

Bericht:

22127-GU05-V3

**Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen
Ein- und Auswirkungen durch und auf das
Bebauungsplangebiet „Blasiusblick“ in Kaufbeuren**

Schallimmissionsprognose

Projekt:

Bebauungs- und Grünordnungsplan „Blasiusblick“
für den Bereich zwischen Kemptener Tor, Kemptener
Straße und Blatterbachweg
Kaufbeuren

Auftraggeber:

Stadt Kaufbeuren
Stadtplanung und Bauordnung
Kaiser-Max-Straße 1
87600 Kaufbeuren

Auftragnehmer:

Kurz und Fischer GmbH
Miesbacher Straße 23
83620 Feldkirchen-Westerham

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkkS Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Datum:

11.12.2025

	Seite
Inhaltsverzeichnis	
1 Kurzfassung	4
1.1 Situation und Aufgabenstellung	4
1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse	5
2 Abstimmungen und Eingangsdaten	7
3 Beurteilungsgrundlagen	8
3.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau	8
3.2 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung	9
3.3 TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	10
4 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm	11
4.1 Grundlagen Straßenverkehr	11
4.2 Berechnungsverfahren	15
4.3 Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung	16
4.4 Schallschutzmaßnahmen	17
5 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Anlagenlärm	18
5.1 Grundlagen Anlagenlärm	18
5.2 Berechnungsverfahren	22
5.3 Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung	22
6 Auswirkungen des Plangebiets durch Verkehrslärm	23
7 Auswirkungen Parkverkehr	24
Literaturverzeichnis	27
Anlagenverzeichnis	28

Änderungsvermerk

Versions-Nr.	Datum	Änderungen
22127-GU05	29.04.2024	Urfassung
22127-GU05-V2	08.07.2024	<p>Überarbeitung aufgrund der Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde im Rahmen der Behördenbeteiligung</p> <p>Folgende Änderungen wurden vorgenommen:</p> <p>Abschnitt 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der Formulierung entsprechend des Beurteilungsschemas der 16. BImSchV <p>Anlage 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Darstellung der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV mit einer Nachkommastelle zwecks Überprüfbarkeit, ob die Werte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht oder unterschritten wurden. <p>Infolge der Überarbeitungen ergeben sich keine Auswirkungen auf die Ergebnisse und etwaigen Schallschutzmaßnahmen.</p>
22127-G05-V3	09.12.2025	<p>Überarbeitung aufgrund geänderter Plangrundlagen (Entfall Häuser G und H, Errichtung Parkplatz, Einrichtung öffentliche Verkehrsfläche südlich von Haus C)</p> <p>Folgende Änderungen wurden vorgenommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abschnitt 1: aktualisiert - Abschnitt 1.2.4: neu erstellt - Abschnitt 2: aktualisiert - Abschnitt 4.1: Zufahrt ergänzt - Abschnitt 4.3: aktualisiert - Abschnitt 6: Neubau Zufahrt ergänzt, Berechnung und Beurteilung aktualisiert - Abschnitt 7: neu erstellt - Anlagen 1 bis 4: aktualisiert - Anlagen 5.1 und 5.2: neu erstellt

Der vorliegende Bericht 22127-GU05-V3 ersetzt den Bericht 22127-GU05-V2 mit Stand vom 08.07.2024.

1 Kurzfassung

1.1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Kaufbeuren hat die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Blasiusblick“ für den Bereich zwischen Kemptener Tor, Kemptener Straße und Blatterbachweg in Kaufbeuren beschlossen. Auf der Brachfläche sollen sechs Mehrfamilienhäuser mit etwa 60 Wohneinheiten errichtet werden. Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

Ursprünglich war im Plangebiet die Errichtung von acht Mehrfamilienhäusern mit etwa 100 Wohneinheiten vorgesehen. Die für die Wohnbebauung notwendigen Stellplätze sollten im Bereich des Märzenparks nördlich des Plangebiets nachgewiesen werden. Hierfür sollte ein separates Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. Aus Denkmalschutzgründen ist auf eine Bebauung östlich des Märzenbachs zu verzichten. Auf dieser Freifläche sollen nun die 54 Stellplätze, die für die Wohnbebauung nachzuweisen sind, situiert werden. Die Zu- und Abfahrt von/zur Kemptener Straße erfolgt über eine neu zu schaffende öffentliche Verkehrsfläche am südlichen Rand des Plangebiets.

Westlich und nördlich des Plangebiets verlaufen die stark befahrenen Straßen Kemptener Straße und Kemptener Tor. Zudem befindet sich nordwestlich des Plangebiets ein Kreisverkehr mit Anbindung zur Kemnater Straße. Nach Osten wird das Plangebiet durch zur Stadtmauer hin ansteigende Grünanlagen begrenzt. Nördlich, südlich und westlich des Plangebiets sind Wohngebäude mit vereinzelten gewerblichen Nutzungen situiert. Diese Bereiche sind gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Kaufbeuren als Gemischte Bauflächen ausgewiesen.

In Anlage 1 ist das Plangebiet im räumlichen Zusammenhang dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für die sachgerechte Abwägung eine Schallimmissionsprognose erforderlich, in der die folgenden Aufgabenstellungen untersucht werden:

Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet

- Ermittlung der Straßenverkehrslärmimmissionen und Bewertung nach DIN 18005 [1, 2].
- Ermittlung der Anlagenlärmimmissionen durch Gewerbebetriebe in den angrenzenden Mischgebieten und Bewertung nach DIN 18005 [1, 2] i. V. m. der TA Lärm [3].

Auswirkungen des Bebauungsplangebiets

- Ermittlung der schalltechnischen Auswirkungen durch den Neubau einer öffentlichen Verkehrsfläche sowie Schallreflexionen an den im Plangebiet zulässigen Baukörpern entlang der Kemptener Straße und Bewertung nach / in Anlehnung an die 16. BImSchV [4].
- Ermittlung der schalltechnischen Auswirkungen durch den Parkverkehr im Plangebiet und Beurteilung nach TA Lärm [3].

1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

1.2.1 Einwirkungen Straßenverkehrslärm (siehe Abschnitt 4)

Infolge der Verkehrslärmimmissionen, ausgehend von den unmittelbar angrenzenden Straßen Kemptener Straße und Kemptener Tor sowie dem Kreisverkehr, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet überschritten (siehe Anlage 2.2).

Unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung werden die Orientierungswerte an den straßenabgewandten Fassaden der zweiten Bebauungsreihe eingehalten (siehe Anlage 2.3). Für die Bereiche mit Überschreitungen der Orientierungswerte werden in Abschnitt 4.4 Schallschutzmaßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen.

An den unmittelbar der Kemptener Straße zugewandten Fassaden der ersten Bebauungsreihe sind Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht zu erwarten, womit die Schwellenwerte zur Schutzwicht des Staates für Gesundheit und Eigentum überschritten werden. An diesen Fassaden sind ohne entsprechende Schallschutzmaßnahmen (siehe Abschnitt 4.4) keine Wohnnutzungen zulässig.

1.2.2 Einwirkungen Anlagenlärm (siehe Abschnitt 5)

Durch die von außerhalb des Plangebiets einwirkenden Anlagengeräuscheimmissionen (Sportsbar, Gaststätte mit Biergarten und Bestattungsunternehmen) werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sowie die zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten (siehe Anlage 3.2). Somit ist von keinen Einschränkungen für die bestehenden Gewerbebetriebe durch die heranrückende Wohnbebauung auszugehen. An den geplanten Gebäuden sind keine Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich des Anlagenlärms erforderlich.

1.2.3 Auswirkungen Verkehrslärm (siehe Abschnitt 6)

Ausgehend vom Plangebiet entstehen auf der Kemptener Straße keine relevanten Verkehrszunahmen. Aufgrund von Reflexionen an der geplanten Bebauung sind jedoch an den gegenüberliegenden Wohngebäuden Kemptener Straße 12 bis 20 Geräuschpegelerhöhungen von bis zu 1,1 dB zu erwarten (siehe Anlage 4). Die zur Beurteilung hilfsweise heranziehbaren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht werden bereits im Prognosenullfall deutlich überschritten. Entsprechend der hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen 16. BImSchV können Pegelzunahmen von weniger als 3 dB als nicht wesentlich eingestuft werden, sofern die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. Im vorliegenden Fall werden die Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht eingehalten. Die Pegelzunahmen können somit als nicht wesentlich eingestuft und im Rahmen der Abwägung ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen als zulässig betrachtet werden.

An der Nordfassade des Gebäudes Kemptener Straße 21, welche der neuen öffentlichen Verkehrsfäche des Plangebiets zugewandt ist, sind Pegelzunahmen von 0,1 dB am Tag und 0,2 dB in der

Nacht zu erwarten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags und nachts auch durch den gesamten Verkehrslärm eingehalten. Der Neubau der öffentlichen Verkehrsfläche ist somit auch streng nach 16. BImSchV ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen als zulässig zu betrachten.

1.2.4 Auswirkungen Parkverkehr (siehe Abschnitt 7)

Die Auswirkungen durch den Parkverkehr auf dem geplanten Parkplatz östlich des Märzenbachs mit insgesamt 54 Stellplätzen wurde rechnerisch untersucht. Die Berechnungsergebnisse (siehe Anlage 5.1) zeigen, dass durch den Parkverkehr im Plangebiet die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sowie die zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an allen untersuchten Immissionsorten im Plangebiet sowie außerhalb des Plangebiets eingehalten werden.

In geringem Umfang sind zudem Stellplätze für Behinderte im Nahbereich der Häuser A bis C vorgesehen. Aufgrund der geringen Anzahl und ihrer Notwendigkeit können diese Stellplätze ohne weitere Untersuchung als verträglich angesehen werden.

Dieses Gutachten umfasst 28 Seiten Text sowie 5 Anlagen (26 Seiten). Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen Genehmigung des Verfassers.



Dipl.-Ing. (FH) Philipp Becker

*Prüfer des Gutachtens und
fachlich verantwortlich*



Dipl.-Chem. Julia Becker, B. Eng.

Erstellerin des Gutachtens

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b
Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkkS Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



2 Abstimmungen und Eingangsdaten

Es standen folgende Planunterlagen und Informationen zur Verfügung:

- Grundrisse, Ansichten und Schnitte, M 1:100, Stand 25.01.2024, erstellt von der Benkert Schäfer Architekten Partnerschaft mbB
- Digitales Geländemodell (DGM1), Digitales Gebäudemodell im Level of Detail 2 (LoD2) und Digitales Orthophoto (DOP), bezogen am 06.07.2023 von der Bayerischen Vermessungsverwaltung
- Flächennutzungsplan der Stadt Kaufbeuren, Stand Juni 2023
- Entwurf zum Planteil des Bebauungsplans „Blasiusblick“ der Stadt Kaufbeuren, Stand 18.11.2025, erstellt von der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung, Sachgebiet Stadtplanung
- Vorentwurf zum Textteil und zur Begründung des Bebauungsplans „Blasiusblick“ der Stadt Kaufbeuren, erstellt von der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung, Sachgebiet Stadtplanung, per Mail erhalten am 13.03.2024
- Bestehendes Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans „Westlich der Blasiuskapelle“, Bericht 20.016-1, Stand 28.09.2020, erstellt von der Tecum GmbH
- Ergebnisse der Verkehrszählung am Kreisverkehr Kemptener Straße / Kemptener Tor / Kemnater Straße vom 21.03.2023, mit ergänzenden Angaben per Mail erhalten am 15.04.2024 von der Bernard Gruppe ZT GmbH
- Angaben zur Straßendeckschicht der Kemptener Straße / Kemptener Tor (St 2055), entnommen am 15.04.2024 aus dem Bayerischen Straßeninformationssystem BYSIS <https://www.bysis.bayern.de>
- Genehmigungsunterlagen zum Gewerbebetrieb im Gebäude Kemptener Straße 21, per Mail erhalten am 13.03.2024 von der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung
- Genehmigungsunterlagen zum Gewerbebetrieb im Gebäude Kemptener Tor 9 (Nebengebäude), per Mail erhalten am 09.04.2024 von der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung
- Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde im Rahmen der Behördenbeteiligung vom 07.06.2024, erhalten am 26.06.2024 von der Stadt Kaufbeuren.

Am 04.04.2024 wurde ein umfassender Ortstermin mit photographischer Dokumentation der Umgebungssituation durchgeführt.

Mit der Abteilung Stadtplanung und Bauordnung der Stadt Kaufbeuren wurden die zu berücksichtigenden Verkehrsmengen der angrenzenden Straßen sowie der Umfang möglicher Schallschutzmaßnahmen abgestimmt.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurde mit der Unteren Immissionsschutzbehörde die Darstellung der Beurteilungspegel nach 16. BImSchV [4] für die Untersuchung der Auswirkungen des Plangebiets durch Verkehrslärm abgestimmt.

Es wurden keine weiteren Abstimmungen mit den Planungsträgern und den zuständigen Fachbehörden getroffen.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Für die vorliegenden Untersuchungen zu einem Bebauungsplanverfahren sind die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 [1, 2] als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen. Grundsätzlich müssen wegen des Vorsorgegrundsatzes alle Geräuscheinwirkungen mit den Mitteln der Bauleitplanung mindestens so gering gehalten werden, dass die später auf den Einzelfall anzuwendenden Vorschriften (z. B. TA Lärm [3] bzw. 16. BImSchV [4]) beachtet werden können.

Nach DIN 18005 sollen in Abhängigkeit von der Gebietsart folgende schalltechnische Orientierungswerte durch die Beurteilungspegel L_r nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1

lfd. Nr.	Gebietsart	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr ⁰⁾
1	Reine Wohngebiete (WR)	50	40/35 ⁰⁾
2	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45/40 ⁰⁾
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	-
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40 ⁰⁾
5	Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50/45 ⁰⁾
6	Kerngebiete (MK)	63/60 ⁰⁾	53/45 ⁰⁾
7	Gewerbegebiete (GE)	65	55/50 ⁰⁾

⁰⁾ Der niedrigere Wert gilt für Geräusche von Industrie- und Gewerbebetrieben, sowie für Freizeitanlagen.

DIN 18005 Beiblatt 1 enthält den Hinweis, dass die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Gewerbe, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten zu vergleichen sind und nicht zusammengefasst werden sollen.

