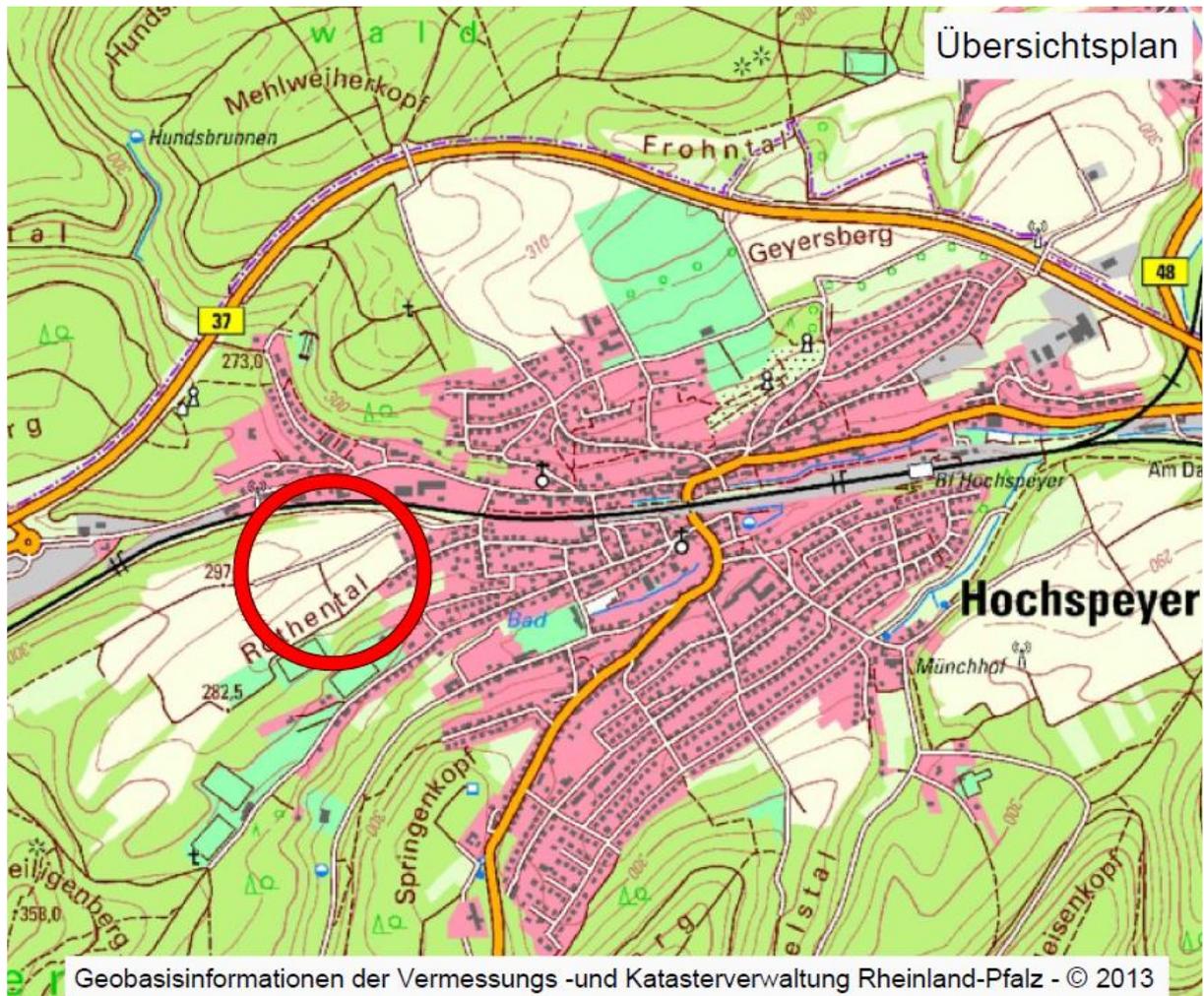


# Ortsgemeinde Hochspeyer

## Bebauungsplan

### „Rothental“



**Begründung**

**Stand: 29.10.2020**

*Satzungsexemplar  
gemäß § 10 Abs. 1 BauGB*

Erstellt durch die WVE GmbH Kaiserslautern  
B. Sc. K. Söhn / Dipl. Ing. H. W. Schlunz

**WVE**  
GmbH  
Kaiserslautern

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES .....</b>	<b>4</b>
1.1	Geltungsbereich .....	5
1.2	Aufstellungsbeschluss / Beschlüsse Erweiterung Geltungsbereich .....	5
<b>2</b>	<b>EINFÜGEN IN DIE GESAMTPLANUNG.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>PLANUNGSERFORDERNIS .....</b>	<b>6</b>
3.1	Planungsleitsätze .....	6
3.2	Planungsanlass .....	7
<b>4</b>	<b>ANGABEN VOM PLANGEBIET .....</b>	<b>8</b>
4.1	Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches.....	8
4.2	Bestandssituation .....	8
4.2.1	Siedlungsstruktur .....	8
4.2.2	Verkehrliche Erschließung.....	8
4.2.3	Ver- und Entsorgung .....	9
4.2.3.1	Wasser/Strom .....	9
4.2.3.2	Entwässerungskonzept .....	9
4.2.4	Landespflegerische Situation/ Artenschutz .....	10
4.2.5	Immissionen.....	10
	• Schienenverkehrslärm .....	11
	• Sportanlagenlärm .....	12
	• Gewerbelärmeinwirkungen.....	13
4.2.6	Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen.....	13
4.2.7	Bodentragfähigkeit.....	14
4.2.8	Archäologie.....	14
<b>5</b>	<b>PLANINHALT .....</b>	<b>15</b>
5.1	Bebauungsplanentwurf.....	15
5.2	Bauplanungsrechtliche Festsetzungen .....	15
5.3	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	18
<b>6</b>	<b>BETEILIGUNG DER BÜRGER UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE .....</b>	<b>18</b>
6.1	Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB.....	18
6.2	Vorgezogene Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB .....	18

6.3	Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB .....	20
6.4	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB.....	21
6.5	Erneute Bürgerbeteiligung gem. § 4 a Abs. 3 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB .....	23
6.6	Erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB.....	23
7	<b>ABWÄGUNG .....</b>	<b>26</b>
8	<b>AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES .....</b>	<b>27</b>
8.1	Auswirkungen auf die Umwelt .....	27
8.2	Auswirkungen auf soziale und wirtschaftliche Verhältnisse .....	28
9	<b>FLÄCHEN- UND WIRTSCHAFTSLICHKEITSANGABEN .....</b>	<b>28</b>
10	<b>REALISIERUNG .....</b>	<b>29</b>
11	<b>KOSTEN UND FINANZIERUNG .....</b>	<b>29</b>

Anlagen:

Anlage 1: Schalltechnische Untersuchung

## 1 ALLGEMEINES

Zur Deckung der kurz- und mittelfristigen Nachfrage nach Wohnbauland beabsichtigt die Ortsgemeinde Hochspeyer die Ausweisung eines neuen Wohnbaugebietes am westlichen Ortsrand. Hierzu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ erforderlich.

Der Ortsgemeinderat hat in seiner Sitzung am 15.02.2017 auf Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen. Der Beschluss umfasste zunächst nur den 1. Bauabschnitt mit einer Fläche von ca. 2,27 ha.

Aufgrund der erhöhten Nachfrage nach Baugrundstücken hat sich der Ortsgemeinderat dazu entschlossen das Plangebiet im laufenden Bauleitplanverfahren um den 2. Bauabschnitt zu erweitern und somit eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha zu überplanen. Somit wurden für diesen den Bereich „Rothental“ die Grenzen des Flächennutzungsplanes Richtung offener Landschaft vollumfänglich ausgeschöpft.

Im Rahmen der Offenlage mit Erweiterung um den 2. Bauabschnitt sind sowohl seitens der Bürger als auch der Behörden erhebliche Bedenken hinsichtlich der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Rothentalstraße eingegangen, die als einzige verkehrliche Anbindung vorgesehen war. Zur verkehrlichen Entlastung der Rothentalstraße hat sich der Ortsgemeinderat in seiner Sitzung am 25.09.2019 dafür ausgesprochen eine zweite verkehrliche Anbindung des Plangebietes über den Glückerfelsenweg vorzusehen. Im Hinblick auf eine wirtschaftliche Erschließung wurde im Gegenzug der Ausbau der Rothentalstraße entlang der südlichen Plangebietsgrenze zurückgenommen. Durch die Erweiterung des Geltungsbereiches um den Zufahrtbereich am Glückerfelsenweg wird die erneute Offenlage des Bebauungsplanes erforderlich.

Das überplante Areal ist bereits seit den 1990er-Jahren als Wohnbauland angedacht sowie im aktuell rechtsgültigen Flächennutzungsplan als auch in der derzeit laufenden Fortschreibung als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen.

Das als Allgemeines Wohngebiet geplante Neubaugebiet „Rothental“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 5,0 Hektar und befindet sich im Westen der Ortsgemeinde Hochspeyer. Da auch der 2. Bauabschnitt aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt wurde und somit die Flächenkontingentierung der Ortsgemeinde eingehalten wird, konnte die Erweiterung des Plangebietes um den 2. Bauabschnitt im Rahmen der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB erfolgen.

Der Bebauungsplan „Rothental“ enthält rechtsverbindliche Festsetzungen die städtebauliche Ordnung und bildet Grundlage für weitere, zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderliche Maßnahmen.

Die Erschließung des Baugebietes soll auf dem Wege der Privaterschließung durch die WVE GmbH Kaiserslautern als Erschließungsträgerin analog den Baugebieten „Pfarracker“ und „Schelmental“ erfolgen.

## 1.1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Rothental“ der Ortsgemeinde Hochspeyer ist im Beschluss für die erneute Offenlage näher konkretisiert.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist aus den zeichnerischen Festsetzungen und Darstellungen ersichtlich.

## 1.2 Aufstellungsbeschluss / Beschlüsse Erweiterung Geltungsbereich

Der Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ wurde am 15.02.2017 vom Rat der Ortsgemeinde Hochspeyer beschlossen und gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB durch Veröffentlichung im Amtsblatt, Ausgabe vom 07.02.2018 öffentlich bekannt gemacht.

Der Beschluss für die Erweiterung des Plangebietes um den 2. Bauabschnitt wurde vom Ortsgemeinderat am 23.05.2018 sowie der Beschluss für die verkehrliche Anbindung über den Glückerfelsenweg am 25.09.2019 gefasst.

## 2 EINFÜGEN IN DIE GESAMTPLANUNG

### Landesentwicklungsprogramm RLP / Regionaler Raumordnungsplan

Im LEP IV von Rheinland-Pfalz ist der Planbereich als ländlicher Raum dargestellt.

Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Rothental“ bereits als Siedlungsfläche Wohnen aufgenommen. Aufgrund dessen sind keine hervorgehenden Konflikte aus übergeordneten Planungsebenen zu erwarten.

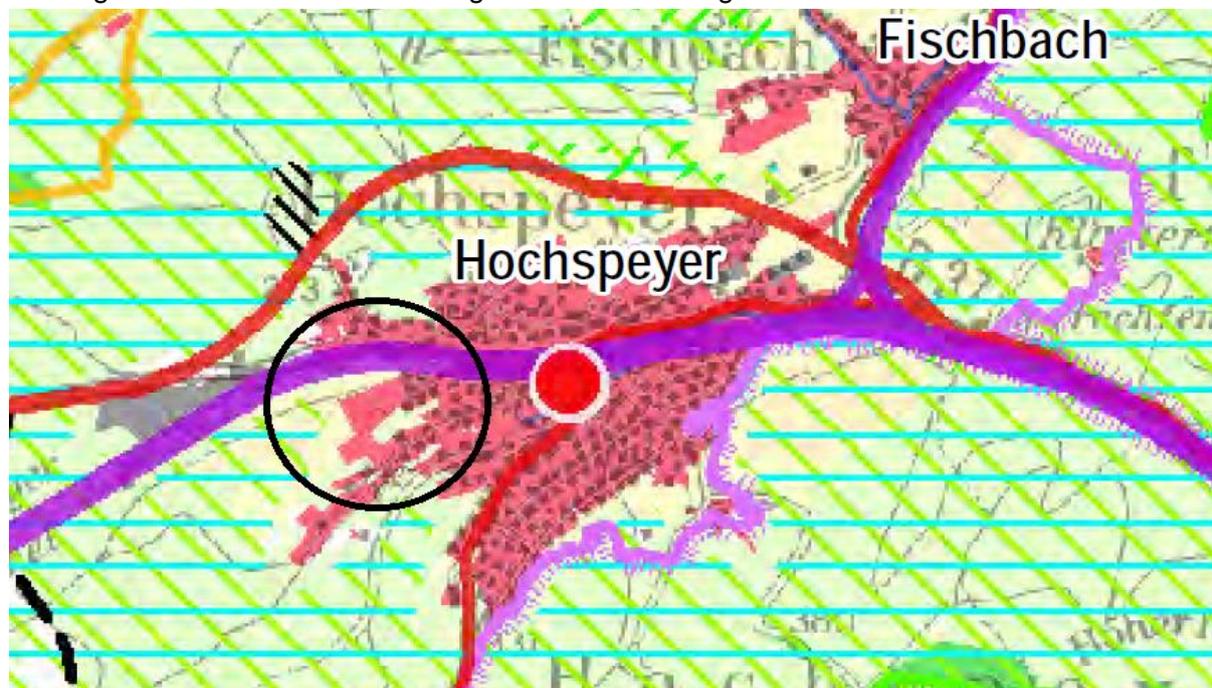


Abbildung 1: Auszug aus dem ROP IV, Bereich Rothental gekennzeichnet

## Raum+Monitor

In Raum+ Monitor ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Rothental“ ebenfalls bereits als potenzielle Siedlungsfläche im Außenbereich dargestellt.

## Flächennutzungsplan

Wie in Abbildung 2 ersichtlich, ist der Gesamtgeltungsbereich des Bebauungsplanes „Rothental“ bereits im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Ortsgemeinde Hochspeyer als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen. Mit der Erweiterung des Geltungsbereiches nach Westen um den 2. Bauabschnitt ist die Kontingentierung des FNP's in diesem Bereich vollständig erschöpft. In der aktuellen Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der VG Enkenbach-Alsenborn wird die Planfläche auch weiterhin als Wohnbaufläche übernommen. Somit wird dem Planungsgrundsatz Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 Abs. 2 BauGB) Rechnung getragen.

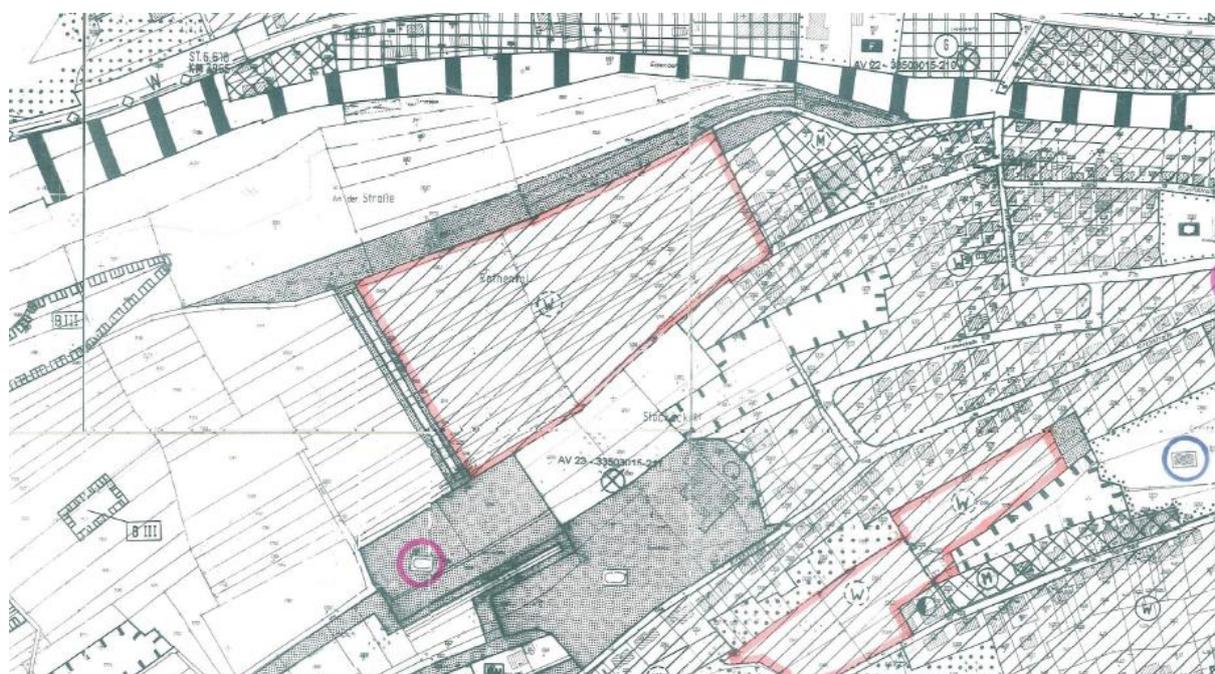


Abbildung 2: Auszug aus dem FNP der ehemaligen VG Hochspeyer von 2003, Bereich Rothental

## 3 PLANUNGSERFORDERNIS

### 3.1 Planungsleitsätze

Der Bebauungsplan „Rothental“ soll gemäß § 1 Abs. 5 Bau GB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern und eine zum Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sowie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden.

### 3.2 Planungsanlass

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ der Ortsgemeinde Hochspeyer wurde erforderlich, um die bauplanungsrechtliche Grundlage zu schaffen, das als Wohnbaufläche angedachte Gelände funktional und gestalterisch in geordneter Form der Wohnnutzung zuzuführen.

Weiterhin wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ erforderlich, um der konkreten Nachfrage aus der Bevölkerung der Ortsgemeinde Hochspeyer Rechnung zu tragen und somit den kurz- und mittelfristigen Bedarf an Wohnbauland in der Ortsgemeinde decken zu können. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes mit integrierten gestalterischen Festsetzungen nach § 88 LBauO sowie umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung, d.h. für eine langfristige geordnete Siedlungsentwicklung geschaffen werden.

Folgende Planungsgrundsätze sind dem Bebauungsplan als Leitlinien zugrunde gelegt und sollen zur Verwirklichung der im BauGB vorgegebenen Ziele beitragen:

1. Städtebauliche Integration des Baugebietes in die örtliche Situation (Abrundung, Bauweise, Höhenentwicklung, Nutzung) und Beschränkung der Festsetzungen auf unbedingt erforderlichen Umfang, um künftigen Bauherren einen umfassenden individuellen Gestaltungsspielraum zu ermöglichen,
2. Rückhaltung (soweit möglich) des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes; Ableitung des Abwassers im Trennsystem,
3. Gemeinsamer Standort des Regenrückhaltebeckens für den 1. und 2. Bauabschnitt → Optimierung für Pflege und Unterhaltung,
4. Realisierung des landespflegerischen Ausgleichs möglichst im näheren Umfeld des Bebauungsplangebiets,
5. Weicher Übergang zwischen Ortsrand und Landschaft durch Ortsrandeingrünung (A+E-Fläche im Westen),
6. Berücksichtigung angrenzender Emissionsquellen in die Planungskonzeption,
7. Reduzierung des Erschließungsaufwands; dorfgerechter Straßenausbau.

Die unterschiedlichen Anforderungen und Bedürfnisse sind ihrem Rang gemäß zu berücksichtigen und im Rahmen einer gerechten Abwägung in die Planung einzustellen.

## 4 ANGABEN VOM PLANGEBIET

### 4.1 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Nachfolgend ist die Gebietsabgrenzung als Überlagerung mit der Luftbildaufnahme abgebildet. Der Gesamtgeltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 5,0 ha.



Abbildung 3: Geltungsbereich des Bebauungsplans „Rohtal“ mit Luftbild (Quelle: LANIS, September 2019, verändert)

### 4.2 Bestandssituation

#### 4.2.1 Siedlungsstruktur

An den Geltungsbereich grenzt östlich und südöstlich die bestehende Bebauung der Rotentalstraße an.

Der Bestand zeichnet sich durch eine offene Bauweise mit überwiegend Einzelhäusern aus. An der nördlich verlaufenden Grenze des Geltungsbereiches verläuft der sog. „Glückerfelsenweg“, der als Wirtschaftsweg genutzt wird. Im Südwesten grenzt das Trainingsgelände der Spielgemeinschaft Hochspeyer an, wobei der Trainingsbetrieb auf der Fläche eingestellt wird und die Fläche als räumlich-funktionaler Ausgleich für das Baugebiet vorgesehen ist (detaillierte Maßnahmenbeschreibung, siehe Umweltbericht).

#### 4.2.2 Verkehrliche Erschließung

Die äußere Erschließung des Neubaugebietes erfolgt über die bestehende Rotentalstraße im Südosten sowie über den Ausbau des Glückerfelsenweges im Norden. Durch eine Doppel-

schleife sowie zwei kurzen Stichstraßen im Südwesten als innere Erschließung wird eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme zu Gunsten der Wohnbauflächen angestrebt.

Für die künftigen Erschließungsstraßen wird ein niveaugleicher Ausbau angestrebt. Es ist ein Ausbau im sog. „Mischprinzip“ vorgesehen. Für den Ausbau wird eine „weiche Trennung“ vorgeschlagen, d.h. es soll im Sinne eines dorfgerechten Ausbaus auf Hochborde zwischen Fahrbahn und Gehweg verzichtet werden. Die Trennung kann durch eine Pflasterrinne als Bestandteil der Fahrbahn und farbliche Hervorhebung der Gehwegbereiche signalisiert werden.

Durch die Festsetzung des Fußweges im Nordwesten des Plangebietes wird der Zugang zum Glückfelsenweg fußwegemäßig gesichert. Ebenso bleibt der bestehende Wirtschaftsweg im Südwesten in seiner bisherigen Funktion erhalten.

### **4.2.3 Ver- und Entsorgung**

#### **4.2.3.1 Wasser/Strom**

Zur Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser erfolgt der Anschluss an zwei Anbindungspunkten in der Rotentalstraße an das örtliche Wasserversorgungsnetz der Verbandsgemeindewerke Enkenbach-Alsenborn. Damit kann das Versorgungsnetz als Ringleitung realisiert werden, womit eine größere Versorgungssicherheit sichergestellt werden kann.

Zur Versorgung des Neubaugebietes mit Strom ist die Errichtung einer Trafostation innerhalb des Gebietes erforderlich. Der Standort und Flächenbedarf für die erforderliche Trafostation wurde in Abstimmung mit den Verbandsgemeindewerken festgelegt.

#### **4.2.3.2 Entwässerungskonzept**

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt im Trennsystem.

Aufgrund der massiven Auslastung z.T. auch Überlastung der Gewässer in der Ortsgemeinde Hochspeyer wird der Rückhalt des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes planerisch notwendig. Daher wird der Rückhalt des anfallenden Regenwassers sowohl auf den privaten Grundstücksflächen als auch der Bau eines zentralen Regenrückhaltebeckens am südöstlichen Tiefpunkt des Plangebietes erforderlich. Bei der Bemessung des Regenrückhaltebeckens wurde ein 20-jähriges Regenereignis zugrunde gelegt sowie das westlich angrenzende Außengebiet mit einer Fläche von ca. 10 ha berücksichtigt.

Der Bau des zentralen Regenrückhaltebeckens ist, selbst bei einer abschnittsweisen Umsetzung des Plangebietes, als Gesamtmaßnahme vorgesehen.

Die nicht behandlungsbedürftigen Oberflächenwässer von den privaten Grundstücksflächen sind zunächst auf diesen zurück zu halten und zu bewirtschaften. Die Rückhalteanlagen auf den privaten Grundstücksflächen sind so zu bemessen, dass ein Rückhaltevolumen von 50l/m<sup>2</sup> abflusswirksamer Fläche hergestellt und nachgewiesen werden kann. Die Notüberläufe können an den öffentlichen Regenwasserkanal angeschlossen werden. Die Ableitung von Drainagewasser in die Kanalisation wird allerdings untersagt.

Als vorbeugende Maßnahmen für Starkregenereignisse wurden auf den Grundstücken, die unterhalb der vertikal verlaufenden Planstraßen liegen belastete Flächen festgelegt, die von

Bebauung freizuhalten sind und nach Möglichkeit als Mulde auszubilden sind. Bei extremen Niederschlagsereignissen, die nicht mehr von der Kanalisation gefasst werden können, kann das Oberflächenwasser der öffentlichen Flächen somit oberflächlich dem zentralen Rückhaltebecken zugeleitet werden (Notabflusswege).

Das Oberflächenwasser der Verkehrsflächen der zweiten verkehrlichen Anbindung sowie der drei neuen Grundstücke am Glückerfelsenweg können in Abstimmung mit der SGD Süd, Regionalstelle WAB, ohne Drosselung in den Regenwasserkanal der Rotentalstraße, direkt an der Bahnunterführung angeschlossen werden. Der erforderliche wasserwirtschaftliche Ausgleich erfolgt als Gesamtmaßnahme im geplanten Regenrückhaltebecken.

Westlich an das Plangebiet grenzt ein Außengebiet an. Um die angrenzenden Grundstücke vor eindringendem Außengebietswasser zu schützen, wird eine Entwässerungsmulde im Bereich der westlichen Ortsrandeingrünung sowie der südöstlich angrenzenden öffentlichen Grünfläche integriert, welche das anfallende Oberflächenwasser unterhalb der Planstraße über eine Rohrverbindung (DN 400) in das zentrale Regenrückhaltebecken leitet. Das Außengebiet wurde bei der Bemessung des Beckenvolumens mit einer Größe von ca. 10 ha berücksichtigt.

Ebenso wurde bei der Planung die Entwässerung des auf dem Kamm liegenden „Glückerfelsenweges“ betrachtet. Da der verbleibende unbefestigte Wirtschaftsweg weitestgehend Gefälle Richtung Norden, entgegen des Plangebietes hat, ist mit keinem eindringenden Wasser aus diesem Bereich in das Baugebiet zu rechnen.

#### **4.2.4 Landespflegerische Situation/ Artenschutz**

Die Aussagen zur Landespflege und Naturschutz werden in einem eigenständigen Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz getroffen. Aussagen zu artenschutzrechtlichen Belangen werden ebenfalls im Umweltbericht ausgeführt.

#### **4.2.5 Immissionen**

Nördlich des Plangebietes verläuft die Bahnstrecke Hochspeyer-Kaiserslautern durch diese mit Verkehrslärmeinwirkungen durch Schienenverkehrslärm sowie Verkehrslärmeinwirkungen durch die neue Straße am Glückerfelsenweg im Plangebiet zu rechnen ist. Des Weiteren befinden sich südlich des Plangebietes Sportanlagen der Spielgemeinschaft Hochspeyer durch diese mit Sportanlagenlärmeinwirkung gerechnet werden kann. Das direkt an das Plangebiet angrenzende Trainingsgelände der Spielgemeinschaft wurde bei der Untersuchung als Status quo mit betrachtet. Jedoch wird der Spielbetrieb auf dem Trainingsgelände eingestellt, da die Fläche als Ausgleichsfläche für das Plangebiet „Rothental“ vorgesehen ist. Des Weiteren wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch die Nutzung des Grundstücks der Hundefreunde Hochspeyer e.V. im Westen sowie der nördlich gelegenen Gewerbebetriebe beurteilt.

Im Rahmen einer eigenständigen schalltechnischen Untersuchung (vgl. Anlage 1) durch das Büro FIRU Gfl mbH wurden die zu erwartenden Immissionen ermittelt und entsprechende Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, welche in den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan integriert wurden.

- **Verkehrslärm durch den Straßenneubau**

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf die bestehenden Gebäude in der Rotentalstraße durch den Straßenneubau wurden gemäß 16. BImSchV beurteilt. Durch den zu erwartenden Verkehr über den Glückerfelsenweg werden an den bestehenden Gebäuden entlang der Rotentalstraße Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) am Tag und von bis zu 44 dB(A) in der Nacht verursacht. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeiner Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden somit um mindestens 5 dB(A) unterschritten und somit eingehalten.

- **Schienenverkehrslärm**

Bei der Ermittlung des Schienenverkehrslärms wird im gesamten Plangebiet am Tag der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) im nördlichen Teil des Plangebietes um bis zu 10 dB(A) überschritten. Im restlichen Plangebiet wird der Orientierungswert eingehalten.

Innerhalb des Nachtzeitraums ist mit Verkehrslärmeinwirkungen bis zu 70 dB(A) auf den nördlichen Baugrundstücken zu rechnen. Der Orientierungswert in der Nacht von 45 dB(A) wird somit in der nördlichen Hälfte des Plangebietes um bis zu 25 dB(A) überschritten. Im südlichen Teil des Plangebietes wird der Orientierungswert eingehalten.

Daher wird die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen für Teilbereiche des Plangebietes, wie nachfolgend beschriebenen, erforderlich.

Die von den Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen betroffene Teilbereiche A ist im Planteil abgegrenzt.

#### Schallschutzmaßnahmen für den in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich A:

Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderung“, Ausgabe Januar 2018, in dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich A einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße der Außenbauteile für den in der Planzeichnung ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung 6:

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

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$L_a$  der maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018)

Mindestens einzuhalten sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans:

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für die gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$  sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmte oder den Lärmquellen abgewandte Gebäudeteile – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße erforderlich sind.

#### • **Sportanlagenlärm**

Sportanlagenlärmwirkungen ausgehend durch die Sportanlagen des SG Hochspeyer im Süden bzw. Südosten zum Plangebiet wurden ebenfalls untersucht. Weiterhin befindet sich südöstlich des Plangebietes das Vereinsgrundstück der Hundefreunde Hochspeyer e.V., welches als Emissionsquelle betrachtet wurde. Es wurde ein Emissionsmodell für die Nutzung der Sportanlagen für die empfindlichste Beurteilungszeit werktags in der Ruhezeit am Abend (20:00 - 22:00 Uhr) sog. „Worst-Case-Szenario“ erstellt. Dabei wurden folgende zwei Beurteilungsszenarien betrachtet:

##### 1. werktags in der Ruhezeit am Abend (20:00 – 22:00 Uhr):

- 90-minütiges Damen-Fußballspiel (Spielzeit + Halbzeitpause) mit 50 Zuschauern
- insgesamt 80 Pkw-Parkbewegungen auf den Pkw-Stellplätzen
- durchgehend Kommunikationsgeräusche durch insgesamt 20 gleichzeitig sprechende Personen auf dem Freisitz der Vereinsgaststätte

##### 2. werktags außerhalb der Ruhezeiten (8:00 – 20:00 Uhr)

- 120-minütiges Jugend-Fußballtraining mit 10 Zuschauern
- insgesamt 170 Pkw-Parkbewegungen auf den Pkw-Stellplätzen
- 360-minütige Kommunikationsgeräusche durch insgesamt 20 gleichzeitig sprechende Personen auf dem Freisitz der Vereinsgaststätte
- 120-minütiges Hundetraining auf dem Gelände der Hundefreunde Hochspeyer e.V.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen ergeben, dass der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für Sportlärmeinwirkungen in der Ruhezeit am Werktagabend (20:00 – 22:00 Uhr) in Allgemeinen Wohngebieten von 56 dB(A) nur in einem kleinen Teilbereich im Süden des Plangebietes um bis zu 1 dB(A) überschritten wird. Da der Spielbetrieb auf dem Trainingsgelände südwestlich des Plangebietes jedoch aufgegeben wird, kann diese Fläche aus der Betrachtung entfallen. Im übrigen Plangebiet wird der Immissionsrichtwert um mindestens 5 dB(A) unterschritten und somit eingehalten.

Werktags außerhalb der Ruhezeiten wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im gesamten Plangebiet ebenso unterschritten und somit eingehalten.

Des Weiteren wurden zur Beurteilung der Geräuschemissionen des Hundeplatzes im Westen die Emissionsansätze der VDI-Richtlinie 3770 für Hundedressurplätze herangezogen. Die Geräuscheinwirkungen werden als Sportanlageneinwirkungen gemäß der 18. BImSchV beurteilt. Gemäß den Angaben der Vereinshomepage (Abruf: März 2018) beläuft sich der Trainingsbetrieb an Samstagen auf die Zeit zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr, welche gem. 18. BImSchV außerhalb der Ruhezeit (8:00 – 20:00 Uhr) befindet. Der Immissionswert der 18. BImSchV außerhalb der Ruhezeiten an Werktagen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) wird im gesamten Plangebiet um mindestens 15 dB(A) unterschritten und somit eingehalten.

#### • **Gewerbelärmeinwirkungen**

Im Norden des Plangebietes befinden sich mehrere Gewerbebetriebe, darunter eine Tankstelle, ein Reifenservice, ein Autohaus mit Werkstatt und Abschleppdienst sowie zwei Discounter.

Bei der schalltechnischen Überprüfung wurden die Gewerbelärmeinwirkungen in der ungünstigsten Nachtstunde überprüft:

- Lkw-Zu- und -Abfahrten auf den Betriebsgeländen der Discounter (Anlieferung)
- Lkw-Einzelgeräusche und -Ladevorgänge auf den Betriebsgeländen der Discounter
- Lkw-Zufahrten und Abfahrten auf dem Betriebsgelände des Autohauses (Notfalleinsatz Abschlepp- und Bergedienst)

Im Plangebiet wird unter Berücksichtigung der Emissionsansätze in der ungünstigsten Nachtstunde der Immissionswert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) an allen Baufenstern eingehalten.

#### **4.2.6 Altlasten, Altablagerungen und Verdachtsflächen**

Das Plangebiet wurde als Grünland sowie Ackerfläche genutzt. Über Altlastenverdachtsflächen liegen keine Kenntnisse vor.

#### 4.2.7 Bodentragfähigkeit

Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten wurden im Plangebiet in regelmäßigen Abständen insgesamt 29 Bodenaufschlüsse durch das Geotechnische Büro Moser durchgeführt. Dabei wurden zur Erkundung der Schichtenfolge sowie zur Gewinnung von Bodenproben vierzehn Bohrsondierungen als Kleinrammbohrungen mit einer Rammkernsonde niedergebracht. Ergänzend hierzu zur Ermittlung der Lagerungsdichte bzw. Konsistenz der angetroffenen Böden ebenfalls vierzehn Rammsondierungen mit der Schwere Rammsonde (DPH) abgeteuft. Im Bereich der angrenzenden Rotentalstraße wurde an einer Stelle die bestehende Schwarzdecke mit einem Diamantkernbohrgerät durchörtert, um den Aufbau der Schwarzdecke zu ermitteln.

Die Ergebnisse der ausgeführten Bodenaufschlüsse bestätigen folgende Bodenschichten:

- Oberboden / Asphalt
- Schluff, stark sandig, schwach tonig (Lößböden)
- Verwitterungssand (entfestigte Verwitterungszone)

Die meist steif-halbfesten, bindigen Lössböden stellen einen gering tragfähigen, kompressiblen Baugrund dar. In Folge der geringen Tragfähigkeit der Lössböden ist insbesondere beim Kanalbau ein teilweiser Bodenaustausch in einer Stärke von rd. 0,2 m bis 0,5 m vorzusehen.

Die Verwitterungssande stellen generell einen ausreichend tragfähigen Baugrund dar und sind insbesondere zur Ausbildung des Rohraufлагers geeignet.

Die vollständigen Ergebnisse der Untersuchung können im Geotechnischen Bericht (vgl. separate Heftung) eingesehen werden.

Für den Wohnungsbau sind von den privaten Bauherren gesonderte Baugrunduntersuchungen durchzuführen.

#### 4.2.8 Archäologie

Archäologische Fundstellen sind nicht bekannt.

## 5 PLANINHALT

### 5.1 Bebauungsplanentwurf

Für das Plangebiet ist eine Bebauung mit freistehenden Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen, dadurch soll die umliegende örtliche Baustruktur auch im Plangebiet fortgesetzt werden. Durch entsprechende Festsetzungen der Trauf- und Firsthöhen werden die topographischen Gegebenheiten bei der städtebaulichen Planung berücksichtigt. Die bauordnungs- und bauplanungsrechtlichen Festsetzungen wurden nur auf den bedingt erforderlichen Umfang beschränkt. Dadurch soll den künftigen Bauherren ein möglichst umfassender individueller Gestaltungsspielraum ermöglicht werden.

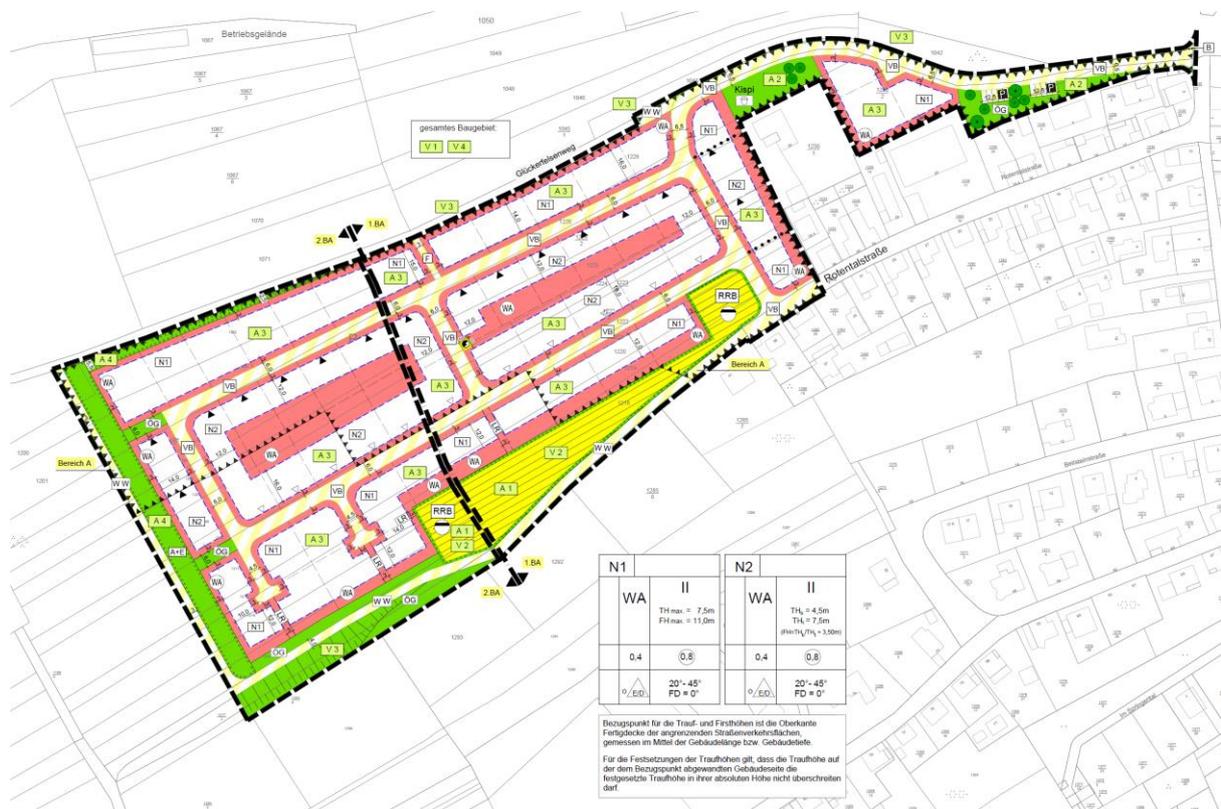


Abbildung 4: Auszug aus Planteil

### 5.2 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

#### Art der baulichen Nutzung

Das Bebauungsplangebiet wird gemäß § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Zulässig sind die nach § 4 Abs. 2 Nr. 1-3 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen, sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 2-5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen werden als nicht zulässig festgesetzt.

Insgesamt werden die Anforderungen der allgemeinen Zweckbestimmung eines Allgemeines Wohngebietes nach (§ 4 Abs. 1 BauNVO) durch die getroffenen Festsetzungen erfüllt.

### Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) sowie die höchst zulässige Zahl der Vollgeschosse i.V.m. der maximalen Trauf- und Firsthöhe hinreichend bestimmt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist innerhalb des gesamten Plangebietes mit einer höchst zulässigen Überschreitung von 50% für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 19 abs. 4 BauNVO festgesetzt.

Sowohl GRZ als auch GFZ sind als Höchstwerte festgesetzt. Die Begrenzung der Geschossflächenzahl auf 0,8 sowie die Festsetzung von maximal zwei Vollgeschossen verhindert die Entstehung von unmaßstäblich großen Baukörpern bzw. Baustrukturen in Ortsrandlage.

Die Begrenzung der Trauf- und Firsthöhe wird im Hinblick auf die topographischen Gegebenheiten differenziert festgesetzt (Traufhöhe bergseits= TH b/ Traufhöhe talseits=TH t).

Die Grundstücke auf denen aufgrund der topographischen Gegebenheiten eine differenzierte Trauf- und Firsthöhe anzuwenden ist, sind in der Planurkunde mit N 2 gekennzeichnet.

Bei Flachdächern gilt die max. festgesetzte Traufhöhe als Oberkante Gebäude gemessen an der Oberkante der Attika. Bei Pultdächern ist die Traufhöhe die untere Schnittlinie.

Zur Vermeidung unverhältnismäßiger Gebäudefronten (3-geschossig wirkende Bebauung) durch die Zulässigkeit von Staffelgeschossen, werden diese als unzulässig festgesetzt.

In Abhängigkeit zur Lage des Bezugspunktes – Oberkante Fertigdecke der angrenzenden Straßenverkehrsfläche – findet TH b dann Anwendung, wenn die Verkehrsfläche oberhalb des Bauplatzes verläuft und TH t ist anzuwenden, wenn die Verkehrsfläche unterhalb des Bauplatzes verläuft. Bei einer Längsneigung der Verkehrsfläche und einer parallelen Anordnung der Baugrundstücke findet TH b Anwendung (Am Hochpunkt des Grundstückes; Schnittpunkt Grundstücksgrenze, bzw. Baugrenze mit Straßenbegrenzungslinie).

Bezugspunkt für die Traufhöhen ist, die Oberkante der angrenzenden Verkehrsfläche im Mittel der Gebäudelänge bzw. –tiefe.

Im gesamten Gebiet sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB maximal zwei Wohnungen je Einzelhaus und eine Wohneinheit pro Doppelhaushälfte zulässig. Dadurch wird zum einen die unerwünschte Umstrukturierung der städtebaulichen Eigenart des Gebietes verhindert und zum anderen eine maßvolle Verdichtung ermöglicht.

### Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen

Die offene Bauweise wird festgesetzt, um die aufgelockerte Bebauungsstruktur der Umgebung zu erhalten und den dörflichen Wohnbedürfnissen in der Ortsgemeinde gerecht zu

werden. Dies wird durch die Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern erzielt. Die Zulässigkeiten sind den Nutzungsschablonen zu entnehmen.

Die festgesetzten Baugrenzen/Baufenster sind ausreichend groß gemessen, um das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung zu verwirklichen und gleichzeitig den künftigen Bauherren einen ausreichend individuellen Gestaltungsspielraum zu ermöglichen.

Die Baufenster, der nach Norden orientierten Grundstücke wurden zugunsten der individuellen Freiflächengestaltung größer gestaltet, sodass die Wohngebäude weiter nach Norden orientiert werden können, um Freisitze Richtung Südseite zu orientieren.

#### Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen

Mit der Festsetzung, dass Stellplätze und Garagen einen Mindestabstand von drei Metern zu den öffentlichen Verkehrsflächen einhalten müssen, wird der Verkehrssicherheit Rechnung getragen. Bei einem Abstand von 5 m zur Straßenbegrenzungslinie wird die Errichtung eines zweiten Stellplatzes vor der Garage ermöglicht. Damit soll der steigende Bedarf zur Unterbringung des motorisierten Individualverkehrs zu Gunsten des öffentlichen Raums auf die Privatflächen verlagert werden.

Zudem wird festgesetzt, dass mindestens zwei Stellplätze pro Wohneinheit auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen sind, damit die Leichtigkeit des Verkehrs innerhalb des Neubaugebietes gesichert werden kann.

#### Ver- und Entsorgung und wasserwirtschaftlicher Ausgleich

Für die privaten Flächen wird festgesetzt, dass für Niederschlagswasser ein Rückhaltevolumen von 50 l/m<sup>2</sup> abflusswirksamer Fläche bereitzustellen ist. Aufgrund der starken Belastung bzw. z.T. auch Überlastung der Gewässer soll damit ein dezentraler Rückhalt auf den Baugrundstücken gewährleistet werden. Geeignet hierzu sind z.B. Zisternen, an welche mindestens ein ganzjähriger Verbraucher angeschlossen ist. Diese werden mit Notüberlauf an den öffentlichen Regenwasserkanal ausgestattet. Das auf Straßen und Wegen anfallende Oberflächenwasser wird direkt in das zentrale Regenrückhaltebecken geleitet.

#### Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft wird insgesamt ein Ausgleichserfordernis von ca. 2,25 ha notwendig. Da der Ausgleich nicht vollständig durch das Ökokonto der Ortsgemeinde Hochspeyer gedeckt werden kann, wird das Defizit durch eine Auflichtungsmaßnahme von Kiefernmischwald zur Förderung des Heidebewuchses auf Fischbacher Gemarkung in Abstimmung mit dem Forstamt Otterberg gedeckt. Die Sicherung der Maßnahme erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Ortsgemeinde Hochspeyer und dem Forstamt Otterberg.

Der Restausgleich kann auf dem südwestlich angrenzenden Trainingsgelände der SG Hochspeyer erbracht werden, da der Spielbetrieb eingestellt wird. Mit der SG wurde vorab ebenfalls eine vertragliche Vereinbarung zu Sicherung der Fläche getroffen.

Die genauen Maßnahmenbeschreibungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dem Umweltbericht (Kapitel 9) zu entnehmen.

## Immissionsschutz

Die Schallschutzmaßnahmen für den im Plan gekennzeichneten Bereich (Planzeichen 15.6 PlanZV) wird aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete am Tag, aber insbesondere im Nachtzeitraum, getroffen. Die vorgesehenen passiven Schallschutzmaßnahmen wurden festgesetzt um die Nachtruhe in den besonders schützenswerten Aufenthaltsräumen der künftigen Wohngebäude dauerhaft zu sichern.

### **5.3 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Im Plangebiet wird eine einheitliche Gestaltung der Wohngebäude angestrebt, um ein ansprechendes städtebauliches Erscheinungsbild zu gewährleisten. Daher werden bei den Bauvorhaben folgende gestalterische Vorgaben in den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen geregelt:

- Dachform, Dachneigung, Dacheindeckung
- Fassadengestaltung
- Einfriedungen
- Stützmauern
- Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfreiflächen, Stellplätze, Zufahrten und Fußwege

## **6 BETEILIGUNG DER BÜRGER UND TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE**

### **6.1 Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB**

Der Öffentlichkeit wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Die öffentliche Auslegung fand der Zeit vom 15.02.2018 bis einschließlich 15.03.2018 in der Verbandsgemeindeverwaltung Enkenbach-Alsenborn, Verwaltungsgebäude Hochspeyer, Hauptstraße 121, in der Bauverwaltung während der allgemeinen Dienststunden statt.

In diesem Zeitraum gingen seitens der Bürger keine Stellungnahmen ein.

### **6.2 Vorgezogene Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

Die von der Planung betroffenen Behörden wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit dem Schreiben vom 07.02.2018 an der Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ beteiligt.

Bis zum 20.04.2018 gingen insgesamt 25 Stellungnahmen zum Bebauungsplan „Rothental“ ein:

- Hinweise bzw. Anregungen wurden von 9 Behörden vorgebracht,
- Anregungen bzw. Bedenken wurde von 1 Behörde vorgebracht und
- 15 der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden enthielten weder Anregungen, Hinweise noch Bedenken.

Die folgende Tabelle stellt die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB dar:

TRÄGER ÖFFENTLICHER BE- LANGE		STELLUNGNAHMEN			
		vom	Ohne Hin- weise, Anregungen und Beden- ken	Mit Hinweisen und Anregun- gen	Mit Anregungen und Bedenken
1.	Stadtverwaltung Kaiserslautern Rathaus, Willy-Brandt-Platz 1 67657 Kaiserslautern	16.02.2018	x		
2.	Deutsche Telekom Technik GmbH, NL Südwest Pirmasenser Str. 65 67655 Kaiserslautern	19.02.2018		x (lfd.-Nr. 1 in II)	
3.	Amprion GmbH Rheinlanddamm 24 44139 Dortmund	20.02.2018	x		
4.	VG Winnweiler Jakobstraße 29 67722 Winnweiler	20.02.2018	x		
5.	DLR Westpfalz Fischerstr. 12 67655 Kaiserslautern	21.02.2018	x		
6.	SWK Stadtwerke Kaiserslautern Postfach 2545 67613 Kaiserslautern	21.02.2018	x		
7.	Deutsch Bahn AG, DB Immobi- lien Mitte Camberger Str. 10 60327 Frankfurt am Main	22.02.2018		x (lfd.-Nr. 2 in II)	
8.	Generaldirektion Kulturelles Erbe Kleine Pfaffengasse 10 67346 Speyer	22.02.2018		x (lfd.-Nr. 3 in II)	
9.	SGD Süd, Gewerbeaufsicht Karl-Helfferich-Str. 2 67433 Neustadt a.d. Weinstraße	05.03.2018		x (lfd.-Nr. 4 in II)	
10.	Ericsson GmbH Prinzenallee 21 40549 Düsseldorf	05.03.2018	x		
11.	Landesamt für Geologie und Bergbau Emy-Roeder-Straßen 5 55129 Mainz	07.03.2018		x (lfd.-Nr. 5 in II)	
12.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH Zurmaiener Str. 175 54292 Trier	08.03.2017	x		
13.	Creos Deutschland GmbH Am Zunderbaum 9 66424 Homburg	08.03.2018	x		

14.	VG Otterbach-Otterberg Hauptstr. 27 67697 Otterberg	<b>12.03.2018</b>	<b>x</b>		
15.	Pfalzgas GmbH Postfach 1951 67209 Frankenthal	<b>13.03.2018</b>	<b>x</b>		
16.	Polizeipräsidium Westpfalz Gaustraße 2 67655 Kaiserslautern	<b>13.03.2018</b>	<b>x</b>		
17.	Planungsgemeinschaft Westpfalz Bahnhofstraße 1 67655 Kaiserslautern	<b>13.03.2018</b>	<b>x</b>		
18.	Telefonica Germany GmbH Südwestpark 38 90449 Nürnberg	<b>14.03.2018</b>	<b>x</b>		
19.	LBM Kaiserslautern Morlauterer Straße 20 67657 Kaiserslautern	<b>14.03.2018</b>		<b>x</b> (lfd.-Nr. 6 in II)	
20.	VG Werke Enkenbach-Alsenborn Hauptstraße 18 67677 Enkenbach-Alsenborn	<b>15.03.2018</b>		<b>x</b> (lfd.-Nr. 7 in II)	
21.	SGD Süd; Regionalstelle WAB Fischerstr. 12 67655 Kaiserslautern	<b>15.03.2018</b>		<b>x</b> (lfd.-Nr. 8 in II)	
22.	Kreisverwaltung Kaiserslautern Abt. Bauen und Umwelt Postfach 3580 67623 Kaiserslautern	<b>21.03.2018</b>			<b>x</b> (lfd.-Nr. 9 in II)
23.	Landwirtschaftskammer RLP Röchlingstraße 1 67663 Kaiserslautern	<b>26.03.2018</b>	<b>x</b>		
24.	Stadt Bad Dürkheim Mannheimer Str. 24 67098 Bad Dürkheim	<b>27.03.2018</b>	<b>x</b>		
25.	Forstamt Otterberg Otterstraße 47 67697 Otterberg	<b>20.04.2018</b>		<b>x</b> (lfd.-Nr. 10 in II)	

### 6.3 Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Die Bürgerbeteiligung im Rahmen der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, fand in der Zeit vom 11.04.2019 bis einschließlich 15.05.2019 in der Bauabteilung der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn, Verwaltungsgebäude Hochspeyer während der allgemeinen Dienststunden statt.

In diesem Zeitraum ging seitens der Bürger eine Stellungnahme ein.

#### 6.4 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Die von der Planung betroffenen Behörden wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit dem Schreiben vom 05.04.2019 an der Aufstellung des Bebauungsplanes „Rothental“ beteiligt.

Bis zum 22.05.2019 bzw. bis heute gingen insgesamt 24 Stellungnahmen zum Bebauungsplan „Rothental“ ein.

- Hinweise bzw. Anregungen wurden von 11 Behörden vorgebracht,
- Anregungen bzw. Bedenken wurde von 2 Behörden vorgebracht und
- 11 der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden enthielten weder Anregungen, Hinweise noch Bedenken.

Die folgende Tabelle stellt die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB dar:

TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE		STELLUNGNAHMEN			
		vom	Ohne Hinweise, Anregungen und Bedenken	Mit Hinweisen und Anregungen	Mit Anregungen und Bedenken
1.	Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Fischerstraße 12 67655 Kaiserslautern	12.04.2019	X		
2.	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH, Geschäftsstelle Westpfalz (VRN) Bahnhofstraße 1 67655 Kaiserslautern	12.04.2019	X		
3.	Stadtverwaltung Kaiserslautern Willy-Brandt-Platz 1 67657Kaiserslautern	15.04.2019	X		
4.	Stadtwerke Kaiserslautern Postfach 25 45 67613 Kaiserslautern	15.04.2019	X		
5.	Deutsche Telekom Technik GmbH, NL Südwest Pirmasenser Straße 65 67655 Kaiserslautern	15.04.2019		X (Id.-Nr. 1 in II)	
6.	Planungsgemeinschaft Westpfalz Bahnhofstraße 1 67655 Kaiserslautern	16.04.2019	X		
7.	SGD Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Karl-Helfferich-Straße 2 67433 Neustadt a.d. Weinstraße	16.04.2019		X (Id.-Nr. 2 in II)	
8.	LBM Kaiserslautern Morlauerer Straße 20 67657 Kaiserslautern	17.04.2019		X (Id.-Nr. 3 in II)	

9.	Amprion GmbH Rheinlanddamm 24 44139 Dortmund	18.04.2019	X		
10.	Ericsson GmbH Prinzenallee 21 40549 Düsseldorf	23.04.2019	X		
11.	Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie Kleine Pfaffengasse 10 67346 Speyer	05.04.2019		X (Id.-Nr. 4 in II)	
12.	Pfalzgas GmbH Postfach 1951 67209 Frankenthal	25.04.2019		X (Id.-Nr. 5 in II)	
13.	Vodafone GmbH, Region Süd- West Ingersheimer Str. 2, 70499 Stuttgart	29.04.2019	X		
14.	Telefonica Germany GmbH & Co. OHG Südwestpark 38 90449 Nürnberg	05.05.2019	X		
15.	KV Kaiserslautern, Untere Lan- desplanung + Untere Natur- schutzbehörde Postfach 3580 67623 Kaiserslautern	07.05.2019 13.05.2019			X (Id.-Nr. 6 in II)
16.	VG Otterbach-Otterberg Hauptstraße 27 67697 Otterberg	07.05.2019	X		
17.	Deutsche Bahn AG Camberger Straße 10 60327 Frankfurt am Main	08.05.2019		X (Id.-Nr. 7 in II)	
18.	Creos Deutschland GmbH Am Zunderbaum 9 66424 Homburg	13.05.2019	X		
19.	Forstamt Otterberg Otterstraße 47 67697 Otterberg	14.05.2019		X (Id.-Nr. 8 in II)	
20.	Landesamt für Geologie und Bergbau Emy-Roeder-Straße 6 55129 Mainz	14.05.2019		X (Id.-Nr. 9 in II)	
21.	Landwirtschaftskammer Rhein- land-Pfalz Röchlingstraße 1 67663 Kaiserslautern	15.05.2019		X (Id.-Nr. 10 in II)	
22.	Verbandsgemeindeverwaltung Enkenbach-Alsenborn, Ver- kehrsbehörde Hauptstr. 18 67677 Enkenbach-Alsenborn	17.05.2019			X (Id.-Nr. 11 in II)

23.	SGD Süd, Regionalstelle WAB Fischerstraße 12 67655 Kaiserslautern	21.05.2019		X (Id.-Nr. 12 in II)	
24.	Vermessungs- und Katasteramt Westpfalz Bahnhofstraße 59 66869 Kusel	22.05.2019		X (Id.-Nr. 13 in II)	

### 6.5 Erneute Bürgerbeteiligung gem. § 4 a Abs. 3 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB

Die erneute Bürgerbeteiligung im Rahmen der Offenlage gemäß § 4 a Abs. 2 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB, fand in der Zeit vom 09.07.2020 bis einschließlich 10.08.2020 in der Bauabteilung der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn, Verwaltungsgebäude Hochspeyer während der allgemeinen Dienststunden statt.

In diesem Zeitraum ging seitens der Bürger eine Stellungnahme mit Hinweisen und Anregungen ein.

### 6.6 Erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB

Die von der Planung betroffenen Behörden wurden gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB mit dem Schreiben vom 02.07.2020 an der erneuten Offenlage des Bebauungsplanes „Rothental“ beteiligt.

Bis zum 28.08.2020 bzw. bis heute gingen insgesamt 24 Stellungnahmen zum Bebauungsplan „Rothental“ ein.

- Hinweise bzw. Anregungen wurden von 11 Behörden vorgebracht,
- Anregungen bzw. Bedenken wurde von keiner Behörde vorgebracht und
- 13 der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden enthielten weder Anregungen, Hinweise noch Bedenken.

Die folgende Tabelle stellt die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung dar:

TRÄGER ÖFFENTLICHER BE- LANGE		STELLUNGNAHMEN			
		vom	Ohne Hin- weise, Anregungen und Beden- ken	Mit Hinweisen und Anregun- gen	Mit Anregungen und Beden- ken
1.	Dienstleistungszentrum ländl. Raum (DLR) Westpfalz Fischerstraße 12 67655 Kaiserslautern	08.07.2020	X		
2.	Forstamt Otterberg Otterstraße 47 67697 Otterberg	08.07.2020	X		
3.	Stadtwerke Kaiserslautern Ver- sorgungs-AG (Gas) Postfach 2547 67613 Kaiserslautern	08.07.2020	X		
4.	Deutsche Telekom Technik GmbH, NL Südwest Pirmasenser Str. 65 67655 Kaiserslautern	08.07.2020	X		
5.	Zweckverband SPNV RLP-Süd Bahnhofstr. 1 67655 Kaiserslautern	08.07.2020		X (lfd.-Nr. 1 in II)	
6.	Amprion GmbH Rheinlanddamm 24 44139 Dortmund	09.07.2020	X		
7.	Ericsson GmbH Prinzenallee 21 40549 Düsseldorf	09.07.2020	X		
8.	Pfalzgas GmbH Postfach 1951 67209 Frankenthal	09.07.2020		X (lfd.-Nr. 2 in II)	
9.	Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäolo- gie Kleine Pfaffengasse 10 67346 Speyer	14.07.2020		X (lfd.-Nr. 3 in II)	
10.	Stadtwerke Kaiserslautern Ver- sorgungs-AG (Wasser) Postfach 2545 67613 Kaiserslautern	14.07.2020		X (lfd.-Nr. 4 in II)	
11.	Creos Deutschland GmbH Am Zunderbaum 9 66424 Homburg	17.07.2020	X		
12.	Planungsgemeinschaft Westpfalz Bahnhofstr. 1 67655 Kaiserslautern	17.07.2020	X		

13.	KV Kaiserslautern; Abt. Bauen und Umwelt Postfach 3580 67623 Kaiserslautern	<b>23.07.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 5 in II)	
14.	SGD Süd; Gewerbeaufsicht Postfach 10 05 65 67405 Neustadt a.d. Weinstraße	<b>27.07.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 6 in II)	
15.	Polizeipräsidium Westpfalz Postfach 3380 67621 Kaiserslautern	<b>28.07.2020</b>	<b>X</b>		
16.	Stadt Bad Dürkheim Mannheimer Str. 24 67098 Bad Dürkheim	<b>28.07.2020</b>	<b>X</b>		
17.	Vodafone GmbH/Vodafone Kabel Deutschland GmbH Ingersheimer Str. 20 70499 Stuttgart	<b>29.07.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 7 in II)	
18.	Landesbetrieb Mobilität KL Morlauerer Straße 20 67657 Kaiserslautern	<b>30.07.2020</b>	<b>X</b>		
19.	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH B1 3-5 68159 Mannheim	<b>04.08.2020</b>	<b>X</b>		
20.	Deutsche Bahn AG Camberger Straße 10 60327 Frankfurt am Main	<b>06.08.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 8 in II)	
21.	Pfalzwerke Netz AG Postfach 21 73 65 67072 Ludwigshafen	<b>06.08.2020</b>	<b>X</b>		
22.	Landesamt für Geologie und Bergbau RLP Postfach 10 02 55 55133 Mainz	<b>10.08.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 9 in II)	
23.	Vermessungs- und Katasteramt Westpfalz Bahnhofstraße 59 66869 Kusel	<b>17.08.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 10 in II)	
24.	SGD Süd; Regionalstelle WAB Fischerstraße 12 67655 Kaiserslautern	<b>28.08.2020</b>		<b>X</b> (Ifd.-Nr. 11 in II)	

## 7 Abwägung

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden gem. 1 Abs. 6 BauGB die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen und die in § 1 Abs. 5 BauGB benannten Grundsätze zu berücksichtigen.

Aus der Abwägung der Stellungnahmen im Rahmen aller Offenlagen und Beteiligungsverfahren BauGB ergaben sich folgende Planänderungen:

- Aufnahme der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Emissionsquelle des Hundeplatzes südöstlich des Plangebietes.
- Aufnahme des zentralen RRB in die Textlichen Festsetzungen mit folgender Formulierung: *„Die gemäß Planeintrag gekennzeichnete Fläche für die Regenwasserrückhaltung ist entsprechend ihrem Zweck herzustellen und dauerhaft zu sichern.“*
- Ergänzung der Aussagen zur Außengebietsentwässerung im Umweltbericht,
- Ergänzung der „Hinweise“ in den Textlichen Festsetzungen um folgende Formulierung: *„Bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sind stets die Bestimmungen des WHG und des LWG sowie insbesondere die Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AWSV) zusammen mit den einschlägigen technischen Regelwerken zu beachten.“*
- Ergänzung der Textlichen Festsetzungen unter Punkt 10.2 um folgende Formulierung: *„Die Ableitung von Drainagewasser in die Kanalisation ist nicht zulässig.“*
- Integration der Ergebnisse des Bodengutachtens in die Bebauungsplanunterlagen insb. in den Umweltbericht,
- Öffentlicher Pflanzstreifen zwischen dem Glückerfelsenweg sowie den privaten Grundstücksflächen im 2. Bauabschnitt,
- Ergänzung der Bestimmungen des Brandschutzes im Sinne der DIN 14090 i.V.m. der Richtlinie „Flächen für Feuerwehr“ unter „Hinweisen“ in den Textlichen Festsetzungen,
- zweite verkehrliche Anbindung über Glückerfelsenweg zur Entlastung der Rotentalstraße,
- Verzicht des Abrundungsbereiches der Ersatzfläche „E 2“ (Begründung und Umweltbericht), da dieser Bereich bereits durch das LBM belegt ist,
- Konkretisierung und Ergänzung der Textlichen Festsetzungen hinsichtlich Oberkante Flachdach mit folgender Formulierung unter Punkt 2.3: *„Bei Flachdächern gilt die max. festgesetzte Traufhöhe als Oberkante Gebäude gemessen an der Oberkante Attika. Bei Pultdächern ist die Traufhöhe die untere Schnittlinie.“*
- Ausschluss von Staffelgeschossen, zur Vermeidung unverhältnismäßiger Gebäudehöhen (3-geschossige wirkende Bebauung),

- Aufnahme eines Wirtschaftsweges als westlicher Abschluss des Plangebietes (Sicherung Erschließung der angrenzenden Flurstücke),
- Keine explizite Festsetzung hinsichtlich Versickerung auf den privaten Grundstücksflächen.
- Aktualisierung der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen der Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie unter „Hinweisen“ in den Textlichen Festsetzungen

Ergänzung der Textlichen Festsetzungen unter „Hinweise“ hinsichtlich des Abrufes von Informationen zu Radon mit folgendem Wortlaut:

*„Informationen hinsichtlich Radonvorkommen im Plangebiet können über die Homepage vom Landesamt für Geologie und Bergbau aus der Radonprognosekarte RLP abgerufen werden.“*

- Um die Deutsche Bahn nicht in die Bodenordnung einzubeziehen, wurde die Teilfläche im Bereich der Trichterspitze der Zufahrt am Glückerfelsenweg als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Flächen für Bahnanlagen“ festgesetzt
- Bemaßung der Trafostation
- Konkretisierung und Anpassung der Leitungsrechte im Bereich des RRB
- Streichung der des Bereiches B „Umgrenzung für Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirken im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ da der Betrieb auf dem Trainingsgelände der SG Hochspeyer aufgegeben wird
- Bemaßung der Ausgleichsfläche im Westen des Plangebietes
- Aktualisierung der Begründung unter Punkt 9 um folgende Formulierung:  
*„Die Realisierung des Bebauungsplanes „Rothental“ in der Gemeinde Hochspeyer soll durch ein gesetzliches Bodenordnungsverfahren erfolgen.“*

Ergänzung der Textlichen Festsetzungen unter „Hinweise“ um folgende Formulierung:

*„Die Baugrundstücke entlang der südlichen Plangebietsgrenze sind zum Schutz vor Starkregenereignissen über dem Taltief anzuordnen.“*

## **8 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES**

### **8.1 Auswirkungen auf die Umwelt**

Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter werden im Umweltbericht dargelegt. Die Anforderungen und Erfordernisse der LNatSchG, bzw. des BNatschG zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden durch die Integration/Realisierung, der im Umweltbericht festgelegten Maßnahmen erfüllt.

## 8.2 Auswirkungen auf soziale und wirtschaftliche Verhältnisse

Angesichts der konkreten Nachfrage nach Bauland wird durch die Baugebietsausweisung die Schaffung dringend benötigten Wohnraums ermöglicht und u.a. die Eigentumsbildung der Bevölkerung gefördert.

## 9 FLÄCHEN- UND WIRTSCHAFTSLICHKEITSANGABEN

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 5,0 ha. Die differenzierte Flächenermittlung der Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs ist der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

### Bauabschnitt 1, Geltungsbereich ca. 27.440 m<sup>2</sup>

		Absolut		Anteil v. H.
• <u>Gesamtgröße</u>	<u>ca.</u>	<u>27.440,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>100 %</u>
• <u>Wohnbaufläche</u>	<u>ca.</u>	<u>17.150,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>62,5 %</u>
• <u>Verkehrsfläche</u>		<u>5.810,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>21,2 %</u>
Davon:				
Geplante Straßenverkehrsfläche	ca.	4.855,00	m <sup>2</sup>	17,7%
Fußweg	ca.	65,00	m <sup>2</sup>	0,2 %
Wirtschaftswege	ca.	740,00	m <sup>2</sup>	2,7 %
Öffentliche Parkplätze (10 Stück)	ca.	150,00	m <sup>2</sup>	0,5 %
• <u>Öffentliche Grünfläche</u>	<u>ca.</u>	<u>615,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2,2 %</u>
• <u>Kinderspielplatz</u>	<u>ca.</u>	<u>625,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>2,3 %</u>
• <u>Regenrückhaltebecken</u>	<u>ca.</u>	<u>3.215,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>11,7 %</u>
• <u>Trafostation:</u>	<u>ca.</u>	<u>25,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>0,1 %</u>
Anzahl geplante Grundstücke:		31	Stück	
durchschnittl. Grundstücksgröße:	ca.	553,00	m <sup>2</sup>	

## Bauabschnitt 2, Geltungsbereich ca. 23.310 m<sup>2</sup>

		Absolut		Anteil v. H.
• <u>Gesamtgröße</u>	<u>ca.</u>	<u>23.310,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>100%</u>
• <u>Wohnbaufläche</u>	<u>ca.</u>	<u>15.500,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>66,5 %</u>
• <u>Verkehrsfläche</u>		<u>3.100,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>13,2 %</u>
Davon:				
Geplante Straßenverkehrsfläche	ca.	2.015,00	m <sup>2</sup>	8,6 %
Wirtschaftsweg	ca.	1.085,00	m <sup>2</sup>	4,6 %
• <u>Öffentliche Grünfläche</u>	<u>ca.</u>	<u>1.950,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>8,3 %</u>
• <u>A+E</u>	<u>ca.</u>	<u>2.010,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>8,6 %</u>
• <u>Regenrückhaltebecken</u>	<u>ca.</u>	<u>750,00</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>3,2 %</u>
Anzahl geplante Grundstücke:		27 Stück		
durchschnittl. Grundstücksgröße:	ca.	574,00	m <sup>2</sup>	
<b><u>Gesamtfläche (1. BA + 2. BA):</u></b>	<b><u>ca.</u></b>	<b><u>50.750,00</u></b>	<b><u>m<sup>2</sup></u></b>	

## 10 REALISIERUNG

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Rothental“ in der Gemeinde Hochspeyer soll durch ein gesetzliches Bodenordnungsverfahren erfolgen.

## 11 KOSTEN UND FINANZIERUNG

Der Ortsgemeinde Hochspeyer entstehen bei der Realisierung des Gebietes gemäß dem mit der Erschließungsträgerin abgeschlossenen Erschließungsvertrag keine Kosten.

**Aufgestellt: 29.10.2020**

**WVE GmbH Kaiserslautern**  
**Im Auftrag**

**B.Sc. Kristin Söhn**  
**(Raum- und Umweltplanerin)**

**Dipl.-Ing. H.-W. Schlunz**  
**(Stadtplaner)**

## Anlage 1: Schalltechnische Untersuchung



### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothental

in Hochspeyer

im Auftrag der  
**WVE GmbH Kaiserslautern**  
**Blechhammerweg 50**  
**67659 Kaiserslautern**

**Bericht-Nr.: P18-002\_2/B1**

vorgelegt von der  
**FIRU GfI mbH**

**4. November 2020**

FIRU **GfI** - Gesellschaft für  
**Immissionsschutz** mbH  
Richard-Wagner-Str. 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon (06 31) 3 62 45-11 • Fax: -15  
E-Mail [info@FIRU-GfI.de](mailto:info@FIRU-GfI.de)

Sitz 67655 Kaiserslautern  
Amtsgericht Kaiserslautern HRB 30483

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Volker Ganz  
Gesellschafter  
Dipl.-Ing. Volker Ganz  
FIRU mbH, Kaiserslautern

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Plangrundlagen.....	4
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
1.4	Anforderungen .....	7
<b>2</b>	<b>Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßenneubau</b> .....	<b>10</b>
2.1	Emissionsberechnung.....	10
2.2	Immissionsberechnung.....	11
2.3	Beurteilung.....	14
<b>3</b>	<b>Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet</b> .....	<b>15</b>
3.1	Emissionsberechnung.....	15
3.2	Immissionsberechnung.....	16
3.3	Beurteilung.....	19
3.4	Schallschutzkonzept .....	19
<b>4</b>	<b>Sportanlagenlärmeinwirkungen</b> .....	<b>24</b>
4.1	Emissionsberechnung.....	25
4.1.1	Damen-Fußballspiel/Jugend-Fußballtraining .....	25
4.1.2	Gastronomie-Freisitz .....	25
4.1.3	Pkw-Parkbewegungen und Fahrten.....	26
4.1.4	Hundedressurplatz .....	26
4.2	Immissionsberechnung.....	27
4.3	Beurteilung.....	30
<b>5</b>	<b>Gewerbelärmeinwirkungen</b> .....	<b>32</b>
5.1	Emissionsberechnung.....	32
5.1.1	Andienung/ Entladung Lkw .....	32
5.1.2	Ein- und Ausfahrt Notfalleinsatz Abschleppdienst.....	33
5.2	Immissionsberechnung.....	34
5.3	Beurteilung.....	36

**Tabellen**

Tabelle 1:	Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV.....	7
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte nach § 2 18. BImSchV .....	8
Tabelle 3:	Beurteilungszeiträume nach § 2 18. BImSchV .....	8
Tabelle 4:	Immissionsrichtwerte nach §5 18. BImSchV - seltenes Ereignis .....	8
Tabelle 5:	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm .....	9
Tabelle 6:	Abschätzung Verkehrsaufkommen durch Planung.....	10
Tabelle 7:	Emissionsberechnung Verkehr Glückerfelsenweg .....	11

Tabelle 8: Emissionsberechnung - Schienenverkehr ..... 15  
 Tabelle 9: Emissionsberechnung Verkehr Glöckerkampweg ..... 15  
 Tabelle 10: Emissionsberechnung - Fußballspiel Damen/ Fußballtraining Jugend  
 ..... 25  
 Tabelle 11: Emissionsberechnung - je Parkvorgang und Stunde..... 26  
 Tabelle 12: Emissionsberechnung Ladevorgänge Lkw..... 33

**Karten**

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen durch Straßenneubau, Tag..... 12  
 Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen durch Straßenneubau, Nacht ..... 13  
 Karte 3: Verkehrslärmeinwirkungen freie Ausbreitung 4m Tag ..... 17  
 Karte 4: Verkehrslärmeinwirkungen freie Ausbreitung 4m Nacht..... 18  
 Karte 5: Maßgeblicher Außenlärmpegel Tag gemäß DIN 4109 ..... 22  
 Karte 6: Maßgeblicher Außenlärmpegel Nacht gemäß DIN 4109 ..... 23  
 Karte 7: Sportanlagenlärmeinwirkungen werktags in der Ruhezeit am Abend... 28  
 Karte 8: Sportanlagenlärmeinwirkungen werktags außerhalb der Ruhezeit..... 29  
 Karte 9: Gewerbelärmeinwirkungen ungünstigste Nachtstunde..... 35

## 1 Grundlagen

### 1.1 Aufgabenstellung

Das geplante Neubaugebiet Rothental in der Ortsgemeinde Hochspeyer liegt am westlichen Ende der Rotentalstraße.

Nördlich des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Hochspeyer – Kaiserslautern. Im Plangebiet ist mit relevanten Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr auf dieser Bahnstrecke zu rechnen. Die Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind zu prognostizieren und anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 zu beurteilen.

Darüber hinaus sind die schalltechnischen Auswirkungen der neu geplanten Erschließungsstraße im Norden auf die Verkehrslärmverhältnisse an bestehenden Wohngebäuden entlang der neuen Straße gemäß der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zu beurteilen.

Südlich des Plangebiets befindet sich eine Sportanlage mit zwei Fußballplätzen. Relevante Sportanlagenlärmeinwirkung im Plangebiet durch Spiel-/Trainingsbetrieb auf diesen Fußballplätzen und durch die Nutzung der Vereinsgaststätte können nicht ausgeschlossen werden. Die Sportanlagenlärmeinwirkungen werden anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) beurteilt.

Des Weiteren sind die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch die Nutzung des Grundstücks der Hundefreunde Hochspeyer e.V. südöstlich des Plangebiets zu beurteilen.

Nördlich des Plangebiets befinden sich Gewerbebetriebe, darunter eine Tankstelle, ein Autohaus mit Werkstatt und Abschleppdienst sowie zwei Discounter. Gegebenenfalls können im Plangebiet relevante Gewerbelärmeinwirkungen in der Nacht durch die nächtliche Anlieferung der Discounter bzw. durch Notfalleinsätze des Abschlepp- und Bergedienstes auftreten. Die Gewerbelärmeinwirkungen sind anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu beurteilen.

Bei zu erwartenden Überschreitungen der einschlägigen Orientierungswerte, Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsgrenzwerte sind Schallschutzmaßnahmen zu diskutieren und Vorschläge für die Festsetzung entsprechender Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan zu unterbreiten.

### 1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Digitale Höhenpunkte zur Erstellung eines Digitalen Geländemodells (DGM), übermittelt durch das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz am 15.01.2018;
- Bebauungsplan zum Neubaugebiet Rothental, Stand: 13.09.2019, übermittelt durch den Auftraggeber am 08.10.2019;
- Zugdaten nach neuer Schall 03 für die Bahnstrecke 3280 Kaiserslautern-Hochspeyer für das Prognosejahr 2025 (Stand: 2018), übermittelt durch den Auftraggeber am 30.01.2018;
- Lageplan geplante Lärmschutzwand entlang Bahnstrecke 3280, übermittelt durch den Auftraggeber am 08.11.2017;
- Angaben zum Betrieb der Sportanlagen, Vereinshomepage [www.tushochspeyer.de](http://www.tushochspeyer.de), aufgerufen am 17.01.2018 und Spielpläne Fußball [www.fussball.de](http://www.fussball.de), aufgerufen am 17.01.2018;
- Angaben zu den Trainingszeiten der Hundefreunde Hochspeyer e.V., Vereinshomepage <https://www.hundefreunde-hochspeyer-ev.de/>, aufgerufen am 21.03.2018;
- Ortsbegehung und Bestandsaufnahme am 21.06.2017;
- Flächennutzungsplan, Stand 2006, aufgerufen unter <https://www.enkenbach-alsenborn.de/standortattraktiv/flaechennutzungsplan/> am 04.11.2020;
- Lageplan Gewerbebetriebe, übermittelt durch den Auftraggeber am 24.08.2020.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet** durch den Schienen- und Kfz-Verkehr erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005] in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.
- 

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen an bestehenden Gebäuden** durch den Straßenneubau erfolgt nach:

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014.,

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Sportanlagenlärmeinwirkungen** im Plangebiet erfolgt nach:

- 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588,

1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist [18. BImSchV].

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Gewerbelärmeinwirkungen** erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- VDI 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012 [VDI 3770];
- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-1];
- DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-2];
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie];
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie 1995];
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005];

- „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV), Köln 2006 [FGSV-Studie].

#### 1.4 Anforderungen

Die Beurteilung der **Verkehrslärmeinwirkungen** durch den Straßenneubau an bestehenden Gebäuden entlang der neuen Straße erfolgt gemäß 16. BImSchV. Nach der 16. BImSchV gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete:

**Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV**

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke 3280 und dem Kfz-Verkehr auf dem Glückerfelsenweg innerhalb des Plangebiets werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 beurteilt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Festsetzung Allgemeiner Wohngebiete vorgesehen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten betragen am Tag 55 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A).

Mit der Einhaltung des Orientierungswerts soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Die Geräuscheinwirkungen durch die Nutzung des Fußballspielfeldes südlich des Plangebiets und durch die Nutzung des Grundstücks der Hundefreunde Hochspeyer e.V. südöstlich des Plangebiets werden als **Sportanlagenlärmeinwirkungen** gemäß der 18. BImSchV - Sportanlagenlärmschutzverordnung beurteilt.

Nach der 18. BImSchV sind Sportanlagen so zu betreiben, dass die in § 2 der Verordnung für die verschiedenen Gebietsarten genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Zur Beurteilung der Sportanlagenlärmeinwirkungen an den Immissionsorten innerhalb des Plangebiets werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete der 18. BImSchV herangezogen:

**Tabella 2: Immissionsrichtwerte nach § 2 18. BImSchV**

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)		
	Tag außerhalb der Ruhezeit und in der Ruhezeit am Mittag und am Abend	Tag innerhalb der Ruhezeit am Morgen	lauteste Nachtstunde
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	50	40

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Beurteilungszeiten:

**Tabella 3: Beurteilungszeiträume nach § 2 18. BImSchV**

Beurteilungszeit	Werktage	Sonn- und Feiertage
Tag außerhalb der Ruhezeiten	8.00 - 20.00 Uhr 12 Stunden	9.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 20.00 Uhr 9 Stunden
Tag innerhalb Ruhezeiten	6.00 - 8.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden	7.00 - 9.00 Uhr 13.00 - 15.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden
Nacht	22.00 - 06.00 Uhr lauteste Stunde	22.00 - 07.00 Uhr lauteste Stunde

Die Ruhezeit am Sonntag ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage in der Zeit zwischen 9.00 und 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Anlage weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten im Sinne der 18. BImSchV als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres auftreten. Für seltene Ereignisse gelten für alle Gebietsarten die folgenden Immissionsrichtwerte:

**Tabella 4: Immissionsrichtwerte nach §5 18. BImSchV - seltenes Ereignis**

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)		
	Tag außerhalb der Ruhezeit	Tag innerhalb der Ruhezeit	Nacht
alle Gebietsarten	70	65	55

Die Minderung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien und durch Hindernisse im Schallausbreitungsweg wird gemäß 18. BImSchV nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 berechnet. Die Richtlinie VDI 2714 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen. Der VDI empfiehlt stattdessen die Anwendung der Richtlinie DIN ISO 9613/2. Die Sportanlagenlärmwirkungen werden daher gem. DIN ISO 9613/2 ermittelt und anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beurteilt.

Die **Gewerbelärmeinwirkungen** durch die nächtliche Anlieferung der Discounter bzw. durch Notfalleinsätze des Abschlepp- und Bergedienstes werden anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der Orientierungswerte der DIN 18005 beurteilt.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete sind in der folgenden Tabelle angegeben. Zur Beurteilung der Immissionen am Tag ist nach TA Lärm der gesamten 16-stündige Tagzeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr heranzuziehen. Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich dagegen auf die ungünstigste (sog. lauteste) Nachtstunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr, in der das höchste Emissionsaufkommen zu erwarten ist.

**Tabelle 5: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm**

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten außerhalb des Gebäudes in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind insbesondere Wohn- und Schlafräume. Bei unbebauten Flächen liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

**2 Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßenneubau**

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf die bestehenden Gebäude in der Rotentalstraße durch den Straßenneubau sind gemäß 16. BImSchV zu beurteilen.

**2.1 Emissionsberechnung**

Die Verkehrserzeugung der derzeit noch unbebauten Grundstücke innerhalb des Plangebiets wird nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006, hergeleitet.

Gemäß vorliegendem Bebauungsplan sind 58 Grundstücke im Neubaugebiet „Rothental“ vorgesehen. Bei angenommenen 1,5 Wohneinheiten pro Gebäude ergeben sich 87 Wohneinheiten für das Wohngebiet. Die Grundstücke im Plangebiet werden über die Rotentalstraße sowie über den Glückerfelsenweg erschlossen. In der vorliegenden Untersuchung wird davon ausgegangen, dass alle Fahrzeuge über den Glückerfelsenweg fahren.

Nach den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen wird für das geplante Wohngebiet folgendes Verkehrsaufkommen von Pkw und Lkw errechnet.

**Tabelle 6: Abschätzung Verkehrsaufkommen durch Planung**

Ansätze FGSV	Ansatz	Berechnung
<b>Bewohnerverkehr</b>		
Wohneinheiten (WE)	1,5 WE/ Geb.	87
Wohnungsbelegungsziffer: 2,2 - >3	3,5	
Anzahl Einwohner		304,5
Mittlere spezif. Wegehäufigkeit: 3,5 - 4	4	
Verkehrsaufkommen/ Tag		1.218
Anteil MIV: 30-70%	70%	
Tägl. Verkehrsaufkommen (mit Berücksichtigung MIV-Anteil)		852,6
Davon Quell-/ Zielverkehrsaufkommen: 85-90%	90%	767,3
Bewohnerbezogener <b>Besucherverkehr</b> : 5%	5%	
Besucherverkehr		60,9
Mittlere Pkw-Besetzungsdichte (Pers./Pkw): 1,2-1,3	1,2	
Verkehrsaufkommen Bewohner		<b>639,5</b>
Verkehrsaufkommen Besucher		<b>50,8</b>
Verkehrsaufkommen gesamt		<b>690,2</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b> SV: 0,1 Kfz-Fahrten/ EW	0,1	<b>30,5</b>

Täglich ergeben sich damit ca. 691 Pkw-Fahrten und 31 Lkw-Fahrten. Die Verteilung der Verkehre auf die maßgeblichen Tag- und Nachtstunden erfolgt gemäß

den in Tab.3 der RLS-90 angegebenen Verkehrsanteilen für Gemeindestraßen. Die maximale Höchstgeschwindigkeit wird mit 30 km/h angesetzt. Gemäß RLS-90 Tab.3 werden folgende Emissionspegel berechnet:

**Tabelle 7: Emissionsberechnung Verkehr Glückerfelsenweg**

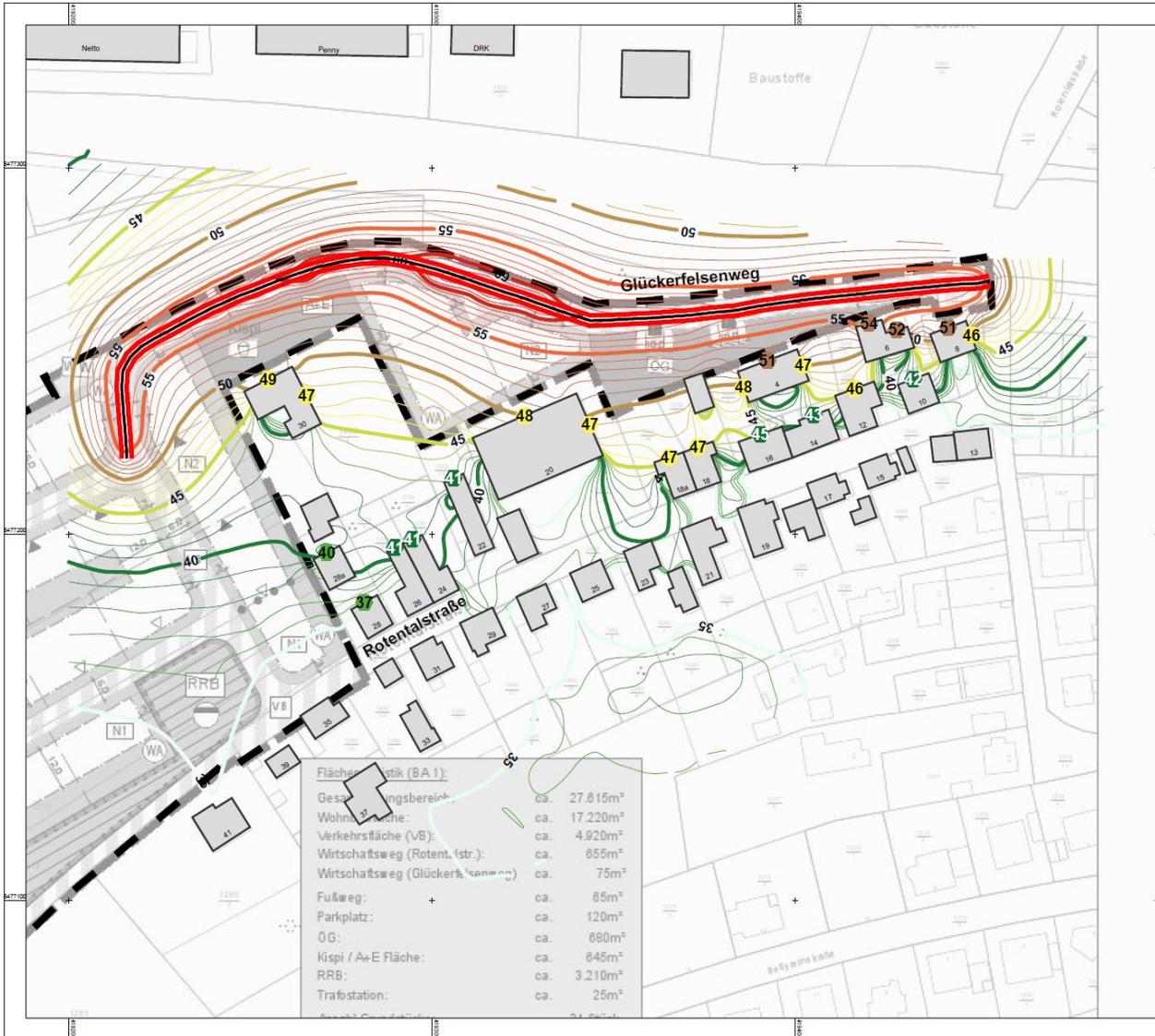
Straße	DTV [Kfz/24h]	M <sub>Tag</sub> [Kfz/h]	M <sub>Nacht</sub> [Kfz/h]	p <sub>Tag</sub> [%]	p <sub>Nacht</sub> [%]	V <sub>max</sub> [km/h]	L <sub>m,E Tag</sub> [dB(A)]	L <sub>m,E Nacht</sub> [dB(A)]
Glückerfelsenweg	722	40,8	8,6	4,7	0,0	30	47,4	37,9

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M<sub>Tag/Nacht</sub> = Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke Tag / Nacht am DTV; p = maßgebender Lkw-Anteil; V<sub>max</sub> = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L<sub>m,E</sub> = Emissionspegel nach RLS 90

## 2.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßenneubau erfolgt nach RLS-90 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.)

Die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Verkehr auf dem Glückerfelsenweg an den bestehenden Gebäuden in der Rotentalstraße werden geschossweise in Einzelpunktberechnung und in einem Raster flächig in 4 m über Grund für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet. Die Ergebnisse sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.



Flächenstatistik (BA 1)	
Gesamtsangebotsbereich:	ca. 27.815m <sup>2</sup>
Wohnfläche:	ca. 17.220m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (VB):	ca. 4.920m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg (Rotent. lstr.):	ca. 655m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg (Glöckerfelsenweg):	ca. 75m <sup>2</sup>
Fußweg:	ca. 65m <sup>2</sup>
Parkplatz:	ca. 120m <sup>2</sup>
ÖG:	ca. 880m <sup>2</sup>
Kispi / A+E Fläche:	ca. 645m <sup>2</sup>
RRB:	ca. 3.210m <sup>2</sup>
Trafostation:	ca. 25m <sup>2</sup>

### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothental

Gemeinde Hochspeyer

**Karte 1:**  
Verkehrslärmeinwirkungen durch  
Straßenneubau  
Tag

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV  
- 59 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Isophone 4 m über Grund  
(2300, 2301; 2019-12-17)

<b>Pegel</b> in dB(A)	<b>Legende</b>
<= 35	■ Hauptgebäude
35 < <= 40	● Immissionsort
40 < <= 45	— Emission Straße
45 < <= 50	— Straßenachse
50 < <= 55	- - - Plangebiet
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:1500  
0 15 30 45 m



**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de  
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU Gfl ist ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothenal

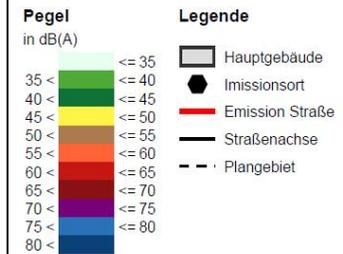
Gemeinde Hochspeyer

**Karte 2:**  
Verkehrslärmeinwirkungen durch  
Straßenneubau  
Nacht

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV  
- 49 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Isophone 4 m über Grund  
(2300, 2301; 2019-12-17)



Originalmaßstab (A4) 1:1500



**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de  
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU-Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU-Gruppe Kaiserslautern info@firu-gfl.de

### 2.3 Beurteilung

Der Verkehr über den Glückerfelsenweg verursacht an den bestehenden Wohngebäuden entlang der Rotentalstraße Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) am Tag und von bis zu 44 dB(A) in der Nacht. Die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Verkehr auf dem Glückerfelsenweg unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht um mindestens 5 dB(A).

### 3 Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Zu untersuchen sind die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke 3280 zwischen Kaiserslautern und Hochspeyer sowie durch den Kfz-Verkehr auf dem Glückerfelsenweg nordöstlich des Plangebiets.

#### 3.1 Emissionsberechnung

##### Schiene

Die Berechnung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach den Anforderungen der Schall 03 auf der Grundlage der durch das Bahn-Umwelt- Zentrum der Deutschen Bahn AG für den Streckenabschnitt der Strecke 3280 angegebenen Zugdaten und Streckenparameter für das Prognosejahr 2025. Gemäß Schall 03 werden für die Bahnstrecke folgende Emissionspegel für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet:

**Tabelle 8: Emissionsberechnung - Schienenverkehr**

Strecke 3280		Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 52+310					
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L <sub>w</sub> [dB(A)]					
		tags	nachts				tags			nachts		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
8	GZ-E-1	6,0	7,0	120	715	-	81,6	64,4	42,6	85,3	68,1	46,3
9	GZ-E-2	20,0	28,0	100	715	-	85,7	68,9	43,9	90,1	73,4	48,4
10	RE-E	16,0	4,0	130	178	-	77,3	61,6	48,6	74,3	58,6	45,6
11	RE-ET	48,0	6,0	130	135	-	78,9	59,3	56,4	72,9	53,3	50,4
12	S	48,0	6,0	130	68	-	75,9	56,3	53,4	69,9	50,3	47,4
13	IC-E	6,0	1,0	130	230	-	74,2	57,5	44,4	69,4	52,7	39,6
14	ICE	8,0	1,0	130	201	-	72,2	53,9	43,6	66,2	47,8	37,6
-	Gesamt	152,0	53,0	-	-	-	86,6	71,5	59,1	91,6	74,7	55,1

##### Straße

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf dem Glückerfelsenweg erfolgt auf der Grundlage der in Kapitel 2 ermittelten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV).

Für den Glückerfelsenweg werden folgende Emissionspegel berechnet:

**Tabelle 9: Emissionsberechnung Verkehr Glückerfelsenweg**

Straße	DTV [Kfz/24h]	M <sub>Tag</sub> [Kfz/h]	M <sub>Nacht</sub> [Kfz/h]	p <sub>Tag</sub> [%]	p <sub>Nacht</sub> [%]	v <sub>max</sub> [km/h]	L <sub>m,E</sub> Tag [dB(A)]	L <sub>m,E</sub> Nacht [dB(A)]
Glückerfelsenweg	722	40,8	8,6	4,7	0,0	30	47,4	37,9

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M<sub>Tag/Nacht</sub> = Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke Tag / Nacht am DTV; p = maßgebender Lkw-Anteil; v<sub>max</sub> = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L<sub>m,E</sub> = Emissionspegel nach RLS 90

Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und berücksichtigt.

### 3.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Schienen- und Straßenverkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach den Vorschriften der Schall 03 und RLS-90 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.). Die von der Deutschen Bahn geplanten 3 m hohen Lärmschutzwände entlang der Bahnstrecke 3280 werden bei den Schallausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

Die Verkehrslärmeinwirkungen werden für freie Schallausbreitung im Plangebiet in einem Raster flächig in 4 m über Grund für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in Karte 3 für den Tag und in Karte 4 für die Nacht dargestellt.



### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothenal

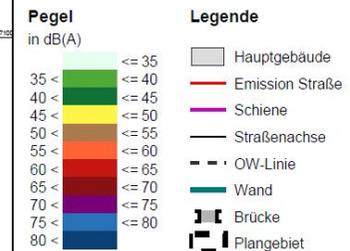
Gemeinde Hochspeyer

Karte 3:  
Verkehrslärmeinwirkungen  
Schiene  
Straße  
Tag

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert (OW) DIN 18005  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Isophone 4 m über Grund  
(2083; 2019-12-17)



Originalmaßstab (A4) 1:2500

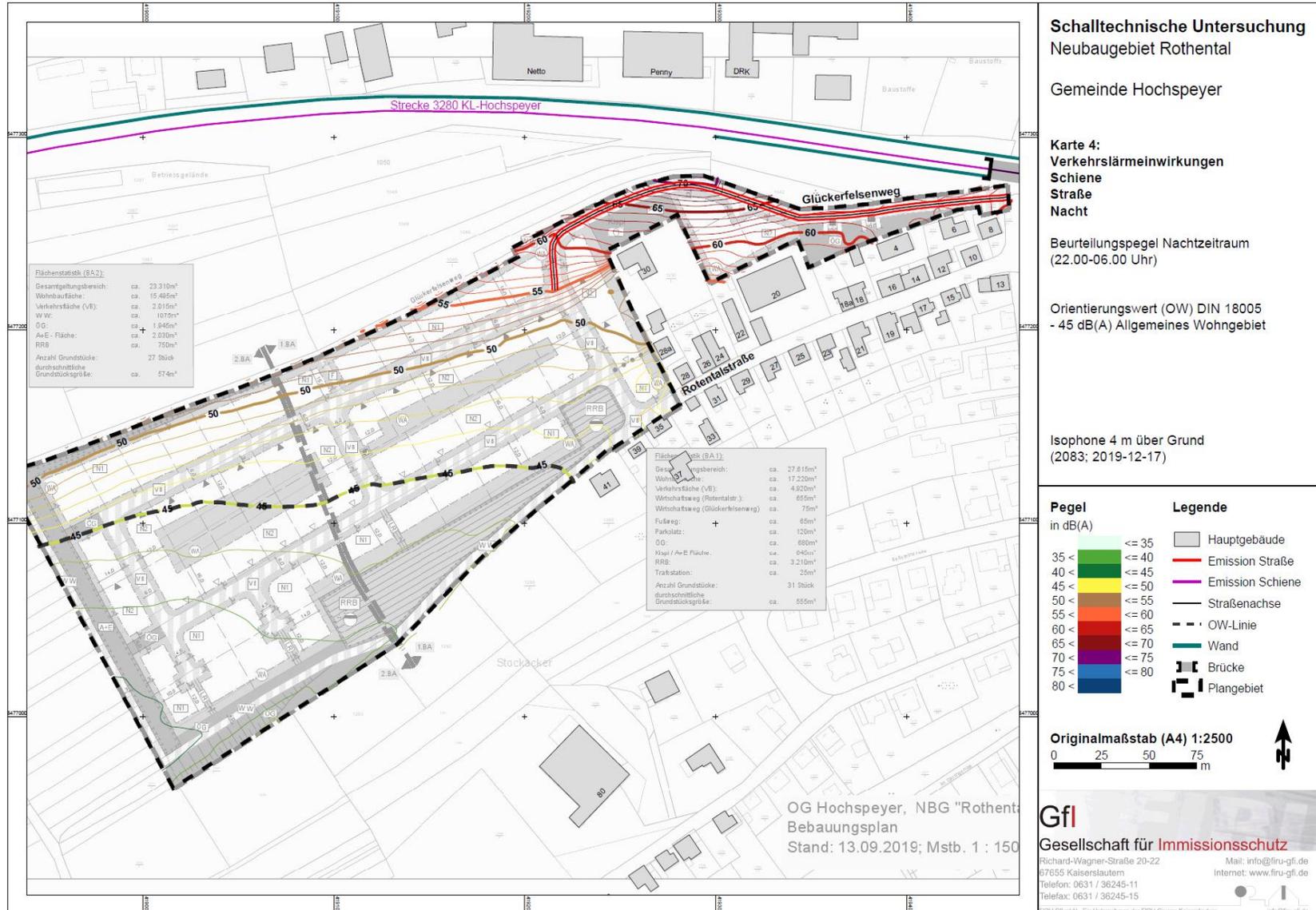


OG Hochspeyer, NBG "Rothenal"  
Bebauungsplan  
Stand: 13.09.2019; Mstb. 1 : 1500

**Gfi**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15  
Mail: info@fru-gfi.de  
Internet: www.fru-gfi.de

© 2019 Gfi mbH - Ein Unternehmen der FRU Gruppe Kaiserslautern



**Schalltechnische Untersuchung**  
 Neubaugebiet Rothenal

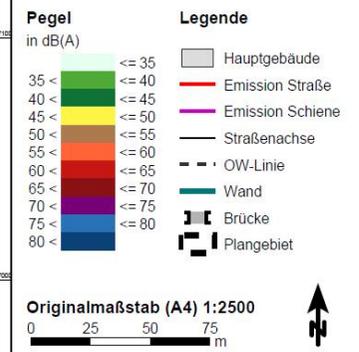
Gemeinde Hochspeyer

**Karte 4:**  
 Verkehrslärmeinwirkungen  
 Schiene  
 Straße  
 Nacht

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
 (22.00-06.00 Uhr)

Orientierungswert (OW) DIN 18005  
 - 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Isophone 4 m über Grund  
 (2083; 2019-12-17)



**GfI**  
 Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
 67655 Kaiserslautern  
 Telefon: 0631 / 36245-11  
 Telefax: 0631 / 36245-15

E-Mail: info@firu-gfi.de  
 Internet: www.firu-gfi.de

©2019 GfI mbH - Ein Unternehmen der FRIU Gruppe Kaiserslautern

### 3.3 Beurteilung

Am **Tag** wird bei freier Schallausbreitung in einer Höhe von 4 m im weit überwiegenden Teil des Plangebiets der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) eingehalten. Lediglich im nordöstlichen Teil des Plangebiets, südlich der neu geplanten Zufahrtsstraße, wird der Orientierungswert Tag um bis zu 10 dB(A) überschritten. Bei einer Bebauung dieses Bereichs ist davon auszugehen, dass durch die Eigenabschirmung jedes Gebäude über mindestens eine Fassade verfügt, an der der Orientierungswert eingehalten wird. Damit werden am Tag gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

Im **Nachtzeitraum** werden in einer Höhe von 4 m über Grund Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 67 dB(A) an der geplanten nördlichsten Baugrenze berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten in der Nacht von 45 dB(A) wird hier um bis zu 22 dB(A) deutlich überschritten. Im südlichen Teil des Plangebiets wird der Orientierungswert eingehalten. Im größten Teil des Plangebiets liegen die Verkehrslärmbelastungen in der Nacht unter 55 dB(A). Durch passiven Lärmschutz können bezogen auf den Nachtzeitraum wohnverträgliche Innenpegel, die den Nachtschlaf gewährleisten, sichergestellt werden. Hierzu ist die Festsetzung von passivem Schallschutz im Bebauungsplan erforderlich.

### 3.4 Schallschutzkonzept

Am **Tag** ist nur an den nach Norden orientierten Fassaden der zulässigen Wohngebäude in den nördlichsten Baufenstern entlang der neu geplanten Erschließungsstraße mit Überschreitungen des Orientierungswertes zu rechnen. Für diesen Bereich wird eine Grundrissorientierung empfohlen, die sicherstellt, dass jede Wohnung mindestens einen Wohnraum mit Fenstern an der lärmabgewandten Gebäudeseite aufweist.

Bezogen auf den **Nachtzeitraum** sind wohnverträgliche Innenpegel sicherzustellen. Dies erfolgt durch die Festsetzung von passivem Schallschutz gemäß DIN 4109.

Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Die Anforderungen sind abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen“ (Januar 2018) unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Bezogen auf den Schienenverkehrslärm (4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel

zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB. Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern. Bezogen auf den Gewerbelärm ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB. Als maximal zu erwartender Nacht-Beurteilungspegel wird der Nacht-Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) herangezogen.

### **Festsetzungsvorschlag**

*„Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).*

*Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, in dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich A einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung 6:*

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

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$L_a$  der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

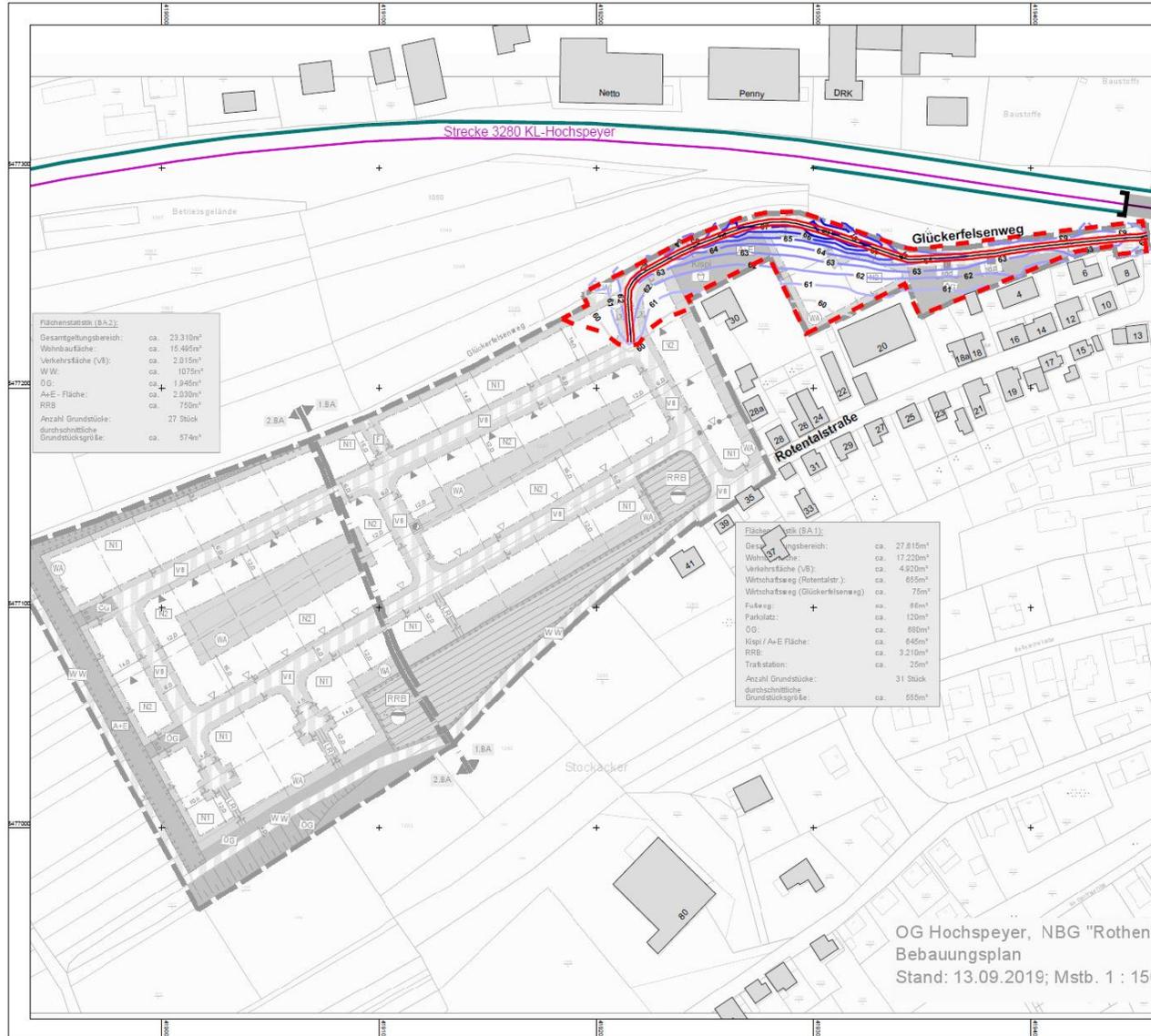
*Mindestens einzuhalten sind im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans:*

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, 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 erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.*

*Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamt bewertete Bau-Schalldämm-Maße erforderlich sind.*

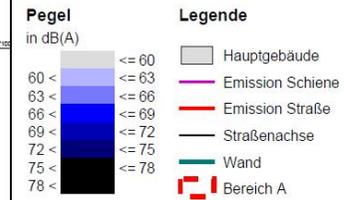


### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothenal

Gemeinde Hochspeyer

Karte 5:  
Maßgebliche Außenlärmpegel Tag  
gemäß DIN 4109 (2018)

Maßgebli. Außenlärmpegel 4 m über Grund  
(2090, 2093, 2300, 2301; 2019-12-17)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



**GfI**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15  
E-Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

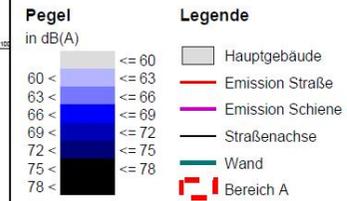


**Schalltechnische Untersuchung**  
Neubaugebiet Rothental

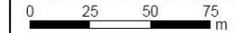
Gemeinde Hochspeyer

Karte 6:  
Maßgebliche Außenlärmpegel Nacht  
gemäß DIN 4109 (2018)

Maßgebl. Außenlärmpegel 4 m über Grund  
(2090, 2093, 2300, 2301; 2019-12-17)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



OG Hochspeyer, NBG "Rothental"  
Bebauungsplan  
Stand: 13.09.2019; Mstb. 1 : 1500

**GfI**  
Gesellschaft für Immissionsschutz  
Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15  
Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

#### 4 Sportanlagenlärmwirkungen

Südlich des Plangebiets befinden sich die Sportanlagen des TuS Hochspeyer 1882. Südöstlich des Plangebiets befindet sich ein Rasenspielfeld. Ein weiteres Rasenspielfeld (oberes Spielfeld) befindet sich weiter südlich in rund 100 m Entfernung zum südlichen Plangebietsrand. Die Vereinsgasstätte und die Sporthalle sowie die Pkw-Stellplätze befinden sich östlich des oberen Spielfeldes. Das Vereinsgelände ist von Süden über die Kirchstraße erschlossen.

Nach den Angaben auf der Homepage des Vereins ([www.tushochspeyer.de](http://www.tushochspeyer.de), aufgerufen am 17.01.2018) findet in der Sporthalle regelmäßig an Werktagen Trainingsbetrieb (z.B. Turnen, Basketball, etc.) statt. Zurzeit findet auf den Rasenspielfeldern Trainings- und Spielbetrieb der Fußball-Jugendmannschaften und der Fußball-Damenmannschaft statt. Die Vereinsgasstätte ist werktags zwischen 16.00 und 23.00 Uhr und an Sonntagen zwischen 10.00 und 23.00 Uhr geöffnet.

Südöstlich des Plangebiets befindet sich das Vereinsgrundstück der Hundefreunde Hochspeyer e.V.. Gemäß den Angaben auf der Vereinshomepage (<https://www.hundefreunde-hochspeyer-ev.de>, aufgerufen am 21.03.2018) findet an Samstagen Trainingsbetrieb zwischen 15.00 und 17.00 Uhr statt.

Gemäß den Angaben auf den Homepages der Vereine und der Spielpläne der Fußball-Amateurmannschaften (Jugend-, Damenfußball), die im Internet veröffentlicht sind, wurden zwei Beurteilungsszenarien gebildet:

1. werktags in der Ruhezeit am Abend (20.00 – 22.00 Uhr):
  - 90-minütiges Damen-Fußballspiel (Spielzeit + Halbzeitpause) mit 50 Zuschauern;
  - insgesamt 80 Pkw-Parkbewegungen auf den Pkw-Stellplätzen;
  - durchgehend Kommunikationsgeräusche durch insgesamt 20 gleichzeitig sprechende Personen auf dem Freisitz der Vereinsgasstätte.
2. werktags außerhalb der Ruhezeiten (8.00 – 20.00 Uhr):
  - 120-minütiges Jugend-Fußballtraining mit 10 Zuschauern;
  - insgesamt 170 Pkw-Parkbewegungen auf den Pkw-Stellplätzen;
  - 360-minütige (vier Stunden) Kommunikationsgeräusche durch insgesamt 20 gleichzeitig sprechende Personen auf dem Freisitz der Vereinsgasstätte;
  - 120-minütiges Hundetraining auf dem Gelände der Hundefreunde Hochspeyer e.V..

#### 4.1 Emissionsberechnung

##### 4.1.1 Damen-Fußballspiel/Jugend-Fußballtraining

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen bei einem Fußballspiel bzw. bei Fußballtraining auf dem Rasenspielfeld werden die Emissionsansätze der VDI-Richtlinie 3770 für Fußballspiel herangezogen. Gemäß VDI 3770 setzt sich der Emissionspegel für den Spielbetrieb aus den Schalleistungspegeln der Spieler, der Zuschauer und der Schiedsrichterpfeife zusammen. Der Schalleistungspegel durch Schiedsrichterpfeife ist abhängig von der Anzahl der Zuschauer. Auf der Grundlage der vorliegenden Spielstatistik, die im Internet veröffentlicht ist, wurden für die Beurteilungszeiten die Spiele mit den meisten Zuschauern herangezogen. Die Untersuchungsfälle und die angesetzten Schalleistungspegel für die Zuschauer und das Spielfeld sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 10: Emissionsberechnung - Fußballspiel Damen/ Fußballtraining Jugend**

Beurteilungszeit	Werktag	
	Ruhezeit am Abend	Werktag außerhalb der Ruhezeit
Zeit	20.00 – 22.00	8.00 – 20.00
Zahl der Zuschauer	50	10
<b>L<sub>WA,T</sub> Zuschauer</b>	<b>97,0</b>	<b>90</b>
L <sub>WA,T</sub> Schiedsrichter/Trainer	103,6	93,8
L <sub>WA,T</sub> Spieler	94,0	94,0
<b>L<sub>WA,T</sub> Spielfeld</b>	<b>104,1</b>	<b>96,9</b>

Der Schalleistungspegel für ein Fußballspiel bzw. für Fußballtraining wird über eine Flächenschallquelle mit den Maßen des dem Plangebiet nächstgelegenen Spielfeldes in 1,6 m über Grund simuliert, da die Geräuschemissionen im Wesentlichen durch die Kommunikationsgeräusche der Spieler bestimmt werden. Der Schalleistungspegel der Zuschauer wird für eine Flächenschallquelle in 1,6 m über Grund östlich des Spielfelds angesetzt. Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sind für den Spielbetrieb nicht zu berücksichtigen.

##### 4.1.2 Gastronomie-Freisitz

Zwischen den Pkw-Stellplätze und der Vereinsgaststätte befindet sich vor dem Eingang der Gaststätte ein Freisitz. Für die Prognose der Geräuscheinwirkung durch Kommunikationsgeräusche von Personen auf diesem Freisitz werden die Ansätze der VDI 3770 herangezogen. Für eine normal sprechende Person wird in der VDI 3770 ein Schalleistungspegel von  $L_{WA,1 \text{ Person}} = 65 \text{ dB(A)}$  angegeben. Es wird angenommen, dass über die Beurteilungszeit in der Ruhezeit am Abend (20.00 – 22.00 Uhr) und über vier Stunden im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten (8.00 – 20.00 Uhr) der Freisitz jeweils mit bis zu 40 Personen besetzt ist und davon die Hälfte der Personen durchgehend gleichzeitig spricht. Der Schalleistungspegel für 20 gleichzeitig, normal sprechende Personen beträgt  $L_{WA, 20 \text{ Personen}} = 81,7 \text{ dB(A)}$  (inkl. Zuschlag für die Impulshaltigkeit von  $K_1 = 3,6 \text{ dB(A)}$ ). Die Geräuschemissionen des Freisitzes werden über eine Flächenschallquelle in 1,2 m über Grund (Höhe sitzender Personen) simuliert.

#### 4.1.3 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten

Zwischen der Vereinsgaststätte und dem oberen Fußballspielfeld befindet sich eine Fläche, die als Parkplatz genutzt wird. Die Zufahrt erfolgt über die Kirchstraße südlich der Sportanlagen. Zwischen der Kirchstraße und der Parkfläche ist ein Höhenausgleich zu überwinden (Steigung ca. 10%). Für die Prognoseberechnungen wird davon ausgegangen, dass in der Ruhezeit am Abend (20.00 – 22.00 Uhr) insgesamt 80 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten und außerhalb der Ruhezeiten insgesamt 170 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten stattfinden.

Die Emissionsberechnung für die Ein- und Ausfahrten und für die Parkbewegungen erfolgt nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

**Tabelle 11: Emissionsberechnung - je Parkvorgang und Stunde**

Parkplatz	in dB(A)
Ausgangsschalleistungspegel $L_{W0}$	63
$K_{PA}$ Parkplatzart (P+R)	0
$K_I$ Impulszuschlag (P+R)	4
$K_D$ Durchfahranteil (35 Stellplätze)	3,5
$K_{Stro}$ Fahrbahnbelag (wassergeb. Decke, z.B. Kies)	2,5
$L_{WA}^{\prime,1h}$ je Bewegung und Stunde [dB(A)]	73,0

Für die Fahrwege der Pkw zwischen der Kirchstraße und der Parkfläche wird der längenbezogene Schalleistungspegel je Pkw-Fahrt in einer Stunde aus dem Schallemissionspegel  $L_{m,E}$  nach folgender Formel ermittelt:

$$L_{WA}^{\prime,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Nach dieser Formel ist je Pkw-Fahrt der auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel von  $L_{WA}^{\prime,1h} = 47,6 \text{ dB(A)}$  anzusetzen. Je Pkw-Fahrt und Stunde wird für den Rampenabschnitt mit einer Steigung von ca. 10% unter Berücksichtigung eines Steigungszuschlags von 3 dB(A) ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA}^{\prime,1h} = 50,6 \text{ dB(A)/m}$  angesetzt.

#### 4.1.4 Hundedressurplatz

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen bei Hundetraining auf der Vereinsgrundstück der Hundefreunde Hochspeyer e.V. werden die Emissionsansätze der VDI-Richtlinie 3770 für Hundedressurplätze herangezogen. Gemäß VDI 3770 kann für Training (Sozialisierung) ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$  angesetzt werden. Für die Impulshaltigkeit der Geräusche ist ein Zuschlag von aufgerundet  $K_I = 7 \text{ dB(A)}$  zu berücksichtigen. Dieser Schalleistungspegel inkl. Impulshaltigkeitszuschlag wird über eine Flächenschallquellen mit den Ausmaßen des gesamten Vereinsgrundstücks über zwei Stunden außerhalb der Ruhezeiten (8.00 – 20.00 Uhr) angesetzt.

#### 4.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Sportanlagenlärmwirkungen erfolgt auf der Grundlage der o. g. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.). Die Minderung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien und durch Hindernisse im Schallausbreitungsweg wird gemäß 18. BImSchV nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 berechnet. Die Richtlinie VDI 2714 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen. Der VDI empfiehlt stattdessen die Anwendung der Richtlinie DIN ISO 9613/2. Die Sportanlagenlärmwirkungen werden daher gem. DIN ISO 9613/2 (altern. Bodeneffekt) ermittelt und anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beurteilt.

Die im Plangebiet zu erwartenden Sportanlagenlärmwirkungen werden flächig für das gesamte Plangebiet in einem Punkteraster in 4 m über Grund berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind für die empfindlichste Beurteilungszeit in der Ruhezeit am Werktagabend (20.00 – 22.00 Uhr) in Karte 7 und für die Beurteilungszeit werktags außerhalb der Ruhezeiten (8.00 – 20.00 Uhr) in Karte 8 dargestellt.



### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rotental

Gemeinde Hochspeyer

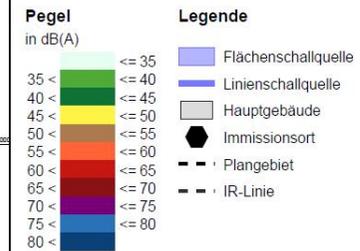
Karte 7:  
Sportanlagenlärmwirkungen  
Werktag Tag in der Ruhezeit am Abend

Beurteilungspegel Tag Ruhezeit Abend  
(20.00-22.00 Uhr)

Immissionsrichtwert 18. BImSchV  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Schallquellen  
- 80 Pkw-Bewegungen  
- 75 min Spiel Damen  
- 2 h Gastro-Freizeit 40 Pers.

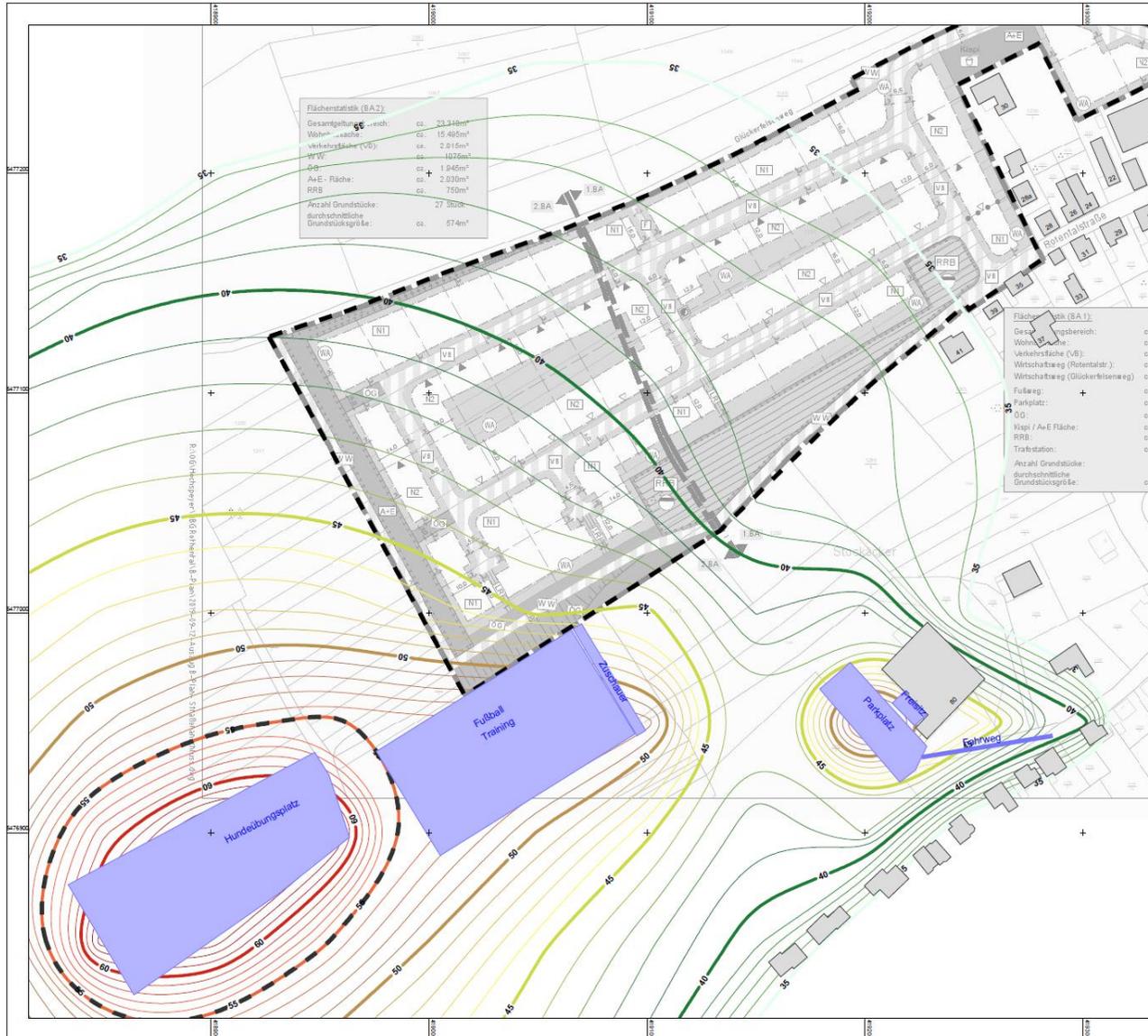
Isophone 4 m über Grund  
(3003; 2019-12-12)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



**GfI**  
Gesellschaft für Immissionsschutz  
Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15  
Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de



### Schalltechnische Untersuchung Neubaugebiet Rothental

Gemeinde Hochspeyer

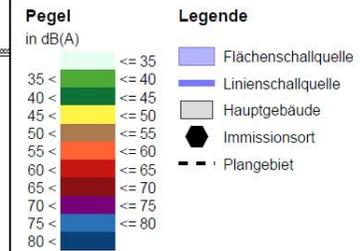
**Karte 8:**  
Sportanlagenlärmwirkungen  
Werktag Tag außerhalb der Ruhezeit

Beurteilungspegel Tag außerhalb Ruhezeit  
(8.00-20.00 Uhr)

Immissionsrichtwert 18. BImSchV  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

- Schallquellen
- 170 Pkw-Bewegungen
  - 120 min Training Jugend
  - 4 h Gastro-Freizeit 40 Pers.
  - 2 h Hundetraining

Isophone 4 m über Grund  
(3203; 2019-12-12)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



**GfI**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

### 4.3 Beurteilung

#### Werktags in der Ruhezeit am Abend

In der Beurteilungszeit werktags in der Ruhezeit am Abend (20.00 – 22.00 Uhr) verursacht ein Fußballspiel mit 50 Zuschauern auf dem unteren Spielfeld, 80 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten und 20 gleichzeitig, durchgehend sprechende Personen auf dem Freisitz der Vereinsgaststätte einen Beurteilungspegel in einem kleinen Bereich im Süden der geplanten Allgemeinen Wohngebiete von bis zu 56 dB(A). Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für Sportanlagenlärmwirkungen in der Ruhezeit am Werktagabend in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) wird in diesem Bereich bei freier Schallausbreitung im Plangebiet geringfügig um bis zu 1 dB(A) überschritten. Im übrigen Plangebiet wird der Immissionsrichtwert eingehalten. Im überwiegenden Teil des Plangebiets wird der Immissionsrichtwert auch bei freier Schallausbreitung um mehr als 5 dB(A) unterschritten.

#### Werktags außerhalb der Ruhezeiten

Außerhalb der Ruhezeiten werden an Werktagen durch zwei Stunden Fußballtraining auf dem unteren Spielfeld, 170 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten, vier Stunden gleichzeitig, durchgehendes Sprechen von 20 Personen auf dem Freisitz der Vereinsgaststätte und zwei Stunden Hundetraining auf dem Vereinsgrundstück der Hundefreunde Hochspeyer e.V. im Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für Sportanlagenlärmwirkungen außerhalb der Ruhezeiten an Werktagen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) wird im gesamten Plangebiet um mindestens 5 dB(A) unterschritten und somit eingehalten.

Maßnahmen zum Schutz vor den Sportanlagenlärmwirkungen werden lediglich im südlichsten Baufeld des geplanten Allgemeinen Wohngebiets erforderlich, für welches Immissionsrichtwertüberschreitungen prognostiziert werden. Ein geeigneter Schallschutz kann durch eine entsprechende Grundrissorientierung sichergestellt werden, bei der an Fassaden, die in diesem Bereich zu den Sportanlagen orientiert sind, keine öffnbaren Fenster von Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 angeordnet werden. Feststehende Fenster sind an den von Überschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten möglich. Wenn öffnbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden angeordnet werden sollen, sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die die Sportanlagenlärmwirkungen vor den öffnbaren Fenstern so mindern, dass vor den öffnbaren Fenstern die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden. Dies kann beispielsweise erfolgen durch:

- Prallscheiben vor öffnbaren Fenstern,
- unbeheizte Wintergärten, Balkonverglasungen etc. vor den öffnbaren Fenstern der eigentlich schutzbedürftigen Räume.

**Festsetzungsvorschlag**

*„Entlang der in der Planzeichnung gesondert mit Planzeichen 15.6 der Planzeichenverordnung gekennzeichneten Baugrenzen ist sicherzustellen, dass keine offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen angeordnet werden.*

*Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass unter Berücksichtigung der Regelungen der 18. BImSchV die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete nach Ziff. 6.1 vor dem betroffenen Fenster eingehalten werden.“*

## 5 Gewerbelärmeinwirkungen

Nördlich des geplanten Neubaugebiets befinden sich mehrere Gewerbebetriebe, darunter eine Tankstelle, ein Reifenservice, ein Autohaus mit Autowerkstatt und Abschleppdienst sowie zwei Discounter (Penny und Netto).

Gemäß den entsprechenden Internetauftritten werden die Tankstelle, der Reifenservice, das Autohaus sowie die Discounter ausschließlich im Tagzeitraum betrieben.

Die Erschließung der Gewerbebetriebe erfolgt von Norden über die Hauptstraße. Nördlich der Gewerbebetriebe befinden sich Wohngebäude. Gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplans liegen diese Wohngebäude in gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen. Damit sind Betriebstätigkeiten der Gewerbebetriebe südlich der Hauptstraße bereits heute im Nachtzeitraum deutlich eingeschränkt.

Gegebenenfalls können im Plangebiet relevante Gewerbelärmeinwirkungen in der Nacht durch die nächtliche Anlieferung der Discounter bzw. durch Notfalleinsätze des Abschlepp- und Bergedienstes auftreten.

Für die schalltechnische Überprüfung dieser möglichen Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehenden Betriebe wird in der ungünstigsten Nachtstunde von folgenden Betriebsvorgängen ausgegangen:

- Lkw-Zu- und -Abfahrten auf den Betriebsgeländen der Discounter (Anlieferung);
- Lkw-Einzelgeräusche und -Ladevorgänge auf den Betriebsgeländen der Discounter;
- Lkw-Zufahrten und Abfahrten auf dem Betriebsgelände des Autohauses (Notfalleinsatz Abschlepp- und Bergedienst).

Zu den Betriebsvorgängen liegen keine Angaben vor. Die Emissionsansätze werden auf der Grundlage der einschlägigen Fachliteratur (Parkplatzlärmstudie, Ladelärmstudie) und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Untersuchungen abgeschätzt.

### 5.1 Emissionsberechnung

#### 5.1.1 Andienung/ Entladung Lkw

Für die beiden Discounter wird von jeweils einer Lkw-Anlieferung mit einer Entladung von jeweils 10 Rollcontainern innerhalb der ungünstigsten Nachtstunde ausgegangen. Für die Verladung von einem Rollcontainer wird gemäß Ladelärmstudie der Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 81$  dB(A) für einen Vorgang in einer Stunde angesetzt.

Für die Ladevorgänge mit Rangieren und Einzelgeräuschen der Lkw (Betriebsbremse, TÜrenschlagen, Anlassen, Leerlauf, Rückfahrwarner) an der Lieferzone werden nach Ladelärmstudie die folgenden Emissionspegel je Lkw berechnet:

**Tabelle 12: Emissionsberechnung Ladevorgänge Lkw**

Bezugszeit	Stunden	1
Lkw	Stück	1
<b>Rangieren</b>		
Dauer Rangieren/Lkw	Sekunden/Lkw	120
<b>Entladung (an Außenrampe)</b>		
Rollcontainer pro Lkw	Stück	10
<b>Emissionspegel Rangieren (auf eine Stunde bezogen)</b>		
Summe Rangieren [99 dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	84,2
<b>Emissionspegel Einzelvorgänge (auf eine Stunde bezogen)</b>		
<b>Einzelgeräusche (je 5s) [<math>L_{WA}</math>]</b>		
Anlassen (1x je Lkw) [100dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	71,4
TÜrenschlagen (2x) [100dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	74,4
Betriebsbremse (1x) [108dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	79,4
Leerlauf (60s je Lkw) [94dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	76,2
...Rückfahrwarner (30s je Lkw) [103 dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	82,2
Summe Einzelgeräusche	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	85,3
<b>Summe Rangieren und Einzelgeräusche</b>	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	<b>87,8</b>
<b>Emissionspegel Verladung (auf eine Stunde bezogen)</b>		
Verladung [ $L_{WAT,1h}$ ]		
<b>Schalleistungspegel 10 Rollcont. [81 dB(A) je Rc.]</b>	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	<b>91,0</b>

$L_{WA,r}$  = auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel

$L_{WAT,1h}$  = zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde

$L_{WA}$  = Schalleistungspegel

Die erforderlichen Zuschläge für impulshaltige Geräusche sind in den Emissionsansätzen bereits enthalten.

Der Schalleistungspegel für Rangier- und Einzelgeräusche von aufgerundet  $L_{WA} = 88$  dB(A) pro Lkw wird im Rechenmodell mittels einer Flächenschallquelle im Bereich der Anlieferzonen für jeweils einen Lkw innerhalb der ungünstigsten Nachtstunde angesetzt. Der Schalleistungspegel für die Entladevorgänge von jeweils 10 Rollcontainern von  $L_{WA} = 91$  dB(A) wird mittels einer Punktschallquelle in den Anlieferbereichen der Discounter angenommen.

Für die An- bzw. Abfahrt der Lkw wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 63$  dB(A)/m für ungünstige Fahrzustände angesetzt.

### 5.1.2 Ein- und Ausfahrt Notfalleinsatz Abschleppdienst

Auf dem Betriebsgelände des Autohauses werden eine Lkw-Ausfahrt und eine Lkw-Zufahrt (Notfalleinsatz Abschleppdienst) in der ungünstigsten Nachtstunde angenommen. Für die Fahrwege der Lkw wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 63$  dB(A)/m

für ungünstige Fahrzustände angesetzt. Auf dem Betriebsgrundstück des Autohauses wird zudem ein Lkw-Einpark- und Ausparkvorgang mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

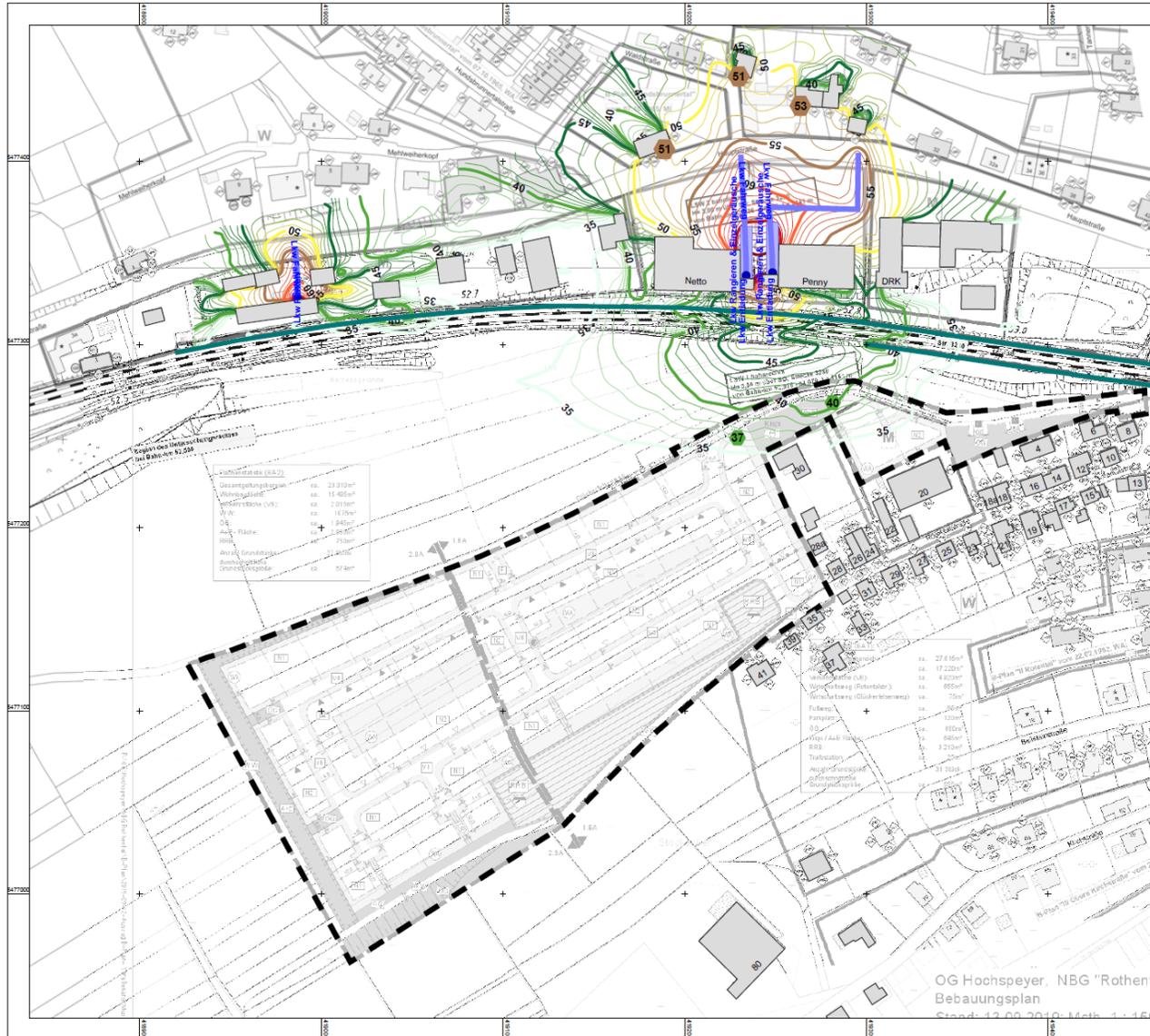
## 5.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die Lkw-Zu- und Abfahrten und Ladevorgänge an den nächstgelegenen Immissionsorten im Plangebiet erfolgt nach DIN ISO 9613-2 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Alle Flächen auf dem Schallausbreitungsweg werden als schallharte Flächen gemäß DIN ISO 9613-2 mit einem Bodenfaktor von  $G=0$  berücksichtigt.

Gewerbelärmbewertungspegel werden an Freifeldpunkten an den den Gewerbetrieben nächstgelegenen Baugrenzen innerhalb des Plangebiets berechnet. Zusätzlich werden flächige Rasterberechnungen in 4 m über Grund durchgeführt.

Die Lage der Schallquellen und Immissionsorte sowie die Berechnungsergebnisse sind der folgenden Karten zu entnehmen.



**Schalltechnische Untersuchung**  
 Neubaugebiet Rothental

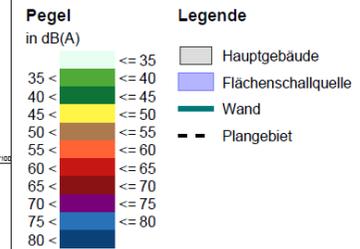
Gemeinde Hochspeyer

Karte 9:  
 Gewerbelärmeinwirkungen

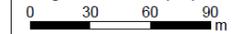
Beurteilungspegel ungünstigste Nachtstunde  
 (eine volle Std. zw. 22.00-06.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm  
 - 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
 - 45 dB(A) Mischgebiet

Isophone 4 m über Grund  
 (4000.4002; 2020-09-23)



Originalmaßstab (A4) 1:3000



**GfI**  
 Gesellschaft für Immissionsschutz  
 Richard-Wagner-Straße 20-22  
 67655 Kaiserslautern  
 Telefon: 0631 / 36245-11  
 Telefax: 0631 / 36245-15  
 Mail: info@firu-gfi.de  
 Internet: www.firu-gfi.de  
 FIRU GmbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

### 5.3 Beurteilung

Unter Berücksichtigung o.g. Emissionsansätze werden in der ungünstigsten Nachtstunde Gewerbelärmeinwirkungen von aufgerundet 40 dB(A) am nächstgelegenen Immissionsort an der nördlichsten Grenze des im Norden geplanten Baufensters im Plangebiet berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) wird an allen Baufenstern im Plangebiet eingehalten.

An den bestehenden Wohngebäuden in der Hauptstraße bzw. Waldstraße nördlich der Discounter werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 53 dB(A) im lautesten Geschoss berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 45 dB(A) für Mischgebiete wird unter Annahme zweier Lkw-Anlieferungen in der ungünstigsten Nachtstunde an diesen bestehenden Gebäuden deutlich überschritten. Damit wären die angenommenen Lkw-Anlieferungen in der ungünstigsten Nachtstunde bereits heute nicht zulässig.

### Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH