

**Ingenieurbüro für  
Schallimmissions-  
schutz Ihler**

## **Schalltechnische Untersuchung Nr. SIP 23-065-01**

**Untersuchungs-  
gegenstand:** 10. Änderung des Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ im Bereich  
„Kastanienallee/Haselaustraße“

**Auftraggeber:** Stadtplanungskontor, Dipl.-Ing. Jürgen Thesing  
Czeminskistraße 5, 10829 Berlin

**Projektplaner:** Stadtplanungskontor, Dipl.-Ing. Jürgen Thesing  
Czeminskistraße 5, 10829 Berlin

**Auftrag vom:** 14.11.2023

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Gerhard Ihler

Die nachstehende schalltechnische Untersuchung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und umfasst 23 Seiten Text und 5 Seiten Anhang.

Dipl.-Ing. Gerhard Ihler

Milmersdorf, den 29.01.2024

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	4
2	Grundlagen der Untersuchung.....	5
2.1	Allgemeines zu Schallimmissionen .....	5
2.2	Rechtliche Grundlage.....	5
2.2.1	DIN 18005.....	5
2.2.2	TA-Lärm .....	6
3	Beurteilungsgebiet .....	8
4	Immissionsorte .....	10
5	Emissionen.....	11
5.1	Gewerbliche Geräusche .....	11
5.2	Verkehrsgeräusche .....	12
6	Immissionsberechnung.....	15
7	Untersuchungsergebnisse und Beurteilung .....	17
7.1	Verkehrslärm.....	17
7.2	Gesamtgeräuschsituation .....	17
8	Empfehlungen zum Lärmschutz .....	19
9	Vorschläge für textliche Festsetzungen.....	21
10	Zusammenfassung.....	22
11	Quellenverzeichnis .....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 - Beiblatt 1 .....	6
Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [5] .....	6
Tabelle 3: Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit .....	7
Tabelle 4: Änderung der Gebietsnutzung durch die Überplanung .....	11

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planzeichnungen des zu überplanenden Bereichs: "Eggersdorf-Zentrum" [C] vergleichend mit 10. Änderung [A] .....	8
Abbildung 2: Lage der Immissionsorte .....	10
Abbildung 3: Lage der Karl-Liebknecht-Straße - L303 .....	12

## 1 AUFGABENSTELLUNG

Der Bereich zwischen der Karl-Marx-Straße – Kastanienallee – Feldstraße – Haselaustraße der Gemeinde Eggersdorf soll überplant werden, als 10. Änderung des Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ im Bereich „Kastanienallee/Haselaustraße“. Die Fläche ist bisher zu Teilen als Kleinsiedlungsgebiet, allgemeines Wohngebiet und reines Wohngebiet festgesetzt. Künftig soll die Fläche als Urbanes Gebiet und allgemeines Wohngebiet überplant werden.

In der nachfolgenden schalltechnischen Untersuchung sollen Aussagen zu den zu erwartenden Lärmbelastungen im Plangebiet getroffen werden. Die Ergebnisse der ermittelten Geräuschmissionen werden nach dem geltenden Regelwerk (DIN 18005 [3], TA Lärm [5]) beurteilt und gegebenenfalls Maßnahmen zum Lärmschutz empfohlen. Sofern notwendig, werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan gemacht.

Ferner werden für das überplante Gebiet die Außenlärmpegel und die erforderlichen Schalldämm-Maße nach DIN 4109 [11], [12] ermittelt.

Folgende Informationen liegen der schalltechnischen Untersuchung vor:

- [A] Planzeichnung zu 10. Änderung des Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ im Bereich „Kastanienallee/Haselaustraße“ – Entwurf, Stadtplanungskontor – Dipl.-Ing. J. Thesing, Stand 15.02.2023
- [B] Begründung zum Entwurf 10. Änderung des Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ im Bereich „Kastanienallee/Haselaustraße, Stadtplanungskontor – Dipl.-Ing. J. Thesing, Stand 13.02.2023
- [C] Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ der Gemeinde Petershagen-Eggersdorf, Genehmigungsexemplar, Stand Juli 1995
- [D] Verkehrstechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 50 in der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf; Hoffmann – Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, 07.06.2022
- [E] Anlagenband - Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 50 in der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf; Hoffmann – Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, 07.06.2022
- [F] Schalltechnische Untersuchung zu Bebauungsplan Nr. 50 „Karl-Marx-Straße/Rotdornstraße sowie Gewerbefläche Am Fuchsbau“, der Gemeinde Petershagen/Eggersdorf; Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler, Stand 15.05.2022
- [G] Anlage 1 zur Straßenverkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg, Stand April 2020
- [H] Digitales Geländemodell, Gebäude als LoD1-Modell, Orthofoto; Download am 05.01.2024 unter <https://geobroker.geobasis-bb.de>
- [I] Straßennetzviewer, <https://viewer.brandenburg.de/strassennetz/>

## 2 GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG

### 2.1 ALLGEMEINES ZU SCHALLIMMISSIONEN

Lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Bei Lärm handelt es sich also nicht um einen physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. von Informationsgehalt oder Spektrum (Frequenzzusammensetzung). Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. Diese Messgröße berücksichtigt sowohl die Intensität als auch die Dauer jedes Schallereignisses während des betrachteten Zeitraumes. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Daher dient diese Größe, getrennt nach Tageszeiten, generell als Bemessungsgröße für Geräuschimmissionen.

### 2.2 RECHTLICHE GRUNDLAGE

Grundlage zur Beurteilung von Schallimmissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Zweck dieses Gesetzes ist es vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

#### 2.2.1 DIN 18005

Für Wohnnutzungen an bestehenden Verkehrswegen existieren in Deutschland keine verbindlichen Regelungen zur Begrenzung der Lärmimmissionen. Die Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV [9] ist nur für den Neubau und die wesentliche Änderung infolge erheblicher baulicher Eingriffe von Verkehrswegen anzuwenden.

Da es sich im vorliegenden Falle um die Lärmprognose für eine städtebauliche Planung handelt, sind die Festlegungen der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [3] zu berücksichtigen. Diese Norm enthält Vorschriften zur Berechnung der Lärmimmission im Wirkungsbereich aller üblichen Lärmquellenarten.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 [4] sind Orientierungswerte für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung enthalten. In Tabelle 1 sind diese Orientierungswerte aufgelistet. Die jeweils niedrigeren Orientierungswerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Gebietseinstufung (Baunutzungsverordnung)	nach	BauNVO	Orientierungswert in dB(A)	
			Tag	Nacht
Reine Wohngebiete			50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete, Campingplatzgebiete, Ferienhausgebiete		Kleinsiedlungsgebiete, Wochenendhausgebiete,	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Besondere Wohngebiete		Parkanlagen	55	55
Dorf- und Mischgebiete, Urbane Gebiete		Dörfliche Wohngebiete,	60	50 bzw. 45
Kerngebiete			63 bzw. 60	60 bzw. 45
Gewerbegebiete			65	55 bzw. 50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart			45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete			-	-

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 - Beiblatt 1

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine Grenzwerte, die zwangsweise einzuhalten sind und bei deren Überschreitung bestimmte Konsequenzen vorgegeben sind. Ihre Einhaltung bzw. Unterschreitung ist jedoch gemäß BImSchG [1] im Interesse gesunder Wohnbedingungen möglichst weitestgehend anzustreben. Bei unvermeidbaren Überschreitungen sollten Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

### 2.2.2 TA-LÄRM

Gewerblicher Lärm ist nach den Vorgaben der TA-Lärm [5] zu beurteilen.

In der TA-Lärm sind folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden festgelegt (vgl. Tabelle 2):

Gebietskategorie		Immissionsrichtwert außen [dB(A)]	
		tags	nachts
a)	Industriegebiete	70	70
b)	Gewerbegebiete	65	50
c)	Urbane Gebiete	63	45
d)	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e)	Allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f)	Reine Wohngebiete	50	35
g)	Kurgebiet, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [5]

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Für die Beurteilungszeiten gelten folgende Zeiträume: tags 06.00 – 22.00 Uhr und nachts 22.00 – 06.00 Uhr.

Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen in den Gebieten c) bis g) am Tag diese Werte um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten. Als seltene Ereignisse gelten voraussehbare Ereignisse im Betriebsablauf, welche an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden.

In den Gebieten e) bis g) ist in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit dem ermittelten Beurteilungspegel ein Zuschlag von 6 dB zuzurechnen. Dies sind folgende Zeiten (Tabelle 3):

Wochentag	Zeiten erhöhter Empfindlichkeit
An Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

Tabelle 3: Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, welche im Zusammenhang mit dem Anlagenbetrieb stehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück sollen möglichst vermindert werden, sofern die folgenden Bedingungen alle erfüllt sind:

- Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche erhöhen sich rechnerisch um mindestens 3 dB(A)
- Es erfolgte keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr
- Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [9] werden erstmals oder weitergehend überschritten

Wenn gewerbliche oder vergleichbar genutzte Gebiete an zum Wohnen genutzte Gebiete grenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienende Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert angehoben werden.

Sind im Beurteilungsgebiet bereits gewerbliche Nutzungen vorhanden, so sind in einem ersten Schritt die vorhandenen Schallimmissionen als Vorbelastung zu ermitteln. Die Schallimmissionen durch die zu beurteilende Anlage sind als Zusatzbelastung zu ermitteln. Die Gesamtbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung dürfen die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte von bis zu 1 dB(A) ist möglich, wenn die Überschreitung durch die Vorbelastung bedingt ist und sichergestellt ist, dass die Überschreitung dauerhaft nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.



### 3 BEURTEILUNGSGEBIET

Der Bereich zwischen der Karl-Marx-Straße – Kastanienallee – Feldstraße – Haselaustraße der Gemeinde Eggersdorf soll überplant werden. Der zu überplanende Bereich ist als Auszug aus dem B-Plan „Eggersdorf-Zentrum“ [C], vergleichend mit der Planzeichnung der 10. Änderung [A] in Abbildung 1, dargestellt.

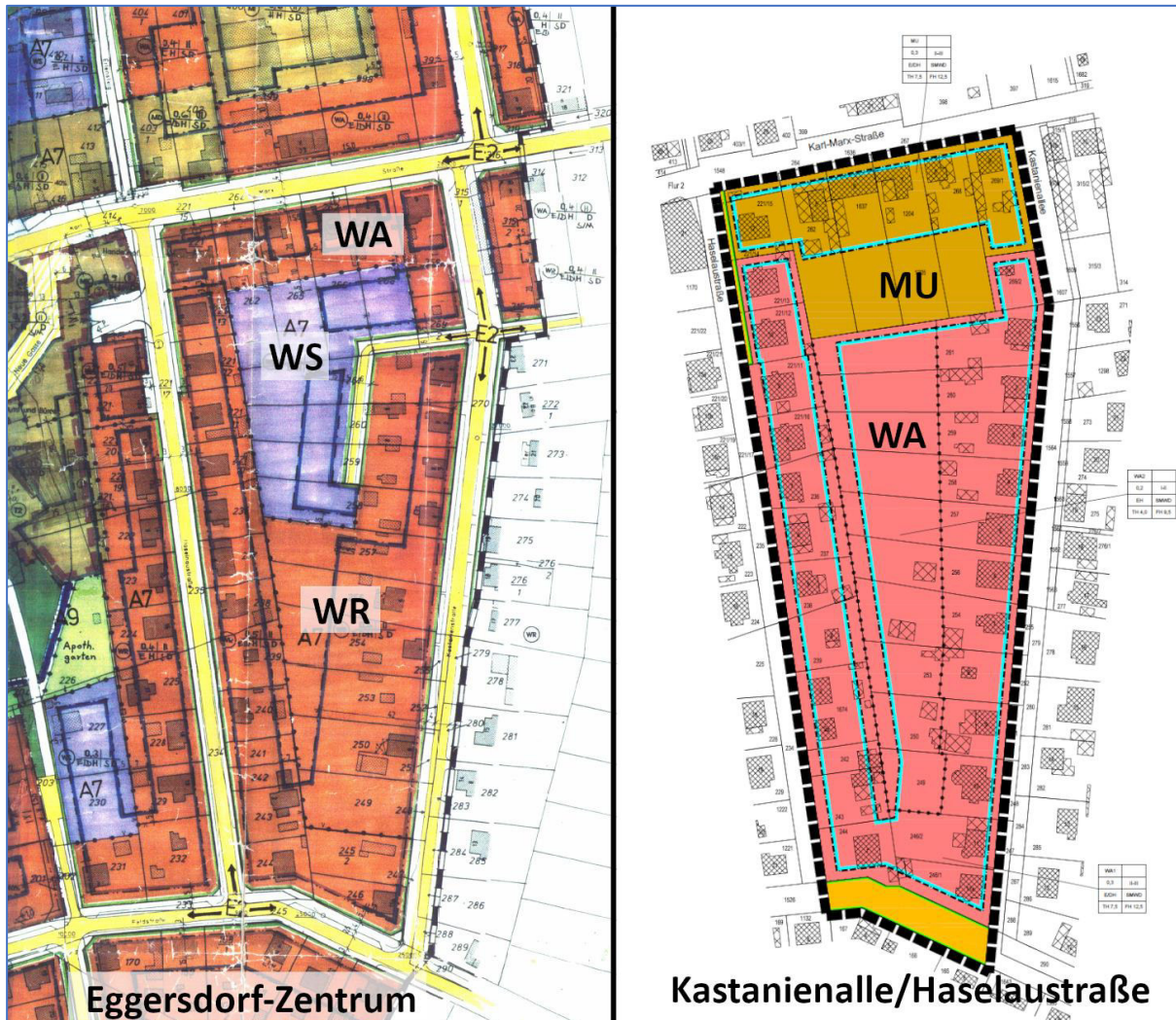


Abbildung 1: Planzeichnungen des zu überplanenden Bereichs: "Eggersdorf-Zentrum" [C] vergleichend mit 10. Änderung [A]

Die Bestandsbebauungen bleiben bestehen.

Der Planungsbereich ist allseits im Wesentlichen mit Wohnbebauungen umgeben. Nördlich des Plangebiets ist derzeit ein neues Einzelhandelsgebiet mit einem Discounter und einem Getränkemarkt in Planung. Der Satzungsbeschluss soll im Februar 2024<sup>1</sup> erfolgen, sodass das Einzelhandelsgebiet zu berücksichtigen ist. An der nordwestlichen Seite, am nördlichen Ende der Haselaustraße grenzt ein Einzelhandelsbetrieb (Nahkauf) und eine zweispurige Tiefgaragenzufahrt an (vgl. Anlage 1).

<sup>1</sup> Auskunft von H. Knobloch, Sachgebietsleiter Städtebauliche Planung, Gemeinde Petershagen-Eggersdorf, Telefonat am 08.01.2024



Die nördlich verlaufende Karl-Marx-Straße ist eine Gemeindestraße, welche als verkehrliche Querachse innerhalb der Gemeinde wirkt. Die weiteren umgebenden Straßen Kastanienallee, Feldstraße und Haselaustraße sind von ihrer Bedeutung als Anwohnerstraße zu verstehen.

#### 4 IMMISSIONSORTE

Die Überplanung ist nicht vorhabenbezogen, sodass auf den äußeren Baugrenzen die Immissionsorte 1 – 17 gesetzt werden, an welchen folgend für bis zu drei Stockwerke (EG – 2.OG) untersucht wird (vgl. Anhang 1 und Abbildung 2). Das EG wird in 2,4 m über Grund angenommen, die folgenden Stockwerkshöhen werden mit 2,8 m angenommen.