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

3.2 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Die 16. BImSchV [4] gilt beim Neubau oder bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen. Nach 16. BImSchV sollen für die Beurteilung des erforderlichen Lärmschutzes in Abhängigkeit der Gebietsart die folgenden Immissionsgrenzwerte mit den Beurteilungspegeln L_r verglichen werden:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

lfd. Nr.	Gebietsart	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	Reine und Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kern-, Dorf-, Mischgebiete, Urbane Gebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Eine wesentliche Änderung einer Straße mit der Folge, dass die Immissionsgrenzwerte anzuwenden sind, liegt vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB oder auf mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
- wenn der Beurteilungspegel des, von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird (dies gilt nicht in Gewerbegebieten).

Bei dem Neubau oder bei der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen muss durch aktiven Lärmschutz (z. B. alternative Straßenführung, lärmindernde Straßendeckschichten, Lärmschutzwände, etc.) die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV sichergestellt werden. Wenn erhebliche öffentliche oder private Belange Lärmschutzmaßnahmen an der Straße entgegenstehen, diese nicht durchführbar sind, oder wenn die Kosten der Maßnahmen an der Straße unverhältnismäßig hoch sind, kommen Schutzmaßnahmen an schutzbedürftigen baulichen Anlagen, z. B. Lärmschutzfenster (sog. passiver Lärmschutz) in Betracht.

Im vorliegenden Fall wird die Zufahrt ins Plangebiet als öffentliche Verkehrsfläche neu erstellt. Im Rahmen der Bauleitplanung können bei einer Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 [1, 2] die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zudem im Rahmen der Abwägung zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet herangezogen werden. Ferner kann das Beurteilungsschemata der 16. BImSchV auch zur Bewertung der Zunahme von Verkehrslärm infolge der städtebaulichen Planungen angewendet werden.

3.3 TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Die TA Lärm [3] gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unterliegen und ist somit auf Gewerbebetriebe und technische Anlagen anzuwenden. Nach TA Lärm dürfen in Abhängigkeit der Gebietsart folgende Immissionsrichtwerte durch die Beurteilungspegel L_r nicht überschritten werden:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

lfd. Nr.	Gebietsart	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr ⁰⁾
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
2	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
3	Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
4	Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK/MD/MI)	60	45
5	Urbane Gebiete (MU)	63	45
6	Gewerbegebiete (GE)	65	50
7	Industriegebiete (GI)	70	70

0) In der Nacht ist gemäß TA Lärm die lauteste Nachtstunde zur Beurteilung heranzuziehen.

Die Immissionsrichtwerte dürfen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines Aufenthaltsraums durch den Beurteilungspegel L_r der Geräusche aller einwirkenden Anlagen (Gesamtbelastung) nicht überschritten werden. Im Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) ist dabei die lauteste volle Stunde maßgebend.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

4 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet werden im Rahmen der schallimmissionstechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplanverfahren „Blasiusblick“ rechnerisch ermittelt. Messungen unterliegen verschiedenen Einflussfaktoren, insbesondere Witterungseinflüssen und Verkehrsbelastungsschwankungen und stellen daher lediglich Momentaufnahmen des derzeitigen Ist-Zustands dar. Zudem können Messungen keine zukünftigen Verkehrssituationen abbilden. Im Sinne einer bundesweit einheitlichen und vergleichbaren Ermittlung von Verkehrsgeräuschen ist für die Gleichbehandlung aller Lärm betroffenen eine Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen nach RLS-19 [5] erforderlich.

4.1 Grundlagen Straßenverkehr

Unmittelbar westlich des Plangebiets verläuft die Kemptener Straße (St 2055), welche nordwestlich des Plangebiets in einen Kreisverkehr mündet. An diesem Kreisverkehr treffen zudem die Straße Kemptener Tor von Osten sowie die Kemnater Straße von Westen zusammen. Im südlichen Bereich des Plangebiets, südlich von Haus C, soll die Zufahrt zu den Stellplätzen der Wohnbebauung sowie für Anliefer- und Entsorgungsverkehr als öffentliche Verkehrsfläche neu geschaffen werden. Die Lage der Straßenverläufe kann Anlage 1 entnommen werden.

4.1.1 Kenndaten Straßenverkehr

Für die schalltechnischen Untersuchungen sind auf den betrachteten Straßenabschnitten grundsätzlich sowohl die Verkehrsmengen des Prognosenullfalls (ohne Realisierung des Plangebiets) als auch des Prognoseplanfalls (mit Realisierung des Plangebiets) relevant. Entsprechend der Größe des Plangebiets sowie aufgrund der ausschließlichen Wohnnutzung sind ausgehend vom Plangebiet keine relevanten Verkehrszunahmen auf den umliegenden Straßen zu erwarten. Eine Unterscheidung zwischen Prognosenullfall und Prognoseplanfall erfolgt in der vorliegenden schallimmissionstechnischen Untersuchung daher nur für die neu zu schaffende Verkehrsfläche im Südteil des Plangebiets.

Eingangsdaten Verkehrsstärken

Durch die Bernard Gruppe ZT GmbH wurde am 21.03.2023 eine 24 h-Zählung für den Kreisverkehr Kemptener Straße / Kemptener Tor / Kemnater Straße durchgeführt, deren Ergebnis als Grundlage für die vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen herangezogen wird.

Für die öffentliche Verkehrsfläche im Süden des Plangebiets wurden die Verkehrsmengen der Pkw entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmsstudie [6] angesetzt. Zusätzlich wurden im Tagzeitraum Fahrten von Lkw für den Anliefer- und Entsorgungsverkehr berücksichtigt.

Gemäß RLS-19 [5] werden die nachfolgend aufgeführten Fahrzeuggruppen unterschieden. Als Grundlage für die Zuordnung dient die Grundklassifizierung für Fahrzeuge nach TLS 2012, Anhang 2 [7].

- Pkw: Pkw + PkwA + Lfw
Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t)
- Lkw1: Lkw + Bus
Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
- Lkw2: LkwA + Sattel-Kfz
Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t

Die Ergebnisse der Verkehrszählung liegen detailliert nach RLS-19 mit Angaben zur Tag-/Nachtverteilung sowie zu den jeweiligen Schwerverkehrsanteilen vor.

Gemäß RLS-19 sind jedoch zur Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen Jahresdurchschnittswerte heranzuziehen. Die im vorliegenden Fall zur Berechnung herangezogenen Ergebnisse der Verkehrszählung beruhen ausschließlich auf einer Zählung werktags mit höherem Verkehrsaufkommen. Für die Umrechnung auf alle Tage wurde ein Faktor von 0,9 angenommen. Dieser Faktor wurde in Anlehnung an [8] gewählt und wird durch die Bernard Gruppe ZT GmbH bestätigt. Die Tag-/Nachtverteilung sowie die jeweiligen Schwerverkehrsanteilen wurden unverändert aus der Zählung übernommen.

Prognostisch ist gemäß Mobilitätskonzept der Bernard Gruppe ZT GmbH für die Kemptener Straße von einer Verkehrsstärke von etwa 17.500 Kfz/h auszugehen. Für die weiteren Straßen wurde eine Verkehrszunahme von insgesamt 8 % über einen Zeitraum von 15 Jahren angesetzt. Die angenommene Verkehrszunahme von 0,5 % pro Jahr basiert auf der zu erwartenden Steigerung der Verkehrsleistungen des gesamten Individualverkehrs in Deutschland gemäß dem Schlussbericht zur Verkehrsverflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur [9].

Ermittlung der Schallleistungspegel je Fahrstreifen

Die längenbezogenen Schallleistungspegel L_W für die Fahrstreifen (Quelllinien) der betrachteten Straßenabschnitte sind nach den Vorgaben der RLS-19 [5] aus den Schallleistungspegeln $L_{W,FzG}$ je Fahrzeuggruppe FzG (siehe nachfolgender Abschnitt) unter Berücksichtigung der nachfolgenden Emissionsparametern zu ermitteln:

- Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h
- Anteil p_1 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 vom Gesamtverkehr in %
- Anteil p_2 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 vom Gesamtverkehr in %
- Anteil p_{Krad} an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Kräder vom Gesamtverkehr in %
- Geschwindigkeit v_{FzG} je Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Krad, Lkw1 und Lkw2) in km/h

Die Ermittlung der Verkehrsstärken mit den entsprechenden Emissionsparametern (Verkehrsstärke M , Anteile p_1 , p_2 und p_{Krad}) wurde vorausgehend erläutert.

Als Geschwindigkeit v_{FzG} ist in der Regel die je Fahrzeuggruppe FzG auf dem jeweiligen Straßenabschnitt nach StVO zulässige Höchstgeschwindigkeit zu berücksichtigen. Für zulässige Höchstgeschwindigkeiten unter 30 km/h ist 30 km/h anzusetzen.

Die für die Berechnungen berücksichtigten Emissionsparameter sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Emissionsparameter Straßenverkehr, Prognose

lf d. N r.	Straße	DTV in Kfz/24h	v_{FzG}	tags (6:00 bis 22:00 Uhr)				nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)			
				M in Kfz/h	p_1 in %	p_2 in %	p_{Krad} in %	M in Kfz/h	p_1 in %	p_2 in %	p_{Krad} in %
1	Kemptener Straße (St 2055)	17.500	50	1.030	2,6	0,7	1,0	120	1,8	0,9	0,6
2	Kemptener Tor (St 2055)	18.100	50	1.070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9
3	Kemnater Straße	6.200	50	370	2,6	0,2	1,0	35	5,7	0,0	1,4
4	Kreisverkehr	18.100	50	1.070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9
5	Zufahrt Parkplatz ¹⁾	380	30	22	0,0	0,0	-	3	0,0	0,0	-
6	Zufahrt Wendekreis ¹⁾	110	30	6	4,0	0,0	-	1	0,0	0,0	-

¹⁾ nur Prognoseplanfall

In der Tabelle bedeutet:

- DTV Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke: Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge
- v_{FzG} Geschwindigkeit der jeweiligen Fahrzeuggruppe
- M stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie
- p_1 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, Grundklassifizierung für Fahrzeuge nach TLS 2012, Anhang 2
- p_2 Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeugkategorie Lkw2, Grundklassifizierung für Fahrzeuge nach TLS 2012, Anhang 2
- p_{Krad} Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeugkategorie Krad, Grundklassifizierung für Fahrzeuge nach TLS 2012, Anhang 2

Ermittlung der Schallleistungspegel je Fahrzeuggruppe FzG

Bei der Bildung der Schallleistungspegel $L_{W,FzG}$ für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 oder Lkw2) sind nach den Vorgaben der RLS-19 [5] im vorliegenden Fall die folgenden Einflussgrößen mit entsprechenden Korrekturen bzw. Zuschlägen zu berücksichtigen:

- Korrektur $D_{SD,SDT,FzG}$ für den Straßendeckschichttyp SDT in Abhängigkeit der Fahrzeuggruppe FzG und der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
- Korrektur $D_{LN,FzG}$ für die Längsneigung g der Fahrbahn in Abhängigkeit der Fahrzeuggruppe FzG und der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
- Korrektur $D_{K,KT}$ für Knotenpunkte (Kreisverkehre und lichtzeichengeregelte Knotenpunkte) in Abhängigkeit des Knotenpunkttypen KT und der Entfernung zwischen Knotenpunkt und Schallquelle in dB
- Zuschlag D_{refl} bei einem Straßenverlauf zwischen parallelen reflektierenden Oberflächen (z. B. geschlossene Häuserschlucht) für Mehrfachreflexionen in Abhängigkeit der Bebauungshöhe h_{Beb} und dem Abstand w der reflektierenden Flächen.

Als Straßendeckschicht kann für die St 2055 entsprechend dem Bayerischen Straßeninformationsystem BAYSIS ein Asphaltbeton \leq AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3 mit entsprechenden Straßendeckschichtkorrekturwerten $D_{SD,SDT,FzG}$ nach RLS-19 angesetzt werden. Für die Kemnater Straße liegen keine Angaben zur Straßendeckschicht vor, sodass keine Straßendeckschichtkorrektur berücksichtigt wurde. Die neu zu schaffende Verkehrsfläche wird mit einer Asphaltdeckschicht beispielsweise aus Asphaltbeton \leq AC 11 ausgeführt.

Längsneigungskorrekturen sind nach RLS-19 auf Steigungsstrecken bei Steigungen $g > 2\%$ und auf Gefällestrecken bei Gefällen $g < -6\%$ für die Fahrzeuggruppe Pkw und bei Gefällen $g < -4\%$ für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 zu berücksichtigen. Für Längsneigungen $g > 12\%$ und $g < -12\%$ ist $g = 12\%$ bzw. $g = -12\%$ zu setzen. Im vorliegenden Fall liegen auf den betrachteten bestehenden Straßenabschnitten Längsneigungen von bis zu 10 % vor. Die neue Zufahrt verfügt über Längsneigungen von bis zu 12 %.

Für den Kreisverkehr und die einmündenden Straßen wurde die entsprechende Knotenpunktkorrektur $K_{KT} = 2$ dB berücksichtigt.

Für Straßenabschnitte zwischen parallelen Hausfassaden ist nach RLS-19 in Abhängigkeit von Höhe und Abstand der Bebauung ein Mehrfachreflexionszuschlag D_{refl} von bis zu 1,6 dB zu vergeben. Im vorliegenden Fall ergeben sich daher für die Kemptener Straße im Planfall entsprechende Zuschläge von bis zu 1,1 dB, welche im Nullfall aufgrund der derzeitigen Brachfläche nicht zu vergeben sind. Zusätzlich werden im Rahmen der Berechnung Reflexionen bis zu zweiten Reflexionsordnung berücksichtigt.

Motorräder (Krad) werden gemäß RLS-19 zugunsten der Lärm betroffenen in ihrem Emissionsverhalten der Fahrzeuggruppe Lkw2 zugeordnet. Als Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT ist ein Wert von 0 dB anzusetzen. Längsneigungskorrekturen sind entsprechend der Vorgaben für die Fahrzeuggruppe Pkw zu berücksichtigen.

Die Emissionsparameter (siehe vorangegangener Abschnitt) sind gemeinsam mit den weiteren schalltechnischen Einflussgrößen in Anlage 2.1 in Abhängigkeit der Straßenabschnitte tabellarisch dargestellt. Der Anlage 2.1 können ebenfalls die sich aus den Emissionsparametern ergebenden Schallleistungspegel L_W' für die Fahrstreifen (Quelllinien) entnommen werden.

4.2 Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurden nach RLS-19 [5] mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SoundPLANnoise 9.1 durchgeführt. Die Immissionsberechnungen berücksichtigen Einflüsse durch geometrische Ausbreitung, Luftabsorption, Bodeneinflüsse, Abschirmungen und Reflexionen. Die Berechnungsverfahren beschreiben schallausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen, wie sie bei leichtem Mitwind und/oder leichter Bodeninversion auftreten, beispielsweise in klaren und windstillen Nächten.

Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden wie folgt dargestellt:

Anlage 2.2

Isophonelärmkarten

Geräuschimmissionen bei freier Schallausbreitung

Verkehrslärmimmissionen in 8,0 m Höhe (mittlere Höhe 2. OG) ohne die bestehende bzw. geplante Bebauung

Beurteilungspegel Tag und Nacht

Anlage 2.3

Gebäudelärmkarten

Geräuschimmissionen bei vorhandener Bebauung

Verkehrslärmimmissionen an den Fassaden der bestehenden bzw. geplanten Bebauung für das jeweils maßgebliche Geschoss

Beurteilungspegel Tag und Nacht

Anlage 2.4

Isophonelärmkarte

Geräuschimmissionen in den Außenwohnbereichen

Verkehrslärmimmissionen in 2,0 m Höhe über den Außenwohnbereichen im Erdgeschoss der geplanten Bebauung

Beurteilungspegel Tag

Die Isophonelärmkarten bei freier Schallausbreitung ohne abschirmende Wirkung durch bestehende oder geplante Bebauung (Anlage 2.2) stellen für den Fall, dass keine vorgelagerten Gebäude vorhanden sind, die kritischste Situation hinsichtlich der Schallausbreitung im Plangebiet dar.

Bei den Gebäudelärmkarten bzw. der Isophonelärmkarte für die Außenwohnbereiche (Anlagen 2.3 und 2.4) wurde jeweils die abschirmende Wirkung der vorhandenen und geplanten Bebauung

berücksichtigt. Diese Darstellungen geben die Situation nach Realisierung der geplanten Bebauung wieder.

4.3 Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung

Die **Isophonenlärmkarten** unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung auf Höhe des 2. Obergeschosses (siehe Anlage 2.2) zeigen, dass die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte nach DIN 18005 [2] für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht im gesamten Plangebiet überschritten werden.

Den **Gebäudelärmkarten** (siehe Anlage 2.3) kann entnommen werden, dass bei Realisierung der im Plangebiet vorgesehenen Bebauung infolge der abschirmenden Wirkung an der zweiten Bebauungsreihe an den abgewandten Seiten die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht eingehalten werden. In weiten Teilen des Plangebiets werden diese Werte jedoch überschritten, sodass Schallschutzmaßnahmen zu prüfen sind, welche im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzt werden sollten.

An den unmittelbar der Kemptener Straße zugewandten Fassaden der ersten Bebauungsreihe sind Beurteilungspegel von bis zu 71 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht zu erwarten. An diesen Fassaden werden somit die Werte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschritten. Diese Werte werden in der Rechtsprechung als Schwellenwert zur Schutzpflicht des Staates für Gesundheit und Eigentum angesehen (z. B. Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 13.03.2008 (7 D 34/07) [10]). An diesen Fassaden sind ohne entsprechende Schallschutzmaßnahmen keine Wohnnutzungen zulässig.

Die **Isophonenlärmkarte für die Außenwohnbereiche** (siehe Anlage 2.4) zeigt, dass der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [4] von 59 dB(A) am Tag (rote Linie in Anlage 2.4) ab der zweiten Bebauungsreihe sowie an der Rückseite der ersten Bebauungsreihe eingehalten wird. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV wurden vom Gesetzgeber beim Neubau von Straßen als Schwelle für erhebliche Belästigungen festgelegt und können mithin als gerade noch zumutbar auch hinsichtlich der Verkehrslärmeinwirkungen in Freibereichen angesehen werden. In den Bereichen mit Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes wird ein Verzicht auf Außenwohnbereiche empfohlen.

4.4 Schallschutzmaßnahmen

Nach derzeitiger Erkenntnis können aktive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzwände und Wälle aufgrund der innerstädtischen Lage aus städtebaulicher Sicht voraussichtlich nicht umgesetzt werden. Durch das bestehende Gebäude Kemptener Straße 13 und die drei in ähnlicher Kubatur geplanten Gebäude entlang der Kemptener Straße werden die dahinter liegenden Bereiche zumindest teilweise abgeschirmt.

Es wird empfohlen, bei der Situierung und Grundrissgestaltung der Gebäude, Aufenthaltsräume und insbesondere Schlafräume (Schlaf- und Kinderzimmer) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin zu orientieren. An den Westfassaden des bestehenden Gebäudes Kemptener Straße 13 sowie der geplanten Häuser A und B werden die Schwellenwerte zur Schutzpflicht des Staates für Gesundheit und Eigentum überschritten, sodass an diesen Fassaden Aufenthaltsräume bzw. öffentliche Fenster auszuschließen sind.

Außenwohnbereiche wie z. B. Balkone sollten vorrangig nach Osten orientiert werden.

Ein hinreichender passiver Schallschutz wird mit dem Nachweis der erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße der Außenbauteile von Gebäuden erbracht. Dieser ist im Baugenehmigungsverfahren nach der zum Zeitpunkt der Errichtung bzw. Änderung der Gebäude durch die Technischen Baubestimmungen in Bayern öffentlich-rechtlich eingeführten technischen Regeln bezüglich des Schallschutzes gegen Außenlärm zu führen.

Seit dem 01.04.2021 ist DIN 4109-1:2018-01 die öffentlich-rechtlich eingeführten technischen Regel bezüglich dem Schallschutzes gegen Außenlärm in Bayern.

Grundlage für die Dimensionierung der Schalldämmmaße der Außenbauteile können die im Rahmen dieser Schallimmissionsprognose ermittelten Beurteilungspegel (siehe Anlage 2.3) bilden, sofern die Verwendung nach den zum Zeitpunkt der Errichtung oder Änderung öffentlich-rechtlich eingeführten technischen Regeln bezüglich des Schallschutzes gegen Außenlärm zulässig ist.

Soweit im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass geringere Beurteilungspegel wie in der vorliegenden Schallimmissionsprognose dargestellt vorliegen, können diese zum Nachweis der erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile herangezogen werden.

Für Schlafräume, welche ausschließlich Fenster in Bereichen mit Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 von 45 dB(A) im Nachtzeitraum haben, muss durch ein entsprechendes Lüftungskonzept eine fensterunabhängige Belüftung ermöglicht werden, das heißt ein ausreichender Luftwechsel ist auch bei geschlossenem Fenster sicherzustellen. Der zulässige maximale Norm-Schalldruckpegel $L_{AF,max,n}$ nach DIN 4109-1:2018-01 ist bei Verwendung von aktiven Lüftern einzuhalten.

5 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Anlagenlärm

Nördlich, westlich und südlich des Plangebiets befinden sich gemischt genutzte Bauflächen. Die Anlagenlärmeinwirkungen auf das Plangebiet ausgehend von Gewerbebetrieben in diesen Bereichen werden im Rahmen der schallimmissionstechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplanverfahren „Blasiusblick“ rechnerisch nach TA Lärm [3] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [11] auf Basis vereinfachter Betriebsmodelle ermittelt.

5.1 Grundlagen Anlagenlärm

5.1.1 Betriebsbeschreibungen

Aus schallimmissionstechnischer Sicht sind die Tätigkeiten folgender Gewerbebetriebe relevant:

Sportsbar Kemptener Straße 21

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich das ehemalige Gasthaus „Linde“ (Kemptener Straße 21), welches im Erdgeschoss derzeit als Wettbüro und Sportsbar genutzt wird. Im Obergeschoss befindet sich Wohnnutzung. Östlich des Gebäudes sind 10 Stellplätze für Kunden situiert. Entsprechend den Eindrücken vor Ort sind keine relevanten Außenbewirtungsflächen vorhanden. Gemäß dem Genehmigungsbescheid vom 07.01.2021 sind im Nachtzeitraum Außenbewirtungen und lärmintensive Tätigkeiten wie Verladevorgänge nicht zulässig. Ins Freie führende Fenster und Türen der Gewerbenutzung dürfen nach 22:00 Uhr nicht zu Lüftungszwecken geöffnet werden.

Als relevante Schallquelle ist somit ausschließlich die Nutzung der Stellplätze relevant. Voruntersuchungen haben ergeben, dass eine Nutzung im Nachtzeitraum aufgrund der Einschränkungen durch bestehende angrenzende Wohnnutzungen nicht zulässig wäre. Für den Tagzeitraum wurden für die 10 Stellplätze insgesamt 80 Parkvorgänge berücksichtigt. Mit diesem Ansatz werden auch gelegentliche Anliefervorgänge im Tagzeitraum ausreichend gewürdigt. Entsprechend den Eindrücken vor Ort wird davon ausgegangen, dass die Zu- und Abfahrt zu den Stellplätzen nördlich des Gebäudes erfolgt. Alternativ wäre eine Zuwegung über den Fußweg südlich des Gebäudes möglich.

Gaststätte Kemptener Tor 9

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich die Gaststätte „Zum Hering“ mit angrenzendem Biergarten. Im sogenannten Nebengebäude wird derzeit eine Verkaufs- und Ausschankfläche eingerichtet. Der Verkauf beschränkt sich auf den Tagzeitraum, der Betrieb des Ausschanks ist bis maximal 23:00 Uhr zulässig. Nach 22:00 Uhr sind lärmintensive Tätigkeiten sowie der Aufenthalt von Personen im Freien unzulässig. Ins Freie führende Fenster und Türen dürfen nach 22:00 Uhr nicht zu Lüftungszwecken geöffnet werden.

Der Biergarten bietet Platz für etwa 100 Personen und wird ausschließlich im Tagzeitraum zur Mittagszeit sowie am Abend bis 22:00 Uhr genutzt. Zur Berücksichtigung des Abgangs der Gäste am Abend wurde eine Nutzung bis 22:10 Uhr berücksichtigt. Die Gaststätte selber ist bis 23:00 Uhr geöffnet.

Zwischen dem Gaststätten- und Nebengebäude befindet sich ein Parkplatz mit etwa 15 Stellplätzen, welcher von Kunden beider Einrichtungen genutzt wird. Für den Tagzeitraum wurden insgesamt 120 Parkvorgänge angesetzt. Mit diesem Ansatz werden auch gelegentliche Anliefervorgänge im Tagzeitraum ausreichend gewürdigt. Für die lauteste Nachtstunde wurde von einer kompletten Entleerung des Parkplatzes ausgegangen.

Bestattungsunternehmen Kemptener Straße 3

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Bestattungsunternehmen. Im Obergeschoss des Gebäudes ist eine Wohnnutzung vorhanden. Als maßgebliche Schallquelle wird die Nutzung des südwestlich angrenzenden Kunden- und Mitarbeiterparkplatzes berücksichtigt. Für den Tagzeitraum wurden insgesamt 30 Parkvorgänge berücksichtigt. Eine regelmäßige Nutzung des Parkplatzes im Nachtzeitraum wäre bereits aufgrund der Einschränkung durch die bestehende Wohnnutzung nicht zulässig.

5.1.2 Emissionsansätze

Parkvorgänge von Pkw

Nach der Parkplatzlärmstudie [6] werden die Stellplätze als Flächenschallquelle in Ansatz gebracht. Der Referenzschallleistungspegel für eine Parkbewegung beträgt $L_{WA,1h} = 63$ dB(A), bezogen auf eine Stunde. Entsprechend der Nutzung der Stellplätze wurde ein Zuschlag für Impulsaktivität $K_I = 4$ dB sowie für die Parkplätze an Gaststätten ein Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 3$ dB erteilt. Dementsprechend ergeben sich für die einzelnen Parkplätze folgende Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$, bezogen auf einen Parkvorgang je Stunde:

Pkw Parkplatz Kemptener Straße 21

$L_{WA,1h} = 70$ dB(A)

Pkw Parkplatz Kemptener Tor 9

$L_{WA,1h} = 70$ dB(A)

Pkw Parkplatz Kemptener Straße 3

$L_{WA,1h} = 67$ dB(A)

Fahrvorgänge von Pkw

Die Fahrbewegungen bei der Zu- und Abfahrt von und zu den Stellplätzen werden entsprechend der Parkplatzlärmstudie [6] als Linienschallquellen in Ansatz gebracht. Der Referenzschallleistungspegel für eine Fahrbewegung beträgt $L_{WA',1h} = 47,5$ dB(A), bezogen auf einen Meter Weglänge und eine Stunde. Für den Parkplatz an der Kemptener Straße 21 wurde für die Steigung von etwa 12 % gemäß RLS-90 [12] ein Zuschlag $D_{Stg} = 4,2$ dB berücksichtigt. Für die Fahrgasse aus Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm beim Parkplatz an der Kemptener Straße 3 wurde gemäß Parkplatzlärmstudie ein Zuschlag K_{Stro}^* = 1,5 dB vergeben.

Dementsprechend ergeben sich für die Zu- und Abfahrten von/zu den einzelnen Parkplätzen folgende Schallleistungspegel $L_{WA',1h}$ je Pkw und Meter Weglänge, bezogen auf eine Stunde:

Pkw Parkplatz Kemptener Straße 21
Pkw Parkplatz Kemptener Tor 9
Pkw Parkplatz Kemptener Straße 3

$L_{WA',1h} = 51,7 \text{ dB(A)}$
 $L_{WA',1h} = 47,5 \text{ dB(A)}$
 $L_{WA',1h} = 49,0 \text{ dB(A)}$

Biergarten

Die Geräusche ausgehend vom Betrieb des Biergartens werden als Flächenschallquelle in Ansatz gebracht. Entsprechend einer Studie des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz aus dem Jahr 1999 [13] wurde für einen „lauten“ Biergarten folgender Schallleistungspegel $L_{WA''eq}$ je Quadratmeter Fläche angesetzt:

Biergarten $L_{WA''eq} = 70 \text{ dB(A)}$

Nach [13] ist zudem ein Zuschlag für Informationshaltigkeit von $K_T = 3 \text{ dB}$ zu vergeben.

Zusammenfassende Übersicht über alle Emissionsansätze

In der nachfolgenden Tabelle werden die berücksichtigten Schallquellen und ihre dazugehörigen Schallleistungspegel zusammenfassend aufgelistet. Die Lage der Schallquellen kann Anlage 1 entnommen werden. Eine Auflistung der Schallleistungspegel aller Geräuschquellen mit ihren repräsentativen Frequenzspektren sowie den x -, y - und z -Koordinaten der Quellenschwerpunkte ist in Anlage 3.1 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLANnoise 9.1 beigefügt.

Tabelle 5: Schallquellen Anlagenlärm

lfd. Nr.	Vorgang	Schallleistungs- pegel in dB(A)	L_{WAFmax} in dB(A)	Häufigkeit gesamt Tag/Nacht	Einwirk- dauer je Vor- gang Tag/Nacht	Einwirk- dauer gesamt Tag/Nacht
Sportsbar Kemptener Straße 21						
1	Zu- und Abfahrt Parkplatz	$L_{WA',1h}$	52	92	80 / -	-
2	Parkvorgänge Parkplatz	$L_{WA,1h}$	70	99	80 / -	-
Gaststätte Kemptener Tor 9						
3	Zu- und Abfahrt Parkplatz	$L_{WA',1h}$	48	92	120 / 15	-
4	Parkvorgänge Parkplatz	$L_{WA,1h}$	70	99	120 / 15	-
5	Kommunikationsgeräusche Biergarten	$L_{WA''eq}$	70 + 3 ¹⁾	102	-	-
Bestattungsunternehmen Kemptener Straße 3						
6	Zu- und Abfahrt Parkplatz	$L_{WA',1h}$	49	92	30 / -	-
7	Parkvorgänge Parkplatz	$L_{WA,1h}$	67	99	30 / -	-

¹⁾ Zuschlag für Informationshaltigkeit K_T

In der Tabelle bedeuten:

$L_{WA',1h}$	mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel bezogen auf einen Meter Weglänge und ein Ereignis je Stunde
$L_{WA,1h}$	mittlerer Schallleistungspegel bezogen auf ein Ereignis je Stunde
$L_{WA''eq}$	mittlerer flächenbezogener Schallleistungspegel für die Einwirkdauer bezogen auf einen Quadratmeter Fläche
L_{WAFmax}	Maximaler Schallleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit gesamt	Häufigkeit aller Vorgänge im Beurteilungszeitraum
Einwirkdauer gesamt	Häufigkeit gesamt x Einwirkdauer je Vorgang

5.2 Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Anlagenlärmimmissionen wurden nach DIN ISO 9613-2 [11] mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SoundPLANnoise 9.1 frequenzabhängig durchgeführt. Die Immissionsberechnungen berücksichtigen Einflüsse durch geometrische Ausbreitung, Luftabsorption, Bodeneinflüsse, Abschirmungen und Reflexionen. Das Berechnungsverfahren beschreibt schallausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen, wie sie bei leichtem Mitwind und/oder leichter Bodeninversion auftreten, beispielsweise in klaren und windstilen Nächten.

5.3 Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 3.2 als Gebäudelärmkarten für das jeweils maßgebliche Geschoss dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die von außerhalb des Plangebiets einwirkenden Anlagengeräuschimmissionen die Orientierungswerte nach DIN 18005 [1, 2] bzw. die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] sowie die zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Somit ist von keinen Einschränkungen für die bestehenden Gewerbebetriebe durch die heranrückende Wohnbebauung auszugehen. An den geplanten Gebäuden sind keine Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich des Anlagenlärms erforderlich.

6 Auswirkungen des Plangebiets durch Verkehrslärm

Im Zuge einer umfassenden Abwägung der Auswirkungen des Plangebiets wurde die Zunahme des Verkehrslärms an den umliegenden schützenswerten Bebauungen ausgehend von der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche sowie aufgrund von Reflexionen an den geplanten Gebäuden untersucht.

Für diese Untersuchungen sind zum einen die Verkehrsbelastungen des Prognosenullfalls (Entwicklung ohne die Realisierung des Bebauungsplans) und zum anderen des Prognoseplanfalls (Entwicklung entsprechend des Bebauungsplans) relevant (s. Abschnitt 4.1).

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurden nach RLS-19 [5] mit dem Programm SoundPLANnoise 9.1 vorgenommen. Die Immissionsberechnungen berücksichtigen Einflüsse durch geometrische Ausbreitung, Luftabsorption, Bodeneinflüsse, Abschirmungen und Reflexionen. Die Berechnungsverfahren beschreiben schallausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen, wie sie bei leichtem Mitwind und/oder leichter Bodeninversion auftreten, beispielsweise in klaren und windstillen Nächten.

Die Ergebnisse wurden in **Gebäudelärmkarten** (siehe Anlage 4) für das jeweils maßgebliche Geschoss dargestellt. Bei diesen Berechnungen wurde die abschirmende und reflektierende Wirkung der vorhandenen und geplanten Bebauung berücksichtigt. Diese Darstellungen geben die Situation vor und nach Realisierung der geplanten Bebauung wieder.

Die Gebäudelärmkarten in Anlage 4 zeigen, dass die zur Beurteilung hilfsweise heranziehbaren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [4] für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht entlang der Kemptener Straße bereits im Prognosenullfall deutlich überschritten werden. Aufgrund von Reflexionen an der geplanten Bebauung sind Pegelerhöhungen von bis zu 1,1 dB zu erwarten. Entsprechend der hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen 16. BImSchV können Pegelzunahmen von weniger als 3 dB als nicht wesentlich eingestuft werden, sofern die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht nicht erreicht werden. Im vorliegenden Fall werden die Werte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht unterschritten. Die Pegelzunahmen können somit als nicht wesentlich eingestuft und im Rahmen der Abwägung ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen als zulässig betrachtet werden.

An der Nordfassade des Gebäudes Kemptener Straße 21, welche der neuen öffentlichen Verkehrsfläche des Plangebiets zugewandt ist, sind Pegelzunahmen von 0,1 dB am Tag und 0,2 dB in der Nacht zu erwarten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tags und nachts eingehalten. Der Neubau der öffentlichen Verkehrsfläche ist somit auch streng nach 16. BImSchV ohne weitergehende Schallschutzmaßnahmen als zulässig zu betrachten.

7 Auswirkungen Parkverkehr

Im Plangebiet ist die Errichtung eines Parkplatzes mit 54 Stellplätzen östlich des Märzenbachs vorgesehen. Die Zu- und Abfahrt zu diesen Stellplätzen erfolgt über die geplante öffentliche Verkehrsfläche südlich von Haus C. Ab der Brücke über den Märzenbach handelt es sich um private Verkehrsflächen. In geringem Umfang sind zudem Stellplätze für Behinderte im Nahbereich der Häuser A bis C vorgesehen. Aufgrund der geringen Anzahl und ihrer Notwendigkeit können diese Stellplätze ohne weitere Untersuchung als verträglich angesehen werden.

Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen ausgehend von der Nutzung des Parkplatzes östlich des Märzenbachs erfolgte für vier Immissionsorte im Plangebiet (Haus C, E und F) sowie die Wohnnutzung im Gebäude Kemptener Straße 21 unmittelbar südlich des Plangebiets. Die Lage des Parkplatzes sowie der Immissionsorte ist in Anlage 5.1 dargestellt.

Für die Nutzung der insgesamt 54 Stellplätze wurde auf die Ansätze der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [6] zurückgegriffen. Demnach ist für oberirdische Stellplätze an Wohnanlagen tagsüber von 0,4 Bewegungen je Stellplatz und Stunde und in der lautesten Nachtstunde von 0,15 Bewegungen je Stellplatz auszugehen. Im vorliegenden Fall ergeben sich somit im Tagzeitraum 346 Bewegungen und in der Nacht 8 Bewegungen.

Emissionsansätze Parkverkehr

Pkw Fahrbewegungen

Die Geräuschemissionen von Pkw-Fahrbewegungen wurden als Linienschallquelle angesetzt. Es wurde der in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [6] vorgeschlagene Emissionsansatz für Parksuch- und Durchgangsverkehr verwendet. Als Grundlage dient der Emissionsansatz der RLS-90 [12] für Pkw bei einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h. Für die Oberfläche der Fahrgassen, welche aus Betonsteinpflaster mit Rasenfugen bestehen, wurde ein Zuschlag K_{Stro}^* = 1,5 dB nach [6] berücksichtigt. Demnach ergibt sich für Fahrbewegungen von Pkw folgender Schallleistungspegel $L_{WA',1h}$ je Pkw und Meter Weglänge, bezogen auf eine Stunde:

Pkw Fahrbewegungen

$L_{WA',1h} = 49,0 \text{ dB(A)}$

Für kurzzeitige Geräuschspitzen wurde das Ereignis „beschleunigte Abfahrt“ mit einem Maximalpegel $L_{AFmax} = 92 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Pkw Parkbewegungen

Die Geräuschemissionen von Pkw-Parkbewegungen wurden als Flächenschallquelle angesetzt. Es wurde der in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [6] vorgeschlagene Emissionsansatz für Pkw-Stellplätze verwendet. Der Referenzschallleistungspegel für eine Parkbewegung (Ein- oder Ausparkbewegung) beträgt $L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)}$, bezogen auf eine Stunde. Entsprechend der Parkplatzart „Besucher- und Mitarbeiterparkplätze“ wurde ein Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB}$ sowie ein Zuschlag für die Parkplatzart $K_{PA} = 0 \text{ dB}$ erteilt. Die Fahrbewegungen der Pkw (Zu- und Abfahrt) wurden aufgrund der geringen Größe der Parkplatzfläche und der definierten Fahrgassen getrennt als Linienschallquellen modelliert (siehe Emissionsansatz „Pkw Fahrbewegungen“). Zuschläge K_D für den Durchfahranteil der Pkw auf

dem Parkplatz und K_{Stro} für die Fahrbahnoberfläche wurden somit nicht berücksichtigt. Demnach ergibt sich folgender Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ je Parkbewegung, bezogen auf eine Stunde:

Pkw Parkbewegungen

$L_{WA,1h} = 67 \text{ dB(A)}$

Für kurzzeitige Geräuschspitzen wurde nach den Hinweisen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [14] das Ereignis „Türenschließen“ mit einem Maximalpegel $L_{WAFmax} = 92,5 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Für den westlichsten Stellplatzbereich wurde zudem das Ereignis „Kofferraumschließen“ mit einem Maximalpegel $L_{WAFmax} = 95,5 \text{ dB(A)}$ im entsprechenden Bereich berücksichtigt.

Zusammenfassende Übersicht über alle Emissionsansätze

In der nachfolgenden Tabelle werden die berücksichtigten Schallquellen und ihre dazugehörigen Schalleistungspegel zusammenfassend aufgelistet. Die Lage der Schallquellen kann Anlage 5.1 entnommen werden. Eine Auflistung der Schalleistungspegel aller Geräuschquellen mit ihren repräsentativen Frequenzspektren sowie den x -, y - und z -Koordinaten der Quellenschwerpunkte ist in Anlage 5.2 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm SoundPLANnoise 9.1 beigefügt.

Tabelle 6: Schallquellen Parkverkehr

lfd. Nr.	Vorgang	Schalleistungs- pegel in dB(A)		L_{WAFmax} in dB(A)	Häufigkeit gesamt Tag/Nacht
		$L_{WA',1h}$	49		
1	Zu- und Abfahrt Parkplatz gesamt	$L_{WA',1h}$	49	92	346 / 8
2	Zu- und Abfahrt 13 Stellplätze	$L_{WA',1h}$	49	92	83 / 2
3	Zu- und Abfahrt 19 Stellplätze	$L_{WA',1h}$	49	92	122 / 3
4	Zu- und Abfahrt 22 Stellplätze	$L_{WA',1h}$	49	92	141 / 3
5	Parkvorgänge 13 Stellplätze	$L_{WA,1h}$	67	93	83 / 2
6	Parkvorgänge 19 Stellplätze	$L_{WA,1h}$	67	96	122 / 3
7	Parkvorgänge 22 Stellplätze	$L_{WA,1h}$	67	93	141 / 3

In der Tabelle bedeuten:

$L_{WA',1h}$	mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel bezogen auf einen Meter Weglänge und ein Ereignis je Stunde
$L_{WA,1h}$	mittlerer Schalleistungspegel bezogen auf ein Ereignis je Stunde
L_{WAFmax}	Maximaler Schalleistungspegel zur Beurteilung einzelner Geräuschspitzen
Häufigkeit gesamt	Häufigkeit aller Vorgänge im Beurteilungszeitraum

Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch Parkverkehr wurden nach DIN ISO 9613-2 [11] mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SoundPLANnoise 9.1 frequenzabhängig durchgeführt. Die Immissionsberechnungen berücksichtigen Einflüsse durch geometrische Ausbreitung, Luftabsorption, Bodeneinflüsse, Abschirmungen und Reflexionen.

Das Berechnungsverfahren beschreibt schallausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen, wie sie bei leichtem Mitwind und/oder leichter Bodeninversion auftreten, beispielsweise in klaren und windstillen Nächten.

Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 5.1 für die zu erwartenden Beurteilungspegel und Maximalpegel dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass durch den Parkverkehr im Plangebiet die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] sowie die zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen nach TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Literaturverzeichnis

- [1] DIN 18005:2023-07, Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- [2] DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 – TA Lärm, 2017.
- [4] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist – 16. BImSchV, 2020.
- [5] RLS-19 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Köln, 2019.
- [6] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Augsburg, 2007.
- [7] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen. TLS 2012.
- [8] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin, Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen – Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen, 170301.
- [9] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Verkehrsverflechtungsprognose 2030 – Zusammenfassung der Ergebnisse. Forschungsbericht FE-Nr. : 96.0981/2011. Intraplan Consult GmbH Ausgabe Juni 2014.
- [10] OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 13.03.2008 - 7D 34/07.NE, 2008.
- [11] DIN ISO 9613-2:1999-10, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996).
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Durch Schreiben Nr. 8/1990 - StB 11/14.86.22 -01/25 Va 90 des Bundesministers für Verkehr am 10. April 1990 eingeführt – RLS-90, 1990.
- [13] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (*Hrsg.*), Geräusche aus Biergärten, 1999.
- [14] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie, 2025.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 **Übersichtslageplan**
(1 Seite)

Anlage 2.1 **Einwirkungen Verkehrslärm**
(3 Seiten) Dokumentation Emissionsberechnung Straße

Anlage 2.2 **Einwirkungen Verkehrslärm**
(2 Seiten) Isophonenlärmkarten
8,0 m über Grund (Höhe 2. OG)
Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ und $L_{r,Nacht}$

Anlage 2.3 **Einwirkungen Verkehrslärm**
(8 Seiten) Gebäudelärmkarten
Geschossweise Darstellung
Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ und $L_{r,Nacht}$

Anlage 2.4 **Einwirkungen Verkehrslärm**
(1 Seite) Isophonenlärmkarte
2,0 m über Grund (Höhe Freibereiche) mit geplanter Bebauung
Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$

Anlage 3.1 **Einwirkungen Anlagenlärm**
(2 Seiten) Schallleistungspegel der einzelnen Schallquellen

Anlage 3.2 **Einwirkungen Anlagenlärm**
(4 Seiten) Beurteilungspegel und Maximalpegel der Gesamtbelastung
Maßgebliches Geschoss

Anlage 4 **Auswirkungen Verkehrslärm**
(2 Seiten) Gebäudelärmkarten
Maßgebliches Geschoss
Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ und $L_{r,Nacht}$

Anlage 5.1 **Auswirkungen Parkverkehr**
(1 Seite) Darstellung der Schallquellen und Immissionsorte
Beurteilungspegel und Maximalpegel nach TA Lärm

Anlage 5.2 **Auswirkungen Parkverkehr**
(2 Seiten) Schallleistungspegel der einzelnen Schallquellen

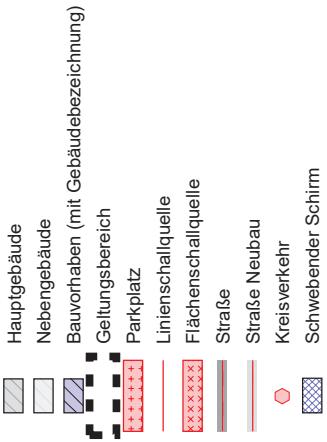
Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Übersichtsplan

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte

Zeichenerklärung:



Maßstab 1:1500
0 10 20 30 40 50 60 m

Bericht: 22127-GU05-V3
Anlage: 1
Seite: 1 von 1



Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Emissionsberechnung Straße - 100_Eimwirkung Verkehr GLK

Strasse	KM	DTV	Strassenoberfläche	Steigung	Drefl	v	km/h	M	plLkw1	plLkw2	pKrad	plLkw1	plLkw2	pKrad	Lw	Nacht	Lw	Nacht	dB(A)
Kennauer Straße	0,000	6200	Nicht gefüllter Gussasphalt	-7,1	0,0	30	370	2,6	0,2	1,0	35	5,7	0,0	1,4	77,1	78,7	78,4	67,4	
Kennauer Straße	0,202	6200	Nicht gefüllter Gussasphalt	-5,5	0,0	30	370	2,6	0,2	1,0	35	5,7	0,0	1,4	78,7	69,0	68,6	72,2	
Kennauer Straße	0,203	6200	Nicht gefüllter Gussasphalt	0,0	0,0	30	370	2,6	0,2	1,0	35	5,7	0,0	1,4	78,4	69,0	68,6	72,4	
Kemptener Straße (St 2055)	0,000	17436	Asphaltbetone <= AC11	-1,1	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	82,0	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,035	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,1	0,1	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	82,0	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,037	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,6	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,8	82,8	82,8	73,3	
Kemptener Straße (St 2055)	0,089	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,4	1,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,9	81,9	81,9	72,3	
Kemptener Straße (St 2055)	0,093	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,9	0,1	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	81,8	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,097	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,3	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	81,8	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,103	17436	Asphaltbetone <= AC11	-1,1	0,8	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,6	82,6	82,6	73,0	
Kemptener Straße (St 2055)	0,112	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,1	0,2	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,0	82,0	82,0	72,4	
Kemptener Straße (St 2055)	0,116	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,2	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	81,8	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,159	17436	Asphaltbetone <= AC11	-3,3	0,7	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,6	82,6	82,6	73,0	
Kemptener Straße (St 2055)	0,162	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,2	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	81,8	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,181	17436	Asphaltbetone <= AC11	-1,3	0,4	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,2	82,2	82,2	72,6	
Kemptener Straße (St 2055)	0,183	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,3	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	81,8	81,8	81,8	72,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,193	17436	Asphaltbetone <= AC11	-1,0	1,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,8	82,8	82,8	73,2	
Kemptener Straße (St 2055)	0,195	17436	Asphaltbetone <= AC11	-1,0	0,2	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,4	82,4	82,4	72,8	
Kemptener Straße (St 2055)	0,201	17436	Asphaltbetone <= AC11	1,6	0,4	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,3	82,3	82,3	72,7	
Kemptener Straße (St 2055)	0,204	17436	Asphaltbetone <= AC11	1,4	0,4	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,3	82,3	82,3	72,7	
Kemptener Straße (St 2055)	0,206	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,6	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,0	82,0	82,0	72,4	
Kemptener Straße (St 2055)	0,213	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,8	0,6	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,7	82,7	82,7	73,1	
Kemptener Straße (St 2055)	0,217	17436	Asphaltbetone <= AC11	-2,1	1,1	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	83,2	83,2	83,2	73,6	
Kemptener Straße (St 2055)	0,219	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,5	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,2	82,2	82,2	72,6	
Kemptener Straße (St 2055)	0,224	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,4	0,6	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,8	82,8	82,8	73,3	
Kemptener Straße (St 2055)	0,228	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,3	1,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	83,3	83,3	83,3	73,7	
Kemptener Straße (St 2055)	0,230	17436	Asphaltbetone <= AC11	-0,1	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	82,5	82,5	82,5	72,9	
Kemptener Straße (St 2055)	0,317	17436	Asphaltbetone <= AC11	0,0	0,0	50	1034	2,6	0,7	1,0	119	1,8	0,9	0,6	83,8	83,8	83,8	74,2	
Kemptener Tor (St 2055)	0,000	18120	Asphaltbetone <= AC11	-4,3	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	84,2	84,2	84,2	74,9	
Kemptener Tor (St 2055)	0,000	18120	Asphaltbetone <= AC11	-4,3	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	84,2	84,2	84,2	74,8	
Kemptener Tor (St 2055)	0,010	18120	Asphaltbetone <= AC11	-4,3	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	84,1	84,1	84,1	74,7	
Kemptener Tor (St 2055)	0,020	18120	Asphaltbetone <= AC11	-3,7	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	83,9	83,9	83,9	74,5	
Kemptener Tor (St 2055)	0,068	18120	Asphaltbetone <= AC11	-2,6	0,1	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	83,0	83,0	83,0	73,7	
Kemptener Tor (St 2055)	0,070	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,6	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,7	82,7	82,7	73,4	
Kemptener Tor (St 2055)	0,103	18120	Asphaltbetone <= AC11	-0,4	0,6	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,8	82,8	82,8	73,4	
Kemptener Tor (St 2055)	0,107	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,1	1,2	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	83,3	83,3	83,3	74,0	
Kemptener Tor (St 2055)	0,116	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,6	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,0	82,0	82,0	72,7	

Projekt Nr. 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Emissionsberechnung Straße - 100_Eimwirkung Verkehr GLK

Straße	KM	DTV	Straßenoberfläche	Steigung	Drefl	v	M	plLkw1	plLkw2	M	plLkw1	plLkw2	pKrad	Nacht	Lw	Nacht	dB(A)
	km	Kfz/24h		%	dB	km/h	Tag	Tag	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Nacht	%	Tag	Tag	dB(A)
Kemptener Tor (St 2055)	0,139	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,8	0,4	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,2	72,8	
Kemptener Tor (St 2055)	0,144	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,3	1,1	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	83,1	73,7	
Kemptener Tor (St 2055)	0,149	18120	Asphaltbetone <= AC11	-1,8	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,0	72,6	
Kemptener Tor (St 2055)	0,264	18120	Asphaltbetone <= AC11	-4,9	0,6	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	83,0	73,6	
Kemptener Tor (St 2055)	0,271	18120	Asphaltbetone <= AC11	-4,9	0,0	50	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	82,4	73,0	
Kreisverkehr	0,000	18120	Asphaltbetone <= AC11	2,2	0,0	30	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	80,9	71,6	
Kreisverkehr	0,006	18120	Asphaltbetone <= AC11	3,9	0,0	30	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	81,3	72,0	
Kreisverkehr	0,030	18120	Asphaltbetone <= AC11	-0,9	0,0	30	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	81,0	71,6	
Kreisverkehr	0,048	18120	Asphaltbetone <= AC11	-2,3	0,0	30	1070	2,8	0,6	1,0	125	2,5	0,8	0,9	81,0	71,6	
Zufahrt Parkplatz	0,000	376	Asphaltbetone <= AC11	0,5	0,0	30	22	0,0	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0	60,4	51,8	
Zufahrt Wendekreis	0,000	108	Asphaltbetone <= AC11	0,5	0,0	30	6	4,0	0,0	0,0	1	0,0	0,0	0,0	55,8	47,0	

Projekt Nr. 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 83020 Földkirchen-Westham

Anlage 2.1
Seite 2

Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Emissionsberechnung Straße - 100_Eimwirkung Verkehr GLK

Legende

Straße	km	Straßenname	
KM	Kfz/24h	Kilometrierung Durchschnittlicher Täglicher Verkehr	
DTV	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)	
Straßenoberfläche	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen	
Steigung	km/h	Geschwindigkeit	
Dreifl.	Kfz/h	Mittleren stündlichen Verkehr in Zeitbereich	
v	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
M Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
pLkw1 Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich	
pLkw2 Tag	%	Mittleren stündlichen Verkehr in Zeitbereich	
pKrad Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
M Nacht	Kfz/h	Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
pLkw1 Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich	
pLkw2 Nacht	%	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich	
pKrad Nacht	%	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich	
Lw Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich	
Lw Nacht	dB(A)		

Projekt Nr. 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 8302 Feldkirchen-Westham

Anlage 2.1
Seite 3

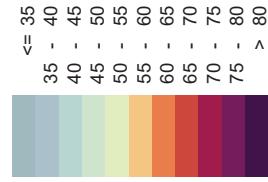
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

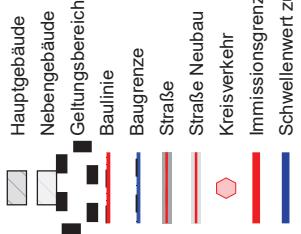
Verkehrslärm im Plangebiet
Freie Schallausbreitung

Isophonenlärmkarte
 Aufpunktshöhe 8 m
 Beurteilungsspeigel Tag

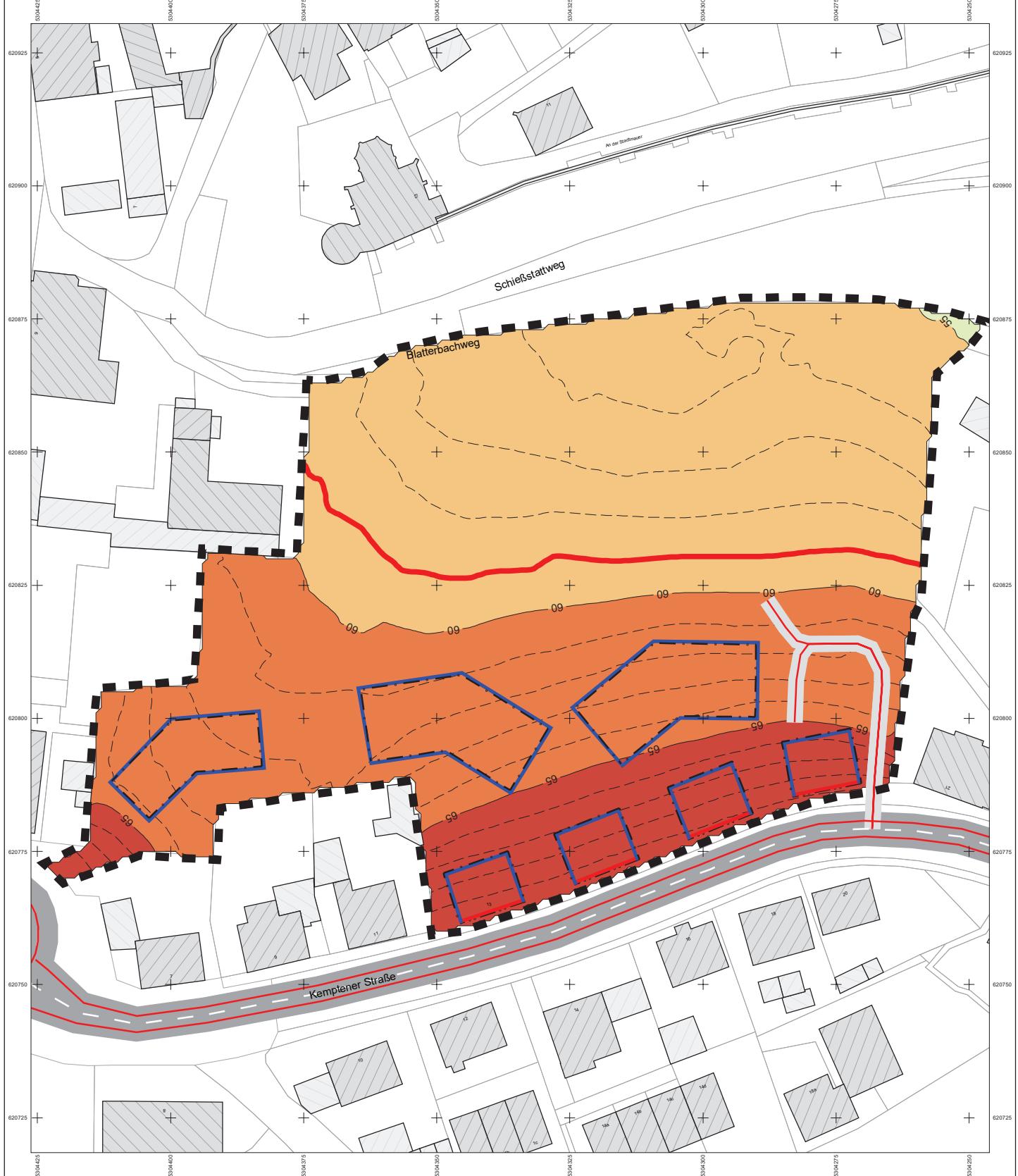
Beurteilungsspeigel Tag L_{RT} in dB(A)



Zeichenerklärung:



Maßstab 1:1000
 0 5 10 20 30 m



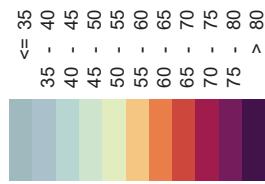
Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

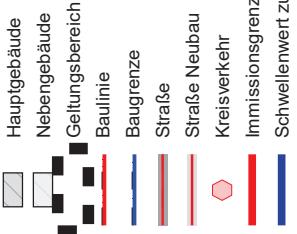
Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenlärmkarte
Aufpunktthöhe 8 m
Beurteilungsiegel Nacht

Beurteilungspegel Nacht LrN in dB(A)



Zeichenerklarung:



Maßstab 1:1000

Bericht: 22127-GU05-V3
Anlage: 2.2
Seite: 2 von 2

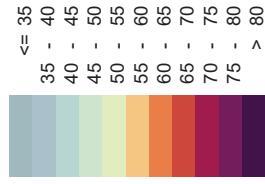
Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudefärmmkarte
Angezeigtes Stockwerk: EG
Beurteilungsspektrum Tag

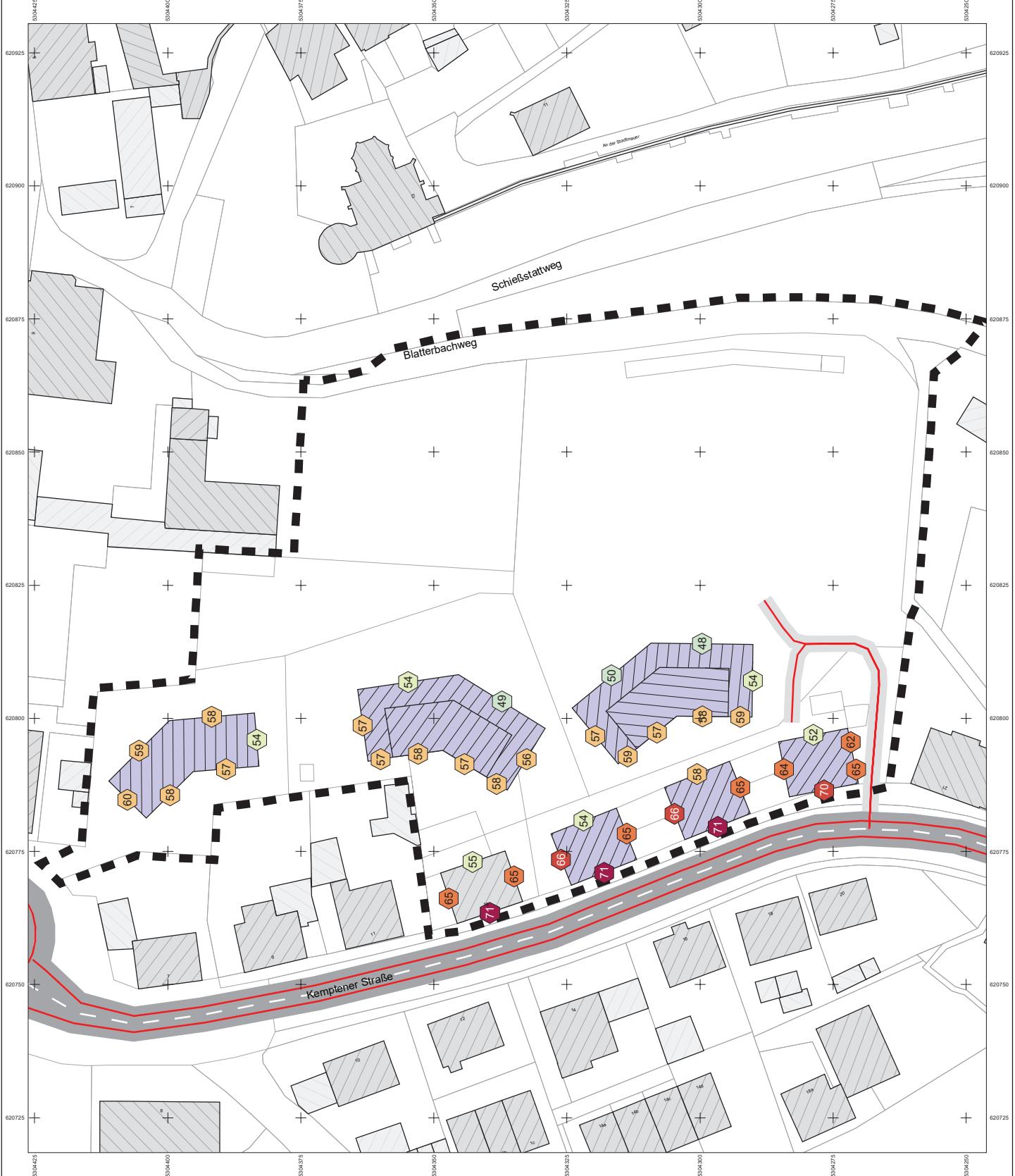
Beurteilungsspektrum Tag L_{RT} in dB(A)



Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Bauvorhaben
- Geltungsbereich
- Straße
- Straße Neubau
- Kreisverkehr

Maßstab 1:1000



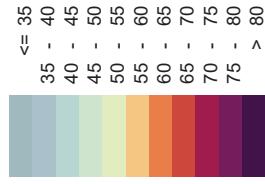
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrs lärm im Plangebiet

Gebäudefärmmkarte
Angezeigtes Stockwerk: 1.OG
Beurteilungsspektrum Tag

Beurteilungsspektrum Tag L_{RT} in dB(A)



Zeichenklärung:

- [Symbol: hatched rectangle] Hauptgebäude
- [Symbol: white rectangle] Nebengebäude
- [Symbol: blue rectangle] Bauvorhaben
- [Symbol: black square] Geltungsbereich
- [Symbol: red line] Straße
- [Symbol: red line with dots] Straße Neubau
- [Symbol: red hexagon] Kreisverkehr

Maßstab 1:1000



Bericht: 22/127-GU05-V3
Anlage: 2.3
Seite: 2 von 8

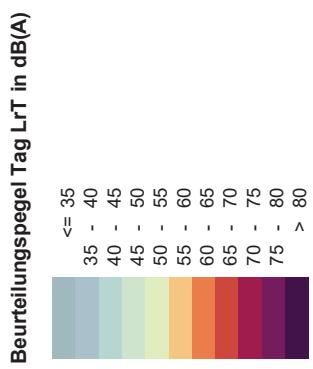


Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

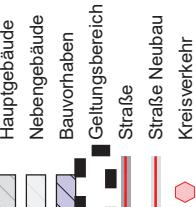
Datum: 11.12.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: 2. OG
Beurteilungsspiegel Tag



Zeichenerklärung:



Maßstab 1:1000



0 5 10 20

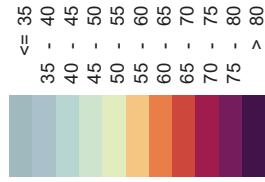
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

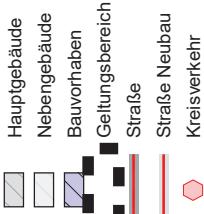
Verkehrs lärm im Plangebiet

Gebäude lärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: 3. OG und 4. OG
Beurteilungsspeigel Tag Td

Beurteilungsspeigel Tag L_{RT} in dB(A)



Zeichenerklärung:



Maßstab 1:1000



Bericht: 22/127-GU05-V3
Anlage: 2.3
Seite: 4 von 8



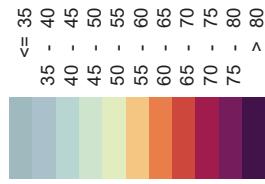
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Gebäudefärmmkarte
 Angezeigtes Stockwerk: EG
 Beurteilungsspeigel Nacht

Beurteilungsspeigel Nacht L_{NN} in dB(A)



Zeichenerklärung:

- [Hatched box] Hauptgebäude
- [White box with cross] Nebengebäude
- [Blue box with cross] Bauvorhaben
- [Black dashed box] Geltungsbereich
- [Black box with cross] Straße
- [Red line] Straße Neubau
- [Red hexagon] Kreisverkehr

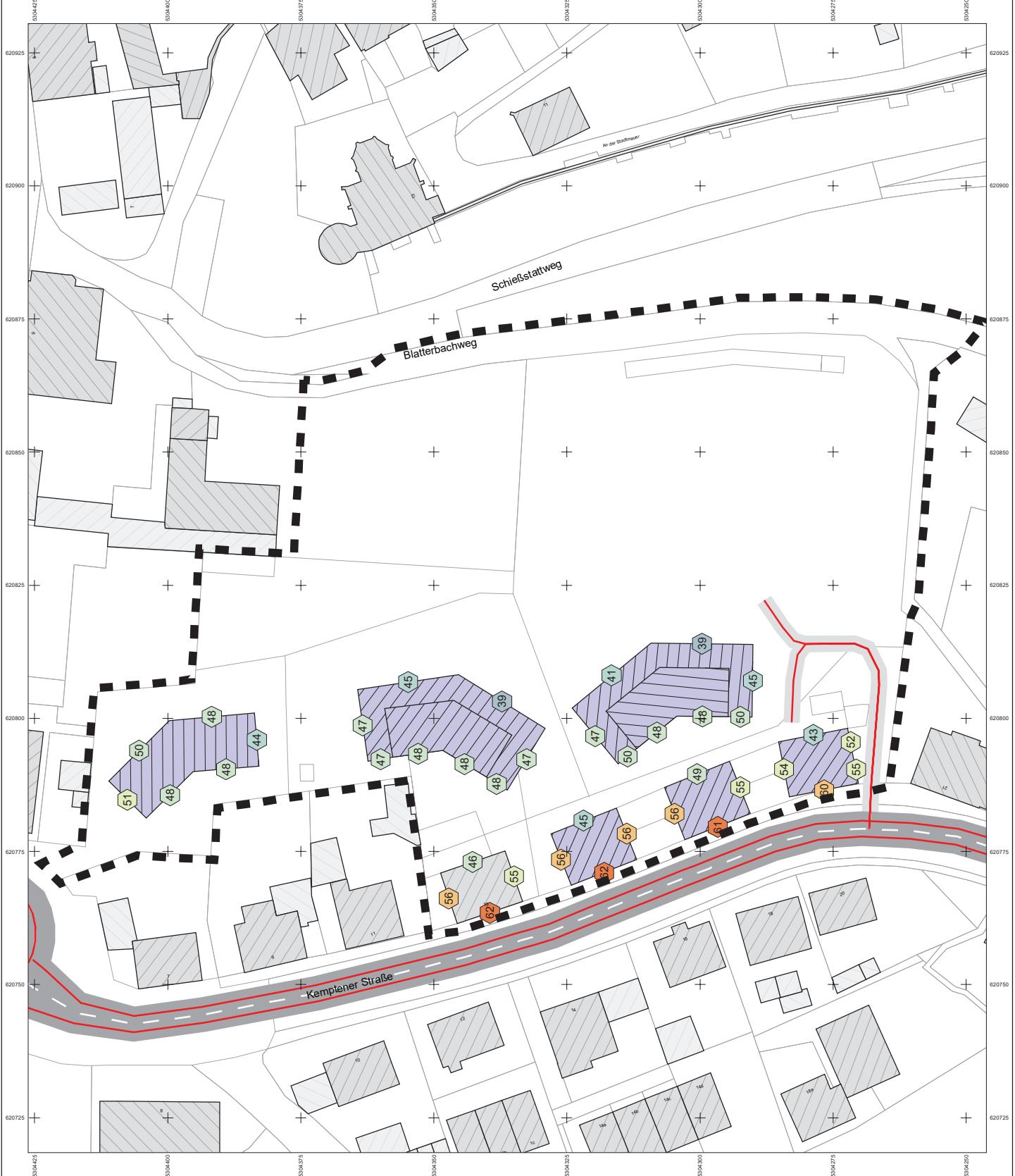
Maßstab 1:1000

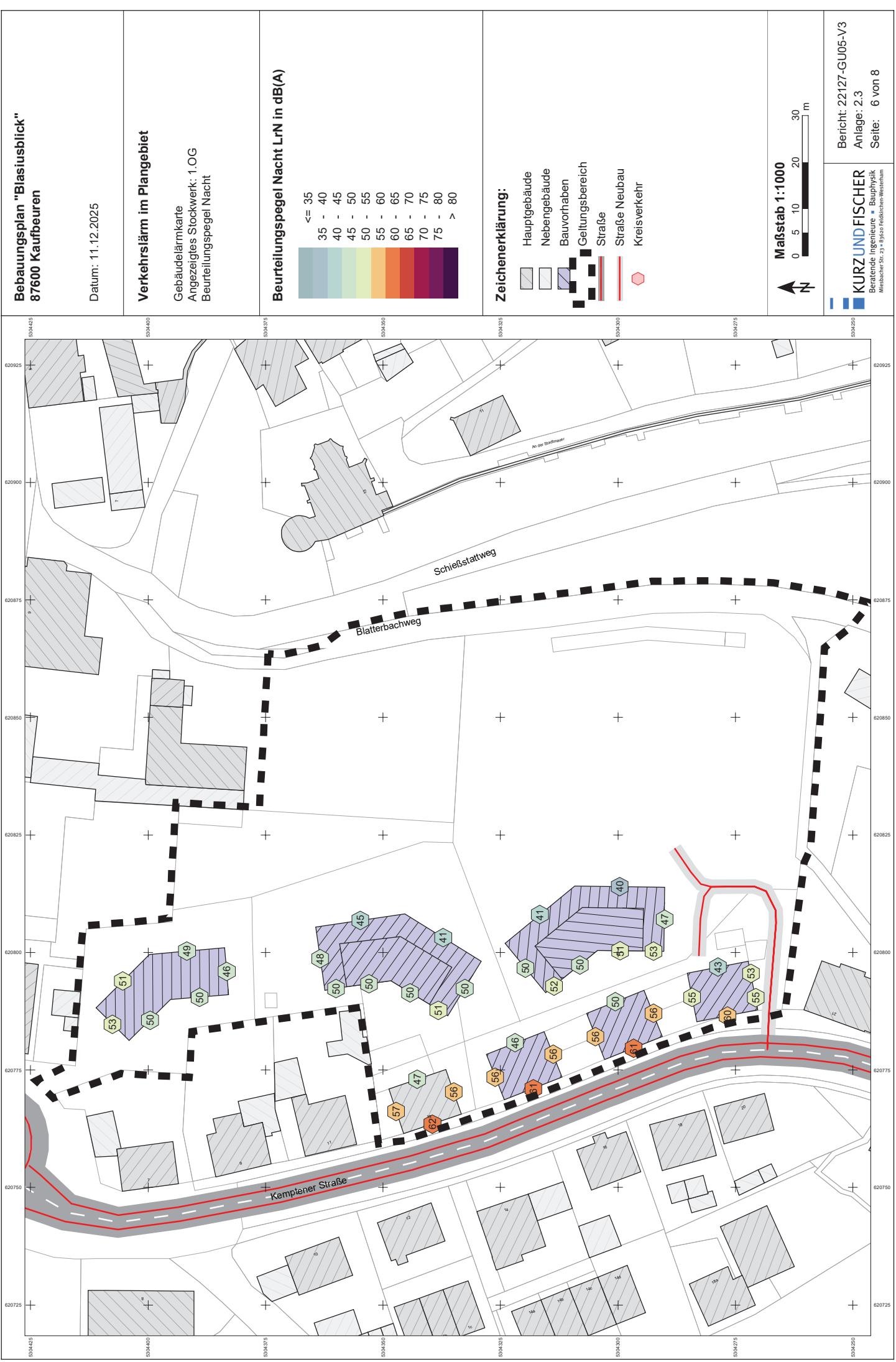


Bericht: 22/127-GU05-V3

Anlage: 2.3

Seite: 5 von 8





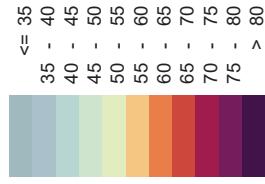
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrs lärm im Plangebiet

Gebäudefärmkarte
 Angezeigtes Stockwerk: 2.OG
 Beurteilungsspeigel Nacht

Beurteilungsspeigel Nacht L_{NN} in dB(A)



Zeichenerklärung:

- [Hatched box] Hauptgebäude
- [White box with cross] Nebengebäude
- [Blue box with cross] Bauvorhaben
- [Black dashed box] Geltungsbereich
- [Black line] Straße
- [Red line] Straße Neubau
- [Red hexagon] Kreisverkehr

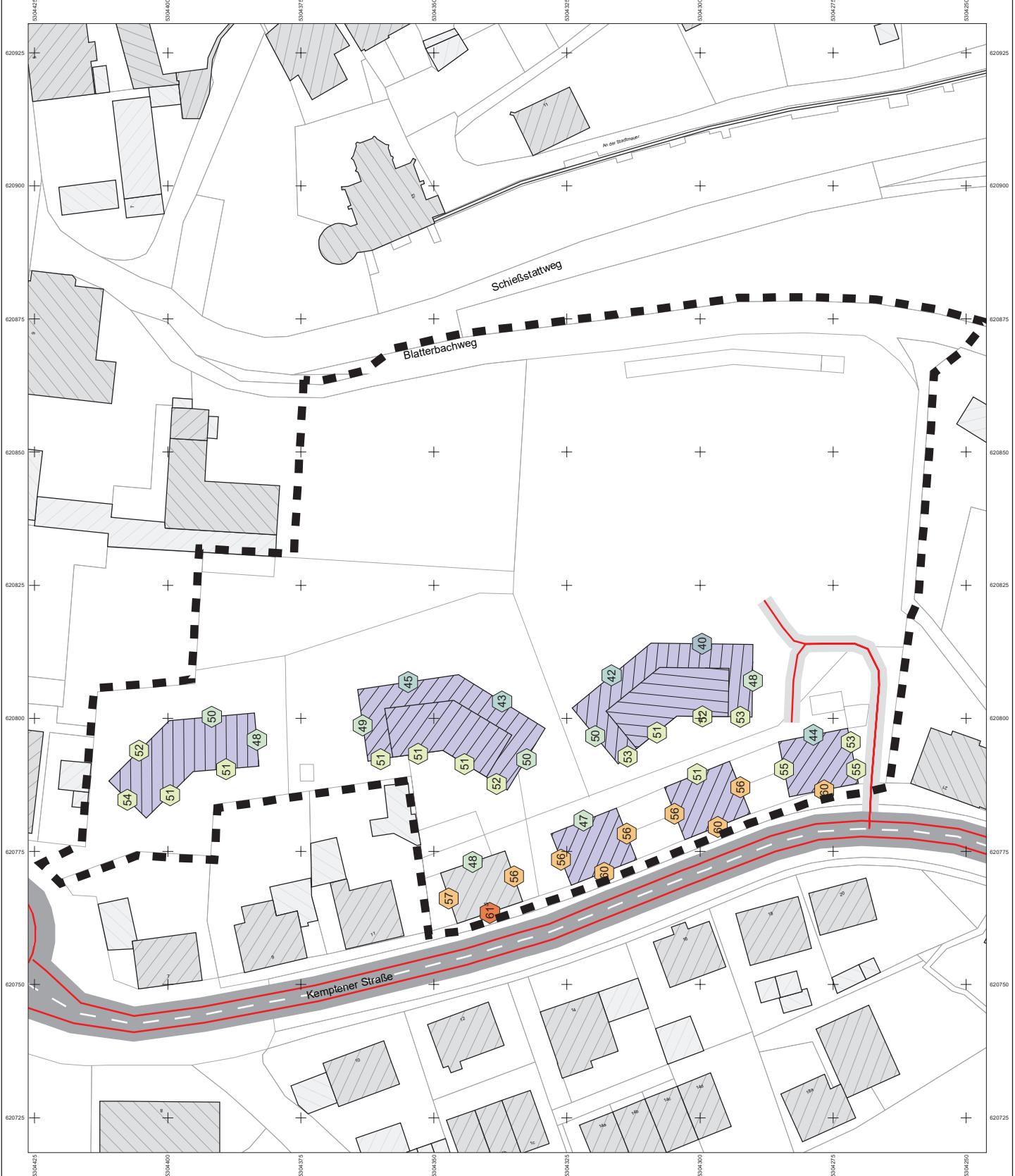
Maßstab 1:1000



Bericht: 22/127-GU05-V3

Anlage: 2.3

Seite: 7 von 8



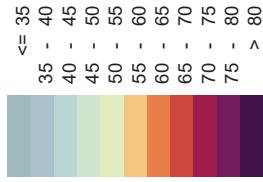
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrs lärm im Plangebiet

Gebäude lärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: 3. OG und 4. OG
Beurteilungsspeigel Nacht

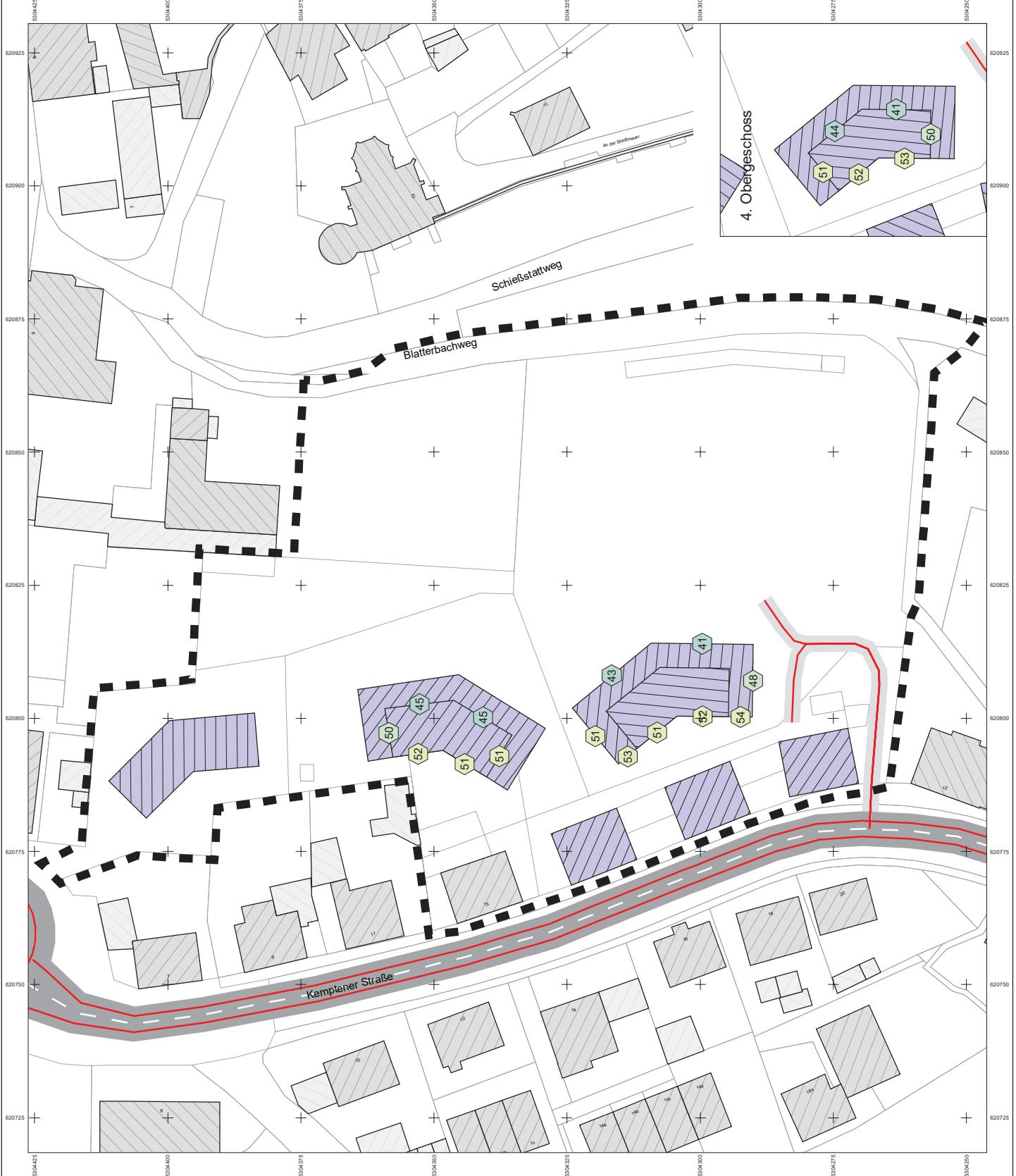
Beurteilungsspeigel Nacht L_{NN} in dB(A)



Zeichenerklärung:

- [Hatched box] Hauptgebäude
- [White box] Nebengebäude
- [Blue box] Bauvorhaben
- [Black dashed box] Geltungsbereich
- [Black line] Straße
- [Red line] Straße Neubau
- [Red hexagon] Kreisverkehr

Maßstab 1:1000



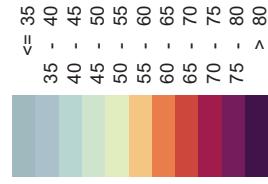
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Verkehrslärm im Plangebiet

Isophonenlärmkarte
Aufpunktthöhe 2 m
Beurteilungsspeziell Tag

Beurteilungsspeziell Tag L_{RT} in dB(A)



Zeichenerklärung:

- [Hatched box] Hauptgebäude
- [White box with cross] Nebengebäude
- [Hatched box with cross] Bauvorhaben
- [Black square] Geltungsbereich
- [Black line] Straße
- [Red line] Straße Neubau
- [Red line with red dot] Kreisverkehr
- [Red line with red dot] Immissionsgrenzwert 16. BlmSchV (WA) Tag

Maßstab 1:1000



Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 300_Einwirkung Anlagenärm

Gruppe	Schallquelle	Quelltyp	I oder S	X	Y	Z	L _i	R _w	L' _w	L _w	L _{w,max}	Cd	KI	KT	DO	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
			m, m ²	m	m	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Bestattungsunternehmen	Pkw An-/Abfahrt	Linie	32,0	620806,8	5304423,1	686,8	49,0	64,1	92,0	0	0	0	0	0	48,9	52,9	55,0	57,0	58,9	56,9	52,0	43,9	
Bestattungsunternehmen	Pkw Parken	Parkplatz	208,0	620818,4	5304412,1	686,5	43,8	67,0	99,0	0	0	0	0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5	
Gaststätte	Biergarten	Fläche	150,0	620867,4	5304405,5	688,4	70,0	91,8	102,0	0	0	0	0	0	45,9	69,7	80,9	89,0	84,2	83,1	79,7	66,0	
Gaststätte	Pkw An-/Abfahrt	Linie	20,8	620853,5	5304423,8	695,5	47,5	60,7	92,0	0	0	0	0	0	45,6	49,6	51,6	53,6	55,6	53,6	48,6	40,6	
Gaststätte	Pkw Parken	Parkplatz	466,5	620850,3	5304413,0	686,1	43,3	70,0	99,0	0	0	0	0	0	53,3	64,9	57,4	61,9	62,0	52,4	59,7	53,5	
Sportbar	Pkw An-/Abfahrt	Linie	21,9	620795,0	5304260,4	688,1	51,7	65,1	92,0	0	0	0	0	0	50,0	54,0	56,0	58,0	60,0	58,0	53,0	45,0	
Sportbar	Pkw Parken	Parkplatz	203,8	620802,6	5304252,7	687,4	46,9	70,0	99,0	0	0	0	0	0	53,3	64,9	57,4	61,9	62,0	62,4	59,7	53,5	

Bericht: 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 83020 Földkirchen-Westham

Anlage 3.1
Seite 1

Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 300_Einwirkung Anlagenärm

Legende

Gruppe	Zugehörigkeit zur Gruppe
Schallquelle	Name der Schallquelle
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	X-Koordinate
Y	Y-Koordinate
Z	Z-Koordinate
Li	Innenpegel
Rw	bewerteter Schalldämm-Maß
Lw	Leistung pro m ²
Lw	Anlagenleistung
Lw,max	maximale Leistung
Cd	Diffraktionskonstante
KI	Zuschlag für Impulsartigkei
KT	Zuschlag für Tonartigkei
DO	Zuschlag für gerichtete Ausstrahlung durch Wände
63 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
125 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
250 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
500 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
1 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
2 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
4 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
8 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz

Bericht: 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 8302 Feldkirchen-Westham

Anlage 3.1
Seite 2

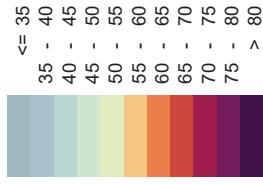
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Anlagenärm im Plangebiet

Gebäudeärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungsspeigel Tag LrT Tag

Beurteilungsspeigel Tag LrT in dB(A)



Zeichenerklärung:

- [Symbol: hatched rectangle] Hauptgebäude
- [Symbol: white rectangle] Nebengebäude
- [Symbol: blue rectangle] Bauvorhaben
- [Symbol: black square] Geltungsbereich
- [Symbol: red square with '+'s] Parkplatz
- [Symbol: red line with 'x' marks] Linienschallquelle
- [Symbol: red line with 'x' marks] Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000



Bericht: 22/127-GU05-V3

Anlage: 3.2

Seite: 1 von 4

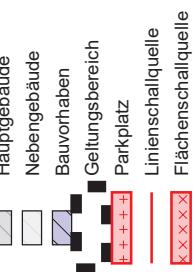
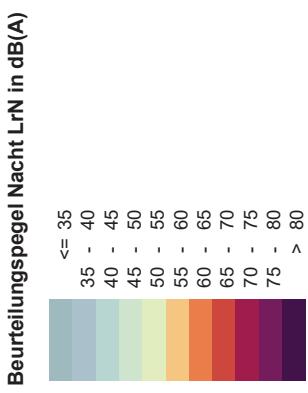


Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Anlagenlärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Beurteilungsspeigel Nacht



Maßstab 1:1000



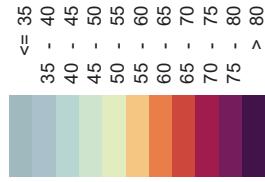
Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Anlagenlärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Maximalpegel Tag

Maximalpegel Tag $L_{T,max}$ in dB(A)



Zeichenerkärung:

- [Symbol: grauer Balken] Hauptgebäude
- [Symbol: weißer Balken] Nebengebäude
- [Symbol: gestrichelter Balken] Bauvorhaben
- [Symbol: schwarz gepunkteter Balken] Geltungsbereich
- [Symbol: roter Balken] Parkplatz
- [Symbol: orangefarbener Balken] Linienschallquelle
- [Symbol: roter Balken mit Kreuzen] Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000



Bericht: 22/27-GU05-V3

Anlage: 3.2

Seite: 3 von 4



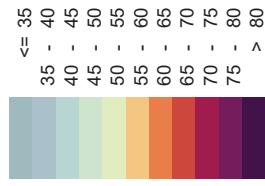
Bebauungsplan "Blasiusblick" 87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

Anlagenlärm im Plangebiet

Gebäudelärmkarte
Angezeigtes Stockwerk: Höchster Pegel
Maximalpegel Nacht

Maximalpegel Nacht $LN_{1,max}$ in $\text{dB}(A)$



Zeichenerklärung:

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Bauvorhaben
- Parkplatz
- Linienschalldquelle
- Flächenschallquelle
- Geltungsbereich

Maßstab 1:1000

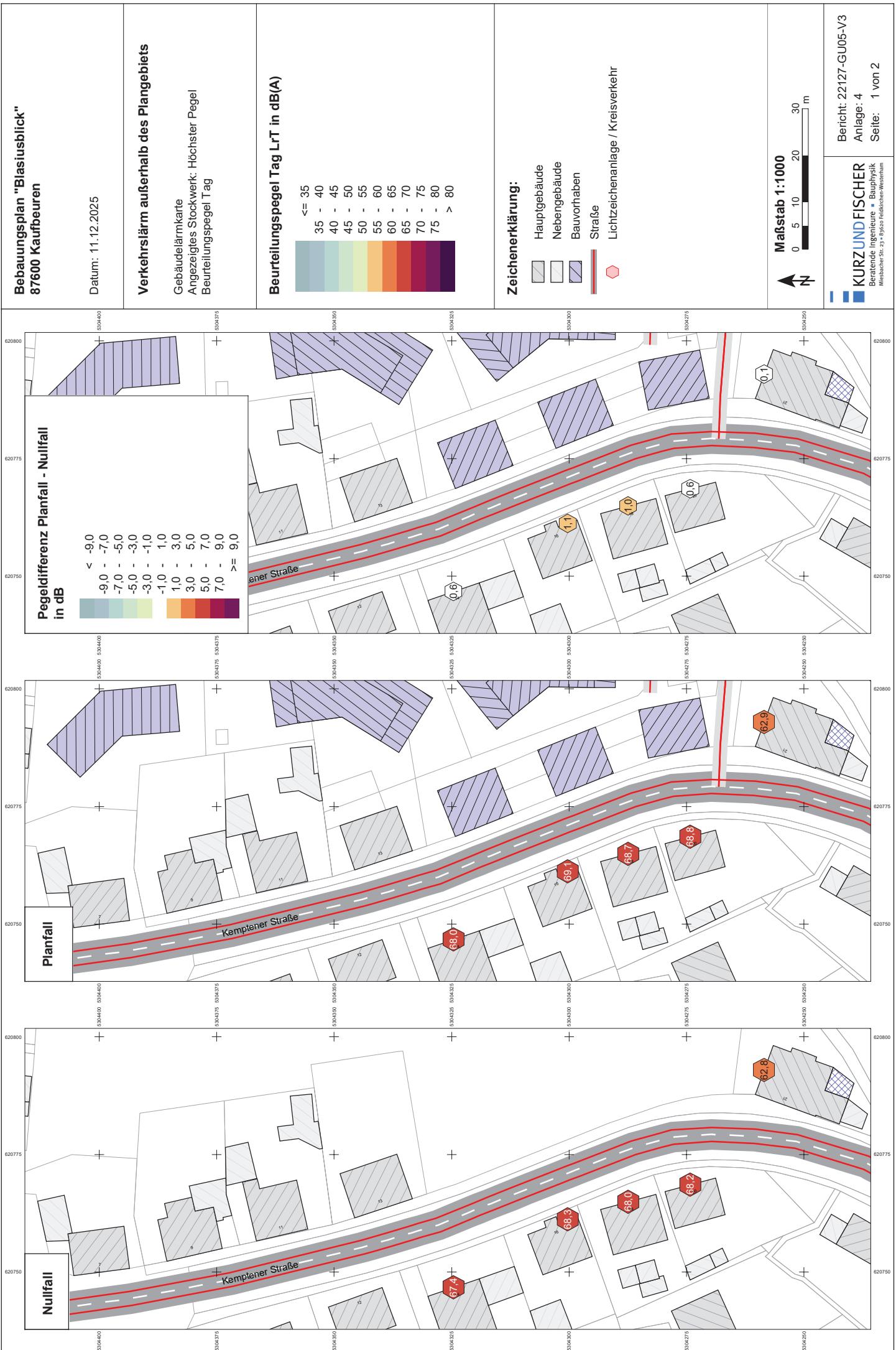


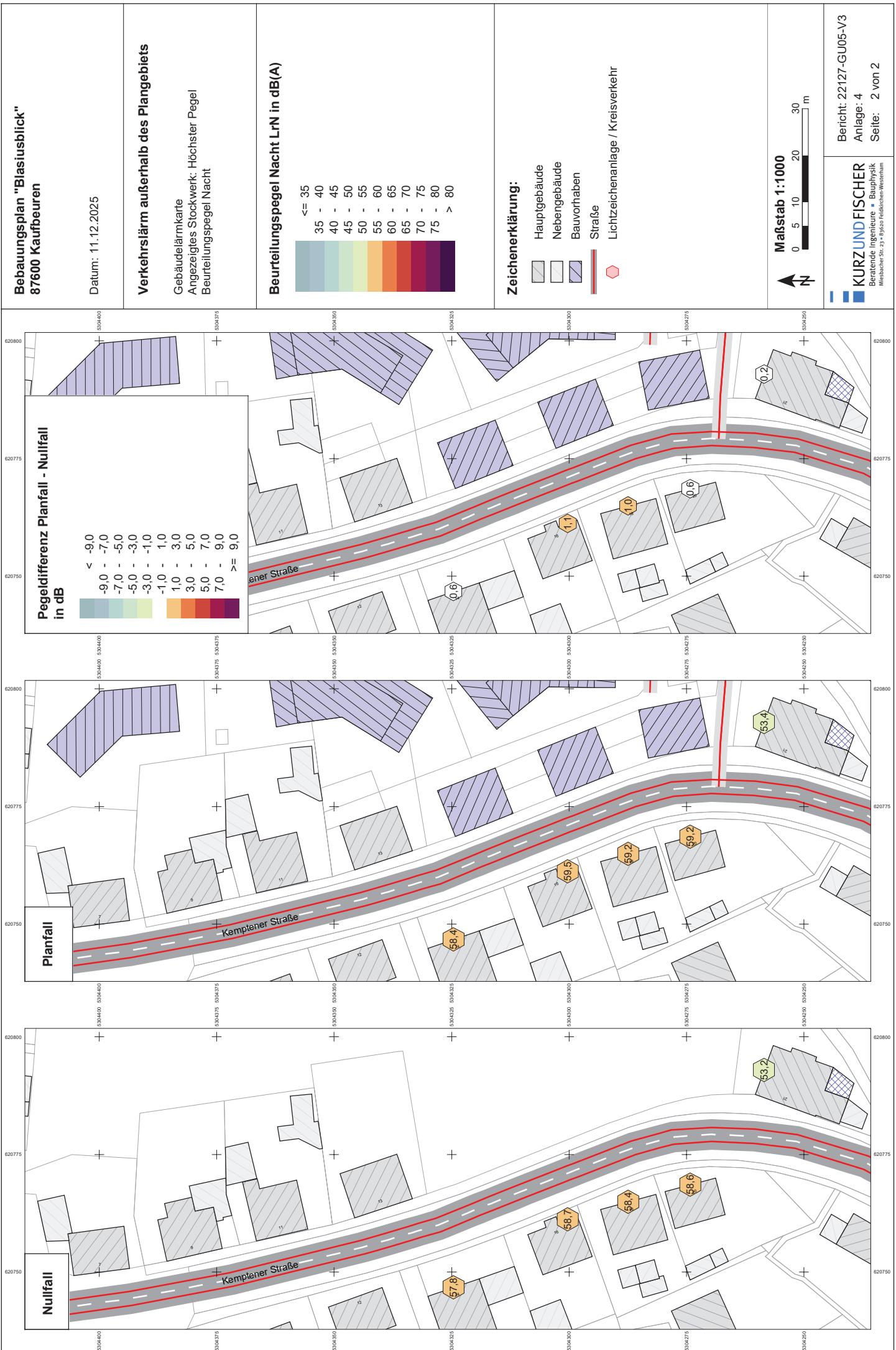
Bericht: 22/27-GU05-V3

Anlage: 3.2

Seite: 4 von 4







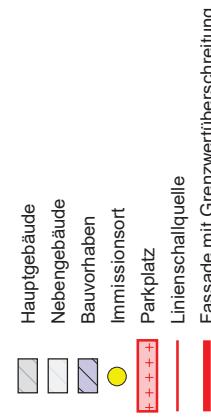
Bebauungsplan "Blasiusblick"
87600 Kaufbeuren

Datum: 11.12.2025

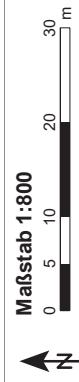
Auswirkungen Parkverkehr

Darstellung der Schallquellen und der Immissionsorte
Darstellung der Beurteilungspegel nach TA Lärm

Zeichenerklärung:



Maßstab 1:800



Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - 410_Auswirkung Parkplatz

Gruppe	Schallquelle	Quelltyp	I oder S	X	Y	Z	Li	Rw	Lw	Lw,max	Cd	KI	KT	DO	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
				m	m	m	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Parkplatz	13 Stellplätze	Parkplatz	172,1	620853,1	5304280,1	686,5	44,6	67,0	92,5	0	0	0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5	
Parkplatz	19 Stellplätze	Parkplatz	254,4	620836,3	5304314,0	686,5	42,9	67,0	92,5	0	0	0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5	
Parkplatz	22 Stellplätze	Parkplatz	287,1	620852,9	5304314,2	686,4	42,4	67,0	92,5	0	0	0	0	50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5	
Parkplatz	Kofferraumschlägen	Linie	25,0	620832,3	5304313,9	686,6	0,0	14,0	95,5	0	0	0	0	-1,1	2,9	4,9	6,9	8,9	6,9	1,9	-6,1	
Parkplatz	Zu-/Abfahrt 13 Stpl.	Linie	37,0	620849,5	5304289,1	686,4	49,0	64,7	92,0	0	0	0	0	49,6	53,6	55,6	57,6	59,6	57,6	52,6	44,6	
Parkplatz	Zu-/Abfahrt 19 Stpl.	Linie	29,6	620836,9	5304307,9	686,5	49,0	63,7	92,0	0	0	0	0	48,6	52,6	54,6	56,6	58,6	56,6	51,6	43,6	
Parkplatz	Zu-/Abfahrt 22 Stpl.	Linie	49,5	620850,4	5304303,6	686,4	49,0	65,9	92,0	0	0	0	0	50,8	54,8	56,9	58,9	60,8	58,8	53,9	45,8	
Parkplatz	Zu-/Abfahrt 54 Stpl. Pflaster	Linie	14,9	620828,9	5304292,8	686,5	49,0	60,7	92,0	0	0	0	0	45,6	49,6	53,6	55,6	53,6	48,6	40,6		

Bericht: 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 83020 Földkirchen-Westham

Anlage 5.2
Seite 1

Bebauungsplan "Blasiusblick" Kaufbeuren

Oktavspektren der Emitterten in dB(A) - 410_Auswirkung Parkplatz

Legende

Gruppe	Zugehörigkeit zur Gruppe
Schallquelle	Name der Schallquelle
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
X	X-Koordinate
Y	Y-Koordinate
Z	Z-Koordinate
Li	Innenpegel
Rw	bewerteter Schalldämm-Maß
Lw	Leistung pro m ²
Lw	Anlagentleistung
Lw,max	maximale Leistung
Cd	Diffraktionskonstante
KI	Zuschlag für Impulsartigkei
KT	Zuschlag für Tonartigkeit
DO	Zuschlag für gerichtete Ausstrahlung durch Wände
63 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
125 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
250 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
500 Hz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
1 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
2 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
4 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz
8 kHz	Schalleistungsspegl dieser Frequenz

Bericht: 22127-GU05-V3
Datum: 11.12.2025

KURZUND FISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Mesbacher Str. 23 • 8302 Feldkirchen-Westham

Anlage 5.2
Seite 2