

Durch evh_architekten gmbh
ausgewählter Auszug aus dem
Immissionstechnischen Bericht
vom 15.06.2022

Vorlage 005/0120/2022
Anlage 11, Seite 1



eigenschenk
LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT



IMMISSIONSTECHNISCHER BERICHT

Auftrag Nr. 3210178-Reva
Projekt Nr. 2020-4066

KUNDE: MGR Grundstücksgesellschaft
Amberg-West GmbH & CO. KG
Manfred-Roth-Straße 7
90766 Fürth

BAUMAßNAHME: Stadteingang Amberg-West

GEGENSTAND: Schallgutachten nach TA Lärm,
16. BImSchV und DIN 18005

ORT, DATUM: Deggendorf, den 15.06.2022

Dieser Bericht umfasst 82 Seiten, 14 Tabellen, 4 Abbildungen und 6 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

IFB Eigenschenk GmbH

Mettener Straße 33
DE 94469 Deggendorf
Tel. +49 991 37015-0
Fax +49 991 33918
mail@eigenschenk.de
www.eigenschenk.de

Geschäftsführer:

Dr.-Ing. Bernd Köck
Dipl.-Geol. Dr. Roland Kunz

Registergericht:
Amtsgericht Deggendorf · HRB 1139
Umsatzsteuer-ID: DE131454012

Standorte:

IFB Hamburg
IFB Landshut
IFB München
IFB Regensburg

IFB Eigenschenk
+ Partner GmbH
Pesterwitz

Ein Unternehmen von
BKW Engineering



Inhaltsverzeichnis:

0 ZUSAMMENFASSUNG	5
1 VORGANG	9
1.1 Auftrag.....	9
1.2 Projektbearbeiter	9
1.3 Fragestellung.....	9
1.4 Revisionsbericht A (Reva)	10
2 SITUATION.....	10
2.1 Situation allgemein	10
2.2 Diskussion gewerbliche Vorbelastung	12
3 RANDBEDINGUNGEN	14
3.1 Regelwerk	14
3.2 Unterlagen und Vorabinformationen	15
4 IMMISSIONSORTE.....	16
5 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	19
5.1 DIN 18005	19
5.2 16. BImSchV	20
5.3 TA Lärm	21
5.4 Grundpflichten des Betreibers	22
5.5 Hinweis zur Bewertung	23
6 BERECHNUNG DER IMMISSIONEN	25
6.1 Gewerbegeräusche aus dem Vorhaben	27
6.1.1 Parkplatz Discountermarkt	29
6.1.2 Parkplatz Metzgerei	30
6.1.3 Parkplatz Bäckerei	30
6.1.4 Parkplatz Verbrauchermarkt.....	31
6.1.5 Kurzzeitparkplatz/Besucherparkplatz Bauteil B1	31
6.1.6 Anlieferverkehr Discounter	32
6.1.7 Anlieferverkehr Metzgerei	32



6.1.8	Anlieferverkehr Bäcker	32
6.1.9	Anlieferverkehr Verbrauchermarkt.....	33
6.1.10	Anlieferverkehr Hotel.....	33
6.1.11	Ein- und Ausstapelvorgänge der Einkaufswägen	34
6.1.12	Gebäudetechnische Anlagen	35
6.1.13	Be- und Entlüftung Tiefgarage	35
6.1.14	Luftwärmepumpe	36
6.1.15	Trafostation	36
6.1.16	Terrasse Gastronomie	36
6.1.17	Terrasse Beherbergungsstätte	37
6.1.18	Zu- und Abfahrten Tiefgaragen	37
6.2	Kurzzeitige Spitzenpegel	40
6.3	Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Straßen	41
7	ERGEBNISSE.....	44
7.1	Gewerbelärm.....	44
7.1.1	Gewerbelärm auf das Vorhaben selbst	44
7.1.2	Gewerbelärm auf die nachbarschaftliche Bebauung	51
7.1.3	Bewertung Gewerbelärm.....	55
7.2	Verkehrslärm	56
7.2.1	Verkehrslärm auf die nachbarschaftliche Bebauung.....	56
7.2.2	Verkehrslärm auf das Vorhaben selbst.....	59
7.2.3	Bewertung Verkehrslärm.....	68
7.3	Ermittlung des erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes nach DIN 4109:2018-01	70
8	QUALITÄT DER PROGNOSE	77
9	VORSCHLÄGE FÜR DIE FESTSETZUNGEN DES B-PLAN	78
10	BEURTEILUNG	80
11	SCHLUSSBEMERKUNG.....	82



Tabellen:

Tabelle 1:	Differenz aus Immissionsrichtwert und Beurteilungspegel	13
Tabelle 2:	Immissionspunkte nachbarschaftliche Bebauung	16
Tabelle 3:	Schallleistungspegel LWA,1,1h für 1 Ereignis pro Stunde bei der Entladung	29
Tabelle 4:	Zuteilung Stellplätze auf Bauteile/Geschosse	38
Tabelle 5:	Ein-/Ausfahrt Bauteil A	39
Tabelle 6:	Ein-/Ausfahrt Bauteil B1 Sockelgeschoss	39
Tabelle 7:	Ein-/Ausfahrt Bauteil B1/B2 Zwischengeschoss	40
Tabelle 8:	Verkehrszahlen zum Nullfall 2035	42
Tabelle 9:	Verkehrszahlen zum Planfall 2035	43
Tabelle 10:	Beurteilung nach TA Lärm, Gewerbelärm auf das Vorhaben selbst	44
Tabelle 11:	Gewerbelärm auf die nachbarschaftliche Bebauung	52
Tabelle 12:	Verkehrslärm auf die Nachbarschaft	57
Tabelle 13:	Verkehrslärm auf das Vorhaben	60
Tabelle 14:	Bestimmung erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß	72

Abbildungen:

Abbildung 1:	Entwurf Vorhaben mit Erschließung	11
Abbildung 2:	Immissionspunkte am Bauvorhaben	18
Abbildung 3:	Rasterkarte Verkehr Tag Höhe Hofgeschoss	67
Abbildung 4:	Rasterkarte Verkehr Nacht Höhe Hofgeschoss	68

Anlagen:

Anlage 1:	Planunterlagen
Anlage 2:	Fotoaufnahmen
Anlage 3:	Emissionsdaten/Eingabedaten
Anlage 4:	Beurteilungspegel/Immissionsraster Gewerbelärm
Anlage 5:	Beurteilungspegel/Immissionsraster Verkehrslärm
Anlage 6:	Ermittlung der Anforderung an die Luftschalldämmung



0 ZUSAMMENFASSUNG

Die MGR Grundstücksgesellschaft Amberg-West GmbH & CO. KG beabsichtigt in der Stadt Amberg drei Mischobjekte für Gewerbliche- und Wohnnutzung zu errichten. Das Bauvorhaben soll einen Discounter, einen Verbrauchermarkt, einen Bäcker, eine Metzgerei, Büroräume, Dienstleistungen, Wohnungen und eine Beherbergungsstätte enthalten.

Das überplante Grundstück setzt sich aus den Flur-Nrn. 1531, 1531/7, 1531/6, 1531/5, 1531/3, 1547/8 und 1531/9 der Gemarkung Amberg zusammen.

Im Zuge der Gewerbelärbetrachtung konnten an der nachbarschaftlichen Bebauung Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm von maximal 1 dB ermittelt werden. Gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von nicht mehr als 1 dB(A) zulässig.

Am geplanten Objekt selbst kann durch die betrachteten Schallquellen der Immissionsrichtwert der TA Lärm sowie der Orientierungswert der DIN 18005 an einigen Punkten überschritten werden. Dabei handelt es sich um die West- und Südfassade des westlichen Gebäudeflügels des Bauteils B1 sowie der Nord- und Ostfassade des Bauteils A. Diesen Überschreitungen ist mit baulichen Maßnahmen entgegenzuwirken, um dadurch einen Immissionspunkt im Sinne der TA Lärm zu vermeiden. Hierfür sind bei schutzbedürftigen Räumen (z. B. Wohn- und Schlafzimmer) beispielsweise Prallscheiben mit einer Schalldämmung im Überlappungsbereich oder eine partielle Vorhangfassade (Doppelfassade) jeweils im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz als Maßnahmen möglich.

Die Prognose der Verkehrslärmimmissionen auf das Projekt im Planfall 2035 wies auf Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowie der Orientierungswerte der DIN 18005 in Bereichen der Fassade des geplanten Vorhabens hin. Am stärksten sind die Fassadenflächen betroffen, welche an der Nürnberger Straße sowie an der Hockermühlstraße liegen. Den erhöhten Werten ist aus gutachterlicher Sicht mit baulichen Schallschutzmaßnahmen (Orientierung von schutzbedürftigen Räumen weg von den lauten Fassaden) sowie mit passiven Schallschutzmaßnahmen (Einhaltung des an der Fassade geforderten gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße nach der DIN 4109-1:2018-01 sowie schallgedämmte Wohnraumbelüftung) entgegenzuwirken.



Bei einem Vergleich der Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm auf das Bauvorhaben mit den Beurteilungspegeln durch den Gewerbelärm auf das Bauvorhaben lassen sich für den Verkehrslärm Pegel im gleichen Bereich oder sogar höher als die Pegel durch den Gewerbelärm verzeichnen. Aufgrund der notwendigen Umsetzung baulicher und passiver Schallschutzmaßnahmen entstehen auch für die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch den Gewerbelärm positive Synergieeffekte für die Lärmbelastung innerhalb schutzbedürftiger Räume.

Bei der Betrachtung des Verkehrslärms (Planfall Kastler Straße – Nullfall Kastler Straße) für das Prognosejahr 2035 auf die nachbarschaftliche Bebauung wurden an einigen Immissionspunkten eine Pegelerhöhung von 1 dB(A) festgestellt.

Eine Pegelerhöhung im Bereich von 1 dB(A) liegt unter der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs. Jedoch sind Lärmschutzbelange grundsätzlich dann in die Abwägung einzubeziehen, wenn die Lärmbelastung infolge des Bebauungsplans ansteigt.

Das Vorhaben ist unter folgenden Punkten genehmigungsfähig:

- (1) Alle Außenfassadenbauteile (insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen und Außenwände) von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1:2018-01, müssen ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß nach Tabelle 14 des Gutachtens mit der Auftrags Nr. 3210178-Reva der IFB Eigenschenk GmbH vom 15.06.2022 aufweisen bzw. ein raumspezifisch angepasstes erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß nach DIN 4109-1:2018-01. Ein bauakustischer Nachweis ist zu erbringen.
- (2) Die Fenster schutzbedürftiger Räume sind im Hofgeschoss sowie das erste und zweite Obergeschoss des westlichen Gebäudeflügels des Bauteils B1 (Süd- und Westfassade) sowie des östlichen Gebäudeflügels des Bauteils A (Nord- und Ostfassade) zum Schutz vor Gewerbelärm mit baulichen Maßnahmen auszuführen. In Frage kommen hierfür z. B.:
 - a) Prallscheiben mit einer Schalldämmung im Überlappungsbereich im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz oder



- b) eine partielle Vorhangfassade (Doppelfassade) im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz.
- (3) Zum Schutz der Nachbarschaft und der Wohnnutzung im Vorhaben vor schädlichen Umwelteinwirkungen wird weiter festgesetzt:
 - a) Der Kurzzeitparkplatz/Besucherparkplatz darf nur im Tagzeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr für gewerbliche Zwecke genutzt werden.
 - b) Sämtliche Liefer- und Ladetätigkeiten mit Lkw für den Discountermarkt, den Verbrauchermarkt, die Metzgerei und die Bäckerei sowie alle Lkw Fahrten im Geltungsbereich des Bebauungsplans dürfen nur im Tagzeitraum 06:00 bis 22:00 Uhr erfolgen.
 - c) Die Anlieferzone des Discountermarkts ist mit Ausnahme der Zu- und Ausfahrtvorgänge durch ein Rolltor geschlossen zu halten.
 - d) Eine Nutzung der möglichen Terrasse für die Beherbergungsstätte im Hof des Bauteils B1 ist auf den Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) zu begrenzen.
 - e) Sämtliche lärm erzeugende Anlagenteile, Aggregate usw. müssen dem Stand der Lärmschutz- und Schwingungsisolierungstechnik entsprechend errichtet, betrieben, abgeschirmt und gewartet werden.

f) Netto-Verkaufsflächen:

Discountermarkt	1.200 m ²
Verbrauchermarkt	600 m ²
Bäckerei	290 m ²
Metzgerei	80 m ²



g) Öffnungszeiten:

Discountermarkt	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Verbrauchermarkt	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Bäckerei	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
	sonn- und feiertags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Bäckerei Terrasse	werktags von 07:00 bis 20:00 Uhr
	sonn- und feiertags von 07:00 bis 20:00 Uhr
Metzgerei	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr

(4) Die in der schalltechnischen Untersuchung mit Auftrag Nr. 3210178-Reva der IFB Eigenschenk GmbH vom 15.06.2022 herangezogenen Beurteilungsgrundlagen sind zu beachten. Bei Abweichungen, die zu nachteiligen Lärmimmissionen führen, ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.

(5) Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 in der aktuellen Fassung vom 01.06.2017 einzuhalten. Dabei dürfen die Beurteilungspegel durch den Anlagenbetrieb einschließlich Geräusche aus Vorbelastung (zusammen mit Lärmbeiträgen anderer Anlagen und durch Liefer-, Lade- und Fahrverkehr in der Summe der Lärmvor- und Zusatzbelastung) die nach Nr. 6.1 der TA Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte in der unmittelbar anliegenden Nachbarschaft nicht überschreiten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach dem sog. Spitzenpegelkriterium die zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Tagzeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und auf die Nachtzeit von 22:00 bis 06:00 Uhr.



9 VORSCHLÄGE FÜR DIE FESTSETZUNGEN DES B-PLAN

- (1) Alle Außenfassadenbauteile (insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen und Außenwände) von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1:2018-01, müssen ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß nach Tabelle 14 des Gutachtens mit der Auftrags Nr. 3210178-Reva der IFB Eigenschenk GmbH vom 15.06.2022 aufweisen bzw. ein raumspezifisch angepasstes erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß nach DIN 4109-1:2018-01. Ein bauakustischer Nachweis ist zu erbringen.
- (2) Die Fenster schutzbedürftiger Räume sind im Hofgeschoss sowie das erste und zweite Obergeschoss des westlichen Gebäudeflügels des Bauteils B1 (Süd- und Westfassade) sowie des östlichen Gebäudeflügels des Bauteils A (Nord- und Ostfassade) zum Schutz vor Gewerbelärm mit baulichen Maßnahmen auszuführen. In Frage kommen hierfür z. B.:
 - a) Prallscheiben mit einer Schalldämmung im Überlappungsbereich im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz oder
 - b) eine partielle Vorhangfassade (Doppelfassade) im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz.
- (3) Zum Schutz der Nachbarschaft und der Wohnnutzung im Vorhaben vor schädlichen Umwelteinwirkungen wird weiter festgesetzt:
 - a) Der Kurzzeitparkplatz/Besucherparkplatz darf nur im Tagzeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr für gewerbliche Zwecke genutzt werden.
 - b) Sämtliche Liefer- und Ladetätigkeiten mit Lkw für den Discountermarkt, den Verbrauchermarkt, die Metzgerei und die Bäckerei sowie alle Lkw Fahrten im Geltungsbereich des Bebauungsplans dürfen nur im Tagzeitraum 06:00 bis 22:00 Uhr erfolgen.
 - c) Die Anlieferzone des Discountermarkts ist mit Ausnahme der Zu- und Ausfahrtvorgänge durch ein Rolltor geschlossen zu halten.



- d) Eine Nutzung der möglichen Terrasse für die Beherbergungsstätte im Hof des Bauteils B1 ist auf den Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) zu begrenzen.
- e) Sämtliche lärm erzeugende Anlagenteile, Aggregate usw. müssen dem Stand der Lärmschutz- und Schwingungsisolierungstechnik entsprechend errichtet, betrieben, abgeschirmt und gewartet werden.

f) Netto-Verkaufsflächen:

Discountermarkt	1.200 m ²
Verbrauchermarkt	600 m ²
Bäckerei	290 m ²
Metzgerei	80 m ²

g) Öffnungszeiten:

Discountermarkt:	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Verbrauchermarkt	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Bäckerei	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr
	sonn- und feiertags von 06:00 bis 20:00 Uhr
Bäckerei Terrasse	werktags von 07:00 bis 20:00 Uhr
	sonn- und feiertags von 07:00 bis 20:00 Uhr
Metzgerei	werktags von 06:00 bis 20:00 Uhr

- (4) Die in der schalltechnischen Untersuchung mit Auftrag Nr. 3210178-Reva der IFB Eigenschenk GmbH vom 15.06.2022 herangezogenen Beurteilungsgrundlagen sind zu beachten. Bei Abweichungen, die zu nachteiligen Lärmimmissionen führen, ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.



- (5) Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 in der aktuellen Fassung vom 01.06.2017 einzuhalten. Dabei dürfen die Beurteilungspegel durch den Anlagenbetrieb einschließlich Geräusche aus Vorbelastung (zusammen mit Lärmbeiträgen anderer Anlagen und durch Liefer-, Lade- und Fahrverkehr in der Summe der Lärmvor- und Zusatzbelastung) die nach Nr. 6.1 der TA Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte in der unmittelbar anliegenden Nachbarschaft nicht überschreiten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach dem sog. Spitzenpegelkriterium die zulässigen Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Tagzeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und auf die Nachtzeit von 22:00 bis 06:00 Uhr.

10 BEURTEILUNG

Bei der durchgeführten Berechnung der Gewerbegeräusche zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der in Nr. 6 aufgeführten Berechnungseingangsdaten, die Vorgaben der DIN 18005 bzw. der TA Lärm auf die Nachbarschaft Großteils eingehalten werden können und Überschreitungen lediglich an der Kastler Straße 27 und 29 von maximal 1 dB(A) möglich sind. Diese Überschreitungen sind gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm zulässig. Auf das Projekt selbst kommt es im Bereich des westlichen Gebäudeflügels des Bauteils B1 an der West- und Südfassade sowie an der Nord- und Ostfassade des Bauteils A zu Überschreitungen im Tag- und Nachtzeitraum um bis zu 8 dB(A), verursacht durch den Gewerbelärm. Diesen Überschreitungen ist bei schutzbedürftigen Räumen mit baulichen Maßnahmen, um einen Immissionspunkt nach TA Lärm zu vermeiden. Beispielsweise können Prallscheiben mit einer Schalldämmung im Überlappungsbereich oder eine partielle Vorhangfassade (Doppelfassade) jeweils im Zusammenhang mit Fenstern mit einer Spaltbegrenzung auf 40 mm und einer absorbierenden Verkleidung von Laibung und Sturz als Maßnahmen angewendet werden. Anzumerken ist, dass bei einem Vergleich mit der ermittelten Verkehrslärmbelastung Beurteilungspegel im gleichen Bereich oder sogar höher als die Beurteilungspegel aus dem Gewerbelärm erkennbar sind. Aus diesem Grund sind passive Schallschutzmaßnahmen umzusetzen, welche wiederum positive Auswirkungen für die Lärmbelastung innerhalb schutzbedürftiger Räume, aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, hat.



Zudem kann es nachts auf Höhe H1 an der Westfassade des Bauteils A im Bereich der Tiefgaragenzufahrt zu einer Überschreitung des Immissionsrichtwerts nach TA Lärm kommen, welche nicht über 1 dB(A) liegt und somit gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm zulässig ist. Dennoch wird in diesem Bereich empfohlen auf eine Anordnung schutzbedürftiger Räume zu verzichten.

Der Verkehrslärm aus den umliegenden Straßen führt an den Fassaden der Bauteile teilweise zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um tags 4 dB(A) und nachts 6 dB(A) (vgl. Tabelle 12). In Großteilen des Vorhabens kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (vgl. gelber und roter Bereich, Abbildung 3 und 4). Aktive Schallschutzmaßnahmen sind im Bereich des geplanten Vorhabens als nicht zweckmäßig zu werten, wodurch ein ausreichendes Schutzniveau durch passive Schallschutzmaßnahmen erreicht werden muss. Die notwendigen Bau-Schalldämm-Maße für die Fassade vor schutzbedürftigen Räumen findet sich in der Tabelle 14.

Der Verkehr aus dem geplanten Vorhaben vermischt sich an den angrenzenden Straßen mit dem übrigen Verkehr. Ein Vergleich der beiden Varianten Nullfall in der Kastler Straße mit dem Planfall in der Kastler Straße zeigt, dass die zu erwartende Erhöhung durch das Vorhaben an den betrachteten Immissionspunkten maximal 1 dB(A) beträgt (vgl. Tabelle 12).

Eine Pegelerhöhung im Bereich von 1 dB(A) liegt unter der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs. Jedoch sind Lärmschutzbelange grundsätzlich dann in die Abwägung einzubeziehen, wenn die Lärmbelastung infolge des Bebauungsplans ansteigt (vgl. jeweils m. w. N.: BayVGH, U. v. 27.04.2016 a. a. O. juris Rn. 21; VGH BW, U.v. 12.06.2012 – 8 S 1337/10 – ZFBR 2020,0669 = juris Rn. 25 ff.; OVG NRW, B.v. 17.01.2014 – 2 B 1367/13.NE – ZfBR 2014, 585 = juris Rn. 12f.)