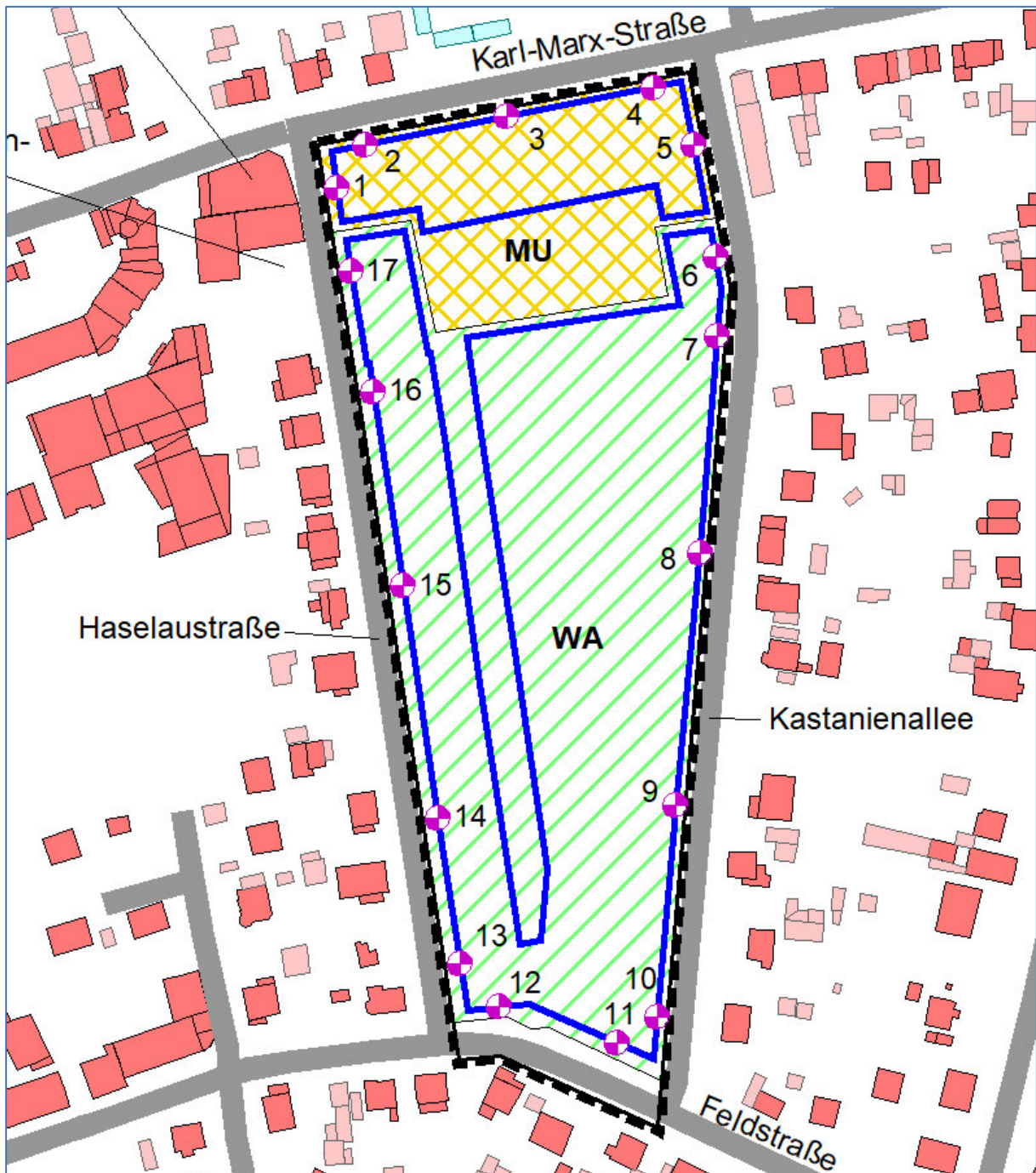


Abbildung 2: Lage der Immissionsorte

Entsprechend der Überplanung ist an den Immissionsorten 1 – 5 die Gebietsnutzungen eines urbanen Gebiets nach § 6a BauNVO [2] und an den Immissionsorten 6 – 17 ein allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO anzusetzen.

Dort gelten die jeweiligen Orientierungswerte der DIN 18005 (vgl. Tabelle 1).  
Schalltechnische Untersuchung Nr. SIP 23-065-01

## 5 EMISSIONEN

### 5.1 GEWERBLICHE GERÄUSCHE

Grundsätzlich sind sowohl die gewerblichen Geräusche vom Plangebiet auf die Nachbarschaft, als auch die der Nachbarschaft auf das Plangebiet zu bestimmen und nach TA Lärm [5] zu beurteilen.

In konkreten Fall handelt es sich um eine Überplanung einer bestehenden Bebauung im Untersuchungsgebiet. Mit der Überplanung erfolgen keine Neubebauungen.

Die Gebietsnutzungen des B-Plans „Eggersdorf-Zentrum“ sollen wie in Tabelle 4 dargestellt geändert werden (s. a. Abbildung 1):

Gebietsnutzung aktuell	Immissionsricht- werte nach TA Lärm in dB(A)			Gebietsnutzung geplant	Immissionsricht- werte nach TA Lärm in dB(A)	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht
Kleinsiedlungsgebiet WS	55	40	→	Urbanes Gebiet MU	63	45
Kleinsiedlungsgebiet WS	55	40	→	Allgemeines Wohn- gebiet WA	55	40
Allgemeines Wohn- gebiet WA	55	40	→	Urbanes Gebiet MU	63	45
Reines Wohngebiet WR	50	35	→	Allgemeines Wohn- gebiet WA	55	40

Tabelle 4: Änderung der Gebietsnutzung durch die Überplanung

Man erkennt, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm künftig auf allen Bauflächen tags und nachts um mindestens 5 dB höher liegen, als dies nach dem derzeit gültigen B-Plan „Eggersdorf-Zentrum“ der Fall ist. Auf der Teilfläche, welche von WS nach MU gewandelt wird, soll es künftig keine Bauflächen mehr geben.

Es ist entsprechend dem derzeit gültigen B-Plan „Eggersdorf Zentrum“ davon auszugehen, dass die Anforderungen der TA Lärm durch die gewerblichen Geräusche des benachbarten Nahkaufs und der Tiefgaragenzufahrt in der Haselaustraße einhalten werden.

Durch den nördlich gelegenen, geplanten Einzelhandelsbereich werden die Anforderungen der TA Lärm in der Nachbarschaft ebenfalls erfüllt [F].

Da sich die Immissionsrichtwerte durch die Überplanung um mindestens 5 dB erhöhen, ergibt sich auch weiterhin eine Erfüllung der Anforderungen der TA Lärm. Eine detaillierte Untersuchung der gewerblichen Vorbelastung im Untersuchungsgebiet ist daher nicht erforderlich.

Da sich die Bebauung im zu überplanenden Bereich durch die Überplanung nicht ändert, ist eine Immissionsbeurteilung der gewerblichen Geräusche aus dem Planbereich auf die Nachbarschaft nicht erforderlich.

Bei künftige Neubebauungen im Bereich der Überplanung sind die geltenden Immissionsrichtwerte der benachbarten Nutzungen weiterhin einzuhalten.

## 5.2 VERKEHRSGERÄUSCHE

An der zu überplanenden Fläche führen folgende Straßen vorbei:

- Karl-Marx-Straße
- Kastanienallee
- Haselastraße
- Feldstraße

Für den Knotenpunkt Karl-Marx-Straße – Kastanienallee – Fließstraße liegt eine Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2022 [D], [E] vor.

Für die Karl-Marx-Straße ergibt sich hieraus ein durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen in Höhe von  $DTV_w = 12.400$  Kfz/24h mit  $SV_w = 3 \%$  für das Jahr 2022.

Durch den geplanten Einzelhandelsbereich nördlich der Karl-Marx-Straße ist nach [D] ein werktägliches zusätzliches Verkehrsaufkommen von 1.407 Pkw/24h und 6 Lkw/24h zu erwarten. Somit ergibt sich für die Karl-Marx-Straße:  $DTV_w = 13.813$  Kfz/24h mit  $SV_w = 3 \%$

Da für das Jahr 2030 keine Prognosedaten vorliegen, wird die prognostizierte verkehrliche Entwicklung der etwa 400 m östlich gelegenen Umgehungsstraße L303 – Karl-Liebknecht Straße (vgl. Abbildung 3) betrachtet.

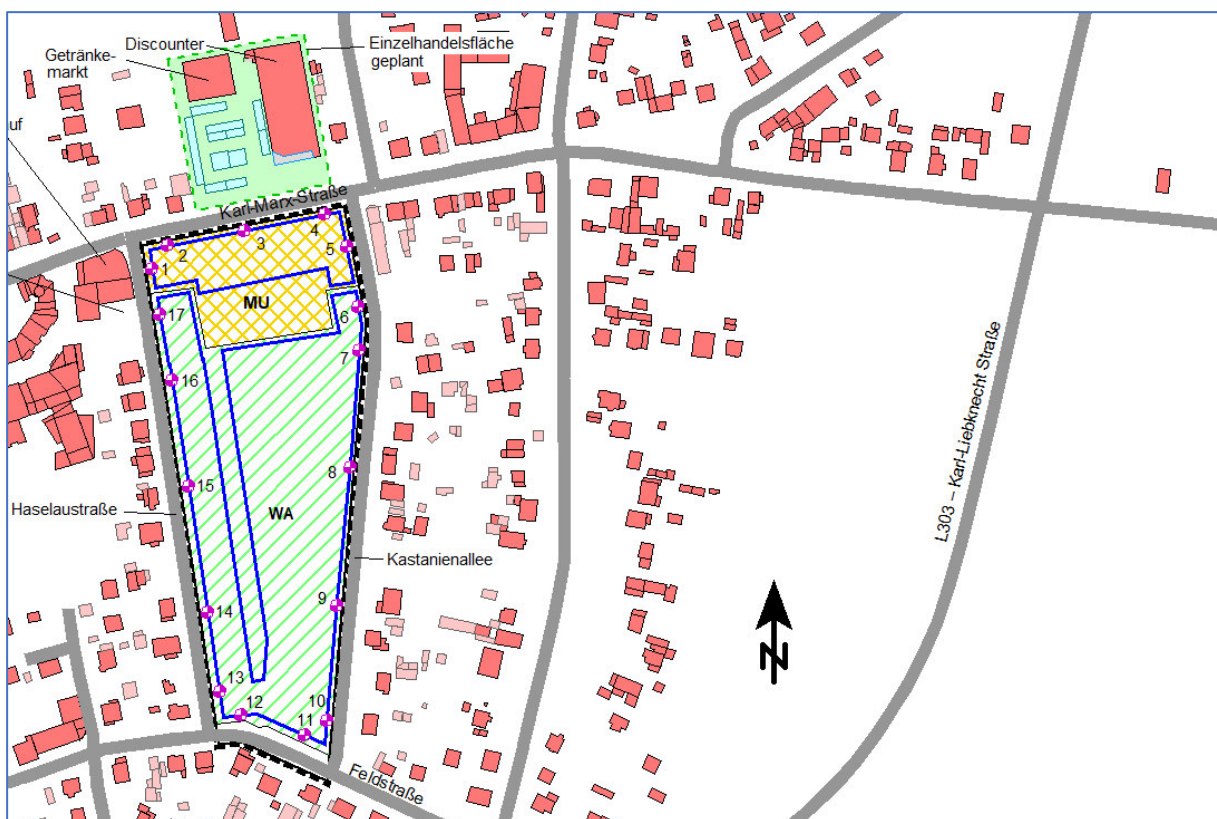


Abbildung 3: Lage der Karl-Liebknecht-Straße - L303

Hierzu werden die Daten der Verkehrszählung aus 2021 [I] der L303 mit den Prognosedaten für 2030 [G] verglichen:

- 2021: DTV = 17.166 Kfz/24h, SV = 2,8 %
- 2030: DTV<sub>w</sub> = 15.000 Kfz/24h, SV<sub>w</sub> = 5 %
- 2030: DTV = 13.500 Kfz/24h, SV = 4,6 %

Die Prognosedaten für 2030 sind in [G] als durchschnittlicher werktäglicher Verkehr angegeben und wurden auf das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen umgerechnet. Die Umrechnung auf das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen erfolgt nach:

- $DTV = 0,9 \cdot DTV_w$
- $SV = 0,82 \cdot SV_w$

Somit ergibt sich für 2030 eine Abnahme der Verkehrsmenge um 21,1 % und eine Zunahme des prozentualen Schwerverkehrsanteils um 9 %.

Zur sicheren Seite hin wird angenommen, dass die Verkehrsmengen stagnieren, jedoch der SV-Anteil um 9 % zunimmt. Hieraus ergibt sich folgende Prognose-Verkehrsmenge für das Jahr 2030, welche auf volle Hunderter aufgerundet wurde.

- Karl-Marx-Straße 2030: DTV<sub>w2030</sub> = 14.000 Kfz/24h, SV<sub>w2030</sub> = 3,27 %
- Karl-Marx-Straße 2030: DTV<sub>2030</sub> = 12.600 Kfz/24h, SV<sub>2030</sub> = 3 %

Bei der Knotenpunktbetrachtung Karl-Marx-Straße – Kastanienallee – Fließstraße (S. 36, [E]) wurden im Zeitraum von 06:00 – 18:00 Uhr 2.610 Kfz in der Karl-Marx-Straße und 49 Kfz in der Kastanienallee gezählt. Es wird gefolgert, dass die Verkehrsmenge der Kastanienallee somit ca. 2 % der Karl-Marx-Straße entspricht. Somit ergibt sich DTV = 252 Kfz/24h für das Jahr 2030. Zur sicheren Seite hin wird auf 500 Kfz/24h aufgerundet und derselbe Schwerverkehrsanteil wie in der Karl-Marx-Straße angenommen:

- Kastanienallee 2030: DTV<sub>2030</sub> = 500 Kfz/24h, SV<sub>2030</sub> = 3 %

Ferner werden, aufgrund fehlender Daten, folgende Annahmen getroffen:

Die Haselaustraße entspricht der Kastanienallee. Die Feldstraße führt die Verkehrsmengen der Kastanienallee, der Haselaustraße und den eigenen Anwohnerverkehr, weswegen die 4-fache Verkehrsmenge der Kastanienallee angenommen wird:

- Haselaustraße 2030: DTV<sub>2030</sub> = 500 Kfz/24h, SV<sub>2030</sub> = 3 %
- Feldstraße 2030: DTV<sub>2030</sub> = 2.000 Kfz/24h, SV<sub>2030</sub> = 3 %

Die Berechnung der Verkehrsemissionen erfolgt nach RLS-19 [7]. Die Aufteilung der SV-Anteile in die Lkw1- und Lkw2-Kategorien erfolgt im Verhältnis zu den p1- und p2-Angaben für Gemeindestraßen in der Tabelle 2 der RLS-19.

Alle Straßen sind asphaltiert und haben eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Steigungen werden programmintern anhand des geometrischen Geländemodells berücksichtigt.

Die Emissionsdaten sind in Anhang 2 aufgelistet.

## 6 IMMISSIONSBERECHNUNG

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit dem Rechenprogramm SoundPlan in der Version 9.0 (Stand 20.12.2023). Hierfür wird ein Berechnungsmodell erstellt, das alle für die Schallausbreitung bedeutsamen baulichen und topographischen Gegebenheiten enthält. Das sind u. a. Gebäude, Immissionsorte, Beugungskanten, Höhenlinien und alle relevanten Schallquellen.

Aus der koordinatenmäßig erfassten Geometrie und weiteren Kennwerten, wie z. B. Emissionspegel, wird dabei der Schallpegel an einem Immissionsort bestimmt. Die Schallausbreitungsberechnung wird nach der Richtlinie ISO DIN 9613-2 [6] ( $C_0 = 0$ ) durchgeführt.

Die flächenhafte Schallausbreitung durch Verkehrslärm wird im Anhang 4.1 – 4.2 in Form von Rasterlärmkarten grafisch durch unterschiedliche Farben symbolisiert. Für die Berechnung dieser Pläne wurde das Untersuchungsgebiet in quadratische Rasterfelder mit einer Seitenlänge von 5 m aufgeteilt und für jedes Rasterfeld unter Berücksichtigung der Ausbreitungsbedingungen die Anteile aller einzelnen Quellen logarithmisch aufsummiert und der daraus resultierende Mittelungspegel berechnet.

Die Zuordnung der Farben zu den Pegelbereiche ist aus der Legende auf den Abbildungen ersichtlich. Zu beachten ist, dass die Rasterlärmkarte die Pegelverteilung in der Ebene für eine einheitliche Höhe, gemäß den Angaben der Rasterlärmkarte, darstellen.

In die Berechnungen für die Rasterlärmkarte gehen aufgrund der mathematischen Zusammenhänge bei der Schallausbreitung im Freien die Reflexionen an allen Hausfassaden mit ein.

Die Reflexionen der Hausfassade, an der sich ein bestimmter Nachweisort befindet, dürfen jedoch entsprechend den geltenden Rechenvorschriften nicht berücksichtigt werden. Deshalb wurden in den Einzelpunktrechnungen die Reflexionen der Hausfassade, an der ein Nachweisort liegt, nicht mit eingerechnet.

Außerdem ergeben sich Unterschiede zu den numerischen Werten infolge der Interpolation der berechneten Werte zur grafischen Darstellung der Iso-dB-Linien (umgangssprachlich „Iso-phonon“) in den Lärmkarten. Die in den Einzelpunktrechnungen ermittelten Werte (siehe Ergebnistabellen im Anhang) sind zur Beurteilung eines Einzelobjektes genauer.

Zur Veranschaulichung der von den einzelnen Quellen ausgehenden Schallausbreitung, zum Gewinnen eines Überblickes über die unterschiedliche Ausprägung der Lärmbelastung im gesamten Untersuchungsgebiet sowie zum Erkennen der Schwerpunkte der Lärmbelastung ist die Rasterlärmkarte jedoch ein unverzichtbares Hilfsmittel.

Prognoseberechnungen unterliegen gewissen Unsicherheiten, die durch unterschiedliche Unsicherheitsquellen verursacht werden. Dies betrifft einerseits Unsicherheiten, die durch die Ermittlung der akustischen Ausgangsdaten (Schallleistungspegel u. ä.) sowie durch die Idealisierung der physikalischen Schallausbreitungsbedingungen innerhalb eines mathematischen Ausbreitungsmodells hervorgerufen werden. Diese Unsicherheiten liegen bei Abständen von



Quelle zu Empfänger von bis zu 1000 m üblicherweise im Bereich  $\pm 1$  dB(A) bis  $\pm 3$  dB(A) (siehe auch DIN ISO 9613-2).

Wesentlich bedeutsamer als die o. g. Unsicherheiten sind jedoch die Unsicherheiten, die die Schallabstrahlung der einzelnen Geräuschquellen betreffen. Zur angemessenen Berücksichtigung dieser Unsicherheiten wird deshalb bei Prognoseberechnungen üblicherweise bewusst von sehr ungünstigen Annahmen bezüglich Emission, Auftretenshäufigkeit und -dauer der Quellen ausgegangen (siehe auch Erläuterungen zu den Berechnungsansätzen z. B. der Bayerischen Parkplatzlärmstudie).

Vorhandene Aussageunsicherheiten hinsichtlich dieser Parameter werden auf diese Weise so berücksichtigt, dass auch unter Einbeziehung der Unsicherheiten der akustischen Mess- und Berechnungsverfahren eher eine Über- statt eine Unterschätzung der Geräuschpegel eintritt (Worst-Case-Betrachtung).

## 7 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND BEURTEILUNG

### 7.1 VERKEHRSLÄRM

Verkehrsgerausche liegen durch die Karl-Marx-Straße, Kastanienallee, Haselaustraße und Feldstraße vor.

Die Beurteilungspegel, bedingt durch die Straßenverkehrsgerausche, sind für die Immissionsorte 1 - 17 in den Spalten 1 des Anhangs 3 tabellarisch aufgelistet.

Infolge des Straßenverkehrs kommt es an den Immissionsorten 1 - 5 zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 [3], [4] von bis zu 7 dB am Tag und bis zu 9 dB in der Nacht. An den Immissionsorten 6 – 17 des allgemeinen Wohngebiets sind Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 4 dB am Tag und bis zu 6 dB in der Nacht zu erwarten.

Die flächige Schallausbreitung der Verkehrsgerausche ist für Tag und Nacht in den Anhängen 4.1 und 4.2 als Rasterlärmkarten grafisch für eine Höhe von 5 m über Grund dargestellt.

Für Außenwohnbereiche sind die Beurteilungspegel durch Verkehrsgerausche in der Tageszeit (06:00 – 22:00 Uhr) zu betrachten. Festsetzungen zum Schutz der Außenwohnbereiche werden nach einer Überschreitung der Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) in Höhe von 65 dB(A) (Schwellenwert) erforderlich (entsprechend [8] unter Verweis auf VGH Hessen, Urv. v. 22.04.2010 - 4 C 327/0).

Bei den Immissionsorten 2 – 4 liegt der Beurteilungspegel bei bis zu  $L_{rT} = 66$  dB(A), sodass dort Überschreitungen des Schwellenwerts um 1 dB zu erwarten sind. Für die Immissionsorte entlang der Karl-Marx-Straße werden daher Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Die flächige Schallausbreitung der Verkehrsgerausche ist für Tag und Nacht in den Anhängen 4.1 und 4.2 als Rasterlärmkarten grafisch für eine Höhe von 5 m über Grund dargestellt.

### 7.2 GESAMTGERÄUSCHSITUATION

In der Spalte 3 des Anhangs 3 sind die Summenpegel aus Straßenverkehr und Gewerbelärm dargestellt. Für das Gewerbe (s. Spalte 2) wurde dabei, entsprechend DIN 4109-2 [12], an allen Immissionsorten von einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm [5] ausgegangen.

An den Immissionsorten 1 - 17 ergeben sich Summen-Beurteilungspegel (nach DIN 4109-2 [12]) von bis zu 68 dB(A) am Tage und bis zu 59 dB(A) in der Nacht.

Die Schwellen der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (gemäß aktueller Rechtsprechung), welche auch in der 16. BImSchV [9] zur Anwendung kommen, sollten zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse nicht überschritten werden.

Zur Erläuterung: „Handelt es sich bei der Lärmquelle um eine Dauerbelastungsquelle (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Fluglärm etc.) mit einer Mindesteinwirkungsdauer von ca. ein

Jahr, so liegt die Schwelle der Gesundheitsgefährdung bei 70 dB(A) am Tag und bei 60 dB(A) in der Nacht.“ (Quelle: Fernstraßen-Bundesamt <https://www.fba.bund.de>).

Die Schwellen der Gesundheitsgefährdung werden an keinem Immissionsort überschritten.

## 8 EMPFEHLUNGEN ZUM LÄRMSCHUTZ

Die ermittelten Beurteilungspegel des Verkehrs führen zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 [4] am Tag und in der Nacht. Deutliche Überschreitungen sind an den Immissionsorten 1 - 5 zu erwarten.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden o. Ä. sind aufgrund der Gebäudehöhe und straßennahen Bebauung nicht sinnvoll ausführbar.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt bereits 30 km/h, sodass Schallminderungen durch lärmindernde Fahrbahnbeläge, insbesondere bei der Karl-Marx-Straße, von ca. 1 – 2 dB erreicht werden könnten. Die Karl-Marx-Straße liegt jedoch außerhalb des zu überplanenden Bereichs und kann im Zuge der 10. Änderung nicht festgesetzt werden. Der Einbau eines leiseren Straßenbelags wäre im Zuge einer Straßensanierung denkbar.

Da aktive lärmindernde Maßnahmen nicht sinnvoll angewandt bzw. nicht festgesetzt werden können, sind passive Lärmschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Bei Neubebauungen bestehen bereits im Zuge der architektonischen Selbsthilfe Möglichkeiten einer lärmschutztechnisch günstigen Gestaltung der Grundrisse und der Zimmernutzung. So ist es günstig Schlaf- und Kinderzimmer an die lärmabgewandte Seite zu planen. Möglich wäre hier beispielsweise eine Bebauung mit Innenhof, so dass die lärmempfindlichen Nutzungen in Richtung Innenhof orientiert werden.

Falls Büroräume, Kinder- oder Schlafzimmer in Gebäuden mit Orientierungswertüberschreitungen in Richtung der Straßen orientiert sein sollen, ist zur Gewährleistung des notwendigen Luftaustausches der Einbau von schalldämmten Lüftungseinrichtungen möglich oder es muss eine Belüftung über die lärmabgewandte Fassadenseite sichergestellt werden.

Alternativ sind auch andere passive Lösungen zur Sicherstellung gesunder Aufenthaltsqualität anwendbar.

So können geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten, besondere Fensterkonstruktionen („Hamburger HafenCity-Fenster“), Fenster mit Ankipfbegrenzung oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen erfolgen, solange sichergestellt ist, dass die erforderlichen Schalldämm-Maße des jeweiligen Bauteils eingehalten werden.

Grundsätzlich gilt: Um einen ausreichenden Schallschutz für Innenräumen zu erreichen, sind die erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maße nach DIN 4109 zu ermitteln. Hierzu wird der Außenlärmpegel  $L_a$  nach DIN 4109:2018-01 [11] bestimmt.

Bei Übernachtungsräumen (Wohnung, Hotel, ...) werden die Belastungen tags und nachts betrachtet. Ist die Differenz zwischen Summenpegel tags und nachts kleiner 10 dB, so ergibt sich:

- $L_a = \text{Summenpegel nachts} + 13,$
- sonst  $L_a = \text{Summenpegel tags} + 3$

Bei Büroräumen oder Ähnlichem wird der Außenlärmpegel nur auf den Summenpegel tags abgestellt:

- $L_a = \text{Summenpegel tags} + 3$

Die Summenpegel tags und nachts ergeben sich aus der energetischen Addition aller im Untersuchungsgebiet relevanten Geräuschimmissionen an jedem zu untersuchenden Immissionsort.

Aufgrund der prognostizierten Beurteilungspegel ergeben sich, unter Berücksichtigung von Straßen-/Schienenverkehr und Gewerbe, für die jeweiligen Nutzungen folgende Außenlärmpegel  $L_a$  gemäß DIN 4109-2 [12] (vgl. Spalte 4, Anhang 3):

- Schlafräume:  $L_a = 61 \text{ dB(A)}$  bis  $72 \text{ dB(A)}$
- Büroräume:  $L_a = 61 \text{ dB(A)}$  bis  $71 \text{ dB(A)}$

Das erforderliche bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen berechnet sich gemäß Punkt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 [11] nach der Gleichung

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist für Schlafräume sowie Aufenthaltsräume in Wohnungen  $K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  und für Büroräume oder Ähnliches  $K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$  anzusetzen.

Mindestens einzuhalten ist  $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Schlaf-/Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Büroräume und Ähnliches. Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$  sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die für Immissionsorte ermittelten bewerteten Schalldämm-Maße sind in Spalte 5 des Anhangs 3 dargestellt.

Für die erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße gilt:

- Schlafräume:  $R'_{w,ges} = 31 \text{ dB(A)}$  bis  $42 \text{ dB(A)}$
- Büroräume:  $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB(A)}$  bis  $36 \text{ dB(A)}$

Bei den Außenwohnbereichen (z.B. Balkons, Loggien oder Terrassen) entlang der Karl-Marx-Straße wurden Überschreitungen des Schwellenwerts  $65 \text{ dB(A)}$  um  $1 \text{ dB}$  festgestellt. Diese Außenwohnbereiche sind durch passive Maßnahmen zu schützen. Geeignet wären Verglasungen der Außenwohnbereiche. Alternativ kann innerhalb einer Wohnung der Zugang zu einem weiteren Außenwohnbereich ermöglicht werden, welcher auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes liegt.

Die Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen gelten nur für Neubebauungen oder bei Gebäudesanierungen und nicht für die Bestandsgebäude.

## 9 VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Es werden folgende textlichen Festsetzungen vorgeschlagen:

*Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ( $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:*

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel  
mit  $K_{Raumart}$  = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume  
= 35 dB für Büronutzungen oder Ähnlichem

*Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.*

*Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln > 50 dB(A) zu berücksichtigen.*

*Zum Schutz vor Lärm sind Außenwohnbereiche von Wohnungen entlang der Karl-Marx-Straße nur in baulich geschlossener Ausführung (zum Beispiel als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen oder zur straßenabgewandten Gebäudeseite orientiert sein.*

*Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.*

*Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens „Schalltechnische Untersuchung Nr. SIP 23-065-01“ vom 29.01.2024 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.*

*Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.*

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bereich zwischen Karl-Marx-Straße – Kastanienallee – Feldstraße – Haselaustraße der Gemeinde Eggersdorf soll überplant werden, als 10. Änderung des Bebauungsplans „Eggersdorf-Zentrum“ im Bereich „Kastanienallee/Haselaustraße“. Die Fläche ist bisher zu Teilen als Kleinsiedlungsgebiet, allgemeines Wohngebiet und reines Wohngebiet festgesetzt. Künftig soll die Fläche als Urbanes Gebiet und allgemeines Wohngebiet überplant werden.

Da mit der Überplanung keine Neubebauungen im Plangebiet der 10. Änderung oder außerhalb diesem einhergehen, ergibt sich dadurch keine Erhöhung der gewerblichen Geräusche im Untersuchungsgebiet. Die Immissionsrichtwerte erhöhen sich durch die Überplanung um mindestens 5 dB. Hieraus ergibt sich, dass auch nach der Überplanung alle Anforderungen der TA Lärm erfüllt bleiben.

Als weitere Geräuschquelle liegt der Verkehr auf den umgebenden Straßen vor:

- Karl-Marx-Straße
- Kastanienallee
- Haselaustraße
- Feldstraße

Die zu betrachtenden Immissionsorte liegen auf den äußeren Baugrenzen.

Die Immissionsberechnungen für die Verkehrsgeräusche (Prognose 2030) ergaben Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 von bis zu 7 dB am Tag und bis zu 9 dB in der Nacht. Die höchsten Überschreitungen sind entlang der Karl-Marx-Allee zu erwarten.

Es ergeben sich Außenlärmpegel von bis zu  $L_a = 72$  dB(A). Hieraus resultieren folgende erforderlichen bewertete Schalldämm-Maße für die Außenbauteile:

- Schlafräume:  $R'_{w,ges} = 31$  dB(A) bis 42 dB(A)
- Büroräume:  $R'_{w,ges} = 30$  dB(A) bis 36 dB(A)

Außenwohnbereiche entlang der Karl-Marx-Straße sind durch Verglasung zu schützen oder es besteht innerhalb einer Wohnung der Zugang zu einem weiteren Außenwohnbereich auf der lärmabgewandten Seite des Gebäudes.

Alle Schallschutzanforderung gelten nur für Neubebauungen oder bei Gebäudesanierungen, jedoch nicht für die Bestandsgebäude.

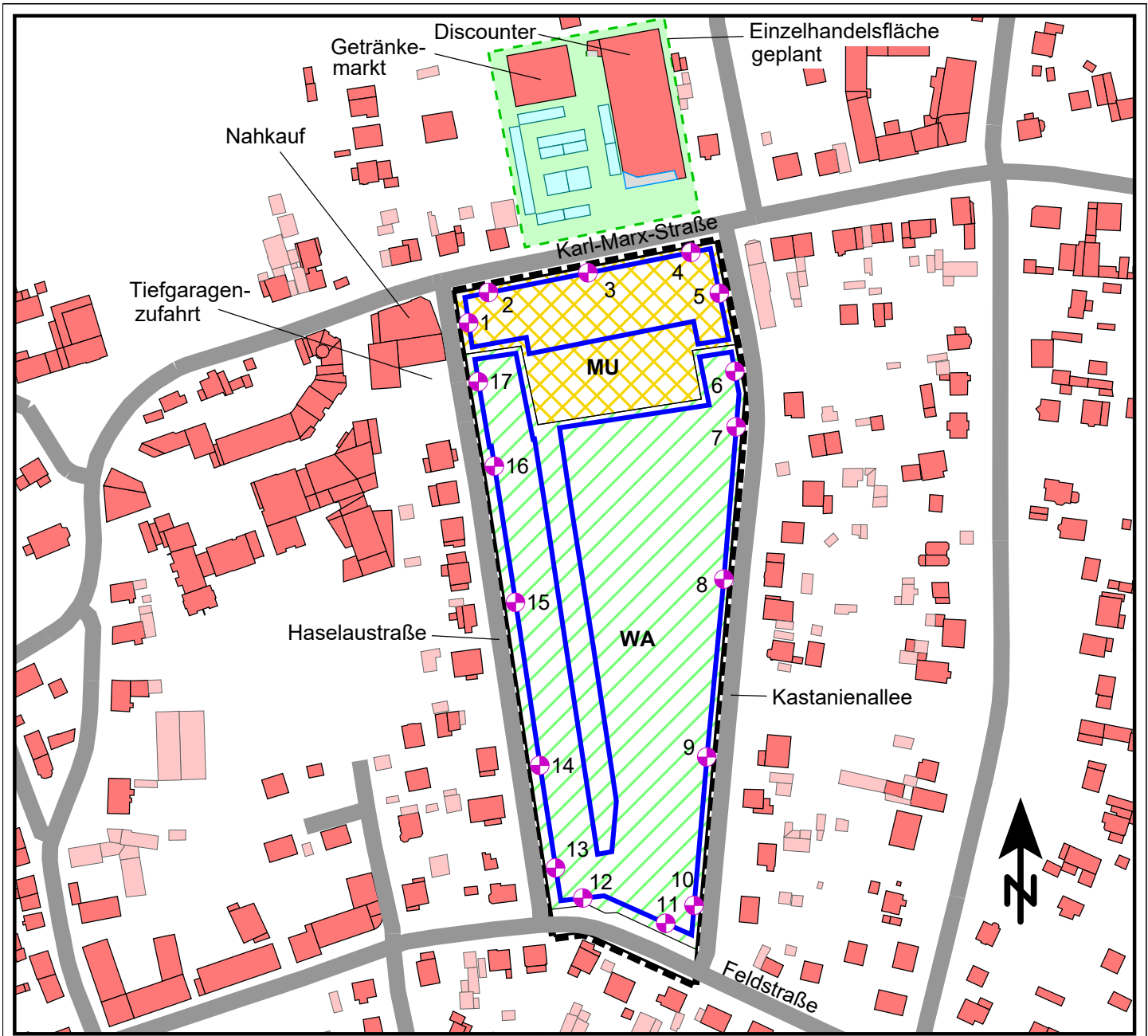


## 11 QUELLENVERZEICHNIS

- [1] *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- [2] *Baunutzungsverordnung (BauNVO)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [3] *DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung"*, Juli 2023 Beiblatt 1 zu Teil 1: „Schalltechnische Orientierungs-Werte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
- [4] *DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"*, Juli 2023
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm), vom 26. August 1998, geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017
- [6] ISO 9613-2: Akustik- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 19; Ausgabe 2019
- [8] *Arbeitshilfe Bebauungsplanung*; Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, Stand Dezember 2022
- [9] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV); vom 12. Juni 1990, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
- [10] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; Bayerische Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- [11] DIN 4109-1 - Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Januar 2018
- [12] DIN 4109-2 - Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen; Ausgabe Januar 2018

# B-Plan "Kastanienallee/Haselaustraße", Eggersdorf

## Anhang 1 - Lageplan



### Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- + Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze
- Allgemeine Wohngebiete
- Urbane Gebiete

### Auftraggeber:

Stadtplankontor, Dipl.-Ing. J. Thesing  
Czeminskistraße 5, 10829 Berlin

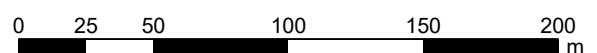
### Auftragnehmer:

**Ingenieurbüro für Schallimmissionschutz Ihler**

Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf  
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projektnummer: 23-065-01

Maßstab 1:2800



Datum: 09.01.2024  
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:  
09.01.2024

## B-Plan "Kastanienallee/Haselaustraße", Eggersdorf Emissionsquelle Straßen - Prognose 2030

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Feldstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2002	Pkw	111,6	19,4	97,0	97,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,4 - 3,2	71,4 - 71,5	63,7 - 63,8
		Lkw1	1,5	0,3	1,3	1,5	30	30							
		Lkw2	2,0	0,3	1,7	1,5	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Feldstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+252	2002	Pkw	111,6	19,4	97,0	97,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,3	71,4	63,7
		Lkw1	1,5	0,3	1,3	1,5	30	30							
		Lkw2	2,0	0,3	1,7	1,5	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+000	12599	Pkw	702,9	122,2	97,0	97,1	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,2 - -0,5	79,3 - 79,4	71,7 - 71,8
		Lkw1	9,3	1,6	1,3	1,3	30	30							
		Lkw2	12,3	2,1	1,7	1,7	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Karl-Marx-Straße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+178	12599	Pkw	702,9	122,2	97,0	97,1	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	0,1	79,3	71,7
		Lkw1	9,3	1,6	1,3	1,3	30	30							
		Lkw2	12,3	2,1	1,7	1,7	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+000	502	Pkw	27,9	4,9	96,9	96,1	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	0,1	65,3	58,0
		Lkw1	0,4	0,1	1,4	2,0	30	30							
		Lkw2	0,5	0,1	1,7	2,0	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Kastanienallee Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	502	Pkw	27,9	4,9	96,9	96,1	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,9 - 2,2	65,3 - 65,4	58,0
		Lkw1	0,4	0,1	1,4	2,0	30	30							
		Lkw2	0,5	0,1	1,7	2,0	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+295	502	Pkw	27,9	4,9	96,9	96,1	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,1	65,3	58,0
		Lkw1	0,4	0,1	1,4	2,0	30	30							
		Lkw2	0,5	0,1	1,7	2,0	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

Projektnr.:  
23-065-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler  
Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf  
Tel. 039886/349541, Fax 349542  
E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 2

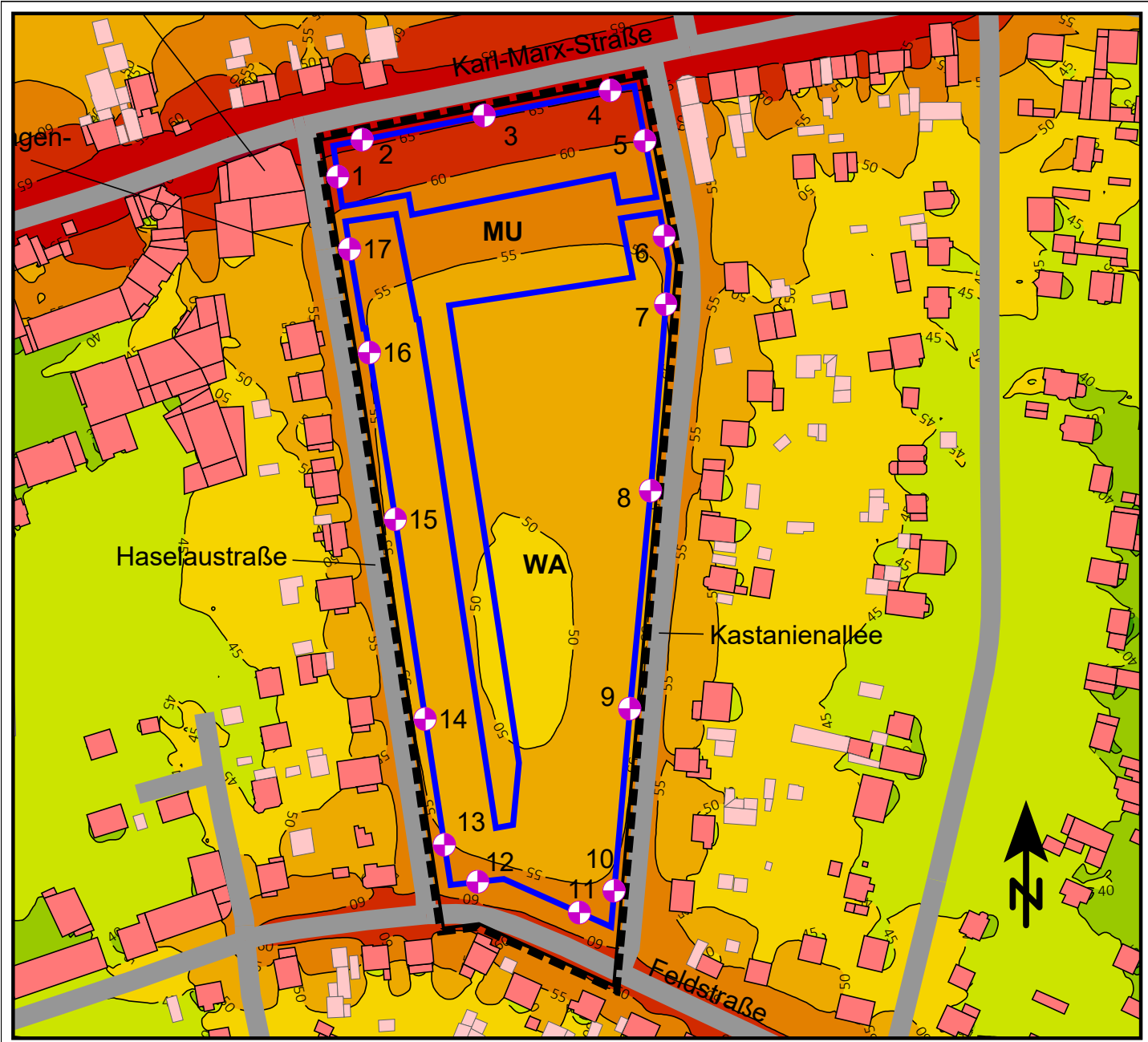
Seite 1 von 1  
08.01.2024

**B-Plan "Kastanienallee/Haselaustraße", Eggersdorf**  
 Außenlärmpegel La und erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß nach DIN 4109:2018

IO-Nr.	Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr Prognose 2030				SPALTE 2 Gewerbe ausgesch. Richtw. TA Lärm		SPALTE 3 vereinfachter Summenpegel gem. DIN 4109-2:2018-01		SPALTE 4 Außenlärmpegel (La) nach DIN 4109-2:2018-01		SPALTE 5 Bewertetes Schalldämm-Maß		
		Beurteilungsp.		Überschreit.		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Wohnr.	Büro	Wohnr.	Büro	
		LrT	LrN	Tag	Nacht									[dB(A)]
<b>Nutzung: MU</b>													<b>Orientierungswert Tag/ Nacht: 60 / 50 [dB(A)]</b>	
1	EG	63	55	3	5	63	45	66	55	69	69	39	34	
1	1.OG	64	56	4	6	63	45	67	56	70	70	40	35	
1	2.OG	64	56	4	6	63	45	67	56	70	70	40	35	
2	EG	67	59	7	9	63	45	68	59	72	71	42	36	
2	1.OG	67	59	7	9	63	45	68	59	72	71	42	36	
2	2.OG	66	58	6	8	63	45	68	59	72	71	42	36	
3	EG	66	59	6	9	63	45	68	59	72	71	42	36	
3	1.OG	66	58	6	8	63	45	68	59	72	71	42	36	
3	2.OG	66	58	6	8	63	45	68	58	71	71	41	36	
4	EG	66	59	6	9	63	45	68	59	72	71	42	36	
4	1.OG	66	58	6	8	63	45	68	59	72	71	42	36	
4	2.OG	66	58	6	8	63	45	68	58	71	71	41	36	
5	EG	60	53	-	3	63	45	65	53	68	68	38	33	
5	1.OG	61	54	1	4	63	45	65	54	68	68	38	33	
5	2.OG	61	54	1	4	63	45	66	54	69	69	39	34	
<b>Nutzung: WA</b>													<b>Orientierungswert Tag/ Nacht: 55 / 45 [dB(A)]</b>	
6	EG	58	50	3	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
6	1.OG	58	50	3	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
6	2.OG	57	50	2	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
7	EG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
7	1.OG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
7	2.OG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
8	EG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
8	1.OG	57	49	2	4	55	40	59	49	62	62	32	30	
8	2.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
9	EG	56	49	1	4	55	40	59	49	62	62	32	30	
9	1.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
9	2.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
10	EG	57	50	2	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
10	1.OG	58	50	3	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
10	2.OG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
11	EG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
11	1.OG	58	50	3	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
11	2.OG	57	50	2	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
12	EG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
12	1.OG	58	50	3	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
12	2.OG	57	50	2	5	55	40	60	50	63	63	33	30	
13	EG	57	49	2	4	55	40	59	49	62	62	32	30	
13	1.OG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
13	2.OG	57	49	2	4	55	40	59	49	62	62	32	30	
14	EG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
14	1.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
14	2.OG	55	48	-	3	55	40	58	48	61	61	31	30	
15	EG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
15	1.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
15	2.OG	56	48	1	3	55	40	59	49	62	62	32	30	
16	EG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
16	1.OG	57	49	2	4	55	40	59	50	63	62	33	30	
16	2.OG	57	49	2	4	55	40	59	49	62	62	32	30	
17	EG	58	50	3	5	55	40	60	51	64	63	34	30	
17	1.OG	59	51	4	6	55	40	60	51	64	63	34	30	
17	2.OG	59	51	4	6	55	40	61	52	65	64	35	30	

# B-Plan "Kastanienallee/Haselaustraße", Eggersdorf

Anhang 4.1 - Rasterlärmkarte  
Verkehrslärm, Tag, Höhe: 5 m über Grund

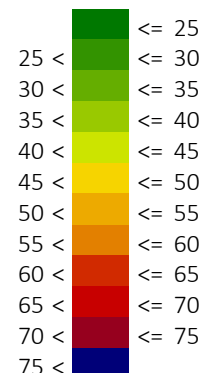


## Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- + Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze

## Pegelwerte

LrT  
in dB(A)



## Auftraggeber:

Stadtplanungskontor, Dipl.-Ing. J. Thesing  
Czeminskistraße 5, 10829 Berlin

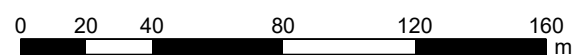
## Auftragnehmer:

**Ingenieurbüro für Schallimmissionschutz Ihler**

Groß Kölpin 26, 17268 Milthersdorf  
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projektnummer: 23-065-01

Maßstab 1:2300



Datum: 08.01.2024  
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:  
08.01.2024

# B-Plan "Kastanienallee/Haselaustraße", Eggersdorf

## Anhang 4.2 - Rasterlärmkarte Verkehrslärm, Nacht, Höhe: 5 m über Grund

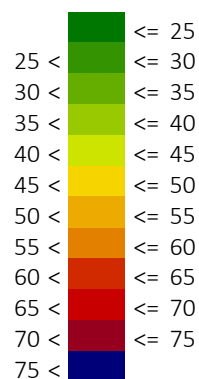


### Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- + Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze

### Pegelwerte

LrN  
in dB(A)



### Auftraggeber:

Stadtplankontor, Dipl.-Ing. J. Thesing  
Czeminskistraße 5, 10829 Berlin

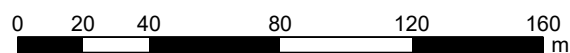
### Auftragnehmer:

**Ingenieurbüro für Schallimmissionschutz  
Ihler**

Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf  
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projektnummer: 23-065-01

Maßstab 1:2300



Datum: 08.01.2024  
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:  
08.01.2024