zu erwartenden Auswirkungen auf die Verkehrszusammensetzung gering. Bereits im Status quo ist durch das vorhandene Gewerbegebiet „Ober Lestert“ von Lkw-Verkehren entlang der Karl-Kaufmann-Straße auszugehen. Die Karl-Kaufmann-Straße verläuft zudem in Ortsrandlage. Auswirkungen durch die Zunahme des Verkehrslärms sind auf die unmittelbar an der Karl-Kaufmann-Straße liegenden Gebäude zu erwarten. Hierbei handelt es sich um 6 Wohngebäude und ein Hotel.

Entlang des weiteren Straßennetzes der L 91 in Richtung der Bundesautobahn 1 befinden sich keine weiteren schutzbedürftigen Nutzungen. Zudem ist beim Auffahren auf die L 91 von einer Verkehrsvermischung auszugehen, sodass kein Ursachenzusammenhang mehr erkennbar ist. Die bestehende Verkehrsbelastung und die damit einhergehenden Geräuscheinwirkungen sind so hoch, dass die zusätzlichen Verkehre nicht zu einer relevanten Änderung der bestehenden Geräuscheinwirkung durch Verkehrslärm führen.

Abschließend ist aus schalltechnischer Sicht keine günstigere Erschließung des Plangebiets möglich. Die zusätzlichen Verkehre werden auf einer Wegstrecke von ca. 350 m über die Karl-Kaufmann-Straße zum übergeordneten Straßennetz (L 91, A 1) geführt. Aus schalltechnischer Sicht wäre eine günstigere Erschließung nur für den theoretischen Fall eines Straßenneubaus westlich der bestehenden Sportanlage gegeben. Der Neubau einer Straße und die damit einhergehenden Auswirkungen auf die Umwelt stehen nicht im Verhältnis zu den geringen Minderungen der Geräuscheinwirkungen entlang der Karl-Kaufmann-Straße.

Die Zunahme des Verkehrslärms wird somit aus schalltechnischer Sicht als verträglich eingestuft. Die Erschließung des geplanten Gewerbegebiets über eine Ortsrandstraße, die bereits im Status quo eine Bündelungsfunktion aufweist und über die auch im Status quo bereits ein Gewerbegebiet erschlossen ist, geht aus schalltechnischer Sicht nur mit geringen zusätzlichen Geräuscheinwirkungen einher. Zudem bestehen keine weiteren offensichtlichen Erschließungsalternativen, die schalltechnisch vorteilhaft wären.

9 Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Darscheid beabsichtigt die Entwicklung eines eingeschränkten Gewerbegebiets auf einem ca. 1,8 ha großen Areal in der Ortsgemeinde Darscheid. Zur Umsetzung der beschriebenen Entwicklungsabsicht wird der Bebauungsplan „Vor der Langheck“ aufgestellt.

Das Plangebiet grenzt westlich und nördlich an forst- und landwirtschaftliche Flächen. In ca. 500 m Entfernung verläuft südwestlich die Bundesautobahn 1. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die unmittelbar östlich verlaufende Karl-Kaufmann-Straße zur Landesstraße 91. Von dort aus ist eine unmittelbare Anbindung an die A 1 gegeben.

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation sind in dieser schalltechnischen Voruntersuchung folgende Lärmarten untersucht und bewertet worden:

- Verkehrslärm im Plangebiet,
- Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Zunahme des Verkehrslärms.

Die Aufgabenstellungen sind getrennt voneinander untersucht und bewertet worden. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

Verkehrslärm im Plangebiet

Die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm, der von bestehenden, baulich nicht geänderten Straßenabschnitten auf ein Plangebiet einwirkt, erfolgt einzelfallbezogen. Grundsätzlich gilt: Je höher die Lärmbelastung durch Verkehrslärm im Plangebiet ist,

- desto gewichtiger müssen die für die Planung einer schutzbedürftigen Nutzung sprechenden städtebaulichen Belange sein und
- umso mehr muss die Kommune die planerischen, baulichen und technischen Möglichkeiten zur Verhinderung der Lärmauswirkung ausschöpfen.

Gewerbegebiete weisen eine sehr geringe Schutzbedürftigkeit in Bezug auf einwirkenden Verkehrslärm auf. Die untere Schwelle, die zur Beurteilung einwirkenden Verkehrslärms heranzuziehen ist, sind die sogenannten Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Diese betragen für Gewerbegebiete 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Die nächste Schwelle, die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) betragen am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A) und sind nahezu identisch mit den Schwellenwerten der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Für die vorliegende Planung kommen als relevant auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm-Schallquellen nur die Bundesautobahn 1 und die Karl-Kaufmann-Straße in Betracht. Entsprechend der Ergebnisse der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz kann ausgeschlossen werden, dass relevante Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm auf das Plangebiet einwirken. Zwar werden die Geräuscheinwirkungen auf Ebene der Lärmkartierung nicht nach den RLS-19 ermittelt, dennoch lassen sich Rückschlüsse zur Höhe der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen ziehen. Auf Grundlage der Ergebnisse der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz, die im Plan-

gebiet Geräuscheinwirkungen von weniger als 45 dB(A) für den Nachtzeitraum aufweist, kann sicher ausgeschlossen werden, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) am Tag bzw. 55 dB(A) in der Nacht überschritten werden. Dies gilt auch unter Einbeziehen der Geräuscheinwirkungen der Karl-Kaufmann-Straße.

Somit besteht auf Ebene der Bauleitplanung kein Handlungsbedarf Schallschutzmaßnahmen festzusetzen, die über baurechtlich eingeführte Regelungen hinaus zusätzlichen Schallschutz gewähren. Ein ausreichender Schallschutz ist über die baurechtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ bereits auf Ebene des Planvollzugs sichergestellt.

Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Die Beurteilung von Gewerbelärm erfolgt in Konkretisierung der DIN 18005 nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm“. Da bei Angebotsbebauungsplänen konkrete Nutzungsabsichten nicht planungsrechtlich gesichert werden können, ist bei der Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zunächst zu prüfen, ob der Standort vom Grundsatz für die geplante Nutzung schalltechnisch geeignet ist oder ob schalltechnische Konflikte zu erwarten sind. Um die Geräuscheinwirkungen aus dem Plangebiet zu beurteilen, ist die in der DIN 18005 aufgeführten flächenbezogenen Schalleistungspegel für Gewerbegebiete von 60 dB(A)/m² am Tag (06.00-22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) zurückgegriffen worden. Für eingeschränkte Gewerbegebiete gibt es nach DIN 18005 keine Anhaltswerte. Um dennoch eine Aussage treffen zu können, ist für den Nachtzeitraum ein um 10 dB geminderter Wert von 50 dB(A)/m² angesetzt worden.

Da über das künftige Geräuschverhalten von Betrieben im Gewerbegebiet „Vor der Langheck“ keine Aussagen getroffen werden können und die Orientierungswerte der DIN 18005 den Immissionsrichtwerten der TA Lärm entsprechend, erfolgt eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte der DIN 18005. Zuschläge der TA Lärm (u. a. Ruhezeitenzuschlag, Impulshaltigkeitszuschlag, Tonhaltigkeitszuschlag) sind nicht berücksichtigt.

Am Tag (06.00-22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00-06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde) werden an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel zwischen 37 und 48 dB(A) bei einer schalltechnisch uneingeschränkten gewerblichen Nutzung im Plangebiet ermittelt. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete am Tag wird an allen Immissionsorten eingehalten bzw. um mindestens 7 dB unterschritten. Schalltechnische Konflikte am Tag (06.00-22.00 Uhr) sind somit nicht zu erwarten. In der Nacht werden Überschreitungen des Orientierungswerts um 4 bis 8 dB ermittelt. Unter Berücksichtigung der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets (also eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 50 dB(A)/m²) in der Nacht werden Beurteilungspegel zwischen 27 und 38 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) in der Nacht wird an allen Immissionsorten eingehalten. Die Unterschreitungen des Orientierungswerts betragen 2 bis 13 dB.

Aufgrund der unter Kapitel 7.4 aufgeführten Begründung wird die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebiets ohne weitere Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz aus gutachterlicher Sicht empfohlen. Planungsrechtliche Instrumente wie eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 lassen sich nichts rechtssicher umsetzen, da eine entsprechende Gliederung des Plangebiets nach § 1 Abs. 4 BauNVO bei zeitgleicher Zulässigkeit aller Nutzungen die der Bebauungsplan zulässt (bzw. die nach § 8 BauNVO in Gewerbegebieten zulässig sind) nicht möglich ist. Auf Ebene des Planvollzugs ist ein ausreichender Schallschutz durch Anwendung des Irrelevanzkriteriums „IRW-6“ nach Nr. 3.2.1 TA Lärm sichergestellt, da das vorliegende Planvorhaben allein aufgrund der Gebietsgröße keine große Zahl an zusätzlichen Gewerbebetrieben ermöglicht.

Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen. Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigte Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

Unter Berücksichtigung mehrerer Beurteilungsgrundlagen sowie der aktuellen Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Erreichung und Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt.

Die Zunahme des Verkehrslärms wird für das Plangebiet „Vor der Langheck“ aus schalltechnischer Sicht als verträglich eingestuft. Die Erschließung des geplanten Gewerbegebiets über eine Ortsrandstraße, die bereits im Status quo eine Bündelungsfunktion aufweist und über die auch im Status quo bereits ein Gewerbegebiet erschlossen ist, geht aus schalltechnischer Sicht nur mit geringen zusätzlichen Geräuscheinwirkungen einher. Zudem bestehen keine weiteren offensichtlichen Erschließungsalternativen, die schalltechnisch vorteilhaft wären.

Sankt Wendel, 13. August 2025

Bericht verfasst durch



Tobias Klein
Geschäftsführer



Vivienne Matzenbacher
Projektingenieurin

10 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020.
- [8] Anlage 2 zur 16. BImSchV "Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)", Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313).
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5).
- [10] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [11] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", vom Oktober 1999.
- [12] DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", vom Dezember 2006.

Anhang

Anhang A – Abbildungen

Abbildung A01	Übersichtslageplan
Abbildung A02	Entwurf des Bebauungsplans, Stand: Februar 2025
Abbildung A03	Gewerbelärm nach DIN 18005, Einzelpunktkarte, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Tag und Nacht, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A04	Gewerbelärm nach DIN 18005, Einzelpunktkarte, Beurteilungspegel, Beurteilungszeitraum Tag und Nacht, mit Schallschutzkonzept

Anhang B – Tabellen








Tabelle B01	Gewerbelärm nach DIN 18005, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B02	Gewerbelärm nach DIN 18005, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan "Vor der Langheck"
Darscheid

Übersichtslageplan

Bearbeiter: tk, vm
Datum: 13.08.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Straße
-  Plangebiet



A3, Maßstab 1:5.000

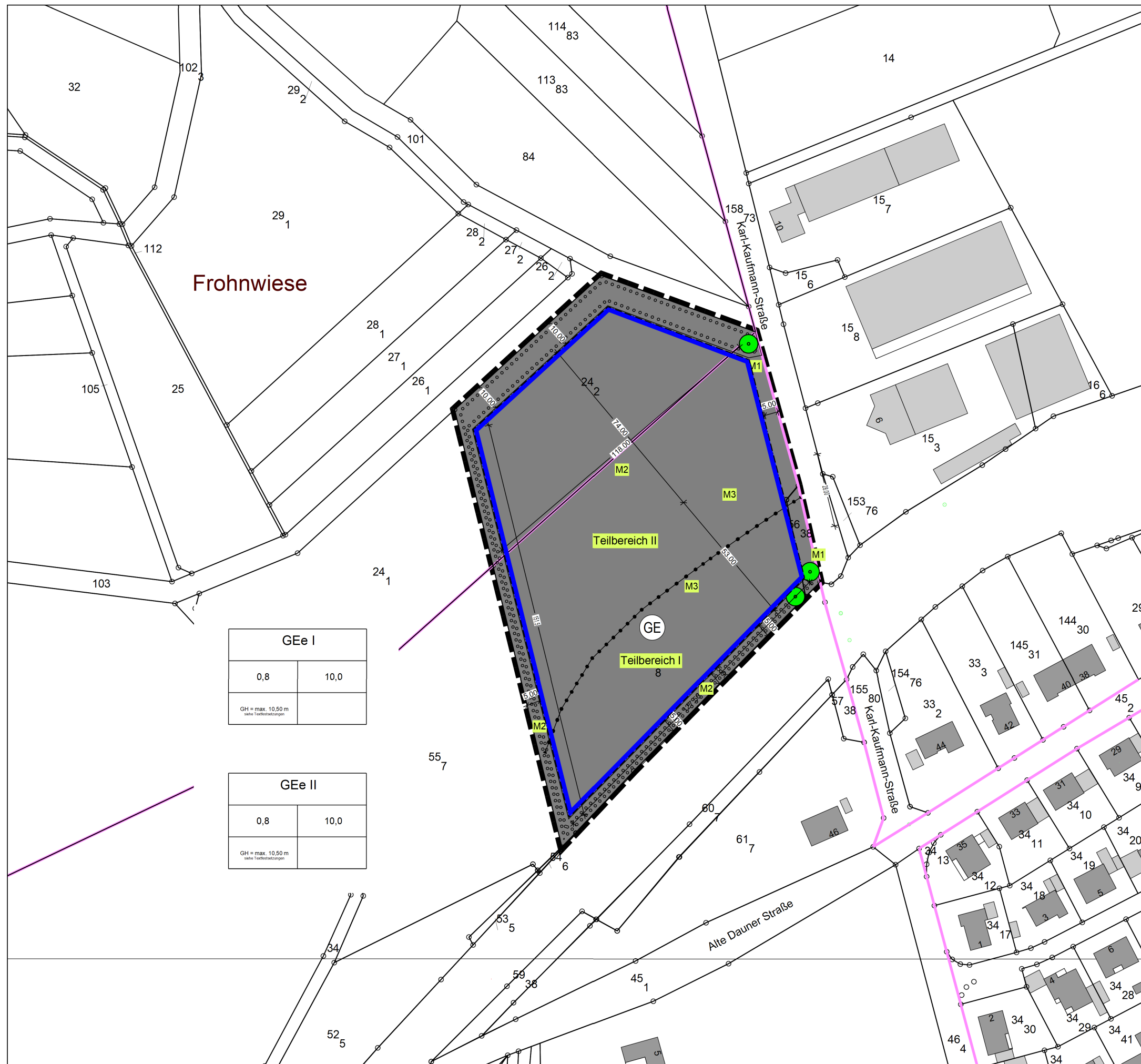


Abbildung A01

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan "Vor der Langheck"
Darscheid

Entwurf des Bebauungsplans
Stand: Februar 2025

Bearbeiter: tk, vm
Datum: 13.08.2025



A3, Maßstab 1:1.500
0 10 20 40 60 m



Abbildung A02

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan "Vor der Langheck"
Darscheid

Gewerbelärm nach DIN 18005









Einzelpunktkarte
Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, vm
Datum: 13.08.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Straßen
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort



IO01 BP "Heide Ober Lestert"
WA: 55/40 dB(A)

	LrT	LrN
EG	37	37
1.OG	39	39
2.OG	40	40

Alte Dauner Straße 42
WA: 55/40 dB(A)

	LrT	LrN
EG	46	46

Alte Dauner Straße 44
WA: 55/40 dB(A)

	LrT	LrN
EG	47	47

Alte Dauner Straße 35
WA: 55/40 dB(A)

	LrT	LrN
EG	44	44
1.OG	45	45

Alte Dauner Straße 46
WA: 55/40 dB(A)

	LrT	LrN
EG	48	48

A3, Maßstab 1:1.500

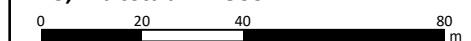


Abbildung A03

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan "Vor der Langheck"
Darscheid

Gewerbelärm nach DIN 18005









Einzelpunktkarte
Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag und Nacht

mit Schallschutzkonzept

Bearbeiter: tk, vm
Datum: 13.08.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Straßen
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Flächenschallquelle
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:1.500



Abbildung A04



Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan "Vor der Langheck", Darscheid

Gewerbelärm nach DIN 18005, Beurteilungspegel, ohne Schallschutzkonzept

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quellentyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Alte Dauner Straße 46 SW EG IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 48 dB(A)																				
1-LrT	TB 1 60 60 dB(A)/m ²	Fläche	95,8	60,0	3815,4	0,0	0,0	0,0	86,8	-49,8	-0,9	0,0	-0,8	0,0	0,1	44,5	0,0	0,0	0,0	44,1
1-LrT	TB 2 60 60 dB(A)/m ²	Fläche	100,1	60,0	10123,4	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	0,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	45,1
2-LrN	TB 1 60 60 dB(A)/m ²	Fläche	95,8	60,0	3815,4	0,0	0,0	0,0	86,8	-49,8	-0,9	0,0	-0,8	0,0	0,1	44,5	0,0	0,0	0,0	44,1
2-LrN	TB 2 60 60 dB(A)/m ²	Fläche	100,1	60,0	10123,4	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	0,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	45,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan "Vor der Langheck", Darscheid

Gewerbelärm nach DIN 18005, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept
 Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Alte Dauner Straße 46 SW EG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 48 dB(A) LrN 38 dB(A)																				
1-LrT	TB 1 60 50 dB(A)/m ²	Fläche	95,8	60,0	3815,4	0,0	0,0	0,0	86,8	-49,8	-0,9	0,0	-0,8	0,0	0,1	44,5	0,0	0,0	0,0	44,1
1-LrT	TB 2 60 50 dB(A)/m ²	Fläche	100,1	60,0	10123,4	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	0,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	45,1
2-LrN	TB 1 60 50 dB(A)/m ²	Fläche	95,8	60,0	3815,4	0,0	0,0	0,0	86,8	-49,8	-0,9	0,0	-0,8	0,0	0,1	44,5	0,0	-10,0	0,0	34,1
2-LrN	TB 2 60 50 dB(A)/m ²	Fläche	100,1	60,0	10123,4	0,0	0,0	0,0	142,0	-54,0	0,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	45,4	0,0	-10,0	0,0	35,1

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan "Vor der Langheck", Darscheid

Gewerbelärm nach DIN 18005, Beurteilungspegel, mit Schallschutzkonzept
Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel