

Titel: **Bebauungsplan "Seeblick" der Gemeinde Lonsee - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange**

Ort / Lage: Lonsee, Fl.Nr. 2075

Landkreis: Alb-Donau-Kreis

Auftraggeber: Gemeinde Lonsee
Hindenburgstraße 16
89173 Lonsee

Bezeichnung: LA25-033-G01-01

Gutachtenumfang: 39 Seiten

Datum: 23.10.2025

Bearbeiter: M.Eng. Sabine Honrath

Telefon: +49 (821) 34779-30

E-Mail: Sabine.Honrath@bekon-akustik.de

Fachlich Verantwortlicher: Dipl.-Phys. Matthias Ziegler

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	4
2	Grundlagen	6
3	Örtliche Gegebenheiten	6
4	Immissionsorte	6
5	Beurteilungszeiträume	7
6	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	8
6.1	Gewerbelärm	8
6.2	Planbedingter Verkehrslärm	8
7	Berechnung und Bewertung der Gewerbelärmimmissionen als typisierende Betrachtung	9
7.1	Beschreibung des typisierenden Betriebsablaufes	9
7.1.1	Nahversorgungsmarkt (GW01)	9
7.1.2	Feuerwehr (GW02)	9
7.2	Ausgangsdaten	9
7.2.1	Parkvorgang (PV)	10
7.2.2	Fahrstrecke (FS)	11
7.2.3	LKW-Rangiervorgang (RV)	12
7.2.4	LKW-Kühlaggregat	12
7.2.5	LKW-Containerwechsel (GW01-LKW-03-Containerwechsel)	12
7.2.6	Lagevorgang (LV)	13
7.2.7	Einkaufswagen-Sammelboxen	13
7.2.8	Verflüssiger	13
7.2.9	Heizung, Lüftung, Klima (HLK)	14
7.2.10	Aggregat (Feuerwehrübung)	14
7.2.11	Netzersatzanlage (NEA) Testbetrieb	15
7.2.12	Martinshorn	15
7.2.13	Anzahl der Vorgänge	15
7.3	Bewertung der Beurteilungspegel	18
7.4	Bewertung der Spitzenpegel	18
8	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	19
9	Textvorschläge für den Bebauungsplan	20
9.1	Allgemeine Informationen	20
9.2	Textvorschläge für die Hinweise	20
10	Abkürzungen der Akustik	21
11	Literaturverzeichnis	22
12	Anlagen	23
12.1	Übersichtsplan	24
12.2	Bebauungsplan	25
12.3	Lage der Immissionsorte	26
12.4	Gewerbelärm - Nahversorgungsmarkt	27
12.4.1	Lage der Schallquellen	27
12.4.2	Beurteilungspegel	28
12.4.2.1	Berechnung	28
12.4.2.2	Bewertung	30
12.5	Gewerbelärm – Feuerwehr Regelfall	31
12.5.1	Lage der Schallquellen	31
12.5.2	Beurteilungspegel	32
12.5.2.1	Berechnung	32
12.5.2.2	Bewertung	34
12.6	Gewerbelärm – Feuerwehr Einsatz	35

12.6.1 Lage der Schallquellen	35
12.6.2 Beurteilungspegel	36
12.6.2.1 Berechnung	36
12.6.2.2 Bewertung	38

1 Begutachtung

Die Gemeinde Lonsee beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Seeblick“ für ein Gewerbegebiet. Es sollen neue Gewerbegebietsflächen für einen Nahversorgungsmarkt ausgewiesen werden.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Wohngebiet) sowie gewerbliche Vorbelastungen (z.B. Rewe-Supermarkt südlich).

Des Weiteren soll die zukünftige Realisierbarkeit einer geplanten Feuerwehr nördlich des Plangebietes berücksichtigt werden.

Um die Vorbelastung sowie die zukünftige Feuerwehr zu berücksichtigen, werden als Bewertungsgrundlage, in Abstimmung mit dem Landratsamt Alb-Donau, die entsprechend Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm (1) um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte herangezogen /A/. Der Nachweis der prinzipiellen Realisierbarkeit des Vorhabens soll mittels einer typisierenden Betrachtung erfolgen /A/.

Es ist nachzuweisen, dass die im Baugesetzbuch (BauGB) vorgegebenen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse erfüllt werden und entsprechend dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermieden werden.

Ergebnis

Bewertung Nahversorgungsmarkt

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine typisierende Betrachtung eines möglichen Lebensmittelmarktes unter Berücksichtigung aktuell verfügbarer Informationen und allgemeiner Ansätze aus Erfahrungswerten vergleichbarer Anlagen. Anlieferungen mittels LKW zur Nachtzeit sind auf Grund der angrenzenden bestehenden Wohnbebauung östlich des Marktes nicht möglich.

Die Berechnungen zeigen, dass die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ weitgehend eingehalten werden. Es wird an einem Immissionsort der Immissionsrichtwert überschritten. Nach Punkt 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm liegen dann, wenn die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG vor. Östlich der Landstraße L1170 wird der reduzierte Immissionsrichtwert in der Tagzeit geringfügig um 2 dB(A) überschritten. Die Überschreitungen resultieren aus der gewählten Lage des Parkplatzes und der Zu- und Abfahrt. Hier sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens weitere Maßnahmen (z.B. Lärmschutzwand) erforderlich bzw. ist bei der weiteren Planung die Lage des Baukörpers, des Kundenparkplatzes sowie der Anlieferung zu prüfen, um eine Reduzierung der Geräuschemissionen zu erreichen. Diese Maßnahmen zur Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte können als sachgerecht und umsetzbar angesehen werden. Die sich ergebenden Lärmimmissionen können als zumutbar angesehen werden.

Feuerwehr Regelfall

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die entsprechend Punkt 3.2.1 der TA Lärm (1) um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden.

Feuerwehr-Einsätze

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die entsprechend Punkt 3.2.1 der TA Lärm (1) um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten in der Tag- und Nachtzeit bei Einsätzen der Feuerwehr durch den Einsatz des Martinshornes teilweise überschritten werden. Die in der Rechtsprechung regelmäßig als Schwelle zur Gesundheitsgefährdung herangezogenen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden eingehalten. Es ist anzumerken, dass diesen Lärmimmissionen eine besondere Sozialadäquanz zukommen.

Augsburg, den 23.10.2025

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Fachlich Verantwortlicher:

M.Eng. Sabine Honrath

Dipl.-Phys. Matthias Ziegler

2 Grundlagen

- /A/ Abstimmung Landratsamt Alb-Donau Fachbereich 32: Bewertungsgrundlage telefonisch am 13.10.2025
- /B/ Bebauungsplan "Postäcker – 1. Erweiterung", der Gemeinde Lonsee, in Kraft getreten am 07.10.2021, Download über das Geoportal des Alb-Donau-Kreises am 09.10.2025
- /C/ Bebauungsplan "Eberles Mauer – 2. Änderung", der Gemeinde Lonsee, in Kraft getreten am 12.01.2015, Download über das Geoportal des Alb-Donau-Kreises am 09.10.2025
- /D/ Bebauungsplan "Berg und Reutte Teil II", der Gemeinde Lonsee, in Kraft getreten am 21.09.1966, Download über das Geoportal des Alb-Donau-Kreises am 09.10.2025
- /E/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Lonsee, Download über das Geoportal Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg am 09.10.2025
- /F/ Bebauungsplan Entwurf "Seeblick", der Gemeinde Lonsee, Stand 17.11.2025, erhalten von dem Büro Wassermüller Ulm GmbH per E-Mail am 30.09.2025
- /G/ Geobasisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
<https://www.lgl-bw.de/LGL-Shop/>

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände wurde im Rechenmodell auf Grundlage des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg modelliert /G/.

4 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	IRW		red. IRW	
				Gewerbe		Gewerbe	
				ta	na	ta	na
IO01	Rosenstraße 23	710/1	WA	55	40	49	34
IO02	Rosenstraße 25	710/2	WA	55	40	49	34
IO03	Rosenstraße 27	710/3	WA	55	40	49	34
IO04	Rosenstraße 29	710/5	WA	55	40	49	34
IO05	Rosenstraße 21	80/1	WA	55	40	49	34
IO06	Poststraße 37	2072	MI	60	45	54	39

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

- IO : Immissionsort
- Fl.Nr. : Flurnummer
- Sch.w. : Schutzwürdigkeit
- IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1)
- red. IRW : reduzierte Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1)
- WA : allgemeines Wohngebiet
- MI : Mischgebiet
- Alle Pegel in dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräusche dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1) am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 12.2 zu entnehmen.

IO 01 bis IO 04

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan „Postacker – 1. Erweiterung“ /B/ entnommen.

IO 05

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan „Berg und Reutte Teil II /D/ entnommen.

IO 06

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Flächennutzungsplan /E/ der Gemeinde Lonsee entnommen und stimmt mit der tatsächlichen Nutzung überein.

5 Beurteilungszeiträume

Gewerbe

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm (1) Nummer 6.1 Buchstaben¹ e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen. Der Zuschlag beträgt 6 dB:

Bezeichnung	von	bis
an Werktagen	06:00 Uhr	07:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 Uhr	09:00 Uhr
	13:00 Uhr	15:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr

Tabelle 3: Ruhezeiten

¹ In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

6 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUND-PLAN 9.1, Stand 06.10.2025, berechnet.

6.1 Gewerbelärm

Die Berechnung der Mittelungspegel erfolgte nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (1). Dabei wurden Beugungen, Dämpfungen und Reflexionen mitberücksichtigt.

Die Mittelungspegel wurden nach der DIN ISO 9613 (2) ermittelt.

Die Bodendämpfung wird nach dem alternativen Verfahren berechnet.

Für die Ermittlung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde gemäß der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg ein Korrekturfaktor C_0 für den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr von 3 dB und von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr von 0 dB angesetzt (3).

6.2 Planbedingter Verkehrslärm

Die Berechnungen der Lärmemissionen und Lärmimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen wurden nach der RLS-19 (4) durchgeführt.

7 Berechnung und Bewertung der Gewerbelärmmissionen als typisierende Betrachtung

7.1 Beschreibung des typisierenden Betriebsablaufes

7.1.1 Nahversorgungsmarkt (GW01)

Es wird von dem Betrieb eines Nahversorgungsmarktes (Nettoverkaufsfläche 800m²) im Plangebiet ausgegangen. Es werden Kundenparkplätze sowie Anlieferungen per LKW berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass der Nahversorgungsmarkt von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr geöffnet sein wird und die Anlieferungen per LKW tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden werden. Des Weiteren wird ein Containerwechsel berücksichtigt.

7.1.2 Feuerwehr (GW02)

Nördlich des Plangebiets wird der Neubau einer Feuerwehr geplant. Es wird von einem typischen Betriebsablauf einer Feuerwehr mit Normalbetrieb bei Feuerwehrübungen und den Einsatzfahrten ausgegangen.

Übungsbetrieb

Die Übungseinheiten finden zwischen 19:00 Uhr und 21:00 Uhr statt. An einer gewöhnlichen Übungseinheit nehmen ca. 20 bis 25 Personen teil. Die Übungsbetrieb findet auf dem Vorplatz der Fahrzeughalle östlich des Gebäudes statt. Die geräuschintensivste Nutzung während der Übung ist neben den Fahrzeugbewegungen, der Betrieb des Notstromaggregates mit einer Betriebszeit von bis zu 1 Stunde sowie der Testbetrieb der Netzersatzanlage.

Einsätze

Es wird von durchschnittlich 30 Einsätzen im Jahr ausgegangen. Zur Abfahrt bei Einsätzen ist Regelkonform das Martinshorn mit Lichtsignal beim Verlassen des Grundstückes einzusetzen. In der Regel wird mit zwei Feuerwehrfahrzeugen ausgerückt. Es entstehen Emissionen durch den Fahrverkehr und die Nutzung des Martinshorns. Das Martinshorn ist in der Regel 10 Sekunden in Betrieb bis das Fahrzeug auf den öffentlichen Verkehrsraum gelangt ist.

7.2 Ausgangsdaten

Im Folgenden werden die relevanten Schallquellen aufgeführt.

Die Lage der einzelnen Schallquellen ist den Anlagen 12.4.1, 12.5.1 und 12.6.1 zu entnehmen. Die in den Anlagen dargestellten Objektnummern sind in den Tabellen in den Anlagen 12.4.2.1, 12.5.2.1, 12.6.2.1 in der Spalte „Obj.Nr.“ den jeweiligen Schallquellen zugeordnet.

Die Korrektur für Schallquellen hinsichtlich der Betriebsdauer bzw. Anzahl der Vorgänge pro Beurteilungszeitraum erfolgt auf Basis der Angaben den Tabellen unter Punkt 7.2.13.

In den Tabellen in den Anlagen 12.4.2.1, 12.5.2.1, 12.6.2.1 ist der Korrekturwert in der Spalte „dLw“ aufgeführt.

7.2.1 Parkvorgang (PV)

Die Berechnung der durch den Parkplatzverkehr verursachten Lärmemissionen erfolgte nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie (5).

Die Geräuschemissionen eines Kleintransporters/Sprinters (KT) entsprechen denen eines PKW.

Es wurde für die Parkplätze der Schallleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Parkplatz und Stunde berechnet.

Bezeichnung	L _{WA,0}	K _I	K _{PA}	L _{WA}
GW01-PKW-01-PV	63,0	4	3	70,0
GW01-LKW-XX-PV	63,0	3	14	80,0
GW02-PKW-01-PV	63,0	4	0	67,0
GW02-KT-01-PV	63,0	4	0	67,0
GW02-LKW-01-PV	63,0	3	14	80,0

Tabelle 4: Ausgangsdaten für den Parkvorgang

Legende: L_{WA,0} : Ausgangsschallleistungspegel
K_I : Taktmaximalzuschlag
K_{PA} : Zuschlag für Parkplatzart
PV : Parkvorgang
L_{WA} : Schallleistungspegel
Alle Pegel in dB(A)

Da pro LKW-Fahrt (eine LKW-Fahrt entspricht einer An- und einer Abfahrt) an einer Haltestelle 2 Parkbewegungen stattfinden (1x bei der Anfahrt, 1x bei der Abfahrt) wird ein Zuschlag von Z = 3 dB(A) angesetzt (Verdopplung des Pegels).

Es werden die folgenden Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L _{WA} *	Z	L _{WA}
			m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
GW01-PKW-01-PV	PV PKW Kunden	(5)	0,5	70,0	0	70,0
GW01-LKW-01-PV	PV LKW Anlieferung	(5)	1,0	80,0	3,0	83,0
GW01-LKW-02-PV	PV LKW Anlieferung Kühlwagen	(5)	1,0	80,0	3,0	83,0
GW01-LKW-03-PV	PV LKW Container-tausch	(5)	1,0	80,0	3,0	83,0
GW02-PKW-01-PV	PV PKW	(5)	0,5	67,0	0	67,0
GW02-KT-01-PV	PV KT Mannschafts-wagen	(5)	0,5	67,0	0	67,0
GW02-LKW-01-PV	PV LKW Feuerwehr-fahrzeug	(5)	1,0	80,0	3,0	83,0

Tabelle 5: Ausgangsdaten für den Parkvorgang

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
Z : Zuschlag für Nutzungsart, z.B. 3 dB für 2 Parkvorgänge pro Nutzung
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.2 Fahrstrecke (FS)

PKW

Gemäß Parkplatzlärmstudie (5) ist der Emissionspegel für den PKW Parksuch- und Durchfahrtsverkehr für eine Fahrt mit 30 km/h, zu berechnen. Dabei ergab sich für eine Fahrt pro Stunde ein Wert von $L_{m,E} = 28,5 \text{ dB(A)}$. Nach der RBLärm (6) ergibt sich der Schallleistungspegel pro Meter (L_{WA}) durch einen Zuschlag von 19,2 dB zu $L_{WA/m} = 47,7 \text{ dB(A)}$.

Kleintransporter (KT)

Die Geräuschemissionen eines Kleintransporters/Sprinters entsprechen denen eines PKW.

LKW

Die Lärmemissionen durch den LKW-Fahrverkehr wurden der Studie "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten" (7) entnommen. Hier wird für die LKW-Fahrstrecke ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA/m} = 63 \text{ dB(A)}$ für eine Fahrbewegung pro Stunde angegeben.

Die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen ist asphaltiert. Es wird daher kein Zuschlag K_{StrO} nach der Parkplatzlärmstudie angesetzt.

Es werden die folgenden Schallleistungspegel pro Vorgang und Meter angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	$L_{WA/m}^*$	K_{StrO}	$L_{WA/m}$
			m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
GW01-PKW-01-FS	FS PKW Kunden	(8), (6)	0,5	47,7	0	47,7
GW01-LKW-01-FS	FS LKW Anlieferung	(7)	1,0	63,0	0	63,0
GW01-LKW-02-FS	FS LKW Anlieferung Kühlwagen	(7)	1,0	63,0	0	63,0
GW01-LKW-03-FS	FS LKW Container-tausch	(7)	1,0	63,0	0	63,0
GW02-PKW-01-FS	FS PKW	(8), (6)	0,5	47,7	0	47,7
GW02-KT-01-FS	FS KT Mannschafts-wagen	(8), (6)	0,5	47,7	0	47,7
GW02-LKW-01-FS	FS LKW Feuerwehr-fahrzeug	(7)	1,0	63,0	0	63,0

Tabelle 6: Ausgangsdaten für die Fahrstrecke

Legende:

- h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
- $L_{WA/m}^*$: Ausgangsschallleistungspegel je Meter
- K_{StrO} : Zuschlag für Oberfläche der Fahrgassen
- $L_{WA/m}$: Schallleistungspegel je Meter inklusive Zuschlag für Oberfläche

7.2.3 LKW-Rangiervorgang (RV)

Es wird der folgende Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L _{WA}	K _I / K _T	Einwirkzeit je Vor- gang	L _{WA,1h}
			m	dB(A)	dB	Min.	dB(A)
GW01-LKW-XX-RV GW02-LKW-01-RV	Rangieren	(9), S. 25	1,0	99,0	inkl.	2	84,2

Tabelle 7: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA} : Schallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
Einwirkzeit : Mittlere Einwirkzeit je betrachteten Vorgang
L_{WA,1h} : Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.2.4 LKW-Kühlaggreat

Es wird der folgende Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L _{WA}	K _I / K _T	Einwirkzeit je Vorgang	L _{WA,1h}
			m	dB(A)	dB	Min.	dB(A)
GW01-LKW-02- Kühlaggreat	Fahrermotor	(10), S. 11	1,0	98	0	30	95

Tabelle 8: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA} : Schallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
Einwirkzeit : Mittlere Einwirkzeit je betrachteten Vorgang
L_{WA,1h} : Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.2.5 LKW-Containerwechsel (GW01-LKW-03-Containerwechsel)

Ein vollständiger Containerwechsel setzt sich aus mehreren Einzelvorgängen zusammen.

Um auf der sicheren Seite zu liegen, werden die beim Containerwechsel auftretenden Einzelschritte betrachtet und die Anzahl der Park-, Rangier- und Wechselvorgänge dementsprechend berücksichtigt. Es wird der folgende Schallleistungspegel für einen vollständigen Wechsel eines Absetzcontainers angesetzt:

Bezeichnung	Anzahl	Quelle	h	L _{WA}	K _I / K _T	Einwirkzeit je Vorgang	L _{WA,1h}	L _{WA,1h,gesamt}
			m	dB(A)	dB	Min.	dB(A)	dB(A)
Absetzcontainer Aufnehmen	3	(10), S.109	1,0	97,7	5,7	1,4	87,1	91,9
Absetzcontainer Absetzen	3	(10), S.109	1,0	97,7	5,7	1,4	87,1	91,9
LKW-Rangieren	6	(9), S. 25	1,0	99,0	-	0,25	75,2	83,0
LKW-Parkvorgang	6	Punkt 7.2.1	1,0	83,0	-	-	83,0	90,8
Vollständiger Vorgang	Summe		1,0					96,5

Tabelle 9: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA} : Schallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit
Einwirkzeit : Mittlere Einwirkzeit je betrachteten Vorgang
L_{WA,1h} : Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.2.6 Lagevorgang (LV)

Die Berechnung der durch die Verladung verursachten Geräuschemissionen erfolgte nach der LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen (11).

Bezeichnung	$L_{WA,1h,A}$	Vorgang	$L_{WA,1h}$
Verladung an Außenrampe			
Paletten (vollständiger Vorgang)	79,9	1	79,9
Rollcontainer (vollständiger Vorgang)	74,5	1	74,5

Es wird der folgende Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	$L_{WA,1h}$
			m	dB(A)
GW01-LV-01-Paletten	LV Paletten	(11)	1,0	79,9
GW01-LV-01-Rollcontainer	LV Rollcontainer	(11)	1,0	74,5

Tabelle 10: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 $L_{WA,1h}$: Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde

7.2.7 Einkaufswagen-Sammelboxen

Am Eingang sowie auf dem Parkplatz des Marktes befinden sich die Einkaufswagen-Sammelboxen.

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Literatur	h	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB	dB(A)
GW01-Einkaufswagen-01	Metallkorb, Sammelstelle am Eingang	(11), Seite 74	1,0	inkl.	65,0
GW01-Einkaufswagen-02	Metallkorb, Sammelstelle auf dem Parkplatz	(11), Seite 74	1,0	inkl.	65,0

Tabelle 11: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.8 Verflüssiger

Es wird ein Verflüssiger im Bereich der Anlieferung berücksichtigt.

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	K_I / K_T	L_{WA}
		m	dB	dB(A)
GW01-Verflüssiger	Vergleichbare Anlage	3,0	0	75,0

Tabelle 12: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.9 Heizung, Lüftung, Klima (HLK)

Es werden die folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB	dB(A)
GW01-HLK-01	HLK-Gesamt	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	75,0
GW02-HLK-01	Lüftungsgerät (Außenluftansaugung)	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	51,8
GW02-HLK-02	Lüftungsgerät (Fortluft)	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	57,1
GW02-HLK-03	Lüftungsgerät (Gehäuse)	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	60,4
GW02-HLK-04	Luft-Wasser-Wärmepumpe	Vergleichbare Anlage	2,0 m über Dach	0	70,0
GW02-HLK-05	Monosplit-Klimageräte	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	61,0
GW02-HLK-06	Zwischendeckenlüftungsgerät	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	50,0
GW02-HLK-07	KFZ-Abgasabsaugventilator	Vergleichbare Anlage	1,0 m über Dach	0	86,0

Tabelle 13: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.10 Aggregat (Feuerwehrrübung)

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB	dB(A)
GW02-Aggregat	Aggregat bei Feuerwehrrübungen	Vergleichbare Anlage	1,0	inkl.	90,5

Tabelle 14: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.11 Netzersatzanlage (NEA) Testbetrieb

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	K_I / K_T	L_{WA}
			m	dB	dB(A)
GW02-NEA-Testbetrieb	ca. monatlicher Testlauf der NEA	Vergleichbare Anlage	2	inkl.	87,9

Tabelle 15: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.12 Martinshorn

Es wurde der Schallleistungspegel an einem vergleichbaren Martinshorn messtechnisch ermittelt.

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	K_I / K_T	L_{WA}
		m	dB	dB(A)
GW02-Martinshorn	eigene Messung an einer vergleichbaren Anlage	2,5	inkl.	125,0

Tabelle 16: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
 K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
 L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2.13 Anzahl der Vorgänge

Folgende Bewegungshäufigkeiten auf dem Parkplatz ergeben sich entsprechend der Parkplatzlärmstudie (5):

Parkplatz	B	Bewegungen pro Stellplatz und Stunde			
Bezeichnung	n	ta(ar)	ta(ir)	INs	na
GW01-PKW-01-PV	800	0,10	0,10	0,00	0,00

Tabelle 17: Bewegungshäufigkeiten

Legende: B : Bezugsgröße (hier Nettoverkaufsfläche)
n : Anzahl
ta(ar) : tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) außerhalb der Ruhezeit
ta(ir) : tagsüber (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) innerhalb der Ruhezeit
INs : lauteste Nachtstunde (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)
na : sonstige Nachtstunden (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)

In den folgenden Tabellen sind die Einwirkzeiten und die Anzahl der Einwirkungen aufgeführt.

Nahversorgungsmarkt

Quelle	Einheit	Beurteilungszeitraum									
		in RZ	auß RZ	22-23	23-24	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
GW01-Einkaufswagen-01, -02	Vorgang	120	520	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-HLK-01	Stunde	3	13	1	1	1	1	1	1	1	1
GW01-LKW-01	Vorgang	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-LKW-02	Vorgang	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-LKW-03	Vorgang	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-LV-01-Paletten	Vorgang	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-LV-01-Rollcontainer	Vorgang	50	50	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-PKW-01	Vorgang	240	1040	0	0	0	0	0	0	0	0
GW01-Verflüssiger	Stunde	3	13	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 18: Anzahl der betriebsspezifischen Ereignisse - Nahversorgungsmarkt

Legende: in RZ : Innerhalb der Ruhezeiten
auß RZ : Außerhalb der Ruhezeiten

Feuerwehr Regelfall

Quelle	Einheit	Beurteilungszeitraum									
		in RZ	auß RZ	22-23	23-24	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
GW02-Aggregat	Stunde	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GW02-HLK-01 bis HLK-06	Stunde	3	13	1	1	1	1	1	1	1	1
GW02-HLK-07	Stunde	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
GW02-KT-01-Rf	Vorgang	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
GW02-LKW-01-Rf	Vorgang	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0
GW02-NEA-Testbetrieb	Stunde	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
GW02-PKW-01-Rf	Vorgang	10	20	10	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 19: Anzahl der betriebsspezifischen Ereignisse – Feuerwehr Regelfall

Legende: in RZ : Innerhalb der Ruhezeiten
auß RZ : Außerhalb der Ruhezeiten

Feuerwehr Einsatz

Quelle	Einheit	Beurteilungszeitraum									
		in RZ	auß RZ	22-23	23-24	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
GW02-HLK-01 bis HLK-06	Stunde	3	13	1	1	1	1	1	1	1	1
GW02-HLK-07	Stunde	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0,3
GW02-KT-01-Einsatz	Vorgang	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
GW02-LKW-01-Einsatz	Vorgang	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
GW02-Martinshorn	Sekunde	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
GW02-PKW-01-Einsatz	Vorgang	0	40	0	0	0	0	0	0	0	40

Tabelle 20: Anzahl der betriebsspezifischen Ereignisse – Feuerwehr Einsatz

Legende: in RZ : Innerhalb der Ruhezeiten
auß RZ : Außerhalb der Ruhezeiten

Bei der Angabe "Stunde" wird die reine Einwirkzeit in Stunden in den einzelnen Beurteilungszeiträumen tagsüber von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr angegeben. Bei der Angabe "Vorgang" wird z.B. die Anzahl der Fahrbewegungen innerhalb des jeweiligen Zeitraumes angegeben.

Für Gebiete nach TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist nach Punkt 6.5 "Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit" für die Nummer nach Punkt 6.1 Buchstaben² e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) zwischen den Zeiträumen tagsüber außerhalb der Ruhezeit "auß RZ" (07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) und tagsüber innerhalb der Ruhezeit "in RZ" (06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr) zu unterscheiden. Dabei ist es unerheblich, zu welcher Uhrzeit die Einwirkung innerhalb des jeweiligen Zeitraumes stattfindet.

Nachts ist die lauteste Nachtstunde (INs) ausschlaggebend.

² In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

7.3 Bewertung der Beurteilungspegel

Nahversorgungsmarkt

In der Anlage 12.4.2 wird die Berechnung und die Bewertung der Beurteilungspegel dargestellt. Die Berechnungen zeigen, dass die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ weitgehend eingehalten werden. Östlich der Landstraße L1170 wird der reduzierte Immissionsrichtwert in der Tagzeit an einem Immissionsort geringfügig um 2 dB(A) überschritten. (Bewertung siehe Begutachtung in Punkt 1).

Feuerwehr Regelfall

In der Anlage 12.5.2 wird die Berechnung und die Bewertung der Beurteilungspegel dargestellt. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die entsprechend Punkt 3.2.1 der TA Lärm (1) um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden.

Feuerwehr-Einsatz

In der Anlage 12.6.2 wird die Berechnung und die Bewertung der Beurteilungspegel dargestellt. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die entsprechend Punkt 3.2.1 der TA Lärm (1) um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte an den relevanten Immissionsorten in der Tag- und Nachtzeit bei Einsätzen der Feuerwehr durch den Einsatz des Martinshornes teilweise überschritten werden (Bewertung siehe Begutachtung in Punkt 1).

7.4 Bewertung der Spitzenpegel

Tagsüber

Die in der Parkplatzlärmstudie (5) vorgegebenen Mindestabstände zwischen schützenswerter Nutzung und PKW-Stellplätzen mit Nutzung tagsüber liegen bei unter 1 m und für LKW-Stellplätze bei 4 m.

Diese Abstände werden hier eingehalten.

Nachts

Nachts treten auf dem Grundstück keine Spitzenpegel auf.

8 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Landstraße L1170.

Es wird von den in Punkt 7.2.13 zugrunde gelegten Verkehrszahlen ausgegangen. Dabei ist zu beachten, dass die dort angegebenen Werte auf dem Tag mit dem höchsten Verkehrsaufkommen basieren. Für die Ermittlung und Bewertung des planbedingten Verkehrsaufkommens ist jedoch das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen heranzuziehen. Insofern handelt es sich hier um eine worst-case-Betrachtung. Es wird weiter davon ausgegangen, dass im schlechtesten Fall alle daraus resultierenden Fahrbewegungen aus bzw. in dieselbe Richtung erfolgen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die berechneten Emissionen aufgeführt.

Bezeichnung	Zeit	M (pro Stunde)	p1 %	p2 %	p3 %	v in km/h		L _{w'}
		alle KFZ	LKW1	LKW2	KRAD	PKW	LKW	[dB(A)]
PbFv	ta	82,0	1,4	0,0	0,0	50	50	72,7
	na	0,0	0,0	0,0	0,0	50	50	~

Legende: M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
p1 % : LKW-Anteil p1 in %
p2 % : LKW-Anteil p2 in %
p3 % : Kraftrad-Anteil p3 in %
v : Geschwindigkeit in km/h
L_{w'} : Längenbezogener Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
Alle Pegel in dB(A)

Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Landstraße L1170 mit der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes in der Rosenstraße befinden sich in einem Mindestabstand von ca. 18 m zur Straßenachse. Es ergibt sich hieraus ein Beurteilungspegel von ca. 56 dB(A) zur Tagzeit. Zur Nachtzeit finden keine Fahrbewegungen statt.

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (12) von 55 dB(A) zur Tagzeit für ein allgemeines Wohngebiet leicht überschritten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (13) von 59 dB(A) zur Tagzeit für ein allgemeines Wohngebiet unterschritten. Aufgrund der gewählten worst-case-Betrachtung und der Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können die Schallimmissionen durch den planbedingten Fahrverkehr als zumutbar angesehen werden.

9 Textvorschläge für den Bebauungsplan

9.1 Allgemeine Informationen

Entsprechend dem Bericht mit dem Titel "Bebauungsplan "Seeblick" der Gemeinde Lonsee - Ermittlung und Bewertung der schalltechnischen Belange" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung "LA25-033-G01-01" vom 23.10.2025 können die nachfolgenden Texte als Hinweise zur Festsetzung (9.2) übernommen werden.

9.2 Textvorschläge für die Hinweise

Hinweis:

- 1.) *Bei der Planung und Installation von Klimageräten, Kühlgeräten, Lüftungsgeräten, Luft-Wärme-Pumpen, Mini-Blockheizkraftwerken und ähnlichen Anlagen und Geräten sind die Vorgaben aus dem LAI "Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen" ergebende Mindestabstände zur benachbarten Wohnbebauung zu beachten. Der Leitfaden ist online zu beziehen bei der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) unter folgendem Link <https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html> („Physikalische Einwirkungen“), oder kann kostenlos bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH angefordert werden.*
- 2.) *Die durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden und umliegenden Flächen (auch Obstplantagen) entstehenden Lärm-, Staub- und Geruchsmissionen sind im gesamten Bebauungsplangebiet hinzunehmen. Dies gilt auch z.B. für Lärmimmissionen die bei besonderen Pflege- oder Erntetätigkeiten nachts entstehen.*

10 Abkürzungen der Akustik

A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_l	Richtwirkungskorrektur
d_{Lw}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_l	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_o	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}	Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INS	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
LS	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m ² für Flächen)
L_Z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
Na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m ²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

11 Literaturverzeichnis

1. **TA Lärm.** Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.
2. **DIN ISO 9613-2:1999-10.** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren".
3. **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.** Zur Anwendung der meteorologischen Korrektur Cmet nach Nr. A.1.4 TA Lärm. Februar 2021.
4. **FGSV.** RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. 2019.
5. **Bayer. Landesamt für Umweltschutz .** (Hrsg.): Parkplatzlärmstudie 6. Auflage. Augsburg : s.n., 2007.
6. **RBLärm-92.** Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Bonn : Bundesministerium für Verkehr, Abt. Straßenbau (Hrsg.), erarbeitet durch die Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss: "Immissionsschutz an Straßen", Ausgabe 1992.
7. **Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.** Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3. Wiesbaden : s.n., 2005.
8. **RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.** 1990.
9. **Hessisches Landesamt für Umwelt.** Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192. 16.05.1995.
10. **Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen.** Merkblätter Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“. Essen : s.n., 2000.
11. **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.** Technischer Bericht LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen. 2024.
12. **DIN 18005.** "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023 und DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Ausgabe Juli 2023.
13. **16. BImSchV.** Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV). 12.06.1990, geändert durch Art. 1 V v. 04.11.2020 | 2334.

12 Anlagen

12.1 Übersichtsplan

Geoportal Baden-Württemberg



<https://www.geoportal-bw.de>

Dienste: siehe <https://www.geoportal-bw.de/quelle> & <https://www.geoportal-bw.de/nutzungsbedingungen>

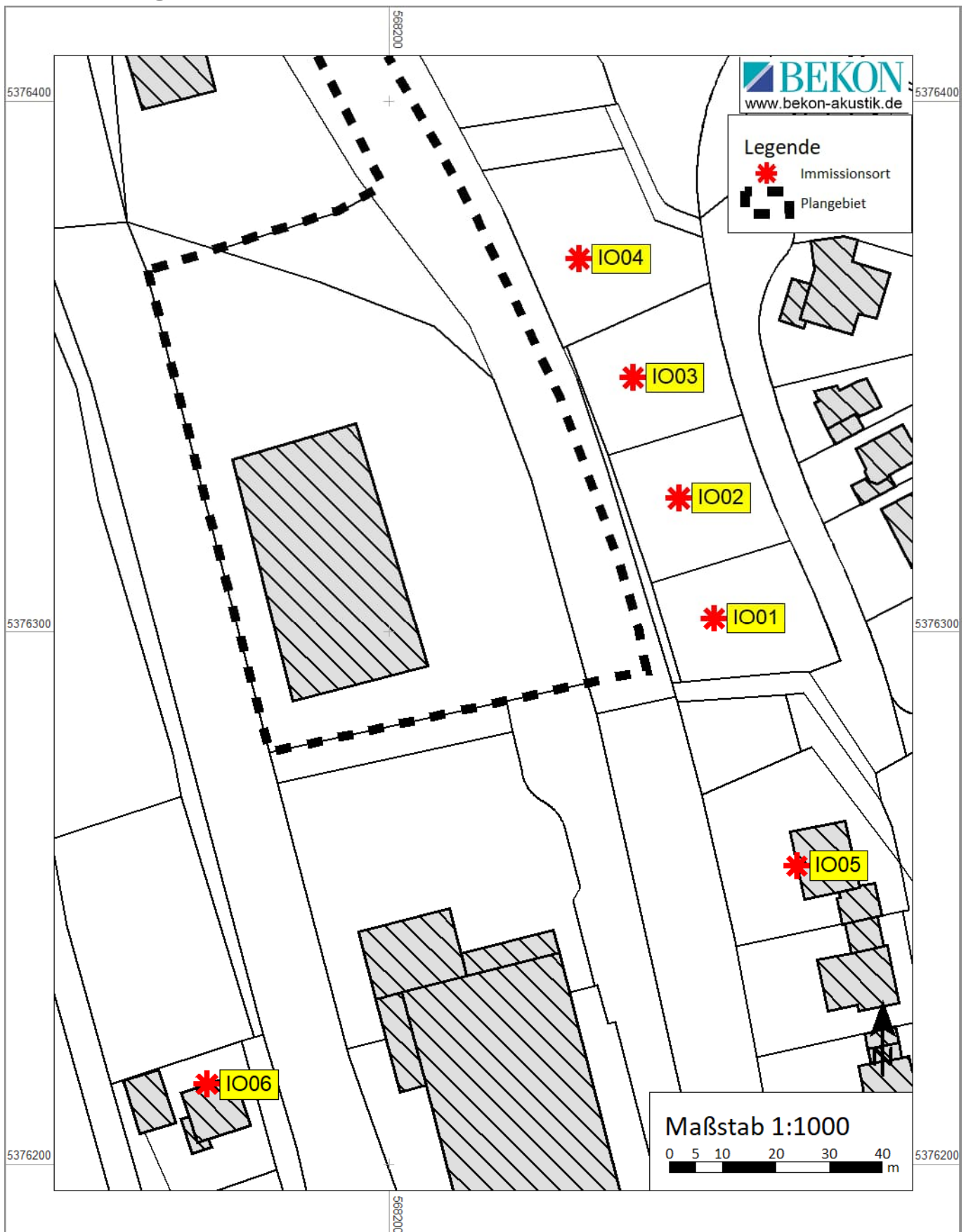
Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de



12.2 Bebauungsplan

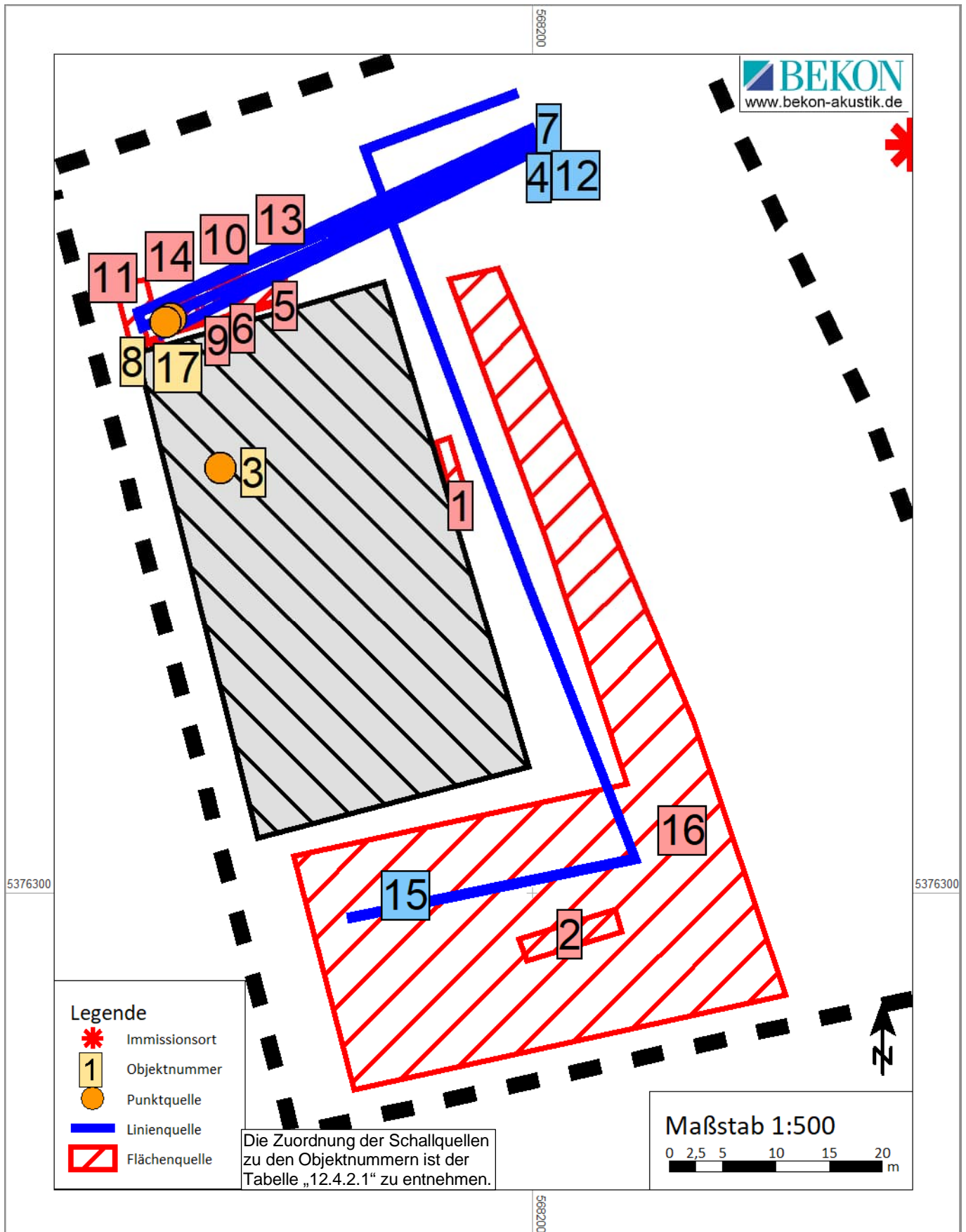


12.3 Lage der Immissionsorte



12.4 Gewerbelärm - Nahversorgungsmarkt

12.4.1 Lage der Schallquellen



S 23.10.25 07:26 P 23.10.25 07:27 Sabine Honrath

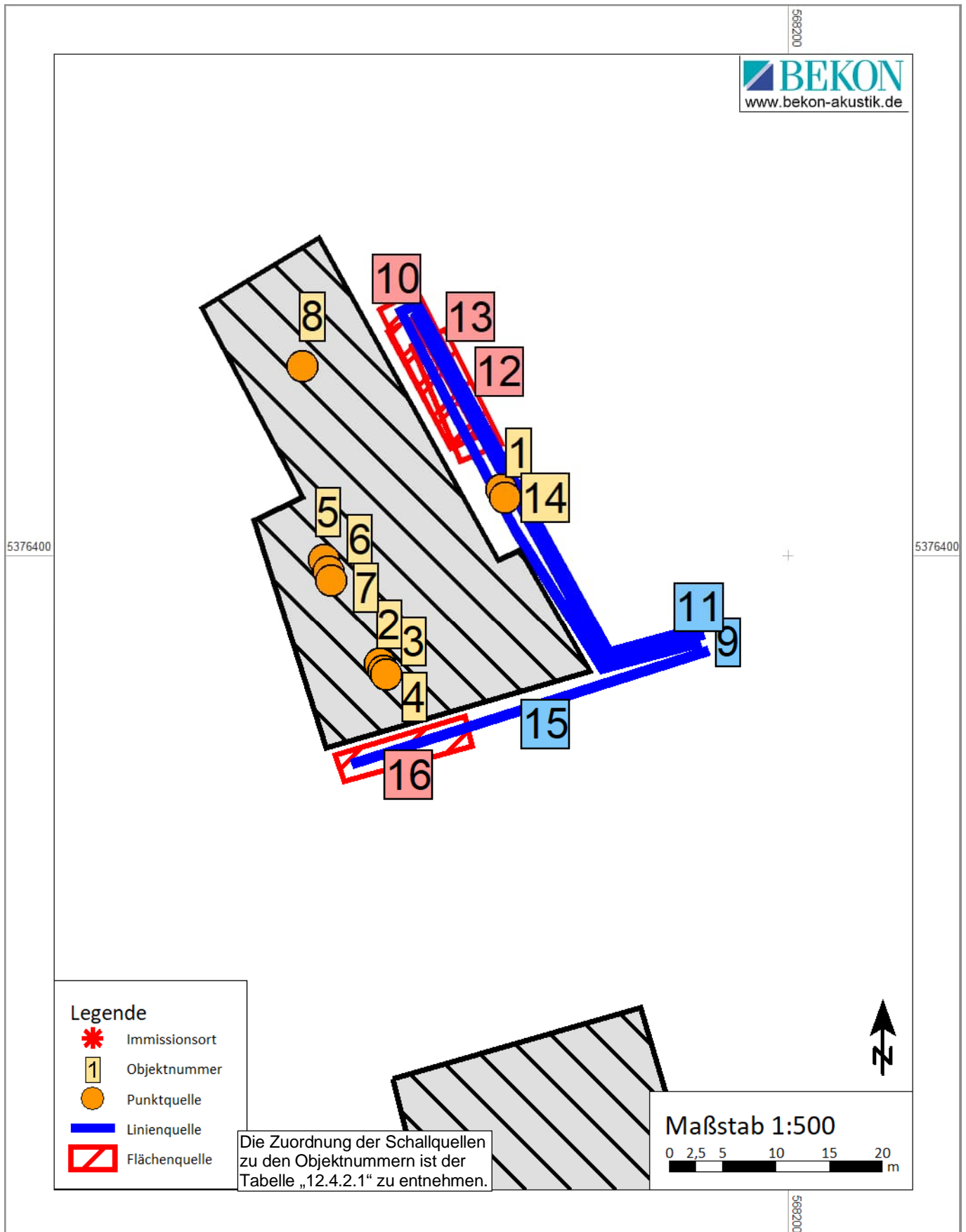
12.4.2.2 Bewertung

Gemäß den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm sind die Beurteilungspegel zu Runden und in vollen dB anzugeben. Aussagen zur Konformität des Ergebnisses erfolgen ohne Berücksichtigung der Unsicherheit des Ergebnisses.

G01-01-Bew-BP		Bewertung der Beurteilungspegel				Seite 1 von 1	
		TA Lärm				21.10.2025 / 15:19 Uhr	
		Gewerbe					
HR	SW	red. IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung red. IRW	
		T	N	LrT	LrN	T	N
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Immissionsort: IO01		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	48	26	-	-
Immissionsort: IO02		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	49	28	-	-
Immissionsort: IO03		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	49	29	-	-
Immissionsort: IO04		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	51	32	2	-
Immissionsort: IO05		Schutzwürdigkeit: WA					
W	0.EG	49	34	41	22	-	-
	1.OG	49	34	43	22	-	-
	2.OG	49	34	44	22	-	-
Immissionsort: IO06		Schutzwürdigkeit: MI					
N	0.EG	54	39	34	20	-	-
	1.OG	54	39	37	20	-	-
	2.OG	54	39	39	21	-	-

12.5 Gewerbelärm – Feuerwehr Regelfall

12.5.1 Lage der Schallquellen



S 23.10.25 07:26 P 23.10.25 07:27 Sabine Honrath

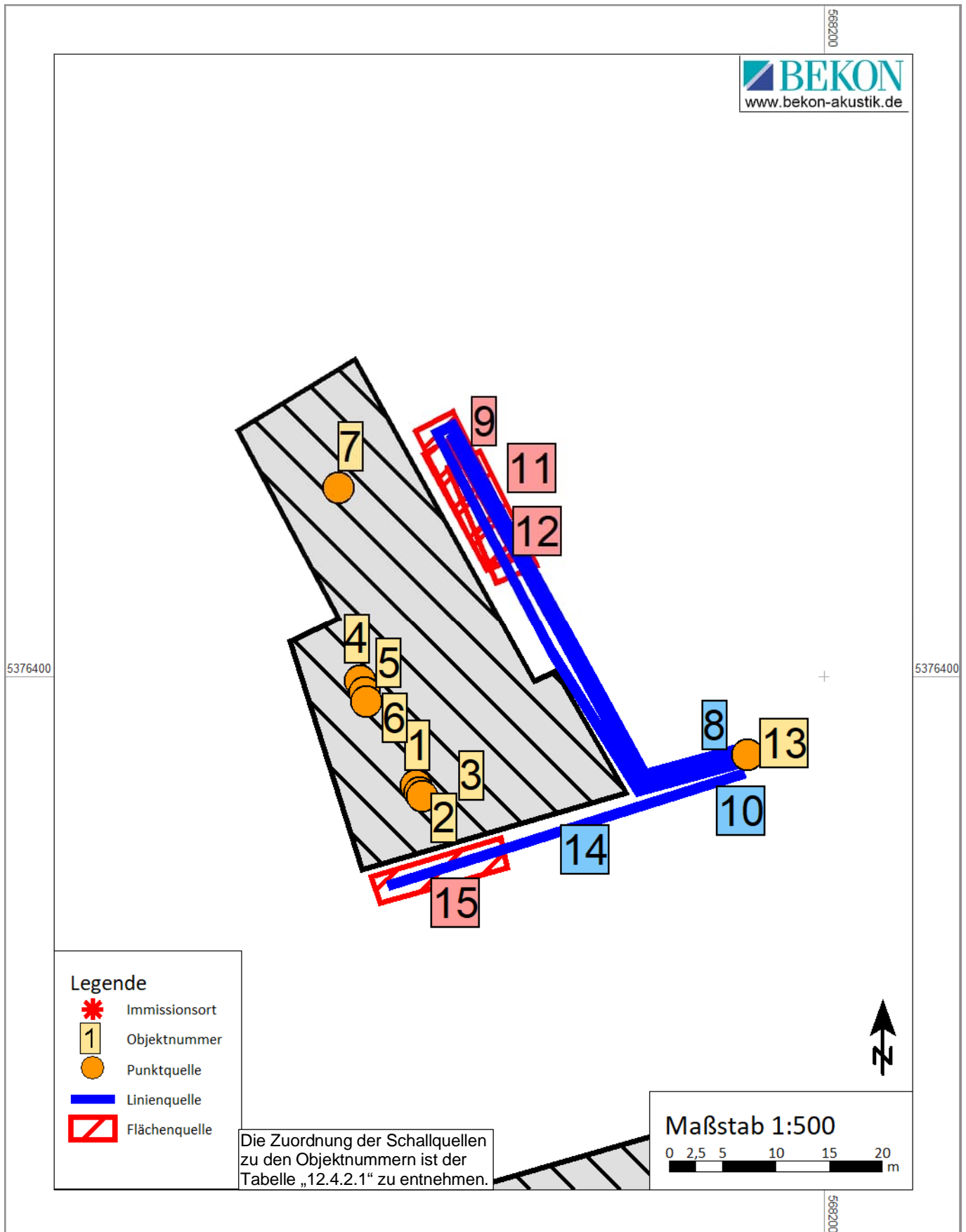
12.5.2.2 Bewertung

Gemäß den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm sind die Beurteilungspegel zu Runden und in vollen dB anzugeben. Aussagen zur Konformität des Ergebnisses erfolgen ohne Berücksichtigung der Unsicherheit des Ergebnisses.

G01-01-Bew-BP-FW		Bewertung der Beurteilungspegel				Seite 1 von 1	
		TA Lärm				21.10.2025 / 15:19 Uhr	
		Gewerbe					
HR	SW	red. IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung red. IRW	
		T	N	LrT	LrN	T	N
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Immissionsort: IO01		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	34	27	-	-
Immissionsort: IO02		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	37	29	-	-
Immissionsort: IO03		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	40	31	-	-
Immissionsort: IO04		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	43	33	-	-
Immissionsort: IO05		Schutzwürdigkeit: WA					
W	0.EG	49	34	30	23	-	-
	1.OG	49	34	31	23	-	-
	2.OG	49	34	32	24	-	-
Immissionsort: IO06		Schutzwürdigkeit: MI					
N	0.EG	54	39	16	22	-	-
	1.OG	54	39	17	22	-	-
	2.OG	54	39	17	23	-	-

12.6 Gewerbelärm – Feuerwehr Einsatz

12.6.1 Lage der Schallquellen



S 23.10.25 07:26 P 23.10.25 07:27 Sabine Honrath

12.6.2.2 Bewertung

Gemäß den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm sind die Beurteilungspegel zu Runden und in vollen dB anzugeben. Aussagen zur Konformität des Ergebnisses erfolgen ohne Berücksichtigung der Unsicherheit des Ergebnisses.

G01-01-Bew-BP-FW-Einsatz		Bewertung der Beurteilungspegel				Seite 1 von 1	
		TA Lärm				21.10.2025 / 15:20 Uhr	
		Gewerbe					
HR	SW	red. IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung red. IRW	
		T	N	LrT	LrN	T	N
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Immissionsort: IO01		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	43	50	-	16
Immissionsort: IO02		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	46	53	-	19
Immissionsort: IO03		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	49	56	-	22
Immissionsort: IO04		Schutzwürdigkeit: WA					
	1.OG	49	34	54	60	5	26
Immissionsort: IO05		Schutzwürdigkeit: WA					
W	0.EG	49	34	40	49	-	15
	1.OG	49	34	41	49	-	15
	2.OG	49	34	42	49	-	15
Immissionsort: IO06		Schutzwürdigkeit: MI					
N	0.EG	54	39	18	31	-	-
	1.OG	54	39	19	32	-	-
	2.OG	54	39	20	32	-	-

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS23.10.25 07:24

LP23.10.25 07:27

G:\2025\LA25-033-Lonsee-Gewerbe\1Gut\G01\LA25-033-G01-01.docx

Änderung: 016 17.10..2023 JS