

IBK Schallimmissionsschutz · Feldstraße 85 · 52477 Alsdorf

EGS
Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant

IBK Schallimmissionsschutz
Feldstraße 85
52477 Alsdorf

Dipl.-Ing. Stefan Kadansky-Sommer
Beratender Ingenieur, 717762
Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen

Telefon 02404-556552
Telefax 02404-556549
mail@ibk-schallimmissionsschutz.de
www.ibk-schall.de

UST-IdNr.: DE264007388

22.08.2023

Stellungnahme Nr. SK/09/23/BP/013.2

Gemeinde Selfkant

Heilder: Bebauungsplan "Einzelhandel und Wohnen", Selfkantstraße

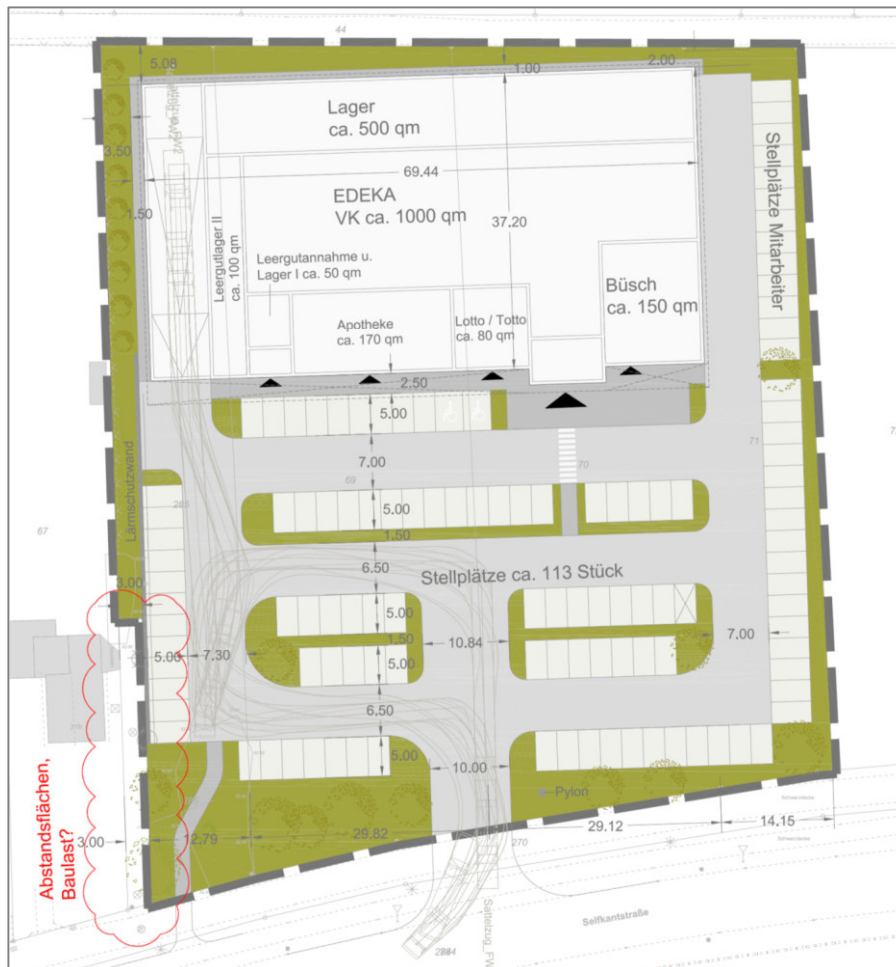
1. Situation und Aufgabenstellung

In Selfkant-Heilder ist an der Selfkantstraße nordwestlich des Kreisverkehrs L 228 / L 410 ein Einzelhandelsstandort für einen Vollsortimenter mit kleineren Ladenlokalen (Bäcker, Apotheke, Lotto/Totto) geplant. Da sowohl das Baugebiet dem Einzelhandel als auch ggf. in einer zweiten Geschossebene dem Wohnen (oberhalb des Marktgebäudes) dienen soll, wird gemäß BauNVO ein Mischgebiet (MI) im Bebauungsplan festgesetzt. Das Baugrundstück soll von Süden über die Selfkantstraße (L 228) erschlossen werden. Nördlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, westlich und südlich befindet sich Wohnbebauung in dörflich geprägtem Umfeld.

Im Auftrag EGS (Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH) wurde für das o. g. Baugebiet im Zuge der beabsichtigten Aufstellung eines Bebauungsplanes für die städtebauliche und planungsrechtliche Abwägung durch die Gemeinde Selfkant ein schallimmissionstechnischer Fachbeitrag unter der Projekt-Nr. SK/09/23/BP/013.1 zu den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsachsen der L 228 (Selfkantstraße) und der L 410 erarbeitet. In dieser Untersuchung nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) ist die Immissionssituation aus den Straßenverkehrsgeräuschen gemäß RLS-19 beschrieben und der im Sinne des baulichen Schallschutzes nach DIN 4109 (2018) in Form der maßgeblichen Außenlärmpegel dimensioniert worden. Zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen innerhalb der Gebäude im Plangebiet wird auf die Ausführungen im Fachbeitrag Verkehrslärm und die ermittelten Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile zu schutzbedürftigen Räumen verwiesen.

Für den Standort des Einzelhandels soll auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes eine erste schallimmissionstechnische Voreinschätzung vorgenommen werden. Es ist zu prüfen, welche Auswirkungen aus der Nutzung des Baugebietes unter Berücksichtigung der anlagenbezogenen Geräusche (Kundenparkplatz, Anlieferungen. etc.) im Umfeld an der vorhandenen Be-

bauung zu erwarten sind. Es sei der Hinweis erlaubt, dass diese Stellungnahme nicht den Anspruch an eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm (Gutachten) für den bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess erhebt, sondern vielmehr die Größenordnung der in der Nachbarschaft möglicherweise auftretenden Geräuschimmissionen aufzeigen soll. Somit kann einerseits bereits auf Ebene des Bebauungsplanes die Einfügbarekeit vom Grundsatz her geprüft und andererseits mögliche Bedenken vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche mit ersten Maßnahmenansätzen ausgeräumt werden.



Entwurf Gestaltungsplan

Es handelt sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes an der Selfkantstraße um einen sogenannten "Angebotsplan" und nicht um einen "Vorhabenbezogenen Bebauungsplan", so dass zwangsläufig nicht alle schalltechnischen und insbesondere betriebsorganisatorischen Maßnahmen im Bebauungsplan geregelt werden können. Weder bautechnische und akustische Gebäudedetails (z. B. Haustechnik), Art und Umfang der Betriebslogistik noch Betreiberpflichten zu Lasten einer verantwortlichen Person (Geschäftsführung, Filialleitung, etc.) sind in einem Bebauungsplan regelbar. Maßgebend für den Gebietsverträglichkeitsnachweis ist daher das bauordnungsrechtliche Genehmigungsverfahren und die Festlegung konkreter schalltechnischer Maßnahmen auf der Grundlage der TA Lärm.

2. Bearbeitungsgrundlagen

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, eine geordnete städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung der vielseitigen Belange und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodenzuordnung zu gewährleisten. Hierzu gehören auch die Schaffung von Baurecht unter der Berücksichtigung ausreichender Schutzabstände und Schutzmaßnahmen sowie die Lösung von Zielkonflikten.

Für den Bereich entlang der Selfkantstraße wurde ein Schallausbreitungsmodell erstellt. Die schalltechnischen Berechnungen wurden mittels eines in Fachkreisen verbreiteten und anerkannten Rechenprogramms (SoundPLAN Version 8.2) auf einem Personalcomputer durchgeführt. Dabei wurden die mathematischen Vorgaben und Algorithmen der einschlägigen Normen und Richtlinien gemäß den Regelungen nach TA Lärm angewendet. Die umfangreichen mathematischen und physikalischen Zusammenhänge sind daher hier nicht mehr gesondert aufgeführt.

Das Berechnungsmodell wurde auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Pläne und Vermessungsdaten (z. B. Höhendaten, Gebäude CityGML www.geoportal.nrw), ergänzender örtlicher Einschätzung und Angaben sowie durch die Eingabe der Lage- und Höhenkoordinaten für die Topographie, Gebäude, Schallquellen etc. annähernd der Örtlichkeit und den Planvorhaben nachempfunden. Die Höhen vorhandener Gebäude wurden in der Örtlichkeit eingeschätzt und entsprechend berücksichtigt. Das Umgebungsmodell wurde auf der Basis der Rohdaten von Laserscan-Befliegungen zurückgegriffen. Aus der flächenhaften Höhenversorgung konnte ein digitales Geländemodell (DGM) mit hoher Genauigkeit abgeleitet werden. Für das Marktgebäude und den Kundenparkplatz wurde aufgrund des weitestgehend ebenen Geländes eine pauschale Grundhöhe von 52,5 mÜNN angenommen.

Als Eingangsdaten für die Berechnung der Beurteilungspegel (L_r) dienten die Schallleistungen der relevanten Schallquellen und die Angaben, Feststellung und Auswertungen zur Ereignishäufigkeit und zu den Einwirkzeiten sowie Richtwirkungsansätze etc.. Mit Hilfe der vom Immissionsort in 1-Gradteilung ausgesandten Suchstrahlen werden die Schallquellen geortet und ausgehend von der Schallleistung unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsbedingungen (Reflexion, Absorption, Abschirmung, Beugung) die Immissionsteilpegel aus den einzelnen Schallquellen nach den in den einschlägigen Richtlinien und Normen angegebenen Berechnungsverfahren ermittelt.

Das Berechnungsverfahren für die Immissionen berücksichtigt die in der TA Lärm vorgesehene Korrektur für die meteorologischen Bedingungen gemäß den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 vereinfachend ohne Bezug auf eine Messstation nach den Empfehlungen des Landesumweltamtes NRW mit $C_0 = 2 \text{ dB(A)}$ und liegt somit auf der sicheren Seite.

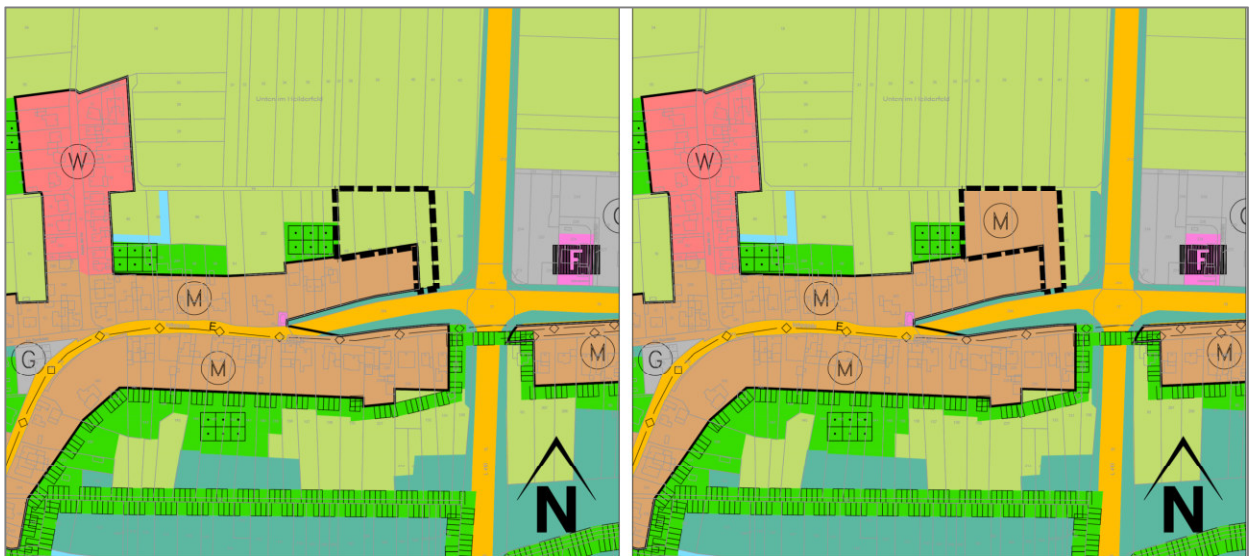
Die Berechnung der Emissionen und Immissionen aus den typischen Geräuschen des Parkplatzes erfolgte in Anlehnung an die aktuelle Bayerische Parkplatzlärmstudie. Unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten, der Zuschläge für die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sowie für Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit wurden die Beurteilungspegel gebildet und den Richtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.

3. Schalltechnische Forderungen, Immissionsrichtwerte

Ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. In § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wird gefordert, in der Bauleitplanung die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen untereinander vermieden werden. Es sind die Belange des Umweltschutzes in Abwägung zu den übrigen Planungsabsichten zu berücksichtigen.

Für die auf schutzbedürftige Baugebiete einwirkenden Geräusche sind höchstzulässige planungsrechtliche Grenz- oder Richtwerte gesetzlich nicht festgelegt. Immissionsschutzrechtliche Richtwerte sind für die Bauleitplanung nicht unmittelbar anwendbar. Gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) gelten die im Beiblatt 1 beschriebenen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Im Zuge der Bauleitplanung durch die Gemeinde Selfkant soll unter dem Arbeitstitel "Heilder, Ergänzungsstandort Nahversorgung Selfkant-Nord" eine Flächennutzungsplanänderung (N29) vorgesehen, vgl. Darstellung Bestand/Planung (Stand: 16.06.2023). Vorhandene Mischbauflächen entlang der Selfkantstraße sollen um einige Flurstücke nach Norden bzw. Osten zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen im Zuge der Realisierung des Baugebietes erweitert werden. Für die Planung und das bauliche Umfeld war nach Vorgaben der Gemeinde Selfkant von den Richtwerten eines Mischgebietes (MI) auszugehen.



FNP "Bestand"

FNP "Planung"

Orientierungswerte nach DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005 gibt nachfolgende Orientierungswerte zur Beurteilung der Immissionen aus Gewerbegeräuschen für die folgenden Gebietsausweisungen vor:

Gebietsnutzung		Orientierungswerte nach DIN 18005	
		Tagzeit 06.00 - 22.00 Uhr	Nachtzeit 22.00 - 06.00 Uhr
		in dB(A)	
GE	Gewerbegebiete	65	55 (50)
MK	Kerngebiete	63 (60)	53 (45)
MI	Mischgebiete	60	50 (45)
MD	Dorfgebiete		
MDW	Dörfliche Wohngebiete		
MU	Urbane Gebiete		
WB	Besondere Wohngebiete	60	45 (40)
WA	Allgemeine Wohngebiete	55	45 (40)
WR	Reine Wohngebiete	50	40 (35)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Die DIN 18005 gibt die Beurteilungszeiträume für die Tag- und Nachtzeit wie folgt vor:

Tagzeit: 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr
Nachtzeit: 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 sind keine Grenzwerte, sondern Hilfwerte für die städtebauliche Planung, deren Berücksichtigung der Abwägung unterliegt. Die Einhaltung dieser Orientierungswerte oder ihre Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betroffenen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Lärmschutz zu erfüllen.

Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Für die Genehmigung und den Betrieb von gewerblich-technischen Anlagen gilt die "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (TA Lärm), die bereits im Vorfeld der konkretisierenden Bauleitplanung zu beachten ist. Zum Schutz und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind in der TA Lärm Immissionsrichtwerte festgesetzt worden, die durch die Geräusche von allen auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen zusammen nicht überschritten werden sollen. Wo diese Richtwerte bereits ausgeschöpft sind, dürfen keine weiteren Anlagen mehr genehmigt werden, durch die die Schallimmission relevant erhöht werden würde.

Gemäß TA Lärm dort Ziffer 6.1 gelten für die örtlich vorhandenen und planerisch zu berücksichtigenden Gebietsnutzungen folgende Immissionsrichtwerte für die Beurteilung von Immissionen aus gewerblichen Anlagen außerhalb von Gebäuden.

Gebietsnutzung		Richtwerte nach TA Lärm ¹⁾	
		Tagzeit 06.00 - 22.00 Uhr	Nachtzeit 22.00 - 06.00 Uhr
		in dB(A)	
GI	Industriegebiete	70	
GE	Gewerbegebiete	65	50
MU	Urbane Gebiete	63	45
MK	Kerngebiete	60	45
MI	Mischgebiete		
MD	Dorfgebiete		
WA	Allgemeine Wohngebiete ²⁾	55	40
WR	Reine Wohngebiete ²⁾	50	35

¹⁾ Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage maximal um 30 dB(A) und in der Nacht maximal um 20 dB(A) überschreiten.

²⁾ In den gekennzeichneten Gebieten ist für Zeiten mit einer erhöhten Empfindlichkeit ein Zuschlag für die erhöhte Störwirkung zu berücksichtigen. Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist der Zuschlag $K_R = 6$ dB(A) an Werktagen in den Teilzeiten von 06.00 bis 07.00 und von 20.00 bis 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 06.00 bis 09.00, von 13.00 bis 15.00 und von 20.00 bis 22.00 Uhr entsprechend einzubeziehen.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel sind für Teilzeiten, in denen ein oder mehrere Töne oder Informationen besonders hervortreten oder Geräusche Impulse enthalten, die entsprechenden Zuschläge für die Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit zu berücksichtigen.

Zuschläge		dB(A)
Ton- und Informationshaltigkeit	K_T	3 oder 6
Impulshaltigkeit	K_I	3 bis 6 ^{*)}

^{*)} bzw. nach Erfahrungswerten, Angaben der Fachliteratur oder nach Messungen auch darüber hinaus. Der Zuschlag für die Impulshaltigkeit wird i. d. R. aus der Differenz $K_I = L_{AFTeq} - L_{Aeq}$ berechnet.

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Die damit verbundenen Geräusche fließen in den Beurteilungspegel nach TA Lärm mit ein. Fahrzeuggeräusche des fließenden Verkehrs auf öffentlich gewidmeten Verkehrswegen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

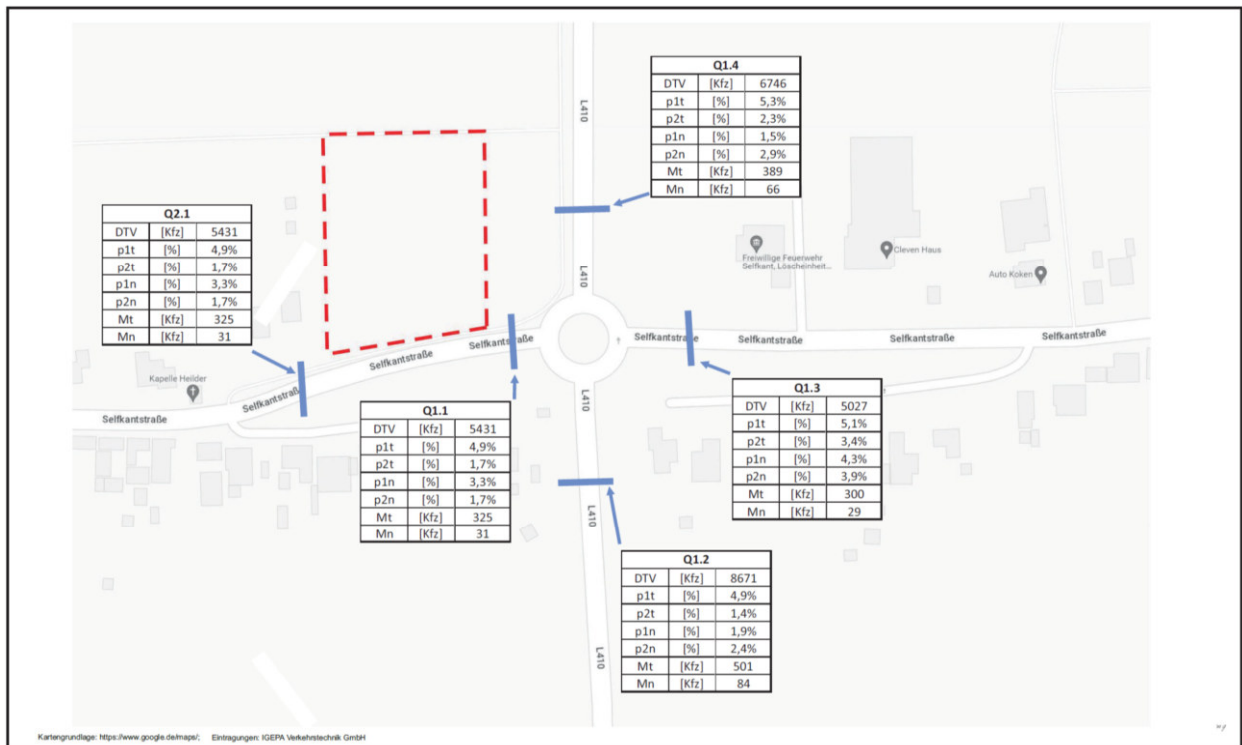
- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Bedingungen zuvor gelten kumulativ, d. h. erst im Falle der Erfüllung aller drei Kriterien sind Maßnahmen organisatorischer Art zu treffen. Die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen ermittelt.

4. Maßgebliche Emittenten

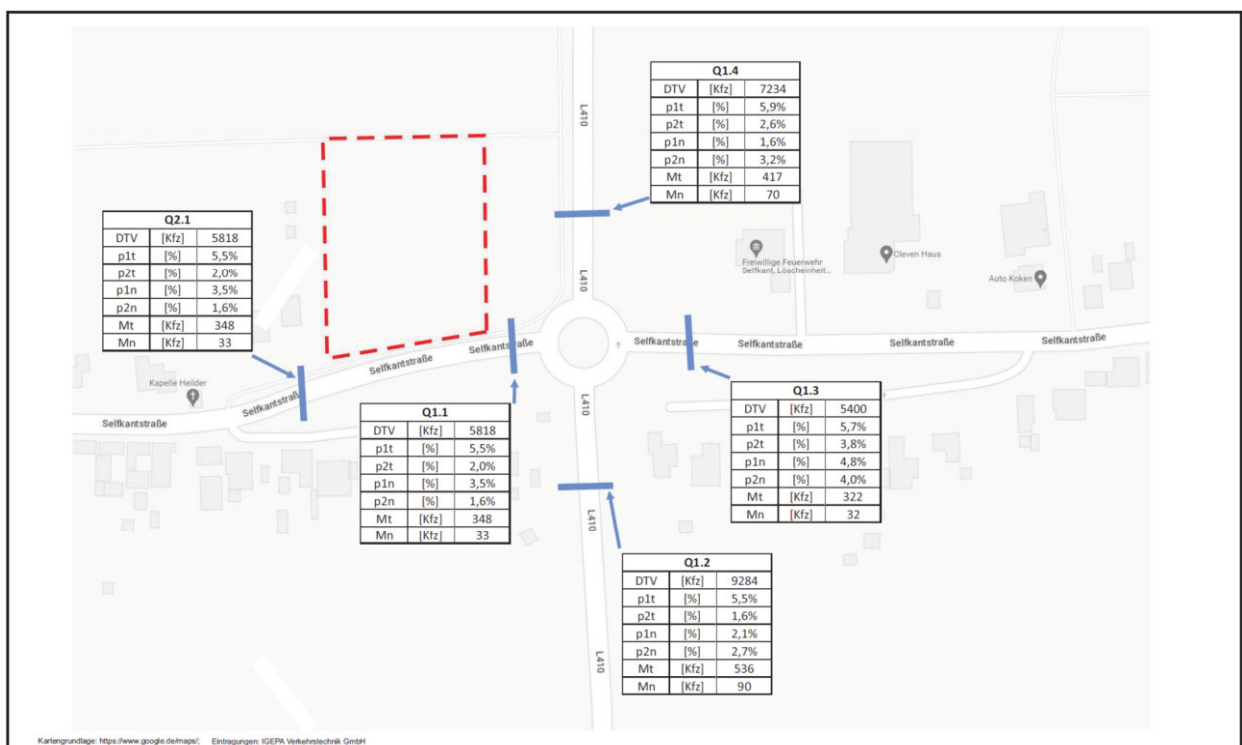
Für das Vorhaben wurde u. a. auch eine verkehrstechnische Untersuchung durch die IGEPA Verkehrstechnik GmbH (Eschweiler) zur Verfügung gestellt. Dem Ergebnisbericht mit Stand vom 31.05.2023 sind neben den Belastungszahlen für den Bestand auch die prognostizierten Kundenverkehre und deren Auswirkungen auf die angrenzenden Straßenabschnitte der L 228 und L 410 zu entnehmen.

Für den Standort mit Vollsortimenter, Bäckerei und Apotheke werden einschließlich der Pkw-Bewegungen durch Mitarbeiter und ggf. Anwohner summativ rund 2.450 Fahrzeugbewegungen prognostiziert. Weitere Fahrten im Zuge der Anlieferungen (Transporter, Lkw) für die Einzelhandelsnutzungen sind ergänzend in Ansatz zu bringen, hier erfolgt nach TA Lärm eine gesonderte Prognose für das Betriebsgrundstück gemäß nachstehenden Emissionsansätzen. Für den "Prognose-Planfall" wurden die planbedingten Zusatzverkehre unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrsentwicklung auf das Jahr 2035 hochgerechnet. Es ergeben sich auszugsweise folgende Verkehrszahlen für die schalltechnische Voreinschätzung.



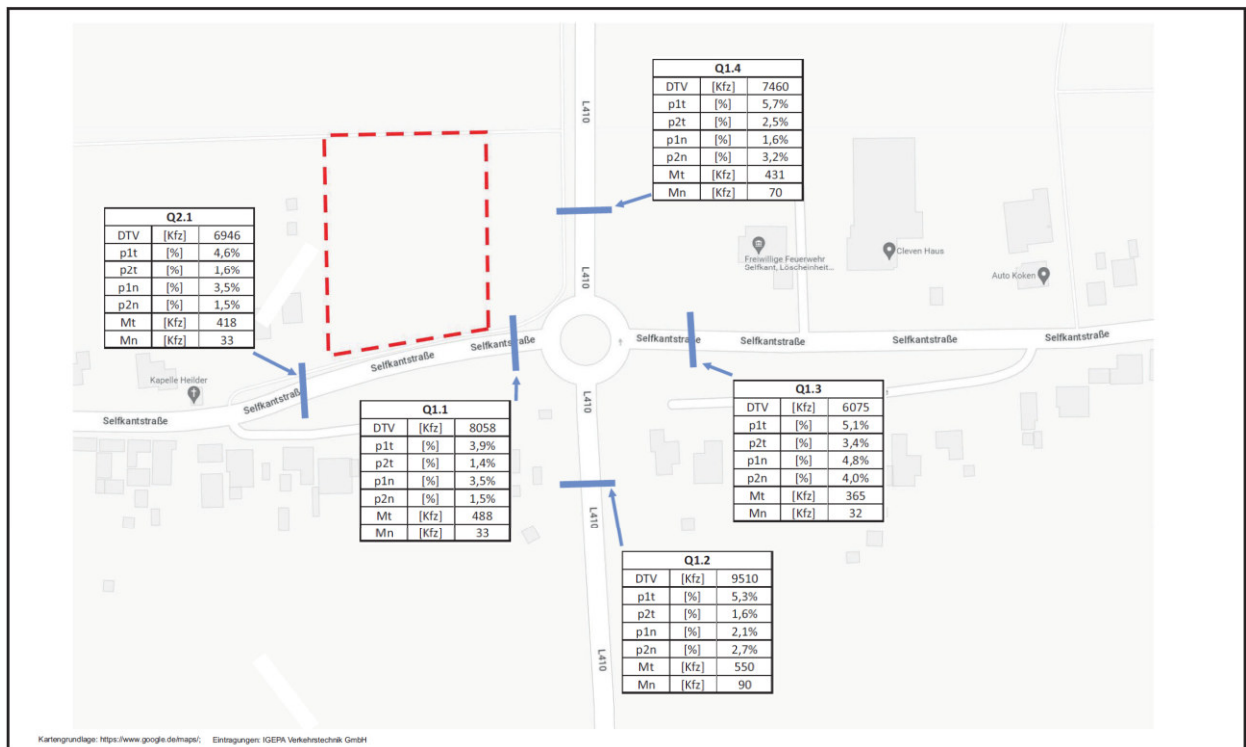
Gemeinde Seifkant - Bauvorhaben Seifkantstraße - Lärmtechnische Eingangskennwerte gemäß RLS 19

Nullfall 2023



Gemeinde Seifkant - Bauvorhaben Seifkantstraße - Lärmtechnische Eingangskennwerte gemäß RLS 19

Prognose-Nullfall 2035



Gemeinde Seifkant - Bauvorhaben Seifkantstraße - Lärmtechnische Eingangskennwerte gemäß RLS 19

Prognose-Planfall 2035

Eine gesonderte Betrachtung der zusätzlichen Einwirkungen des an- und abfahrenden Verkehrs auf den öffentlichen Straßen gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm im weiteren Umfeld des Betriebsgrundstückes ist nicht erforderlich, da sowohl die Anbindung auf unmittelbarem Weg nach Süden an das öffentliche Straßennetz und eine dortige Vermischung nach Westen und Osten erfolgt als auch eine Verkehrssteigerung im Sinne einer "Verkehrsverdopplung" (+3 dB) anhand der Verkehrszahlen für die beiden Landstraßen ausgeschlossen werden kann.

Einzelhandel - Anlieferungen

Für die Verkaufs-, Sozial- und auch Lagerräume darf von einem mittleren Raumschallpegel deutlich < 75 dB(A) ausgegangen werden. Aufgrund der zu erwartenden Massivbauweise des Marktgebäudes und der angenommenen Begrenzung der Öffnungszeiten zur Tagzeit ist die Schallabstrahlung über die Außenbauteile schalltechnisch nicht relevant. Im vorliegenden Fall sind vielmehr die mit der Anlieferung von Waren verbundenen Geräusche aus den Fahr- und Rangiervorgängen der Lkw, sowie die Schallabstrahlung der Ladezone an der Westseite des Gebäudes mit den damit verbundenen Geräuschen von Palettentransporten beispielsweise mit Handhubgeräten zu berücksichtigen. Dabei wurden die Emissionen aus den typischen Geräuschen der Fahr-, Rangier- und Abstellvorgängen von Lkw in Anlehnung an die Bayerische Parkplatzlärmstudie und die einschlägige Fachliteratur, u. a. Fahrweg Lkw mit $L_{W'A,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ ermittelt. Im Rahmen der Be- oder auch Entladung der Lkw wurden die typischen Geräusche wie zum Beispiel das Öffnen und Schließen der Heckbordwand, die Leerlaufzeit oder auch das Motorstarten und

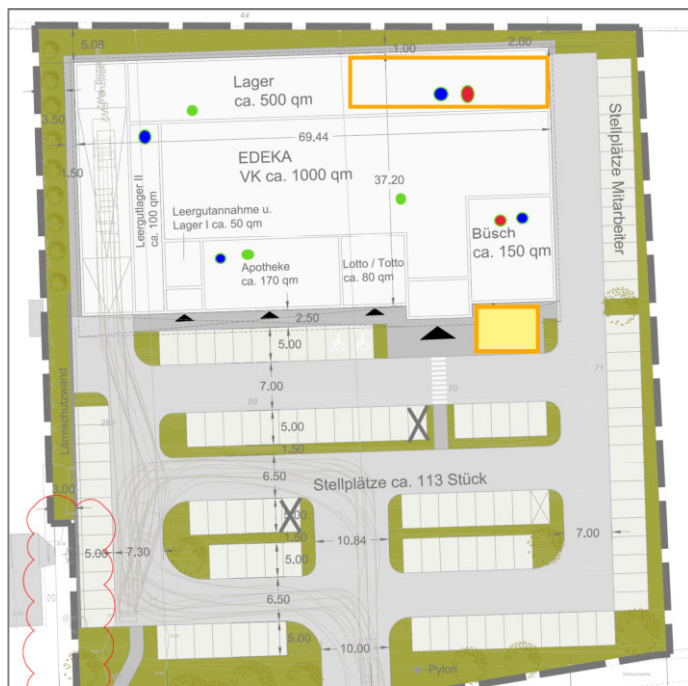
Schlagen von Türen mit standardisierten Emissionsansätzen einbezogen. Dabei wird nach Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie für die Berücksichtigung der Zuschläge für die Parkplatzart (K_{PA}) und die Impulshaltigkeit (K_I) von einem "Lkw-Parkplatz" mit $K_{PA} = 14$ dB und $K_I = 3$ dB ausgegangen.

Die palettierten Waren sollen an einer Rampe an der Westseite des Marktgebäudes entladen und zu den Lagerräumen ins Gebäude gebracht werden. Aus internen Überschlagsberechnungen zu den Transportwegen (Überfahrten) mit einem Flurförderfahrzeug an der Überladebrücke in Kombination mit weiteren Schallquellen im Bereich der Anlieferzone (u. a. Presscontainer Verpackung/Kartonagen) hat sich eine schalltechnische Relevanz ergeben. In Summation mit den Fahrzeugverkehren auf dem Kundenparkplatz an der westlich angrenzenden Bestandsbebauung an der Selfkantstraße ist ohne bauliche Maßnahmen eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm nicht möglich. Von daher wird vorausgesetzt, dass die Anlieferzone in Massivbauweise eingehaust und ein Rolltor bei Ladevorgängen geschlossen wird. Somit können relevante Immissionen abgesehen von den Fahr- und Rangierbewegungen der Lkw südlich des Marktgebäudes vermieden werden.

Nach ersten Abschätzungen zur Frequentierung durch Lieferfahrzeuge (Lkw, Kleintransportern), zur Entsorgung (Müll, Papierpresse) und Lage von einzelnen Geräuschquellen der Haustechnik auf dem Dach des geplanten Marktgebäudes wurde durch die Objektplanung eine Übersicht der zu erwartenden, schalltechnisch relevanten Quellen zur Verfügung gestellt. Die Emissionsansätze sind nachstehend zu entnehmen.

Ursache	Dauer	Häufigkeit	Lage der Geräuschquellen	Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Geräusche
Parkplatz				
PKW-Verkehr für Edeka + Bäcker (Geräusche durch Parkplatzbewegungen)	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	Siehe Verkehrsgutachten von IGEPa	Stellplätze und Fahrwege (Lage siehe Gestaltungsplan)	asphaltierte Fahrwege, faserloses Pflaster Stellplätze,
Einkaufswagenboxen für Edeka + Bäcker (2 Stück)	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	Siehe Verkehrsgutachten von IGEPa	Stellplätze (Lage siehe Gestaltungsplan)	Keine: Standard Einkaufswagen
Lieferverkehr				
LKW-Verkehr im Zuge der Anlieferung und Abholung für Edeka+ Bäcker - Fahrgeräusche, - Einzelereignisse - Lkw-Kühlaggregate	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr Nur Bäcker an Sonn- und Feiertagen: 06:15 – 18:00 Uhr	11 LKW > 7,5 t pro Tag sowie 12 LKW < 7,5 t pro Tag 2 LKW > 7,5 t pro Sonn- und Feiertag	Anlieferung (Westseite des Gebäudes) sowie Bäcker über den Zugang zum Markt (Südseite des Gebäudes, Lage siehe Gestaltungsplan)	Asphaltierte Fahrwege, Einhausung der Anlieferungszone
Kleintransporter - Verkehr im Zuge der Anlieferung für Lotto/Toto (Zeitschriften) und Apotheke - Fahrgeräusche, - Einzelereignisse	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr Nur Apotheke an Sonn- und Feiertagen: Notdienst	2 Kleintransporter pro Tag 1 Kleintransporter pro Tag	Eingänge (Südseite des Gebäudes, Lage siehe Gestaltungsplan)	Asphaltierte Fahrwege,

Müllabholung + Papierpresse				
Müllabholung durch LKW > 7,5 t	werktags: 07:00 – 20:00 Uhr	1 Lkw pro Tag,	Anlieferung (Westseite des Gebäudes, Lage siehe Geräuschquellenplan)	Asphaltierte Fahrwege, Einhausung der Anlieferungszone
Wechsel Papierpresscontainer durch LKW	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	1 Lkw pro Tag,	Anlieferung (Westseite des Gebäudes, Lage siehe Gestaltungsplan)	Asphaltierte Fahrwege, Einhausung der Anlieferungszone
Betrieb Papierpresse	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	1 Std/d	Anlieferung (Westseite des Gebäudes, Lage siehe Gestaltungsplan)	Asphaltierte Fahrwege, Einhausung der Anlieferungszone
Haustechnik				
Dachlüfter Lager, Frische, Apotheke und Bäcker (4 Stück)	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	gesamter Tagzeitraum	Dach	maximale Schallleistung je Lüfter: 78,0 dB(A)
Wrasenabzug Frische und Bäcker (2 Stück)	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	gesamter Tagzeitraum	Dach	maximale Schallleistung je Abzug: 75,0 dB(A) tags
Klimaaußengeräte Kassen- und Ladenleiterbüro, Apotheke (3 Stück)	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	gesamter Tagzeitraum	Dach	maximale Schallleistung je Gerät: 75,0 dB(A) tags
Lüftungsgerät Markt	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	gesamter Tagzeitraum	Dach	maximale Schallleistung: 70,0 dB(A) tags
Überdruckanlage	werktags: 06:00 – 22:00 Uhr	gesamter Tagzeitraum	Dach	maximale Schallleistung: 70,0 dB(A) tags
Gaskühler/Verflüssiger	werktags sowie an Sonn- und Feiertagen: Dauerbetrieb	ganztätig, 24 h- Betrieb	Dach	maximale Schallleistung: 80,0 dB(A) tags und nachts
Abluft Maschinenraum (Dachlüfter)	werktags sowie an Sonn- und Feiertagen: Dauerbetrieb	ganztätig, 24 h- Betrieb	Dach	maximale Schallleistung: 78,0 dB(A) tags, 73,0 dB(A) nachts



- X = EKW
- = Lüftung,
Überdruck,
Gaskühler/
Verflüssiger, Abluft
Maschinenraum
- = Klima
- = Dachlüfter
- = Wrasen

ungefähre Lage Dachquellen Haustechnik

Die Betriebszeiten werden werktags von 06.00 bis 22.00 Uhr angegeben. An Sonn- und Feiertagen sind für das Ladenlokal der Bäckerei Betriebszeiten von 06.15 bis 18.00 Uhr vorgesehen. Damit Fahrzeugbewegungen durch Pkw (Mitarbeiter, Kunden) und Anlieferungen durch Lkw nicht in den Nachtzeitraum fallen, wird es erforderlich werden die Öffnungszeiten von bspw. 07.00 bis 21.00 Uhr und damit die Frequentierung des Kundenparkplatzes auf den Tagzeitraum zu begrenzen. Für die schalltechnischen Berechnungen werden in den Tagesrandzeiten morgens von 06.00 bis 07.00 Uhr und auch von 21.00 bis 22.00 Uhr auf der sicheren Seite liegend jedoch sowohl Fahrzeugbewegungen durch Pkw als auch Lkw-Anlieferungen (mit Kühltechnik am Fahrzeug) in Ansatz gebracht. Der überwiegende Teil der zugrunde gelegten 20 Lkw-Anlieferungen findet im Westen statt, da die Fahrzeuge zunächst eine kleine Platzrunde drehen müssen (vgl. Schleppkurven Entwurf Gestaltungsplan), um dann mit entsprechenden Rangiervorgängen rückwärts nach Norden in die eingehauste Anlieferzone zu fahren. An insgesamt 10 Lkw wird eine (dieselbetriebene) Kühlvorrichtung unterstellt, die im Berechnungsmodell in Ergänzung des Ansatzes für den Lkw-Fahrweg mit $L_{W'A,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ als bewegte Schallquelle in einer Höhe von 3 m über dem Gelände und einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{W'A,1h} = 61 \text{ dB(A)/m}$ berücksichtigt wurde. Für Anlieferungen der Ladenlokale werden zusätzlich vor dem Eingang an der Südseite im Tagesverlauf 4 Kleintransporter ($L_{W'A,1h} = 60 \text{ dB(A)/m}$) mit den entsprechenden Fahr- und Haltevorgängen in Ansatz gebracht. Die Entladung erfolgt hier i. d. R. von Hand und ist aufgrund der Abstände für das Umfeld schalltechnisch nicht mehr relevant.

Nahversorger - Pkw-Stellplätze

Seitens des Verkehrsgutachters werden für den Einzelhandelsstandort rund 2.400 Fahrten im Quell- und Zielverkehr (Pkw) prognostiziert, für mögliche Fahrten durch Anwohner – sofern eine Umsetzung im Plangebiet erfolgt – sind ca. weitere 50 Fahrzeugbewegungen zu berücksichtigen. Die Fahrzeugbewegungen werden über den gesamten Tagzeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr auf dem mittleren und südlichen Teil des geplanten Kundenparkplatzes gleichmäßig verteilt, wobei auf den nordöstlich gelegenen Stellplätzen für Mitarbeiter/Anwohner eine geringere Frequentierung anzunehmen ist.

Beim Emissionsansatz für die Stellplätze wird nach Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie unter Berücksichtigung der Zuschläge für die Parkplatzart (K_{PA}) und die Impulshaltigkeit (K_I) von einem "Parkplatz an Einkaufszentren" mit $K_{PA} = 3 \text{ dB}$ und $K_I = 4 \text{ dB}$ ausgegangen. Die Emissionen der Fahrten der Pkw auf dem Parkplatz wurden nach dem zusammengefassten Verfahren der Bayerischen Parkplatzlärmstudie (mit Parksuchverkehr) berechnet. Der Zuschlag K_D beträgt im vorliegenden Fall rund 4,9 dB. Die Fahrwege werden asphaltiert bzw. mit einem ebenen Pflaster (Fuge < 3 mm) ohne Berechnungszuschlag unterstellt. Insgesamt stehen gemäß dem neuen städtebaulichen Konzept auf dem Parkplatz südlich des Marktgebäudes rund 100 Stellplätze und nach Nordosten weitere 13 Stellplätze für die Mitarbeiter/Anwohner zur Verfügung.

An 2 Stellen auf dem Kundenparkplatz sollen Sammelplätze für die Einkaufswagen eingerichtet werden. Schalltechnisch relevant ist das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen im Wesentlichen durch die Schlag- und Scheppergeräusche der Metallkörbe. Deutlich leiser sind Körbe aus Kunststoffen. Die Geräusche, die beim Bewegen der Einkaufswagen auf dem Parkplatz auftre-

ten, sind bereits in den Berechnungsansätzen der Bayerischen Parkplatzlärmstudie für Verbrauchermärkte und Warenhäuser durch einen pauschalen Zuschlag berücksichtigt. Für die Immissionsprognose wird ergänzend unterstellt, dass ungünstig 80% alle Kunden, die mit einem Kfz das Betriebsgelände befahren, auch einen Einkaufswagen benutzen. Hierfür wurde ein auf ein einzelnes Ereignis bezogener, zeitlich gemittelter Stundenschallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 62$ dB(A) in Ansatz gebracht. Die Geräusche insbesondere beim Einstapeln sind impulshaltig, so dass gemäß den Angaben in der einschlägigen Literatur zusätzlich ein Zuschlag von $K_I = 4$ dB berücksichtigt wurde.

Haustechnische Anlagen

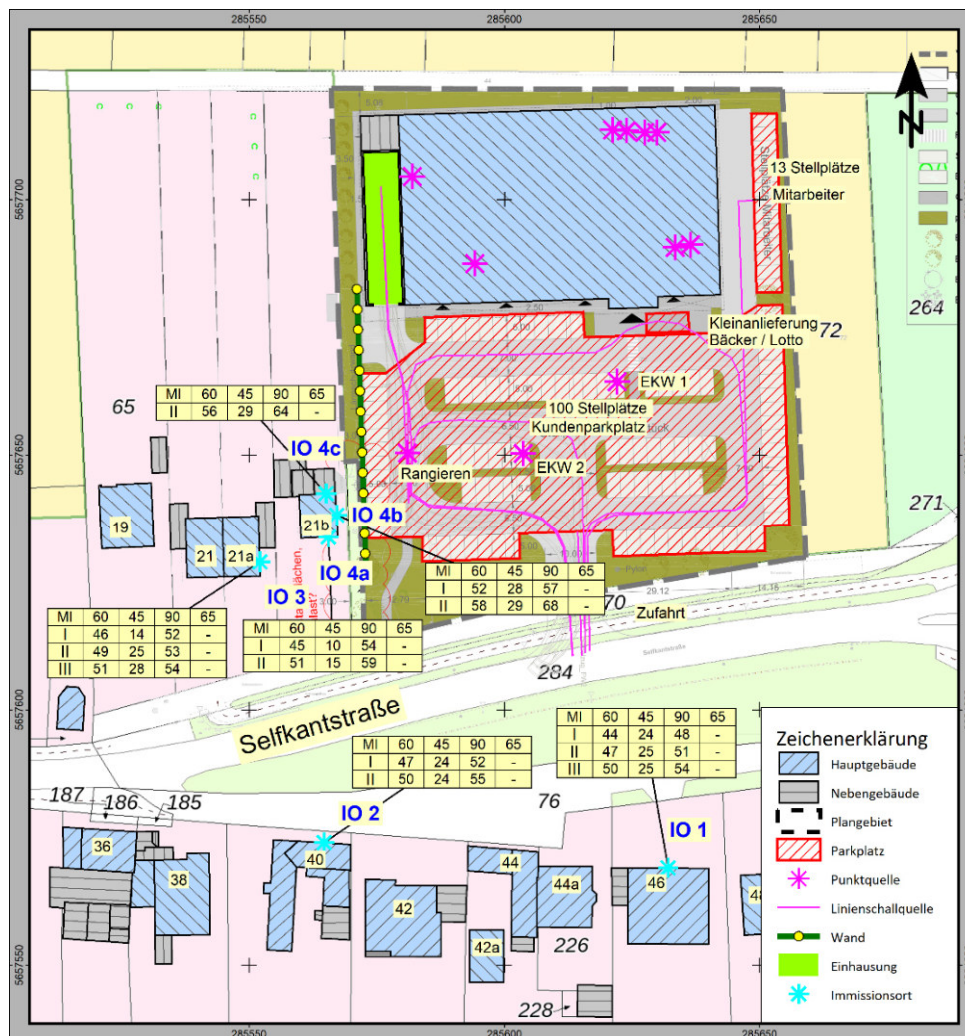
An verschiedenen Stellen auf dem Dach werden Zu- und Abluftöffnungen von technischen Einrichtungen wie Klimaanlage, Lüftungen und Kühlungen (Verflüssiger) vorgesehen. Angaben zur Lage der Quellen, zu den Emissionskennwerten oder zu Laufzeiten der Geräte lagen bei Erstellung dieser Voreinschätzung nicht verbindlich vor. In der Regel ist bei modernen Geräten keine hohe Schallemission zu erwarten. Meistens sind die Anlagen bereits in wenigen Metern Abstand, insbesondere zur Tagzeit nicht mehr schalltechnisch relevant. Mit den zuvor auf Seite 11 angegebenen Werten und der ungefähren Kennzeichnung der Lage auf dem Dach kann eine erste grobe Einschätzung zu den haustechnischen Anlagen erfolgen. Es werden keine grundsätzlichen Bedenken bei Ausführung der haustechnischen Anlagen dem Stand der Technik entsprechend gesehen, eine konkretisierende Betrachtung im weiteren Genehmigungsverfahren ist allerdings notwendig.

Spitzenpegelbetrachtung

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels aus kurzzeitigen Geräuschspitzen wird ungünstig das Schlagen von Pkw-Türen mit einer Schallleistung von $L_{AFmax} = 95$ dB(A) auf den Stellplätzen angenommen. Für das Rangieren der Lkw wird eine Schallleistung von $L_{AFmax} = 103$ dB(A) im Bereich des westlichen Teils des Parkplatzes angenommen. Dabei wird vom Berechnungsprogramm automatisch die ungünstigste Lage der Geräuschquelle zum betrachteten Immissionsort berücksichtigt und die jeweils höchste zu erwartende Immissionssituation festgestellt.

5. Ergebnisse, Beurteilung, Maßnahmenempfehlung

Für die Beurteilung der zu erwartenden Immissionen aus dem geplanten Einzelhandelsstandort an der Selfkantstraße sind mehrere Aspekte von Bedeutung. Auf der Grundlage der beschriebenen, auf der sicheren Seite liegenden Emissionsansätze wurde eine schallimmissionstechnische Voreinschätzung vorgenommen. Aus den ersten internen Voruntersuchungen haben sich bereits einige Konfliktpunkte und die Notwendigkeit von schalltechnischen wie auch betriebsorganisatorischen Maßnahmen herausgestellt. Ein wesentlicher Ansatz ist die massive Ausbildung einer eingehausten Anlieferzone an der Westseite des Marktgebäudes. Bei den Entladevorgängen ist ein geschlossenes Rolltor vorzusehen. Mit Beschränkungen im Rahmen der Betriebslogistik ausschließlich auf den Tagzeitraum und der Anordnung einer ca. 55 m langen und mindestens 3 m hohen Lärmschutzwand an der Westseite des Kundenparkplatzes lassen sich darüber hinaus im Hinblick auf die Immissionsorte nach Westen weitere Pegelminderungen erzielen. Die Maßnahmenansätze in Summation sind nachfolgend im Fazit beschrieben. In der nachstehenden Karte sind die zu erwartenden Immissionspegel im Rahmen der Mittelwertbildung und bei kurzzeitigen Geräuschspitzen an den Gebäuden in Gegenüberstellung der Immissionsrichtwerte dargestellt. Dabei sind in den Tabellenboxen in den Pegelspalten die Beurteilungspegel im Rahmen der Mittelwertbildung tags/nachts bzw. für die Spitzenpegelbetrachtung tags/nachts abzuleiten.



Fazit, Beurteilung

Gemäß den Ergebnissen im Rahmen der Mittelwertbildung zur Nachtzeit wie auch bei den Spitzenpegeln tags/nachts kann für die Beurteilung der Immissionsverhältnisse konstatiert werden, dass die Auswirkungen der anlagenbezogenen Geräusche auf dem Betriebsgrundstück im Sinne der TA Lärm an den Immissionsorten nach Süden wie auch weiter nach Westen schalltechnisch als nicht wesentlich eingestuft werden können. Im Rahmen der Mittelwertbildung werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) und teilweise deutlich mehr unterschritten. Die zu erwartende Zusatzbelastung aus der zu beurteilenden Anlage kann daher gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm als nicht mehr beurteilungsrelevant eingestuft werden (Regelfallprüfung).

Zur Tagzeit ist an allen betrachteten Immissionsorten, mit Ausnahme für die Nord- und die Ostfassade des unmittelbar westlich angrenzenden Gebäudes Selfkantstraße 21b, die Zusatzbelastung ebenfalls aufgrund der vergleichsweise deutlichen Unterschreitung unter Berücksichtigung der baulichen Maßnahmen nicht beurteilungsrelevant. Für die betrachteten Immissionsorte IO 4b (Ostfassade) und IO 4c (Nordfassade) am Gebäude Selfkantstraße 21b ist gemäß TA Lärm von einer relevanten Zusatzbelastung auszugehen. Zwar werden auch hier mit den nachstehend beschriebenen schalltechnischen Maßnahmen keine Richtwertüberschreitungen zu erwarten sein, allerdings können in den Obergeschossen Beurteilungspegel aufgerundet von 56 bis zu 58 dB(A) bei einem Richtwert von 60 dB(A) zur Tagzeit auftreten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm gelten in der Summe aller gewerblichen Anlagen. Ein einzelnes Betriebsgrundstück darf ohne den Nachweis der Vorbelastung aus ggf. anderen relevant beitragenden Betriebsgeländen die Immissionsrichtwerte nicht alleine ausschöpfen bzw. muss zum Zeitpunkt der Antragstellung (Baugenehmigung) den Nachweis der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung führen. Im relevanten Umfeld befinden sich in mehr als 175 m Abstand weiter östlich an der Selfkantstraße bzw. am Straßenstich Heilderfeld einige Betriebsflächen wie u. a. eine Bauunternehmung, ein Autohaus oder auch die Rettungswache Selfkant (Löscheinheit Höngen-Saeffelen). Eine relevante Vorbelastung nach Westen an den für den Einzelhandelsstandort maßgeblichen Immissionsorten IO 4b und IO 4c an der Selfkantstraße 21b erscheint nach einer ersten Voreinschätzung nicht mehr gegeben. Zudem sind die vorhandenen Betriebe an den unmittelbar südlich gelegenen Bestandsgebäuden entlang der Selfkantstraße östlich des Kreisverkehrsplatzes gehalten, im Sinne der TA Lärm selber im Zuge der dynamisch ausgelegten Betreiberpflichten die schalltechnische Einfügbarekeit nachzuweisen. Pegelsteigernde Auswirkungen, die einen relevanten Einfluss auf die Immissionsorte westlich des geplanten Einzelhandelsstandortes haben könnten, sind daher nicht zu erwarten. Eine Überprüfung im späteren bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren ist anzuraten.

Am Standort ist auch beabsichtigt, das Ladenlokal für den Bäcker sonn- und feiertags zur Tagzeit im Zeitraum von 06.15 bis 18.00 Uhr zu öffnen. Das Betriebsgeschehen mit Beschränkung zur Tagzeit ist aufgrund eines deutlich geringeren Fahrzeugaufkommens (Frühanlieferung und Kundenparkplatz) schalltechnisch nicht relevant. Dies trifft auch auf eine ggf. beabsichtigte kleine Außengastronomie (Café) südöstlich vor dem Marktgebäude zu, aus der selbst bei einer im Tagesverlauf angenommenen "Vollauslastung" und sprechenden Personen bei einer üblichen Bestuhlung (ca. 20-30 Sitzplätze) keine relevanten Immissionen im Umfeld im 16-stündigen Tagzeitraum zu erwarten sind.

Die immissionsschutzrechtliche Einfügbarkeit des geplanten Einzelhandelsstandortes ist möglich, wenn die nachfolgenden Punkte beachtet und im weiteren bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess konkretisiert werden. Eine qualifizierte Schallimmissionsprognose nach TA Lärm im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess wird empfohlen.

- Öffnungszeiten sind auf die Tagesrandzeiten beispielsweise von maximal 06.30 bis 21.30 Uhr zu begrenzen, damit Mitarbeiter und Kunden erst nach 06.00 Uhr bzw. vor 22.00 Uhr das Betriebsgelände befahren / verlassen können.
- Der Bauantrag ist daher ausschließlich auf beschränkte Öffnungszeiten zur Tagzeit zu formulieren. Bei den haustechnischen Anlagen ist im Bauantrag zu beachten, dass diese keinen relevanten Beitrag zum Gesamtbeurteilungspegel leisten. Hier muss eine dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechende Optimierung erfolgen. Standorte und emissionsärmere Geräte sind im Genehmigungsverfahren zu konkretisieren.
- An der Westseite des Kundenparkplatzes ist bei den bisher zugrunde gelegten Emissionsansätzen (Lkw, Ladetätigkeiten, Pkw-Kundenparkplatz) parallel eine mindestens 55 m lange und 3 m hohe Lärmschutzwand zu errichten. Die Höhe der nächstgelegenen Stellplätze auf dem Kundenparkplatz wurde mit 52,5 mÜNN angenommen, die Oberkante der Abschrümrichtung sollte daher eine Höhe von 55,5 mÜNN nicht unterschreiten.
- Entsprechend der Vorgaben der ZTV-Lsw 22 im Abschnitt 2.1 für Wände bzw. nach den Bedingungen der DIN EN 1793 für Wände, Steilwälle, (Erd-) Gabionen, etc. ist ein Mindestwert der Luftschalldämmung der Konstruktion von $DL_{SI,G} \geq 28$ dB (nichthallige Umgebung) vorzusehen. Zur Vermeidung von nachteiligen Reflexionen an der Oberfläche des Lärmschutzbauwerks ist gemäß Abschnitt 2.3 der ZTV-Lsw 22 beidseitig ein Mindestwert zum Reflexionsverlust von $DL_{RI} \geq 5$ dB ("stark reflexionsmindernd") zu berücksichtigen. Hier bieten sich begrünbare Lärmschutzwände, Lärmschutz-Gabionen oder auch Steilwälle aus steckbaren Bauelementen mit Erdfüllung an.
- Für den Parkplatz wurde eine "glatte" Oberflächengestaltung berücksichtigt, d. h. entweder entsprechend optimiertes Pflaster (Fugenanteil <3mm) oder Asphalt. Ein grober Pflasterbelag ist schalltechnisch ungünstig, ebenso wie Standardeinkaufswagen aus Metall. Unter Umständen sind im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren "lärmarme Einkaufswagen" mit Kunststoffkorb festzulegen.
- Zur Begrenzung der Geräuschemissionen ist der Anlieferbereich an der Westseite des Marktgebäudes massiv einzuhausen bzw. eine Mindestluftschalldämmung der Außenbauteile von $R'_w \geq 25$ dB (bewertetes Schalldämm-Maß im eingebauten Zustand) vorzusehen. Bei den Ladevorgängen ist das Rolltor geschlossen zu halten, eine Mindestluftschalldämmung von $R'_w \geq 20$ dB ist einzuplanen.
- Das Befahren des Betriebsgeländes mit Lkw, Pkw und/oder Kleintransportern im Nachtzeitraum im Sinne gewerblichen Beurteilung ist nicht möglich. Dies gilt gleichermaßen für jegliche Ladetätigkeiten im Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr.

Ausblick Wohnnutzungen im Plangebiet

Da im Bebauungsplanverfahren auch eine Wohnnutzung (im Obergeschoss "auf dem Marktgebäude") ermöglicht werden soll, kann die Parkplatzfläche nicht durch eine klassische Beschränkung außerhalb der Öffnungszeiten des Einzelhandelsstandortes abgegrenzt werden. Diese Maßnahme dient i. d. R. der Verhinderung der unbefugten Nutzung des Parkplatzes durch Dritte (nach Geschäftsschluss) und/oder bei möglichen Konflikten durch gewerbliche Emissionen aus Fahrzeugbewegungen zur Nachtzeit. Allerdings werden aufgrund der städtebaulichen Zielvorstellungen im nordöstlichen Teil des Plangebietes auch einige Stellplätze für Anwohner vorgesehen. Von daher ist im Falle einer Installation einer Schranke ein geeignetes Zufahrtssystem (z. B. durch Chipkarten) für den Nachtzeitraum vorzusehen, damit Fahrten durch Anwohner möglich bleiben.

Umgekehrt sind die anlagenbezogenen Geräuschemissionen auf dem Kundenparkplatz durch Pkw und Einkaufswagen, im Zusammenhang mit Lkw-Anlieferungen und auch aus den haustechnischen Anlagen des Einzelhandelsstandortes an einer möglichen Wohnnutzung oberhalb des Marktgebäudes nicht unkritisch. Derartige "Verdichtungen" sind zwar in den letzten Jahren durch Novellen des Städtebaurechts und des BauGB durchaus gewollt, können jedoch mit den Zielvorstellungen des Immissionsschutzrechtes im BImSchG und der TA Lärm nicht immer in Einklang gebracht werden.

Bei schalltechnischen Berechnungen befindet sich der sogenannte maßgebliche Immissionsort nach den einschlägigen Regelwerken (TA Lärm, 18. BImSchV, RdErl. Freizeitlärm NRW) außen, genauer *"0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes"*. Wenn ein Raum schutzbedürftig im Sinne der DIN 4109 ist (und das sind mit Ausnahme von Bädern, Abstell- und Hauswirtschaftsräumen, Fluren, Küchen *"die lediglich der Zubereitung von Mahlzeiten dienen"*, alle anderen Räume), dann ist der entsprechende Immissionsrichtwert nach TA Lärm einzuhalten. Zum jetzigen Zeitpunkt können belastbare Einzelpunktberechnungen an Fassaden oberhalb des Marktgebäudes nicht durchgeführt werden.

Passive Lärmschutzmaßnahmen, also die allgemein als "Schallschutzfenster" bezeichneten Maßnahmen, die die Einhaltung eines bestimmten Innenpegels zum Ziel haben (vgl. Maßnahmenansatz beim Straßenverkehrslärm, Fachbeitrag SK/09/23/BP/013.1), kommen aus folgenden Gründen nicht in Betracht:

- Die Geräuschemissionen der Lärmarten Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm haben auf der Betroffenenseite eine geringere Akzeptanz als die des Verkehrslärms, da i. d. R. die Zuordnung zum Lärmverursacher (Anlagenbetreiber) möglich ist und die Geräuschemissionen daher belastigender als die des Verkehrs empfunden werden.
- Geräusche von gewerblichen Betrieben sowie Sport- und Freizeitanlagen weisen oft spezifische Charakteristika auf (Impulshaltigkeit, Ton- oder Informationshaltigkeit, kurzzeitige Geräuschspitzen, tieffrequente Geräuschanteile), die auch in der Bewertung eine besondere Berücksichtigung durch Zuschläge erfahren. Dies ist bei Verkehrslärm nicht der Fall.
- Die lärmartspezifischen Immissionsrichtwerte für Gewerbe-, Sport- oder Freizeitanlagen sind an dem im jeweiligen Regelwerk definierten Immissionsort einzuhalten. Überschreitungen sind nur im Rahmen der durch die Regelwerke selbst vorgegebenen Spannen

(z. B. gemäß Nummer 6.7 der TA Lärm – Gemengelagen) und Kann-Vorschriften (z. B. gemäß Nummer 7.2 der TA Lärm – seltene Ereignisse) möglich.

- Das Immissionsschutzrecht verpflichtet den Betreiber zur Einhaltung der für seine Anlage zutreffenden Bestimmungen. Deren Einhaltung ist von betroffenen Nachbarn grundsätzlich einklagbar.
- Für die Einhaltung eines bestimmten Innenpegels gibt es gegenwärtig keine Rechtsgrundlage.

Die TA Lärm ist daher als bindender Maßstab im Falle der Realisierung einer Wohnnutzung auch bereits auf Ebene der Bauleitplanung zu beachten. Es besteht im Anwendungsbereich der TA Lärm jedoch wie zuvor dargelegt nicht die rechtliche Möglichkeit, der durch Gewerbebetriebe verursachten Überschreitung der Immissionsrichtwerte "außen" durch Anordnung von passivem Lärmschutz zu begegnen. Der rechnerische Lärmkonflikt, im vorliegenden Fall bei Pegeln oberhalb von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zwischen Gewerbe und schutzwürdiger Wohnnutzung ist bereits an deren Außenwand und damit unabhängig von der Möglichkeit und Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen zu lösen. Grundlegend ist es daher ratsam, Maßnahmen der "architektonischen Selbsthilfe" vorzusehen.

Bei der o. g. "architektonischen Selbsthilfe" bietet sich neben einer optimierten Grundrissanordnung nicht schutzbedürftiger Nebenräume mit Einblick auf die Hauptquellen der Gewerbeeinrichtungen (hier Kundenparkplatz) auch eine Bauart an, die einen maßgeblicher Immissionsort im Sinne der Definition nach TA Lärm mit einem Messpunkt in 0,5 m Abstand vor dem geöffneten Fenster vermeidet oder die durch geeignete Maßnahmen eine ausreichende Minderung der Immissionen um einige Dezibel sicherstellt wodurch der Richtwert folglich unterschritten wird. Diese "architektonische Selbsthilfe" ist innerhalb des Anwendungsbereichs der TA Lärm jedoch eingegrenzt. Als Maßnahmen und Hinweise zur Anordnung und Bauweise schutzbedürftiger Aufenthaltsräume kommen infrage:

- Fenster ausschließlich in Festverglasung in denjenigen Fassadenbereichen mit Immissionsrichtwertüberschreitungen
- eine ausschließliche Anordnung von im Sinne der DIN 4109 nicht schutzbedürftigen Räumen (z. B. Bad, WC, Flur/Diele, Wirtschaftsraum, eine lediglich der Zubereitung von Mahlzeiten dienende Küche) zur Lärmquelle hin und damit Wegfall eines maßgeblichen Immissionsortes,
- eine bauliche Maßnahme (z. B. Prallscheibe in mehr als 0,5 m Entfernung vor dem offenen Fenster oder ein geschlossener Laubengang), mit der durch ausreichende Schalldämm- bzw. Schirmwirkung nutzerunabhängig eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte hinter der Konstruktion erzielt wird (die Anordnung eines herkömmlichen, offenen Fenster dahinter ist möglich),
- oder auch: Anordnung eines schließbaren Außenwohnbereiches, innerhalb dessen sich der Immissionsort befinden würde.

Von daher bestehen im Zusammenhang mit der architektonischen Selbsthilfe und den Möglichkeiten der einzelfallbezogenen gutachterlichen Nachweise im Baugenehmigungsverfahren ausreichende Handhabungen zur Konfliktbewältigung. Die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes erscheint zusammenfassend aus gutachterlicher Sicht gegeben.

In die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan sollten zudem weitere Hinweise übernommen werden, dass bei Errichtung und Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken der Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (www.lai-immissionsschutz.de) zu beachten ist.

Die öffentlichen und privaten Belange sind gegen- und untereinander objektiv abzuwägen (vgl. § 2 Abs. 3 BauGB), weder den Belangen des Umweltschutzes im Allgemeinen noch den Belangen des Lärmschutzes im Einzelnen kommt dabei ein Vorrang zu. Es obliegt der Gemeinde bei der Abwägung hierüber abschließend zu befinden

6. Schlussbemerkung

Das beschriebene Ergebnis zuvor unter Ziffer 5 sowie die Minderpotentiale stellen für den weiteren objektbezogenen Planungsprozess wie auch im Rahmen der städtebaulichen Abwägung zum Bebauungsplanverfahren eine Beurteilungsgrundlage dar. Die schallimmissionstechnische Voreinschätzung zeigt Möglichkeiten zur Gebietsverträglichkeit des geplanten Einzelhandelsstandortes im Sinne der Vorgaben des BImSchG bzw. nach Regeln der für den bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess maßgebenden TA Lärm auf. Von daher ist insgesamt zusammenfassend von einer Möglichkeit zur Umsetzung der Absichten des Bebauungsplanes und des Vorhabens unter Berücksichtigung schalltechnischer Maßnahmen auszugehen.

In der Hoffnung, Ihnen mit der schallimmissionstechnischen Bewertung zum geplanten Standort gedient zu haben, stehe ich bei ergänzenden Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Stefan Kadansky-Sommer

Beratender Ingenieur, 717762
Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen

