



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering &
Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0

**Stadt Ingelheim am Rhein,
Ortsbezirk Heidesheim**

Bebauungsplan `Rheinufer II`, 1. Änderung

Schalltechnisches Gutachten

Sankt Wendel, den 10.12.2019

**Stadt Ingelheim am Rhein,
Ortsbezirk Heidesheim**

Bebauungsplan 'Rheinufer II', 1. Änderung

Schalltechnisches Gutachten

Auftraggeber: Stadtverwaltung Ingelheim am Rhein
Neuer Markt 1
55218 Ingelheim am Rhein

Auftrag vom: 22.03.2019

Aufgabenstellung: Im Zuge der 1. Änderung und Erweiterung für einen Teilbereich des Bebauungsplans 'Rheinufer II' im Ortsteil Heidenfahrt werden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens die Verträglichkeit der Planungsabsicht mit der umliegenden Wohnbebauung untersucht und bewertet. Bei Bedarf wird ein Schallschutzkonzept erarbeitet.

Auftragnehmer: GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt. – Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel
Telefon: 06851/939893-0

Bearbeitung durch: Prof. Dr. Kerstin Giering
M. Sc. Sebastian Paulus

Dieser Bericht besteht aus 8 Seiten und den Anhängen A und B.
Bericht-Nr. 1915_gut01

Sankt Wendel, 10.12.2019



Prof. Dr. Kerstin Giering



M.Sc. Sebastian Paulus

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen.....	1
3 Beschreibung der örtlichen Situation sowie der untersuchungsrelevanten Nutzungen	2
4 Digitales Simulationsmodell	3
5 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen	3
6 Verkehrslärm durch den Parkplatz	4
6.1 Betriebs- und Nutzungsbeschreibung	4
6.2 Emissionsdaten	4
6.3 Geräuschimmissionen	5
6.4 Berechnungsergebnisse.....	5
6.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse.....	6
7 Aussagen zur Prognose	6
8 Zusammenfassung.....	7
9 Quellenverzeichnis	8

Tabellen

	Seite
Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte (IGW) nach 16. BImSchV	2
Tabelle 2 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Immissions- grenzwerte	2

Anhang

Abbildung im Anhang A

Abbildung A01 Verkehrslärm an schutzwürdigen Wohnnutzungen, Beurteilungspegel Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr)

Tabelle im Anhang B

Tabelle B01 Verkehrslärm aus dem Plangebiet, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel – Schallabstrahlung Parkplatz

1 Aufgabenstellung

Der Ortsbezirk Heidesheim beabsichtigt die 1. Änderung und Erweiterung für einen Teilbereich des Bebauungsplans `Rheinufer II` im Ortsteil Heidenfahrt. Mit der Änderung des B-Plans soll die Möglichkeit für die Erweiterung eines bestehenden öffentlichen Parkplatzes geschaffen werden. Der bestehende Parkplatz und die geplante Erweiterungsfläche befinden sich am nordöstlichen Rand von Heidenfahrt östlich der K 18 (`Rheinfahrtweg`), unmittelbar gegenüber von vorhandener Wohnbebauung.

Da aufgrund der Nähe zur Bebauung schalltechnische Konflikte nicht auszuschließen sind, ist für die Umsetzung des Planvorhabens die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich, das die Verträglichkeit der Planungsabsicht mit der umliegenden Wohnbebauung untersucht und bewertet. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für diese Aufgabenstellung wird die `Verkehrslärmschutzverordnung - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)` herangezogen. Falls erforderlich werden Lösungskonzepte zum Schallschutz vorgeschlagen.

Die Lage des Plangebiets und die räumliche Gesamtsituation werden in der Abbildung A01 im Anhang A dargestellt.

2 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Erarbeitung des schalltechnischen Gutachtens stellt das

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert 08. April 2019 (BGBl. I S. 432) /1/

dar. Gemäß § 50 BImSchG sind `bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden`.

Für die Aufgabenstellung `Errichtung öffentlicher Parkplätze im Ortsteil Heidenfahrt des Ortsbezirks Heidesheim` ist die 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung /2/ die maßgebliche Beurteilungsgrundlage. Die Ermittlung der Beurteilungspegel soll gemäß Anhang 1 der 16. BImSchV durch die `Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90` /3/ erfolgen. In Abschnitt 4.5 dieser Richtlinie werden `öffentliche Parkplätze` betrachtet.

Die 16. BImSchV benennt immissionsschutzrechtlich verbindlich für den Neubau von öffentlichen Straßen¹ die an schutzwürdigen Nutzungen einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte. Die gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

¹ und nach RLS-90 somit auch von öffentlichen Parkplätzen

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte (IGW) nach 16. BImSchV

Nr.	Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
		Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
3	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	64	54
4	Gewerbegebiete (GE)	69	59

Mit den o. g. Immissionsgrenzwerten müssen die für die Immissionsorte ermittelten Beurteilungspegel verglichen werden. Nach Abschnitt 4.5 der RLS-90 /3/ werden die Beurteilungspegel aus dem Emissionspegel $L_{m,E}^*$ berechnet. Im Emissionspegel werden die Anzahl an Stellplätzen, die Anzahl an Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde sowie ein Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der Luftabsorption (D_S), der Boden- und Meteorologiedämpfung (D_{BM}) und topographischer Gegebenheiten sowie baulicher Maßnahmen (D_B) wird der Beurteilungspegel L_r an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt.

3 Beschreibung der örtlichen Situation sowie der untersuchungsrelevanten Nutzungen

Der Standort der geplanten Parkplatzerweiterung befindet sich in dem Ortsteil Heidenfahrt innerhalb des Ortsbezirks Heidesheim. Im Westen grenzt das Plangebiet an die K 18 und im Osten an eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Der bestehende Parkplatz ist über eine Zufahrt am südwestlichen Rand an die K 18 angebunden.

In unmittelbarer Nähe des Plangebiets befinden sich zahlreiche schutzwürdige Wohnnutzungen, die innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans `Heidesheim Heidenfahrt` /4/ liegen. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt für die umliegende Wohnbebauung die Schutzwürdigkeit eines Dorfgebietes fest.

Die in Tabelle 2 aufgeführten schutzwürdigen Wohnnutzungen werden als maßgebliche Immissionsorte berücksichtigt.

Tabelle 2 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Immissionsgrenzwerte

Immissionsort	Schutzwürdigkeit	Immissionsgrenzwert tags IGW _T	Immissionsgrenzwert nachts IGW _N
[-]	[-]	[dB(A)]	[dB(A)]
Unteraue 1	MD	64	54
Unteraue 21	MD	64	54
Unteraue 38	MD	64	54

Die Lage der Immissionsorte ist der Abbildung A01 im Anhang A zu entnehmen.

4 Digitales Simulationsmodell

Es wurde zunächst ein digitales Simulationsmodell (DSM) erstellt, um die für die Schallausbreitung bedeutsamen topografischen und baulichen Gegebenheiten lage- und höhenmäßig zu erfassen und in ein abstraktes Computermodell umzusetzen.

Die Lage der vorhandenen Gebäude wurde den vorliegenden Katasterdaten /5/ entnommen. Das Gelände ist weitestgehend eben. Die Gebäudehöhen der umliegenden Wohnbebauung wurden anhand von Fotos /6/ ermittelt und im digitalen Simulationsmodell umgesetzt. Das DSM berücksichtigt die entsprechend der Aufgabenstellung relevanten Schallquellen nach Lage und Höhe mit den für sie ermittelten Emissionen. Die Parkplatzerweiterung wurde anhand der vorliegenden Planunterlagen /7/ modelliert.

5 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen

Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgten mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 8.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 13. November 2019.

Für die Berechnung wurden folgende Rechenlaufparameter gewählt:

- Reflexionsordnung: 1
- Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
- Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
- Suchradius: 5.000 m
- Filter: dB(A)
- Toleranz: 0,1 dB
- Zulässige Toleranz gilt für jeden Quell-Teilpegel
- RLS-90:
 - Berechnung mit Seitenbeugung: ausgeschaltet²

² in der RLS-90 nicht vorgesehen

6 Verkehrslärm durch den Parkplatz

6.1 Betriebs- und Nutzungsbeschreibung

Der Ortsbezirk Heidesheim beabsichtigt, die Zahl der öffentlichen Stellplätze des Parkplatzes im Ortsteil Heidenfahrt zu erhöhen. Mit dem Ausbau der Parkfläche sollen die vorhandenen 108 Stellplätze um 125 Stellplätze erweitert werden, sodass zukünftig auf dem Parkplatz 233 Stellplätze zur Verfügung stehen /8/. Der Parkplatz soll weiterhin eine öffentliche Funktion haben und wird in den Sommermonaten hauptsächlich von den Besuchern des Rheines/Strandbades sowie der dortigen temporären Gastronomie genutzt. Zudem nutzen die Besucher des gegenüberliegenden Restaurants `Rheinterrassen` ebenfalls diesen Parkplatz /9/.

Als konservativer Emissionsansatz wurden die in den RLS-90 /3/ aufgeführten 0,3 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde am Tag (06.00-22.00 Uhr) für P + R Parkplätze berücksichtigt. Für den Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) wurde eine komplette Belegung (Zufahrt) mit nachfolgender Leerung (Abfahrt) des Parkplatzes als worst-case-Szenario angenommen³. Dies entspricht ca. 5 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz am Tag und 2 Fahrzeugbewegung je Stellplatz in der Nacht.

Insgesamt werden umgesetzt:

Tageszeit (06.00-22.00 Uhr):

- 1.119 Parkbewegungen auf dem Parkplatz (P01)

Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr):

- 466 Parkbewegungen auf dem Parkplatz (P01)

Die Lage der Schallquelle kann der Abbildung A01 entnommen werden.

6.2 Emissionsdaten

Die Schallabstrahlung durch die Parkvorgänge von Pkw auf dem Parkplatz wird auf Grundlage eines ebenerdigen Parkplatzes nach RLS-90 /3/ ermittelt. Der Emissionspegel des Parkplatzes bestimmt sich wie folgt:

$$L_{m,E}^* = 37 + 10 \cdot \lg(N \cdot n) + D_p$$

Zur Berechnung des Emissionspegels werden die Zahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde N und die Zahl der Stellplätze n für den Parkplatz herangezogen. Als Parkplatztyp D_p wird ein Pkw-Parkplatz mit relevantem Motorradanteil berücksichtigt. Es wird hierfür ein Zuschlag von 2 dB(A) erteilt.

³ Zur Zeit der Gutachtenerstellung lagen keine detaillierten Prognosezahlen zur künftigen Auslastung der geplanten 233 Stellplätze vor.

Der angegebene Emissionspegel bezieht sich auf eine Parkbewegung je Stellplatz und Stunde. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Zahl der Vorgänge erfolgt eine Korrektur (dLw) für die Zeitbereiche Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr). Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

$$dLw(LrT) = 10 \cdot \log \left(\frac{\text{Anzahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{16} \right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (8 h)

$$dLw(LrN) = 10 \cdot \log \left(\frac{\text{Anzahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{8} \right)$$

Der Parkplatz wird mit einer Frequenz von 500 Hz umgesetzt. Im Anhang B ist in der Tabelle B01 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm der der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegende Emissionspegel dargestellt.

6.3 Geräuschimmissionen

Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die RLS-90 /3/ herangezogen.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an den nächstgelegenen schutzwürdigen Wohnnutzungen repräsentative Immissionsorte gelegt. Standardmäßig wird der unterste Immissionsort, auf Höhe des Erdgeschosses, mit ca. 2,4 m Höhe über Erdgeschossfußbodenhöhe angenommen. Für die darüberliegenden Aufpunkte addiert sich je Stockwerk eine Höhe von 2,8 m.

Die berücksichtigte Lage und Geschossigkeit der Immissionsorte ist aus der Abbildung A01 im Anhang A ersichtlich.

6.4 Berechnungsergebnisse

Die Abbildung im Anhang A zeigt die Berechnungsergebnisse für den Verkehrslärm des Parkplatzes:

Abbildung A01 Verkehrslärm an schutzwürdigen Wohnnutzungen, Beurteilungspegel Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr)

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. Die erste Zeile enthält die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. In der zweiten Spalte sind die ermittelten Beurteilungspegel für den Zeitbereich Tag (06.00-22.00 Uhr) und in der dritten Spalte die Beurteilungspegel für den Zeitbereich Nacht (22.00-06.00 Uhr) dargestellt. Zur vereinfachten Lesbarkeit würden Beurteilungspegel, die die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschreiten, rot dargestellt.

6.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am Tag (06.00-22.00 Uhr) wird der Immissionsgrenzwert (IGW) der 16. BImSchV von 64 dB(A) für Dorfgebiete an allen Immissionsorten sicher eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel werden mit bis zu 52 dB(A) westlich des Parkplatzes am Immissionsort 'Unteraue 38' ermittelt. Der Immissionsgrenzwert wird um mindestens 12 dB unterschritten. An den weiteren Immissionsorten werden durch die Parkbewegungen Beurteilungspegel zwischen 47 und 48 dB(A) ermittelt.

In der Nacht betragen die ermittelten Beurteilungspegel 46 bis 51 dB(A). Die höchsten Beurteilungspegel werden wie im Zeitbereich Tag am Immissionsort 'Unteraue 38' ermittelt. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Dorfgebiete wird um mindestens 3 dB unterschritten. An den weiteren Immissionsorten werden durch die Parkbewegungen in der Nacht Beurteilungspegel zwischen 46 und 48 dB(A) ermittelt.

Die Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts gegen den Verkehrslärm der geplanten Parkplatzerweiterung im Ortsteil Heidenfahrt wird nicht erforderlich. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden sowohl am Tag (06.00-22.00 Uhr) als auch in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) sicher eingehalten.

7 Aussagen zur Prognose

Alle in der Immissionsprognose angesetzten Emissionsdaten der im Gutachten berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten, validierten Studien und konservativen Annahmen. Die Schallausbreitung erfolgt unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschimmissionen eher überschätzen.

8 Zusammenfassung

Der Ortsbezirk Heidesheim beabsichtigt die 1. Änderung und Erweiterung für einen Teilbereich des Bebauungsplans `Rheinufer II` im Ortsteil Heidenfahrt. Mit der Änderung des B-Plans soll die Möglichkeit für die Erweiterung eines bestehenden öffentlichen Parkplatzes geschaffen werden. Der bestehende Parkplatz und die geplante Erweiterungsfläche befinden sich am nordöstlichen Rand von Heidenfahrt östlich der K 18 (`Rheinfahrtweg`), unmittelbar gegenüber von vorhandener Wohnbebauung.

Da aufgrund der Nähe zur Bebauung schalltechnische Konflikte nicht auszuschließen sind, ist für die Umsetzung des Planvorhabens die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich, das die Verträglichkeit der Planungsabsicht mit der umliegenden Wohnbebauung untersucht und bewertet. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für diese Aufgabenstellung wird die `Verkehrslärmschutzverordnung - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)` herangezogen.

Sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00-06.00 Uhr) wurden im schalltechnischen Gutachten Beurteilungspegel deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Dorfgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht ermittelt. Aus schalltechnischer Sicht ist die Parkplatzerweiterung im Ortsteil Heidenfahrt mit der umliegenden Wohnbebauung als verträglich einzustufen.

9 Quellenverzeichnis

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 08. April 2019 (BGBl. I S. 432)
- /2/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (‘Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /3/ ‘Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90’, Ausgabe 1990, eingeführt durch das allgemeine Rundschreiben Straßenbau vom 10. April 1990 des Bundesministers für Verkehr
- /4/ Bebauungsplan ‘Heidesheim Heidenfahrt’, Heidesheim, Stand 16. Mai 1978
- /5/ Katasterdaten, Ortsteil Heidenfahrt, per Mail vom 11. September 2019 durch die Stadt Ingelheim am Rhein
- /6/ Fotos Wohnbebauung entlang der K 18, per Mail vom 22. November 2019 durch die Stadt Ingelheim am Rhein
- /7/ Bebauungsplanvorentwurf ‘Rheinufer II’ (1. Änderung und Erweiterung), Ortsgemeinde Heidesheim, Stand 28. September 2018
- /8/ Stadt Ingelheim, Stadtteil Heidesheim, Vorentwurf, Umbau des Parkplatzes ‘Rheinufer’ in Heidesheim, Straßenplanung, Stand: Juli 2019, Ing.-Gesellschaft Weiland AG beratende Ingenieure
- /9/ Angaben zur erwartenden Parkplatznutzung, per Mail vom 11. September 2019 durch die Stadt Ingelheim am Rhein

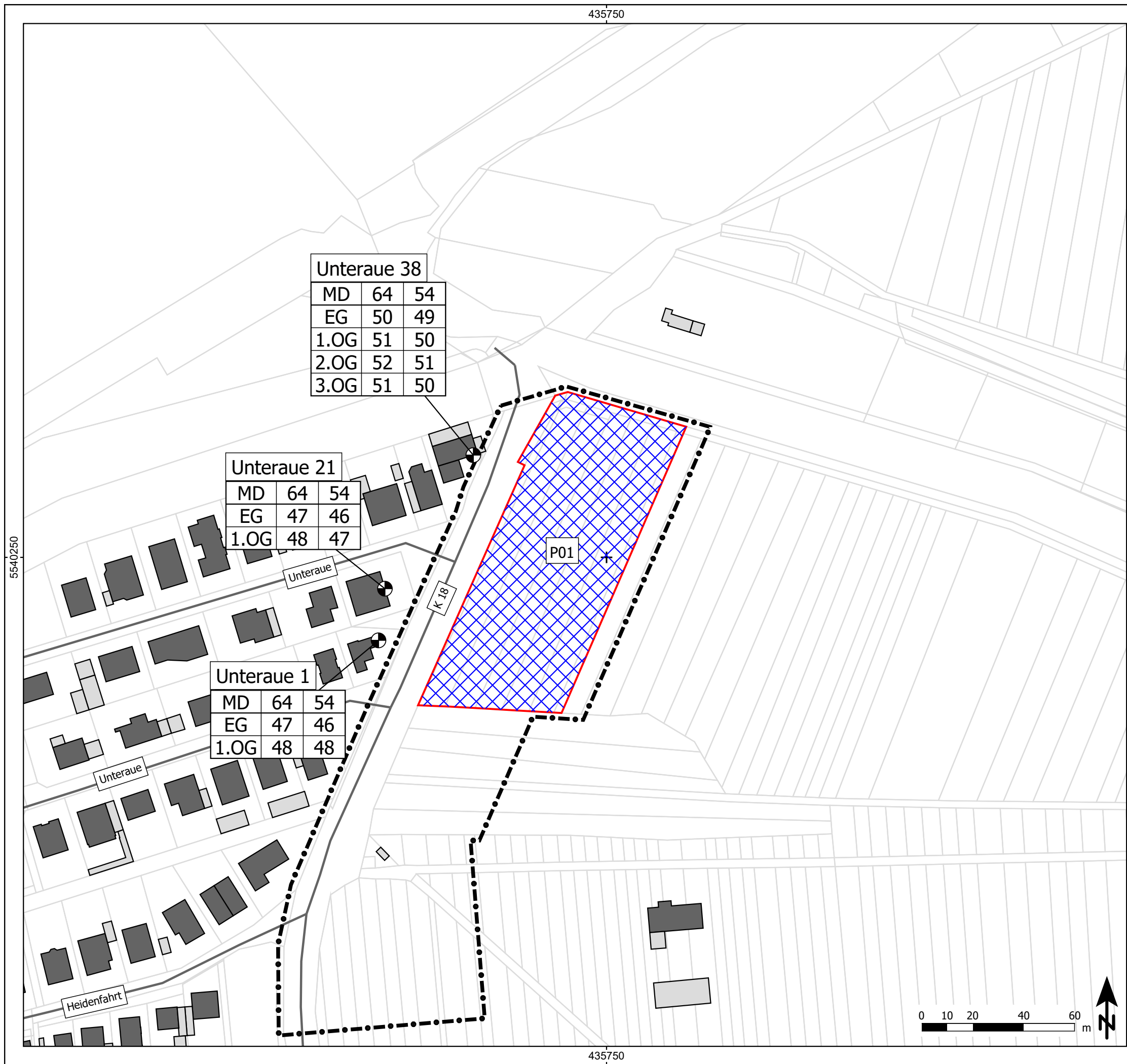
Anhang

Abbildung im Anhang A

Abbildung A01 Verkehrslärm an schutzwürdigen Wohnnutzungen, Beurteilungspegel Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr)

Tabelle im Anhang B

Tabelle B01 Verkehrslärm aus dem Plangebiet, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel – Schallabstrahlung Parkplatz



Unteraue 38

MD	64	54
EG	50	49
1.OG	51	50
2.OG	52	51
3.OG	51	50

Unteraue 21

MD	64	54
EG	47	46
1.OG	48	47

Unteraue 1

MD	64	54
EG	47	46
1.OG	48	48

- Zeichenerklärung**
- Straßen
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - ▣ Parkplatz
 - Immissionsort
 - ☒ Pegeltabellen
 - - - Geltungsbereich des Bebauungsplans

Abbildung A01
 Verkehrslärm an schutzwürdigen Nutzungen,
 Beurteilungspegel Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht
 (22.00-06.00 Uhr)

Projekt
 Stadt Ingelheim am Rhein
 Ortsbezirk Heidesheim
 Bebauungsplan 'Rheinufer II', 1. Änderung
 Schalltechnisches Gutachten

Auftraggeber
 Stadtverwaltung Ingelheim am Rhein
 Neuer Markt 1
 55218 Ingelheim am Rhein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.500 Stand: 06.12.2019

A01.sgs	1915	0.res	Bearbeiter: kg / sp
---------	------	-------	---------------------



Schalltechnisches Beratungsbüro
 Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel - 06851/939893-0
 www.gsb-gbr.de - schall@gsb-gbr.de

Stadt Ingelheim am Rhein
Ortsbezirk Heidesheim
Bebauungsplan `Rheinufer II`, 1. Änderung

Verkehrslärm aus dem Plangebiet

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel - Schallabstrahlung Parkplatz

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen		LmE*		Zuschlag P Typ dB	PPT	
		Tag 1/h	Nacht 1/h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
P01	233	0,30	0,25	57,4	56,7	2,0	Eigene Eingabe	

Ergebnis-Nr.: 1.res - Stand: 06.12.2019

Tabelle B02

GSB GbR
 Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0 - www.gsb-gbr.de

Seite 1/2

Stadt Ingelheim am Rhein
Ortsbezirk Heidesheim
Bebauungsplan `Rheinufer II`, 1. Änderung

Verkehrslärm aus dem Plangebiet

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel - Schallabstrahlung Parkplatz

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Anzahl Stellplätze		Anzahl Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h		Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht 1/h		Fahrbewegungen nachts/h
LmE* Tag	dB(A)	Emission Tag
LmE* Nacht	dB(A)	Emission Nacht Zuschlag
Zuschlag P Typ	dB	für Parkplatztyp
PPT		Parkplatztyp

Ergebnis-Nr.: 1.res - Stand: 06.12.2019

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Dipl. Wirt.-Ing. (FH) Sandra Strünke-Banz
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0 - www.gsb-gbr.de

Seite 2/2