

IBK Schallimmissionsschutz · Feldstraße 85 · 52477 Alsdorf

Achim Engels  
Fachbereich 5 Stadtentwicklung  
Stadt Übach-Palenberg  
Rathausplatz 4  
52531 Übach-Palenberg

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

27.01.2021

## **Stellungnahme Nr. ÜP/78/19/BP/057.1**

**Stadt Übach-Palenberg, Bebauungsplan Nr. 118  
Nahversorgung Frelenberg – Geilenkirchener Straße / Ägidiusstraße**

### **0. Vorwort**

Im Mai 2020 wurde im Auftrag der Stadt Übach-Palenberg für die städtebauliche und planungsrechtliche Abwägung zum Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 118 "Nahversorgung Frelenberg" die gutachterliche Stellungnahme Nr. ÜP/78/19/BP/057 erarbeitet. Für den Standort eines SB-Lebensmittelmarktes (Norma) wurde auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes eine schallimmissionstechnische Voreinschätzung vorgenommen. Es wurde geprüft, welche Auswirkungen aus der Nutzung des Baugebietes unter Berücksichtigung der anlagenbezogenen Geräusche des Nahversorgers (Kundenparkplatz, Anlieferungen) im Umfeld an der vorhandenen und auch geplanten Bebauung zu erwarten sind.

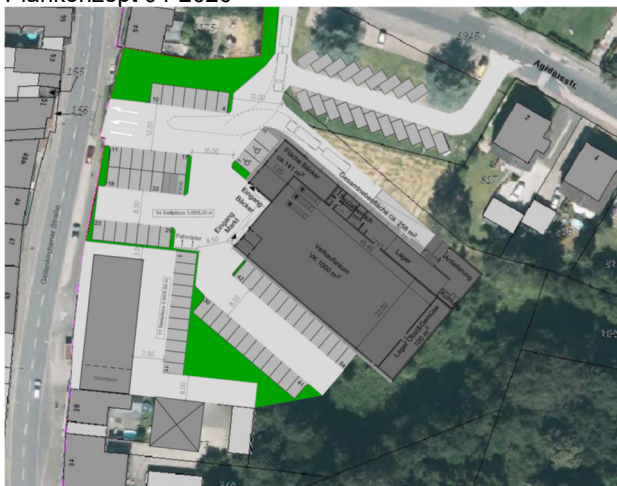
Für die städtebauliche Abwägung konnte über eine Modellprognose die schalltechnische Voreinschätzung zum geplanten Nahversorger erfolgen, um einerseits bereits auf Ebene des Bebauungsplanes die Einfügbarekeit vom Grundsatz her prüfen und andererseits mögliche Bedenken vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche mit ersten Maßnahmenansätzen ausräumen zu können. Es handelt sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 118 allerdings 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 im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren und die Festlegung konkreter schalltechnischer Maßnahmen ist hierbei die "Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)", die TA Lärm.

Unabhängig hiervon konnten bereits im Rahmen der ersten schallimmissionstechnischen Voreinschätzung gemäß der Stellungnahme Nr. ÜP/78/19/BP/057 aus Mai 2020 zu erwartende Konsequenzen und Betriebszeiteinschränkungen (z. B. Verzicht auf Nachanlieferungen) für den ansiedlungswilligen Betrieb analysiert und für den weiteren Planungsprozess vorgegeben werden.

Im Zuge der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden seitens der Nachbarschaft u. a. Bedenken einerseits gegen die geplante Anordnung der Laderampe des Verbrauchermarktes an der Nordseite des Plangebäudes sowie andererseits auch gegen die im Bebauungsplan vorgeordnete Wohngebietseinstufung gemäß BauNVO zur planungsrechtlichen Absicherung des Gebäudes Ägidiusstraße 2 (Forderung Reines Wohngebiet (WR) anstatt Allgemeines Wohngebiet (WA)) erhoben. Weitere Anregungen und örtliche Zwangspunkte u. a. zur Erschließung des Kundenparkplatzes von der Geilenkirchener Straße aus, führten insgesamt zu grundsätzlichen Planänderungen.

Zwar wurde im Zuge der Erstbewertung die grundsätzliche Einfügbareit des SB-Lebensmittelmarktes aus schalltechnischer Sicht auf der Grundlage der Forderungen der TA Lärm auch im Hinblick auf die Wohnbebauung nach Norden an der Ägidiusstraße für möglich eingestuft, jedoch wäre dies mit deutlichen Betriebseinschränkungen und vergleichsweise umfangreichen baulichen Schallschutzmaßnahmen (u. a. Einhausung Ladezone) verbunden. Sowohl der Entwurf des Bebauungsplanes als auch die Objektplanung einschließlich der Hauptzufahrt im Westen an der Geilenkirchener Straße wurden daher angepasst. Ein grundlegender Punkt ist die geänderte Anordnung der Anlieferung mit der "Spiegelung" des Marktgebäudes. Während im ersten Konzept die Laderampe an der Nordseite des Gebäudes geplant war, ist nunmehr eine Anordnung an der Südseite vorgesehen. Die Erschließung zur Geilenkirchener Straße und die Stellplätze wurden den erforderlichen Fahrgeometrien angepasst, so dass eine Fortschreibung des Berechnungsmodells unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Veränderungen erforderlich wurde.

Plankonzept 04-2020



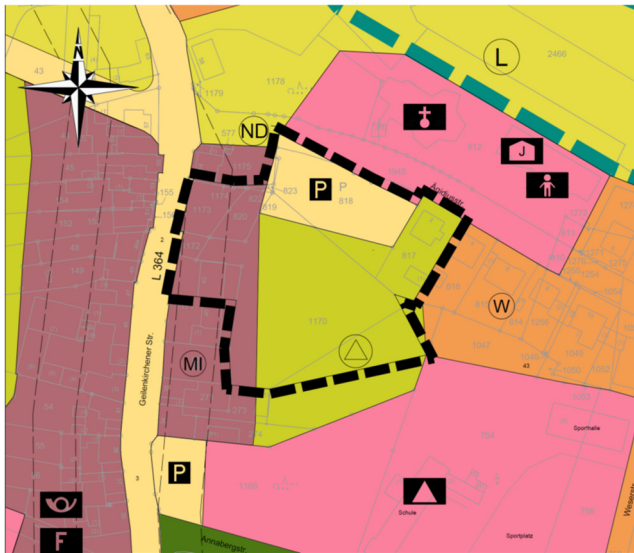
Plankonzept 01-2021



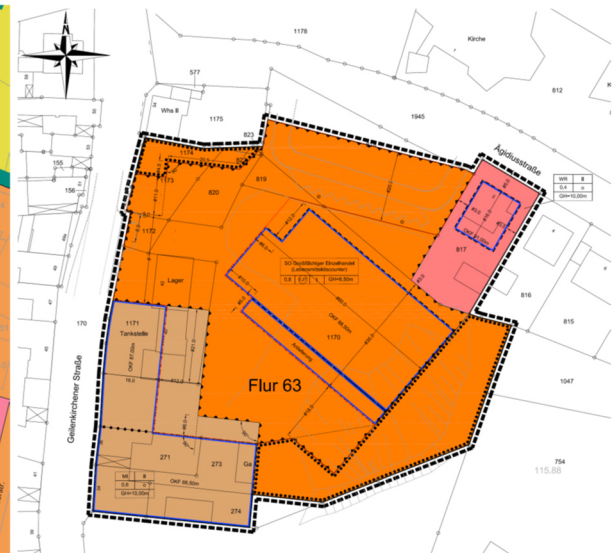
Die gutachterliche Stellungnahme Nr. ÜP/78/19/BP/057 aus Mai 2020 wird daher durch diese Stellungnahme Nr. ÜP/78/19/BP/057.1 in vollem Umfang ersetzt.

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Übach-Palenberg plant die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) im Ortsteil Frelenberg, um die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 118 "Nahversorgung Frelenberg" zu ermöglichen. Für die Ansiedlung des geplanten Lebensmittelmarktes mit Erschließung über die Geilenkirchener Straße von Westen und die Ägidiusstraße von Norden ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) die Ausweisung eines Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 3 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erforderlich. Der Bestand entlang der Geilenkirchener Straße sowie die dortigen Planungsabsichten zur Errichtung weiterer Gebäude soll dem heutigen städtebaulichen Charakter entsprechend in einem Mischgebiet (MI) festgesetzt werden. Das nordöstlich im Plangebiet liegende Grundstück an der Ägidiusstraße ist bereits mit einem Wohngebäude bebaut. Das Wohnen soll planungsrechtlich in Anlehnung an den östlich angrenzenden Bebauungsplan als Reines Wohngebiet (WR) festgesetzt werden.



FNP "Bestand"



Entwurf Bebauungsplan Nr. 118

## 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 Geilenkirchener Straße / Ägidiusstraße wurde ein Schallausbreitungsmodell erstellt. Die schalltechnischen Berechnungen wurden mittels eines in Fachkreisen verbreiteten und anerkannten Rechenprogramms (SoundPLAN Version 8.2) auf einem Personal Computer 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](http://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.

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, Immissionen des fließenden Fahrzeugverkehrs auf den öffentlichen Verkehrswegen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

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. Durch den Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 21.07.1988 wurde die DIN 18005 eingeführt, welche zwischenzeitlich durch die Normenausgabe vom Juli 2002 ersetzt wurde. Unabhängig hiervon gelten die im Beiblatt 1 der Vorgängernorm aus 1987 beschriebenen Orientierungswerte für die städtebauliche 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<br>06.00 - 22.00 Uhr      | Nachtzeit<br>22.00 - 06.00 Uhr |
|                |                        | in dB(A)                          |                                |
| <b>GE</b>      | Gewerbegebiet          | 65                                | 50                             |
| <b>MK</b>      | Kerngebiet             |                                   |                                |
| <b>MI</b>      | Mischgebiet            | 60                                | 45                             |
| <b>MD</b>      | Dorfgebiet             |                                   |                                |
| <b>WA</b>      | Allgemeines Wohngebiet | 55                                | 40                             |
| <b>WR</b>      | Reines Wohngebiet      | 50                                | 35                             |

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 sind keine Grenzwerte, sondern Hilfswerte 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 <sup>1)</sup> |                                |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
|                |                                      | Tagzeit<br>06.00 - 22.00 Uhr          | Nachtzeit<br>22.00 - 06.00 Uhr |
|                |                                      | in dB(A)                              |                                |
| <b>GI</b>      | Industriegebiet                      | 70                                    |                                |
| <b>GE</b>      | Gewerbegebiete                       | 65                                    | 50                             |
| <b>MU</b>      | Urbane Gebiete                       | 63                                    | 45                             |
| <b>MK</b>      | Kerngebiet                           | 60                                    | 45                             |
| <b>MI</b>      | Mischgebiet                          |                                       |                                |
| <b>MD</b>      | Dorfgebiet                           |                                       |                                |
| <b>WA</b>      | Allgemeines Wohngebiet <sup>2)</sup> | 55                                    | 40                             |
| <b>WR</b>      | Reines Wohngebiet <sup>2)</sup>      | 50                                    | 35                             |

- <sup>1)</sup> Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage maximal um 30 dB(A) und in der Nacht maximal um 20 dB(A) überschreiten.
- <sup>2)</sup> 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 <sup>*)</sup> |

- <sup>\*)</sup> 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.

#### 4. Maßgebliche Emittenten

Für das Vorhaben wurde eine verkehrstechnische Untersuchung durch das Büro Geiger & Hamburgier GmbH (Herne) zur Verfügung gestellt. Dem Ergebnisbericht sind die Belastungszahlen für den Bestand auf der L 47 (Geilenkirchener Straße) wie auch in der Ägidiusstraße zu entnehmen. Für den "Prognose-Mit-Fall" wurden die planbedingten Zusatzverkehre unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrsentwicklung auf das Jahr 2030 hochgerechnet. Es ergeben sich auszugsweise folgende Verkehrszahlen für die schalltechnische Voreinschätzung.

|              | Pkw                 | Lfw | SV > 3,5 t | SV > 2,8 t | Kfz   | SV [%] |
|--------------|---------------------|-----|------------|------------|-------|--------|
| 6:00 - 22:00 | Querschnitt, gesamt |     |            |            |       |        |
|              | 6.631               | 352 | 198        | 550        | 7.181 | 7,7    |
| 22:00 - 6:00 | 449                 | 11  | 12         | 23         | 472   | 4,9    |
| 0:00 - 24:00 | 7.080               | 363 | 210        | 573        | 7.653 | 7,5    |

Querschnitt Geilenkirchener Straße (L 47): Bestand

|              |                     |     |     |     |       |     |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 6:00 - 22:00 | Querschnitt, gesamt |     |     |     |       |     |
|              | 6.962               | 370 | 223 | 593 | 7.555 | 7,8 |
| Prognose     | 450                 | 3   | 5   | 8   | 458   | 1,7 |
| Summe        | 7.412               | 373 | 228 | 601 | 8.013 | 7,5 |
| 22:00 - 6:00 | 471                 | 11  | 13  | 24  | 495   | 4,8 |
| Prognose     | 7                   | 0   | 0   | 0   | 7     | 0,0 |
| Summe        | 478                 | 11  | 13  | 24  | 502   | 4,8 |
| 0:00 - 24:00 | 7.890               | 384 | 241 | 625 | 8.515 | 7,3 |

Querschnitt Geilenkirchener Straße (L 47): Prognose 2030 + planbedingte Zusatzverkehre

|              | Pkw                 | Lfw | SV > 3,5 t | SV > 2,8 t | Kfz | SV [%] |
|--------------|---------------------|-----|------------|------------|-----|--------|
| 6:00 - 22:00 | Querschnitt, gesamt |     |            |            |     |        |
|              | 798                 | 54  | 14         | 68         | 866 | 7,9    |
| 22:00 - 6:00 | 46                  | 3   | 1          | 4          | 50  | 8,0    |
| 0:00 - 24:00 | 844                 | 57  | 15         | 72         | 916 | 7,9    |

Querschnitt Ägidiusstraße: Bestand

|              |                     |    |    |    |     |       |
|--------------|---------------------|----|----|----|-----|-------|
| 6:00 - 22:00 | Querschnitt, gesamt |    |    |    |     |       |
|              | 838                 | 57 | 14 | 71 | 909 | 7,8   |
| Prognose     | 0                   | 5  | 5  | 10 | 10  | 100,0 |
| Summe        | 838                 | 62 | 19 | 81 | 919 | 8,8   |
| 22:00 - 6:00 | 48                  | 3  | 1  | 4  | 52  | 7,7   |
| Prognose     | 0                   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0,0   |
| Summe        | 48                  | 3  | 1  | 4  | 52  | 7,7   |
| 0:00 - 24:00 | 886                 | 65 | 20 | 85 | 971 | 8,8   |

Querschnitt Ägidiusstraße: Prognose 2030 + planbedingte Zusatzverkehre

Für die Auswirkungen der planbedingten Zusatzverkehre im öffentlichen Straßenraum können somit in Anlehnung nach Ziffer 7.4 der TA Lärm die schalltechnischen Berechnungen durchgeführt und den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gegenübergestellt werden. Für die Berechnungen wird gemäß der örtlichen Beschilderung von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Geilenkirchener Straße von innerorts 50 km/h und für die Ägidiusstraße von 30 km/h ausgegangen. Die den Emissionspegel nach RLS-90 beeinflussenden Parameter wie Steigungszuschläge, Fahrbahnkorrekturen oder auch die Minderungen durch geringere Geschwindigkeiten wurden im Berechnungsmodell berücksichtigt, sind hier um den Rahmen dieser schalltechnischen Voreinschätzung nicht unnötig zu überborden, nicht umfänglich dokumentiert.

### **Nahversorger - Anlieferungen**

Für die Verkaufs-, Sozial- und auch Lagerräume darf von einem mittleren Raumschallpegel deutlich  $< 75 \text{ dB(A)}$  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 Südseite 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 oder Kofferraumdeckeln 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  $K_{PA} = 14 \text{ dB}$  und  $K_I = 3 \text{ dB}$  ausgegangen.

Die palettierten Waren werden an einer Rampe entladen und zu den Lagerräumen im Gebäude gebracht. Für die Transportwege (Überfahrten) mit einem Flurförderfahrzeug an der Überladebrücke wird ein stundenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 80 \text{ dB(A)}$  je Überfahrt zugrunde gelegt. Die Anzahl der Rollgeräusche im Wagenboden werden je Lkw mit 20 Stück, entsprechend 10 Paletten (hin/zurück) berücksichtigt. Es werden im Tagesverlauf zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr insgesamt 3 Lkw an der Laderampe in Ansatz gebracht, die Frühanlieferung ab 06.00 Uhr wird zudem mit einem Kühl-Lkw unterstellt. Anlieferungen mit Lkw zur Nachtzeit vor 06.00 Uhr können aufgrund der sensiblen Nutzungen im Umfeld (Reines Wohngebiet (WR) Ägidiusstraße) bereits von vorneherein ausgeschlossen werden, da selbst das Befahren mit Lkw im Nachtzeitraum rechnerisch zu Immissionskonflikten führen kann.

Zur Versorgung der geplanten Bäckerei-Filiale und im Rahmen sonstiger Anlieferungen mit kleineren Fahrzeugen / Transportern werden ergänzend 5 weitere Lieferungen unterstellt, die Ware wird per Hand oder mit Rollgitterboxen entladen. Die Vorgänge werden westlich vor dem Marktgebäude unterstellt. 1 Lieferung mit einem Kleintransporter wird ab 06.00 Uhr, die anderem im Tagesverlauf außerhalb der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (vgl. TA Lärm) angenommen.

Die Lage der Schallquellen, die Fahrwege von Westen über die Geilenkirchener Straße wie auch von Norden über die Ägidiusstraße sind den nachstehend unter Ziffer 5 dargestellten Kartenausschnitten (Lageplan zur Berechnung) zu entnehmen.

### **Nahversorger - Pkw-Stellplätze**

Seitens des Verkehrsgutachters werden für den Nahversorger je 460 Fahrten im Quell- und Zielverkehr angegeben, die sich überwiegend auf die Zufahrt von Westen und teilweise von Norden

verteilen. Weitere Fahrten werden für die Bäckerei und die Mitarbeiter in Ansatz gebracht, so dass insgesamt mehr als 1.000 Fahrzeugbewegungen (Pkw) auf dem Parkplatz zu berücksichtigen sind.

Dabei wird nach Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie für die Berücksichtigung der Zuschläge für die Parkplatzart ( $K_{PA}$ ) und die Impulshaltigkeit ( $K_I$ ) von einem "Parkplatz an Einkaufszentren" mit  $K_{PA} = 3$  dB und  $K_I = 4$  dB ausgegangen. Die Emissionen der Ausfahrten 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 4,5 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 Hauptparkplatz westlich und südlich des Marktgebäudes rund 54 Stellplätze und nach Norden mit u-förmiger Erschließung über die Ägidiusstraße weitere 16 Stellplätze zur Verfügung (Summe 70 Stellplätze). Auch wenn für die Stellplätze an der Ägidiusstraße gemäß Bebauungsplan Nr. 10 der Stadt Übach-Palenberg eine öffentlich festgesetzte Verkehrsfläche existiert, so müssen die Fahr- und Parkbewegungen außerhalb des Betriebsgrundstückes im öffentlichen Raum dennoch im Sinne der anlagenbezogenen Geräusche nach TA Lärm bei der Bildung des Beurteilungspegels einbezogen werden. Damit ein zusätzlicher Schutzabstand zu den Kundenparkplätzen und dem östlich angrenzenden Wohngebäude Ägidiusstraße 2 entsteht, wird für den im städtebaulichen Konzept rot gestrichelt dargestellten Bereich das Parken für Kunden des Lebensmittelmarktes untersagt (Beschilderung). Das Parken auf den verbleibenden öffentlichen Stellplätzen ist nur Anwohnern oder beispielsweise Besuchern des nördlich angrenzenden Kirchenzentrums gestattet.

### **Haustechnische Anlagen, Entsorgung**

An verschiedenen Stellen an den Fassaden oder auch auf dem Dach werden für Verbrauchermärkte Zu- und Abluftöffnungen von technischen Einrichtungen wie Klimaanlage, Lüftungen und Kühlungen vorgesehen. Angaben zur Lage der Quellen, zu den Emissionskennwerten oder zu Laufzeiten der Geräte lagen bei Erstellung dieser Voreinschätzung nicht 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. Es werden keine grundsätzlichen Bedenken bei Ausführung der haustechnischen Anlagen dem Stand der Technik entsprechend gesehen, eine konkretisierende Betrachtung im weiteren Genehmigungsverfahren ist allerdings insbesondere im Falle von Schallquellen an der Nordseite des Gebäudes zum Wohngebiet (WR) an der Ägidiusstraße hin notwendig.

### **Spitzenpegelbetrachtung**

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels aus kurzzeitigen Geräuschspitzen wird ungünstig das Schlagen von Pkw-Türen gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie mit einer Schallleistung von  $L_{AFmax} = 97,5$  dB(A) auf den Stellplätzen angenommen. Für das Entlüften der Betriebsbremse am Lkw wird eine Schallleistung von  $L_{AFmax} = 110$  dB(A) im Bereich der Ladezone 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 Standort des Nahversorgers in Frelenberg an der Geilenkirchener Straße, Ägidiusstraße sind mehrere Aspekte von Bedeutung. Vordergründig betrifft dies die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der vorhandenen wie auch der beiden geplanten Gebäude im Umfeld der maßgeblichen Schallquellen. Die nach TA Lärm zu beachtenden Immissionsrichtwerte sind zuvor unter Ziffer 3 aufgelistet.

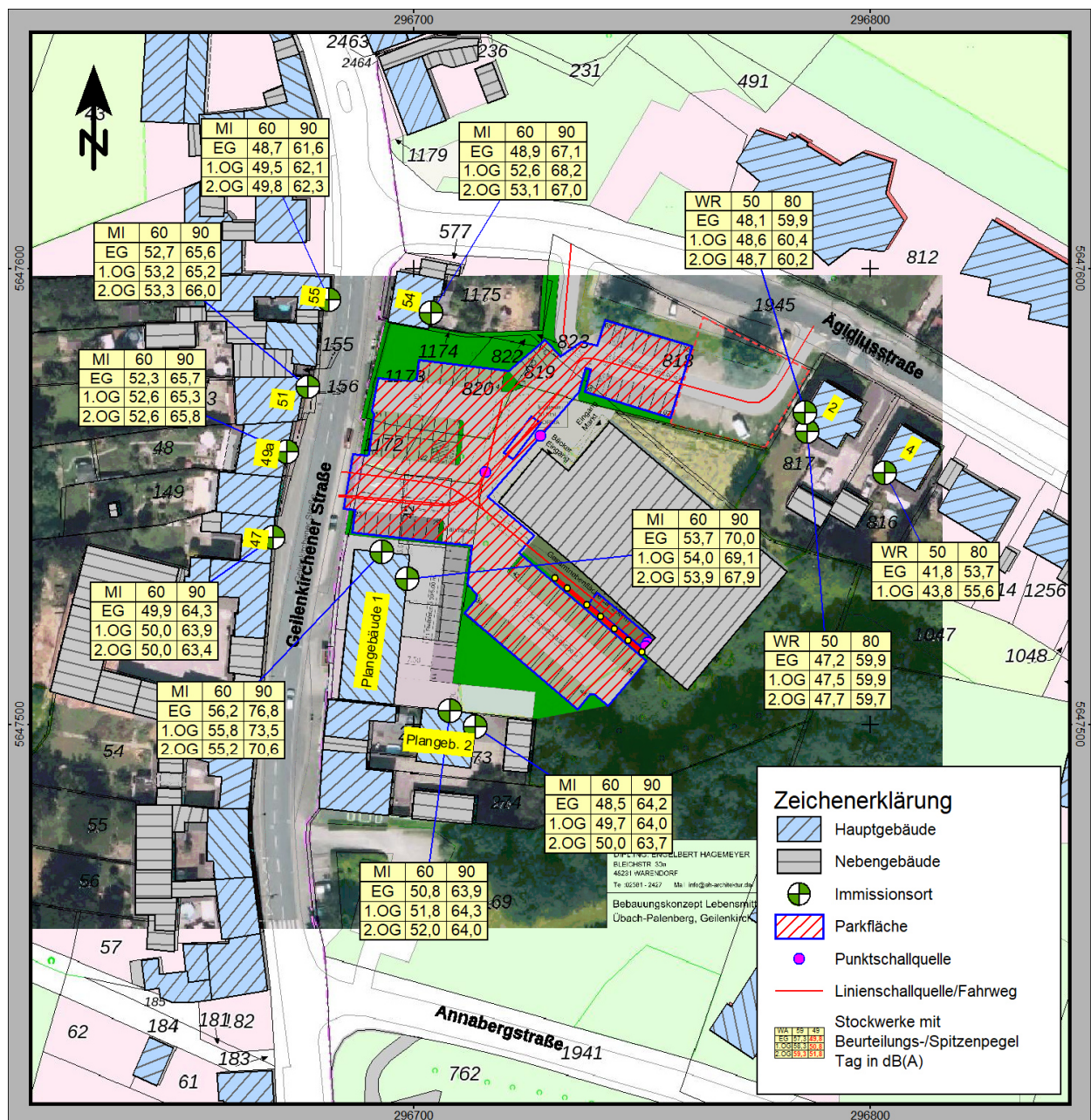
Im Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Übach-Palenberg werden für die Gebäude entlang der Geilenkirchener Straße Mischbauflächen (M), nach Norden entlang der Ägidiusstraße Wohnbauflächen (W) dargestellt. Der Flächennutzungsplan ist immissionsschutzrechtlich jedoch nicht bindend. Dort, wo die Nutzungen nicht durch entsprechende Bebauungspläne verbindlich geregelt sind, ist auf den vor Ort festzustellenden Gebietscharakter bei der Einstufung der Schutzwürdigkeit der Betroffenen vor Geräuschemissionen abzustellen.

Gemäß dem Geodatenportal der Stadt Übach-Palenberg existiert der aus dem Jahr 1975 stammende Bebauungsplan Nr. 10 "Ägidiusstraße", der die Siedlungsbereiche nach Norden bzw. weiterführend nach Osten beginnend ab dem Haus Nr. 4 entlang der gleichnamigen Straße als Reines Wohngebiet (WR) festsetzt. Das Wohngebäude Ägidiusstraße 2 (Flurstück 817) liegt nicht innerhalb der überbaubaren Fläche, der Bebauungsplan Nr. 10 weist hier noch "Grünfläche" aus. Für einen Teil der Gebäude, die teilweise dem Abbruch bestimmt sind, nach Westen an der Geilenkirchener Straße setzt der Bebauungsplan Nr. 10 noch ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. Für die übrigen Gebäude an der Geilenkirchener Straße an der Westseite ist keine Nutzung in einem Bebauungsplan festgesetzt.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen und damit die der Beurteilung der Immissionsverhältnisse zugrunde zu legenden Gebietsnutzungen sind im Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 118 definiert. Unter anderem ist für das Gebäude an der Ägidiusstraße Nr. 2 wie auch durch den älteren Bebauungsplan Nr. 10 nach Osten (Nr. 4, 6, usw.) von einem Reinen Wohngebiet (WR) auszugehen. Zur Geilenkirchener Straße am Westrand des Plangebietes wird ein Mischgebiet festgesetzt (MI). Gleichermaßen ist die Bebauung beidseitig entlang der Geilenkirchener Straße anzusetzen.

Auf der Grundlage der beschriebenen, auf der sicheren Seite liegenden Emissionsansätze wurde bereits im Mai 2020 eine schallimmissionstechnische Voreinschätzung vorgenommen. Unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich festgelegten planungsrechtlichen Voraussetzungen und einer konkretisierenden, vordergründig unter schalltechnischen Gesichtspunkten geänderten Schallquellenanordnung (Anlieferung Südseite, "gespiegelter" Markt) wurden die Berechnungen fortgeschrieben.

Aus den Voruntersuchungen hatten sich bereits einige Konfliktpunkte und die Notwendigkeit von schalltechnischen wie auch betriebsorganisatorischen Maßnahmen herausgestellt. Ein wesentlicher Ansatz ist die Errichtung einer Abschränkeinrichtung entlang der Laderampe der Anlieferung. Mit Beschränkungen im Rahmen der Betriebslogistik ausschließlich auf den Tagzeitraum und Anordnung einer ca. 25 m langen und mindestens 4 m hohen Lärmschutzwand lassen sich im Hinblick auf die Immissionsorte nach Süden bzw. Westen ausreichende Pegelminderungen erzielen. Weitere Maßnahmenansätze 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 jeweiligen Immissionsrichtwerte (WR, MI) dargestellt. Dabei sind in den Tabellenboxen in den Pegelspalten die Beurteilungspegel im Rahmen der Mittelwertbildung tags bzw. für die Spitzenpegelbetrachtung tags dargestellt.



## Fazit, Beurteilung

Gemäß den Ergebnissen zuvor kann für die Beurteilung der Immissionsverhältnisse konstatiert werden, dass die Auswirkungen der planbedingten Zusatzverkehre mit den vom Verkehrsgutachter angegebenen Belastungszahlen (Bestand/Prognose) im Sinne der Regularien nach Ziffer 7.4 der TA Lärm im öffentlichen Straßenraum schalltechnisch nicht relevant sind. 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 Pegelsteigerungen in der Geilenkirchener Straße wurden mit tags + 0,4 dB(A) und nachts + 0,2 dB(A) an den tangierten Gebäuden ermittelt. In diesem Pegelanstieg sind neben den planbedingten Zusatzverkehren auch die Auswirkungen der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Prognosehorizont 2030 enthalten, so dass gemäß den o. g. Kriterien keine schalltechnischen Maßnahmen zu treffen sind. Dies gilt gleichermaßen für die Ägidiusstraße, wo im Querschnitt Pegelsteigerungen von rund + 0,5 dB(A) tags und +0,1 dB(A) nachts aus den Geräuschen des fließenden Verkehrs erwartet werden.

Anders stellt sich die Beurteilung der anlagenbezogenen Geräusche auf dem Betriebsgrundstück im Sinne der TA Lärm dar. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten sind nicht zu erwarten. Die immissionsschutzrechtliche Einfügbarkeit des SB-Lebensmittelmartes ist möglich, wenn die nachfolgenden Punkte beachtet und im weiteren bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess konkretisiert werden.

An der überwiegenden Zahl der Immissionsorte ist im Rahmen der Mittelwertbildung eine Unterschreitung der Richtwerte um mindestens 6 dB(A) und mehr gegeben. Die zu erwartende Zusatzbelastung aus der zu beurteilenden Anlage einschließlich der zuzurechnenden Fahrzeugverkehre aus dem Kundenparkplatz und der Betriebslogistik kann daher gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm als nicht mehr beurteilungsrelevant eingestuft werden (Regelfallprüfung). Dies betrifft alle Immissionsorte nach Westen an den heute vorhandenen Gebäuden an der Geilenkirchener Straße wie auch das geplante Gebäude im Süden (Plangebäude 2) und die Wohngebäude nach Nordosten ab dem Haus Ägidiusstraße 4. Für das Wohngebäude Ägidiusstraße 2 und das geplante Gebäude nach Westen parallel zur Geilenkirchener Straße (Plangebäude 1) ist von Richtwertunterschreitungen von 1 bis 5 dB(A) auszugehen. Für diese Fassaden ist somit gemäß TA Lärm von einer relevanten Zusatzbelastung auszugehen.

Allerdings bestehen unter Berücksichtigung der jeweiligen Ausrichtung der Fassaden an diesen Immissionsorten derzeit keine relevanten Vorbelastungen aus gewerblich-technischen Anlagen. Von daher bestehen auch hier keine grundsätzlichen Bedenken, da auch weitere ggf. in Zukunft

hinzukommenden Emissionen den Grundregeln der TA Lärm zur gebietsverträglichen Errichtung und zum schalltechnisch unbedenklichen Betrieb ("–6 dB Regelung" nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm) unterliegen. Im Abschnitt C, Punkt 3. der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan sind zudem Hinweise übernommen worden, 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](http://www.lai-immissionsschutz.de)) zu beachten ist.

Für den konkretisierenden Planungsprozess und einen späteren gebietsverträglichen Betrieb eines Lebensmittelmarktes können folgende, schalltechnisch wesentlichen Erkenntnisse stichpunktartig zusammengefasst werden. Eine qualifizierte Schallimmissionsprognose nach TA Lärm im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess wird empfohlen.

- Das Befahren des Betriebsgeländes mit Lkw, Pkw und Kleintransportern im Nachtzeitraum ist nicht möglich. Dies gilt gleichermaßen für jegliche Ladetätigkeiten im Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr
- Anlieferungen und auch 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. Für die notwendigen Betriebszeiten von haustechnischen Anlagen durchgängig zur Nachtzeit ist im Bauantrag zu beachten, dass diese keinen relevanten Beitrag zum Gesamtbeurteilungspegel leisten. Hier muss eine dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechende Optimierung erfolgen. Standorte und emissionsärmere Geräte sind später im Genehmigungsverfahren zu konkretisieren. Aus Erfahrungswerten bei vergleichbaren Neuanlagen ist dies beispielsweise für die Kältetechnik ("Verflüssiger") jedoch kein schalltechnisches Problem und führt nicht zu kritischen Immissionen in der Nachbarschaft.
- An der Anlieferzone südlich des Marktgebäudes ist bei den bisher zugrunde gelegten Emissionsansätzen (Lkw, Ladetätigkeiten, Anzahl Paletten) parallel zwischen den Stellplätzen und der Laderampe ist eine mindestens 25 m lange und 4 m hohe (ggf. gestaffelte) Lärmschutzwand zu errichten. Details zur Notwendigkeit der Abschränkeinrichtung wie notwendiger Absorptionsgrad, Anschluss an das Marktgebäude, ggf. Vordach, Laderampe (tieferliegend) sind im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren zu konkretisieren.
- 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.

## 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 Bebauungsplan Nr. 118 eine Beurteilungsgrundlage dar. Die schallimmissionstechnische Voreinschätzung zeigt Möglichkeiten zur Gebietsverträglichkeit des geplanten Nahversorgers 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 eindeutigen 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 eines Nahversorgers in Frelenberg, Bereich Geilenkirchener Straße / Ägidiusstraße gedient zu haben, stehe ich bei ergänzenden Fragen gerne zur Verfügung. Es sei der Hinweis erlaubt, dass diese Stellungnahme nicht den Anspruch an eine umfassende Schallimmissionsprognose nach TA Lärm (Gutachten) für den bauordnungsrechtlichen Genehmigungsprozess erhebt, sondern vielmehr die Größenordnung der in der Nachbarschaft möglicherweise auftretenden Geräuschimmissionen aufzeigen soll.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. S. Kadansky-Sommer

Beratender Ingenieur, 717762  
Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen