

**Stadt Bensheim
Gemarkung Fehlheim**

5. Änderung des Bebauungsplans BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“

Textliche Festsetzungen

März 2020

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz (Stadtplaner)
B. Sc. Julien Kogel

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Raabe, Schulz, Heidkamp - Partnerschaft mbB
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

- I. **Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO**
1. **Die nicht geänderten zeichnerischen und textlichen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ und dessen Änderungen bleiben für den Geltungsbereich der 5. Änderung weiterhin rechtswirksam.**
2. **Innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes BF 7 „Östlich der Rodauer Straße) ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) anzuwenden.**
3. **Die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen werden wie folgt ergänzt:**
- 3.1 **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung oder Verhinderung von Störungen, Tötungen und/oder Schädigungen von Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie müssen folgende Vorkehrungen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG beachtet werden:

- Rodung von Gehölzen und Räumung des Baufeldes (Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz oder Unterschlupf dienender Strukturen) sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 28/29. Februar zulässig.
- Bei der (Neu-)Errichtung von Zäunen sind diese mit einem Bodenabstand von mind. 10 cm herzustellen. Mauersockel, mit Ausnahme von Trockenmauern, werden ausgeschlossen.

- 3.2 **Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 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, 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

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

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches;

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

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

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ 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 gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße erforderlich sind.

III. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO

4. Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ und dessen Änderungen bleiben für den Geltungsbereich der 5. Änderung weiterhin rechtswirksam.

III. Hinweise und Empfehlungen

5. DIN-Normen

Sofern in den Unterlagen keine anderen Datenquellen genannt sind, können alle aufgeführten DIN-Normen und Arbeitsblätter beim Bauamt der Stadt Bensheim eingesehen werden.

6. Bodendenkmäler

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies der hessenArchäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. (§ 21 HDSchG). In diesen Fällen, kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.

7. Bodenschutz und Altlasten

Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen oder Grundwasserschäden liegen für das Plangebiet nicht vor.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

8. Hinweise zum Artenschutz

8.1 Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich u.a. folgende Maßnahmen zu ergreifen: Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen.

Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (H. Schmid, W. Doppler, D. Heynen und M. Rössler, 2012, (http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.

8.2 Sonstige Hinweise zum Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind bei Neu-/Anbau-/Umbau-/Sanierungs- /Abrissmaßnahmen zu beachten.

Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten auch für baugenehmigungsfreie Vorhaben. Eine fachkundige Person für die notwendige Kontrolle, aber auch für die Festlegung ggf.

notwendiger Maßnahmen (zeitliche Regelungen, konkrete CEF- Maßnahmen) ist einzuschalten.

Auf die mögliche Ahndung im Falle eines Verstoßes (Bußgeld- bzw. Strafvorschriften der §§ 69 und 71a BNatSchG) wird hingewiesen.

9. Schutzmaßnahmen für Leitungen und Trinkwasserversorgungsanlagen

Tiefwurzelnende Bäume müssen lt. DIN 18920 und den technischen Richtlinien GW 125 einen Mindestabstand von 2,50 m zu Versorgungsleitungen aufweisen. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind die Ver- und Entsorgungsleitungen gegen Wurzeleinwirkungen zu sichern oder die Standorte der Bäume entsprechend zu verschieben.

Pflanzmaßnahmen im Nahbereich zu Versorgungsleitungen sind mit dem Versorgungsträger abzustimmen.

**Stadt Bensheim
Stadtteil Fehlheim**

5. Änderung des Bebauungsplans BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“

Begründung

März 2020

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz (Stadtplaner)
M. Eng. Nathalie Sauer (Landschaftsplanerin)
B. Sc. Julien Kogel

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Raabe, Schulz, Heidkamp - Partnerschaft mbB
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

INHALT

1.	Erfordernis und Ziel der Bebauungsplanänderung	3
2.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	3
3.	Rechtsgrundlagen.....	4
4.	Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB	5
5.	Planungsrechtliche Situation	5
5.1	Regionalplan Südhessen 2010.....	5
5.2	Siedlungsdichtewerte des RPS/RegFNP 2010	6
5.3	Flächennutzungsplan	7
5.4	Rechtskräftige Bebauungspläne.....	7
6.	Schutzgebietsausweisungen.....	9
7.	Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation.....	9
8.	Immissionsschutz	10
8.1	Verkehrslärm.....	11
8.1.1	Beurteilung	11
8.1.2	Schallschutzmaßnahmen	12
8.1.3	Schallschutztechnische Festsetzungen im Bebauungsplan	13
8.2	Gewerbelärm.....	13
8.2.1	Auswertung vorhandener Unterlagen	14
8.2.2	Emissionsansätze	14
8.2.3	Beurteilung.....	15
9.	Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen	16
9.1	Geologie und Boden.....	16
9.2	Grund- und Oberflächenwasser.....	16
9.3	Klima und Luft	17
9.4	Vegetation und Fauna	17
10.	Wasserwirtschaftliche Belange.....	17
10.1	Wasserversorgung	17
10.2	Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried	17
10.3	Abwasser	17
10.4	Oberirdische Gewässer.....	18
11.	Altlasten.....	18
12.	Bodenschutz.....	18
13.	Allgemeiner Klimaschutz.....	18
14.	Inhalt der Änderungen	18
15.	Begründung der Änderungen.....	19
15.1	Begründung der Anwendung der BauNVO 2017	19
15.2	Art der baulichen Nutzung	20
15.3	Maß der baulichen Nutzung	20

15.4	Artenschutzmaßnahmen	20
15.5	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes	20
16.	Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung	20
17.	Umweltbericht	21
18.	Bodenordnung	21

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Quelle: OpenStreetMap 2018)	3
Abbildung 2: Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung (Ohne Maßstab)	4
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (ohne Maßstab)	5
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (o.M.).....	7
Abbildung 5: 2. Änderung des Bebauungsplans BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ (Ausschnitt)	8
Abbildung 6: 3. Änderung des Bebauungsplans BF 7 "Östlich der Rodauer Straße" (Ausschnitt)	9
Abbildung 7: Luftbild mit Bestandsbebauung (Magistrat der Stadt Bensheim)	10
Abbildung 8: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (2018) freie Schallausbreitung im Plangebiet (FIRU Gfl – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, 31.10.2019)	12
Abbildung 9: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht ohne Betriebsvorgänge auf dem südl. Betriebshof (FIRU Gfl – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, 31.10.2019).....	16

1. Erfordernis und Ziel der Bebauungsplanänderung

Der Geltungsbereich der 5. Bebauungsplanänderung ist Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ vom 18.08.1978, der in der Zwischenzeit mehrmals geändert wurde.

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans BF 7 im Jahr 1980 wurde das nördliche Teilgebiet, welches in der ursprünglichen Planfassung als Gemeinbedarfsfläche „Sportplatz“ ausgewiesen wurde, in ein Allgemeines Wohngebiet und teilweise in Mischgebiet geändert. Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplans im Jahr 1985 wurde das nördlich gelegene Mischgebiet, welches in der 2. Änderung ein einzelnes Grundstück umfasste, in mehrere Baufelder unterteilt. Zudem wurde eine Gemeinbedarfsfläche „Spielplatzanlage“ in Allgemeines Wohngebiet geändert.

Die als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Grundstücke dürfen nur eingeschossig bebaut werden. Innerhalb der als Mischgebiet ausgewiesenen Grundstücke besteht zurzeit ausschließlich Wohnnutzung.

Aus diesen Gründen besteht für einen Teil der 2. Änderung und für den Bereich der 3. Änderung des Bebauungsplans BF 7 nun ein Planungserfordernis. Das Mischgebiet soll nun ebenfalls in Allgemeines Wohngebiet geändert werden, um die Grundstücke an die aktuelle Entwicklung des Gebiets anzupassen. Im Allgemeinen Wohngebiet soll eine zweigeschossige Bebauung ermöglicht werden. Allgemein sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nachverdichtung geschaffen werden.

Im Baugesetzbuch ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich ein Ziel der Bauleitplanung. Der § 1 Abs. 5 BauGB sieht vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. Diesen Grundsätzen wird durch die Nachverdichtung der Grundstücke entsprochen.

2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Stadtteils Fehlheim der Stadt Bensheim. Die Gesamtgröße beträgt ca. 1,6 ha.

Der Geltungsbereich der 5. Änderung umfasst in der Gemarkung Fehlheim, Flur 2, die Flurstücke 562/1 bis 562/6, 563 bis 566, 568 bis 573, 584/1, sowie 586 bis 592.

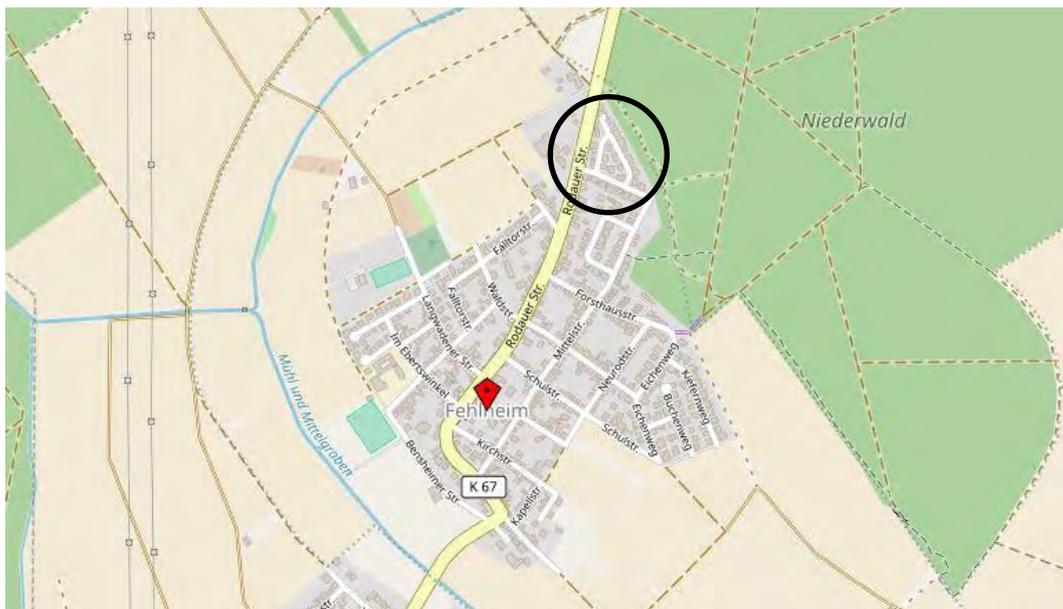


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Quelle: OpenStreetMap 2018)



Abbildung 2: Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung (Ohne Maßstab)

3. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Planzeichenverordnung (PlanzV 90)** vom 18.12.1990 (BGBl. I, S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I, S. 1057)
- **Hessische Bauordnung (HBO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 06.06.2018 (GVBl. I, S. 198)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)** vom 20.12.2010 (GVBl. I, S. 629), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)
- **Hessisches Wassergesetz (HWG)** i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548), zuletzt geändert am 28.05.2018 (GVBl. I S. 184)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** i. d. F. vom 26.09.2002 (BGBl. I 3830), Neufassung durch Bek. vom 17.05.2013 (BGBl. I, S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** i. d. F. vom 24.02.2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)

4. Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB

Da der Bebauungsplan aufgrund der innerörtlichen Lage als Bebauungsplan der Innenentwicklung bewertet werden kann, wird das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB angewandt. Die durch den Bebauungsplan zulässige Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO liegt unterhalb des Grenzwertes von 20.000 m², der für ein beschleunigtes Verfahren ohne Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 des BauGB vorgegeben ist.

Wesentliche Merkmale des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB sind:

- Es kann das Aufstellungsverfahren nach § 13 BauGB (vereinfachtes Verfahren) angewandt werden.
- Es kann von der Umweltprüfung und vom Umweltbericht abgesehen werden.
- Es müssen Eingriffe nach dem Bundesnaturschutzgesetz nicht ausgeglichen werden.
- Der Flächennutzungsplan kann auf dem Wege der Berichtigung angepasst werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der Nachverdichtung im Rahmen der Innenentwicklung und trägt dem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum in angemessener Weise gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 3 BauGB Rechnung.

Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind durch die vorliegende Planung nicht zu befürchten.

5. Planungsrechtliche Situation

5.1 Regionalplan Südhessen 2010

Im Regionalplan Südhessen 2010 (RPS 2010) wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Vorranggebiet Siedlung“ dargestellt. Daher ist die Bebauungsplanänderung an die Darstellungen des rechtswirksamen Regionalplans angepasst.

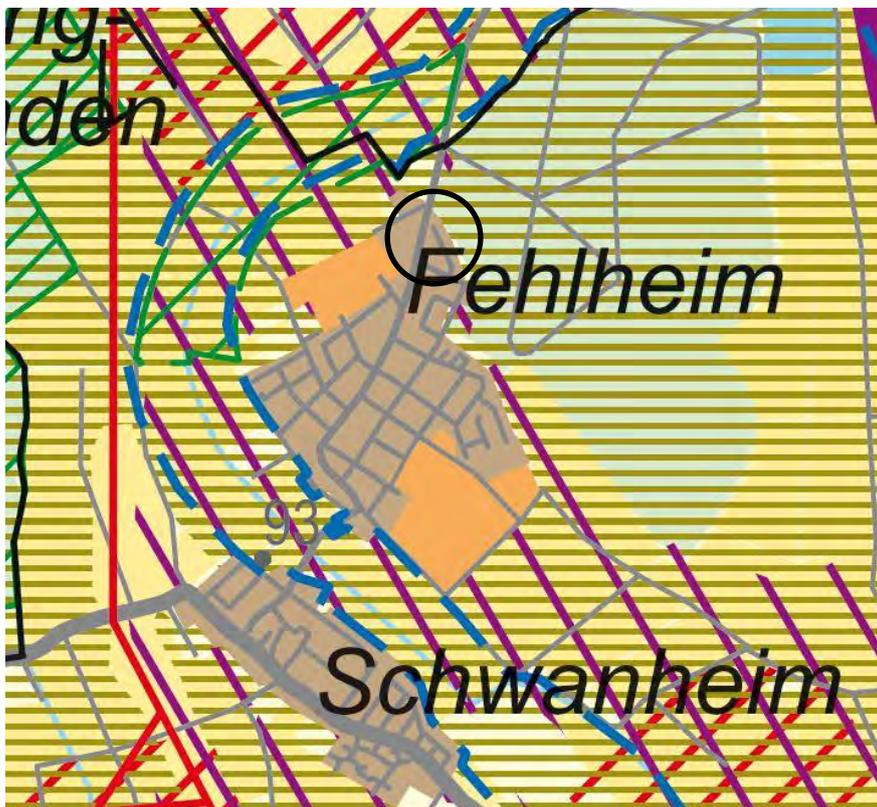


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (ohne Maßstab)

5.2 Siedlungsdichtewerte des RPS/RegFNP 2010

Der RPS 2010 weist als regionalplanerisches Ziel (Z3.4.1-9) Dichtevorgaben aus. Im Rahmen der Bauleitplanung sind für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten sind:

- im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten (WE) je ha,
- in verstädterter Besiedlung und ihrer Umgebung 35 bis 50 WE je ha,
- im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltestellen 45 bis 60 WE je ha,
- im Großstadtbereich mindestens 60 WE je ha.

Die unteren Werte dürfen nur ausnahmsweise unterschritten werden. Ausnahmen sind insbesondere begründet

- durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten,
- durch die Eigenart eines Ortsteiles,
- durch das Vorliegen topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten.

Zuordnung des Plangebietes zu einem Siedlungstyp

Der Stadtteil Fehlheim liegt im Grenzbereich zwischen ländlichem und verstädtertem Siedlungstyp. Aufgrund der Zuordnung zur Stadt Bensheim wird für die weitere Untersuchung der Dichtewerte verstädterte Besiedlung und ihre Umgebung zugrunde gelegt.

Somit ist eine Dichte zwischen 35 bis 50 WE je ha Bruttowohnbauland einzuhalten.

Rechnerisch ermittelter Siedlungsdichtewert

Der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung hat eine Größe von ca. 1,6 ha. Im Bestand liegen 33 Wohneinheiten vor. Im Rahmen der angestrebten Nachverdichtung wird es 24 Grundstücken ermöglicht, durch den Ausbau eines zweiten Vollgeschosses, durchschnittlich eine zusätzliche Wohneinheit zu realisieren. Zur Bestimmung der Siedlungsdichtewerte wird angenommen, dass dieses Potential, aufgrund des steten Wohnbedarfs der Stadt Bensheim, durch die Eigentümer ausgeschöpft wird. Durch die Planung können folglich 48 Wohneinheiten im Plangebiet entstehen. Bezogen auf die Größe des Geltungsbereichs resultiert daraus ein Dichtewert im Sinne der Zielvorgabe des RPS/RegFNP 2010 von ca. 30 WE je ha.

Der untere Siedlungsdichtewert von 35 WE je ha Bruttowohnbauland wird somit rechnerisch unterschritten.

Gemäß des Ziels Z3.4.1-9 des RPS/RegFNP 2010 dürfen die unteren Werte ausnahmsweise unterschritten werden. Die Ausnahme ist zu begründen.

Der Stadtteil Fehlheim der Stadt Bensheim liegt im Grenzbereich zwischen ländlichem und verstädtertem Siedlungstyp und im Gegensatz zum nächst größeren Stadtteil Bensheim-Auerbach nicht angrenzend an Bensheim, sondern vier Kilometer entfernt im hessischen Ried. Es wurde im Zuge der Gebietsreform in Hessen 1971 zur Stadt Bensheim eingemeindet. Aus diesem Grund besitzt Fehlheim einen stark dörflichen Charakter, welcher sich auch auf die Siedlungserweiterungen der 1980er Jahre auswirkte. Das Gebiet östlich der Rodauer Straße ist durch freistehende Einfamilienhausbebauung mit einer geringen baulichen Dichte geprägt.

Dieser prägenden Baustruktur des Stadtteils wird durch die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes gefolgt. Aus diesem Grund ist eine Unterschreitung des Dichtewertes in diesem Fall durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten und durch die Eigenart des Ortsteiles begründbar.

5.3 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist der westliche und nördliche Bereich des Plangebiets als „Gemischte Baufläche – Bestand“ und der übrige Teil als „Wohnbaufläche, Bestand“ dargestellt.

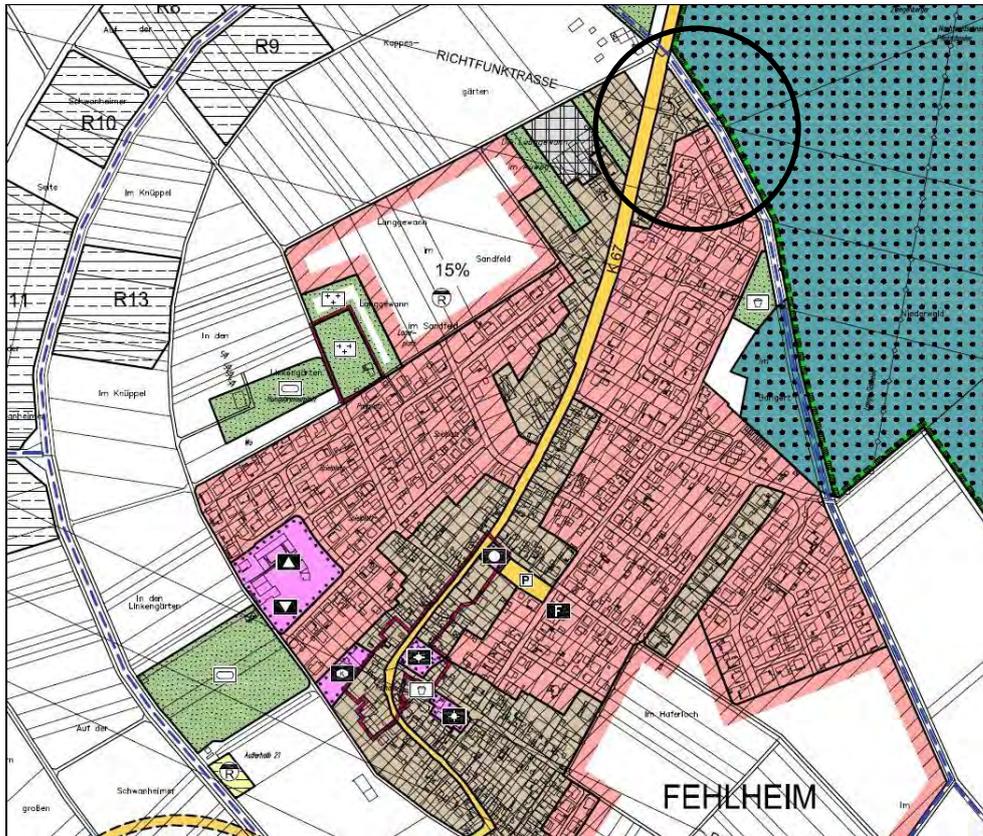


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (o.M.)

Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB

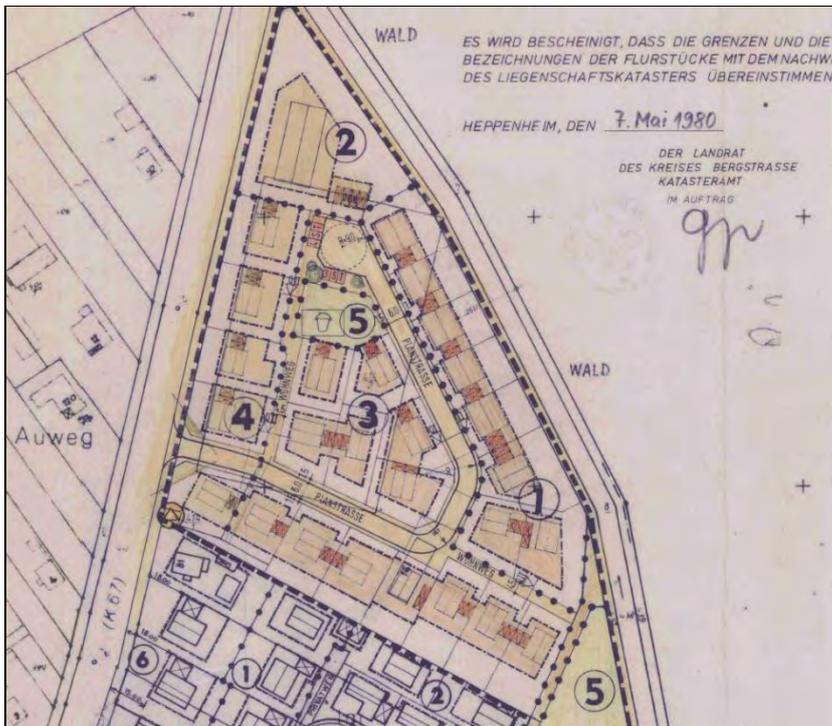
Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Da durch die Festsetzung als allgemeines Wohngebiet die Bebauungsplanänderung nicht an die Darstellung des Flächennutzungsplans angepasst ist, ist der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung anzupassen.

5.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich der 5. Bebauungsplanänderung bestand ursprünglich der rechtskräftige Bebauungsplan BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ vom 18.08.1978.

Dieser Bebauungsplan wurde im nördlichen Teilbereich im Jahr 1980 durch eine 2. Änderung und 1985 durch eine 3. Änderung geändert.



KENN-ZIFFER	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	BAUWEISE BAUWEISE, ABSTÄNDE U. ABSTÄNDE - FLÄCHEN GEM. § 7, 8 ff HBO	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG				ANGABEN U. HINWEISE		ANMERKUNGEN			
			(Z) ZAHL VOLLGESCHÖSSE	GRUND- FLÄCHEN ZAHL	GESCHÖSS- FLÄCHEN ZAHL	MINDEST- GRÖSSE DER BAU- GRUND- STÜCKE qm	DACH- FORM	DACH- NEIGUNG				
										GARAGEN BZW. NEBENANLAGEN (VGL. § 14 ff HBO)	EINGESCHRÄNKTE DURCH- ÜBERBAUBARE FLÄCHEN	GRZ
1	WA ALLG. WOHNGEBIET	GA ^X	2	—	—	1	0.3	0.6	4.45	PULT o SATTEL	25°-35°	FIRSTHOHE MAX. 9,00 m ÜBER OK BÜRGERSTEIG
2	MI MISCHGEBIET	GA ^X	—	2	—	1	0.3	0.5	—	PULT o SATTEL	25°-45°	
3	WA	GA ^X	—	1	—	1	0.3	0.4	500	PULT o SATTEL	25°-35°	
4	MI	GA ^X	—	1	—	1	0.3	0.4	500	PULT o SATTEL	25°-35°	
5	GEMEINBEDARF SPIELPLATZANLAGE									RECHTSGRUNDLAGE: HBO § 29 ABS. 4		

ABSTANDSFLÄCHEN
BEI GEBÄUDEN ÜBER 14,00m SIND DIE BESONDEREN BESTIMMUNGEN DER ABSTANDS- FLÄCHENVERORDNUNG GEM. HBO ZU BEACHTEN.

GA^X) FÜR JE EINE PKW-GARAGENANLAGE (PRO GRUNDSTÜCK) MIT EINER GRENZWAND- FLÄCHE VON MAX 650m LÄNGE UND MAX 300m HOHE IST GRENZBEBAUUNG ZULÄSSIG (VGL. HIERZU AUSSERDEM IM PLANTEIL DIE ANGEGEBENE GARAGENSTELLUNG IM JEWEL- LICHEN ÜBERBAUBAREN BEREICH DES GRUNDSTÜCKES.) DOFFELGARAGEN SIND IN GRENZ- BEBAUUNG ZULÄSSIG BEI ENTSPRECHENDER SIGNATUR IST GARAGENAUFSTELLUNG HINTEREINANDER ZULÄSSIG.

GRÜNPLANUNG

GEM. § 9 Abs. 1 Ziff. 25a und 25 b BbauG

VORGÄRTEN SIND ALS ZUSAMMENHÄNGENDE GRÜNFLÄCHEN ZU GESTALTEN UND ZU UNTERHALTEN. DIESE SIND ALS RASENFLÄCHE ODER ALS BODENDECKENDE PFLANZUNG MIT EINZELGEHÖZEN AN- ZULEGEN. IN JEDEM VORGARTEN IST EIN DEN GRUNDSTÜCKSVERHÄLTNISSEN ENTSPRECHENDER BAUM ANZUPFLANZEN UND ZU UNTERHALTEN.

VON DEN NICHT ÜBERBAUBAREN GRUNDSTÜCKSFREIPLÄCHEN SIND MIND. 50% ALS GRÜNFLÄCHE ANZULEGEN UND ZU UNTERHALTEN. DIESE GRÜNFLÄCHEN SOLLEN EINE 25% BAUM- UND GE- HÖLZPFLANZUNG EINSCHLIESSEN. (1 BAUM ENTSPRICHT 25 00qm, 1 STRAUCH ENTSPRICHT 1.00 qm.)

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

PKW-EINSTELLPLATZE
DIESE SIND AUF DEM GRUNDSTÜCK AUSZUWEISEN UND ZU ERRICHTEN. DIE FESTLEGUNG DER NOTWENDIGEN ANZAHL DER PKW-EINSTELLPLATZE RICHTET SICH NACH DEM MDL -ERLASS VOM 24. 10. 1972.

EINFRIEDIGUNGEN
SIND ZULÄSSIG ZU ÖFFENTLICH VERKEHRSFLÄCHEN SIND EINFRIEDIGUNGEN IN EINER GESAMTHÖHE VON MAX 150m (AB OK BÜRGERSTEIG) ZULÄSSIG. HIERBEI SIND MAX 0,50m ALS MASSIVER SÖCKEL AUSZUBILDEN. DIES GILT JEDOCH NICHT IM BEREICH VON STRASSENEINMÜNDUNGEN USW. HIER SIND DIE SICHTVERHÄLTNISS (SICHT- DREIECK) AUSSCHLAGGEBEND. DIESE DÜRFEN KEINE BEHINDERUNG ERFAHREN.

DIE BAUGRUNDSTÜCKE SIND VOR BAUBEGINN ZUR K 67 DURCH EINEN LÜCKENLOSEN ZAUN OHNE TUR UND TOR ABZUGRENZEN.

Abbildung 5: 2. Änderung des Bebauungsplans BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ (Ausschnitt)

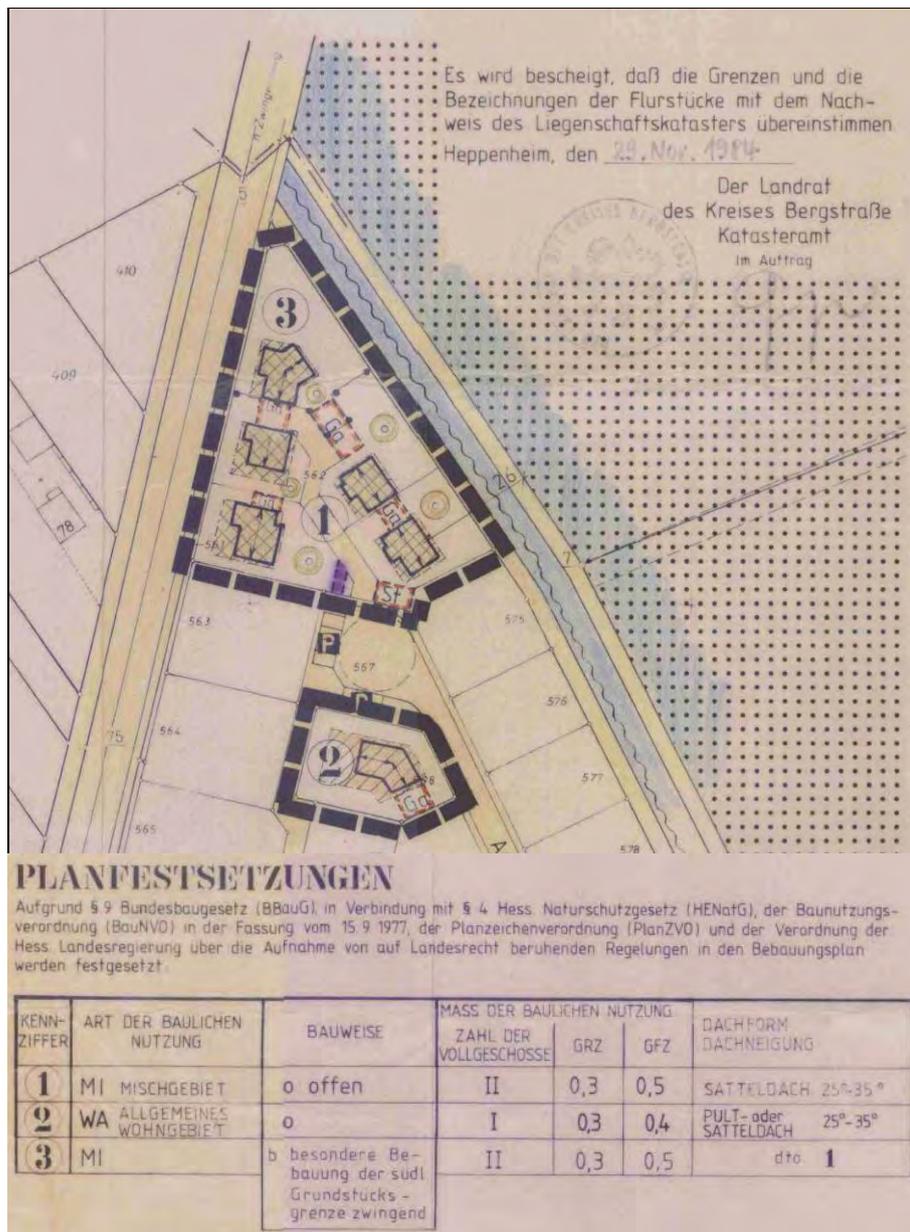


Abbildung 6: 3. Änderung des Bebauungsplans BF 7 "Östlich der Rodauer Straße" (Ausschnitt)

6. Schutzgebietsausweisungen

Schutzausweisungen nach dem Wasserrecht, Naturschutzrecht, Forstrecht oder Denkmalschutzrecht sind im Plangebiet nicht gegeben.

Das dem Plangebiet nächstgelegene Schutzgebiet nach NATURA 2000-Verordnung ist ein Ausläufer des Vogelschutzgebietes 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“, nördlich der Ortslage von Fehlheim. Das Gebiet liegt rd. 700 m Luftlinie vom Geltungsbereich entfernt und wird von der Planung nicht beeinträchtigt.

7. Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Fehlheim östlich entlang der Rodauer Straße.

Das Gebiet ist durch ein- bis zweigeschossige Einfamilienhäuser mit Hausgärten geprägt. Die Garagen sind teilweise in die Häuser integriert, befinden sich aber überwiegend im seitlichen Bauwich.



Abbildung 7: Luftbild mit Bestandsbebauung (Magistrat der Stadt Bensheim)

8. Immissionsschutz

Der bestehende Bebauungsplan BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ setzt für die östlich an die Rodauer Straße angrenzenden Grundstücke „Mischgebiet“ fest. Tatsächlich sind diese Grundstücke mit Wohngebäuden bebaut. Der Bebauungsplan soll geändert werden. Für die östlich an die Rodauer Straße angrenzenden Grundstücke soll als Art der baulichen Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt werden.

Westlich der Rodauer Straße befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF9/1. Teilbereich „Langgewann im Auweg“ ein Metzgereibetrieb. Der Bebauungsplans BF9 setzt

entlang der Rodauer Straße einen 10 Meter breiten Vorgartenbereich fest. Anschließend folgt ein Mischgebiet in dem sich die Gebäude Rodauer Straße 70 und 70A befinden. Die nordwestlich anschließenden Hallen des Metzgereibetriebs sind als Gewerbegebiet festgesetzt. Der Bebauungsplan BF9 sollte wegen eines Ausfertigungsmangels erneut bekanntgemacht werden.

Im Zusammenhang mit der geplanten Änderung des Bebauungsplans BF 7 und der vorgesehenen erneuten Bekanntmachung des Bebauungsplans BF 9 ergeben sich in Bezug auf den Schallschutz folgende Fragestellungen:

- Welche Gewerbelärmeinwirkungen verursacht der Metzgereibetrieb an den maßgeblichen Immissionsorten an den bestehenden Wohngebäuden im geplanten Allgemeinen Wohngebiet östlich der Rodauer Straße?
- Welche Gewerbelärmeinwirkungen verursacht der Metzgereibetrieb an den maßgeblichen Immissionsorten an den bestehenden Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A im Mischgebiet westlich der Rodauer Straße?
- Welche Verkehrslärmeinwirkungen verursacht der Kfz-Verkehr auf der Rodauer Straße an den bestehenden Wohngebäuden entlang der Rodauer Straße?

Zur Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen und Gewerbelärmeinwirkungen durch den Metzgereibetrieb wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Bericht-Nr.: P19-024/E2, FIRU Gfl – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, 31.10.2019).

8.1 Verkehrslärm

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht beurteilt.

8.1.1 Beurteilung

Freie Schallausbreitung im Plangebiet

Am Tag wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet im westlichen Teil bis zu einem Abstand von rund 35 m zur Rodauer Straße überschritten.

In der Nacht wird bei freier Schallausbreitung im Plangebiet der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) im westlichen Teil bis zu einem Abstand von rund 40 m zur Rodauer Straße überschritten.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden die Orientierungswerte am Tag und in der Nacht bei freier Schallausbreitung eingehalten.

Bestehende Bebauung

Unter Berücksichtigung der bestehenden Wohngebäude werden an den der Rodauer Straße zugewandten Fassaden der ersten Baureihe im Tagzeitraum Verkehrslärmbeurteilungspegel zwischen 57 dB(A) und 63 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird um 2 dB(A) bis 8 dB(A) überschritten. An den der Rodauer Straße abgewandten Fassaden dieser Gebäude wird der Orientierungswert um mehr als 5 dB(A) unterschritten. An allen Gebäudefassaden der hinter der ersten Baureihe bestehenden Wohngebäude wird der Orientierungswert sicher eingehalten.

In der Nacht betragen die Verkehrslärmeinwirkungen an den der Rodauer Straße zugewandten Fassaden der ersten Baureihe bis zu 55 dB(A). Der Orientierungswert-Nacht für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird um bis zu 10 dB(A) überschritten. An den der Rodauer Straße abgewandten Fassaden dieser Gebäude wird der Orientierungswert um mindestens 4 dB(A) unterschritten. An allen Gebäudefassaden der hinter der ersten Baureihe bestehenden Wohngebäude wird der Orientierungswert eingehalten.

8.1.2 Schallschutzmaßnahmen

Wegen der Überschreitungen der Orientierungswerte werden bei der Überplanung des Gebiets als Allgemeines Wohngebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

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 an den relevanten Fassadenabschnitten. 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 Straßenverkehrslärm (4.4.5.2 der DIN 4109-2) und den Schienenverkehrslärm (4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) addiert werden. 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(A). Bezogen auf den Gewerbelärm ist nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert heranzuziehen und um einen Zuschlag von 3 dB(A) zu erhöhen. In den im Bebauungsplan vorgesehenen Allgemeinen Wohngebieten beträgt der Tag-Immissionsrichtwert 55 dB(A).

Es wird empfohlen, die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109, von denen das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile von konkreten Bauvorhaben abzuleiten ist, für den ungünstigsten Fall der freien Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets für den ungünstigsten Beurteilungszeitraum (hier: Nachtzeitraum) festzusetzen (vgl. nachfolgende Abb. 8). Von den so definierten Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der Gebäude.

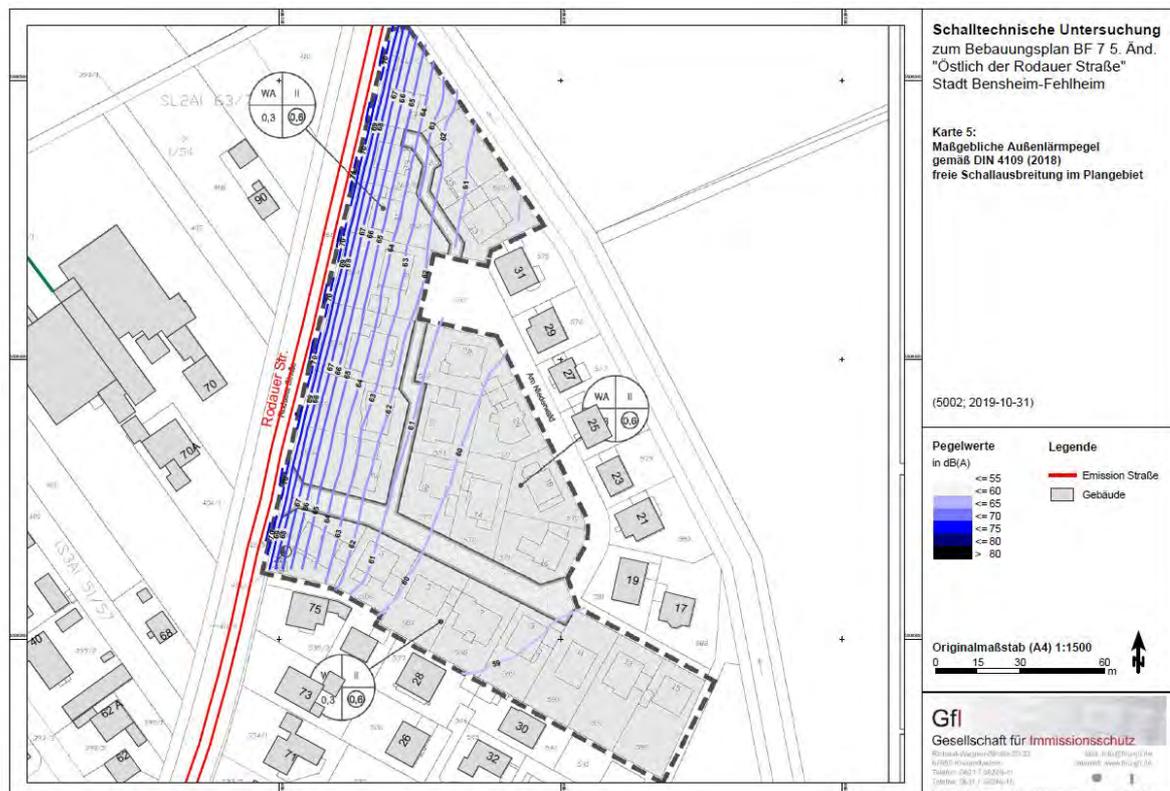


Abbildung 8: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (2018) freie Schallausbreitung im Plangebiet (FIRU Gfl – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, 31.10.2019)

8.1.3 Schallschutztechnische Festsetzungen im Bebauungsplan

In den Bebauungsplan werden folgende Festsetzungen aufgenommen:

„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, 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

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

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches;

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

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

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ 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 gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße erforderlich sind.“

8.2 Gewerbelärm

Die **Gewerbelärmeinwirkungen** im Plangebiet durch die bestehende und planungsrechtlich zulässige Landmetzgerei Mehl in der Umgebung des Plangebiets werden anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen beurteilt. Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbelärm im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm betragen in Allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich dabei auf die ungünstigste (sog. lauteste) Nachtstunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr, in der das höchste Emissionsaufkommen zu erwarten ist. 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 Schlaf-räume. 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.

8.2.1 Auswertung vorhandener Unterlagen

Zu den Gewerbelärmeinwirkungen durch den Betrieb der Landmetzgerei Mehl in der Umgebung wurden bereits schalltechnische Untersuchungen und Geräuschemessungen durchgeführt.

Die Gewerbelärmeinwirkungen durch den Betrieb der Landmetzgerei Mehl wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ bereits untersucht und sind im FIRU Gfl Bericht-Nr. P18-023/1 vom 27. Juli 2018 dokumentiert. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden auch Geräuschemessungen zum Betrieb der Kistenwaschanlage und der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei Mehl durchgeführt. Aussagen zu den Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung enthält dieses Gutachten nicht. Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung können die Ergebnisse der Geräuschemessungen und die angesetzten Betriebsvorgänge der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ herangezogen werden.

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat aufgrund von Anwohnerbeschwerden eine Geräuschemessung im Nachtzeitraum durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Geräuschemessung sind im Messbericht über die im Einwirkungsbereich der Landmetzgerei Mehl am 27. April 2017 durchgeführten Geräuschimmissionsmessungen des Regierungspräsidiums Darmstadt dokumentiert. Die Geräuschemessungen fanden zwischen 3.00 und 5.00 Uhr statt. Zwischen 3.00 und 4.00 Uhr wurde aus der Ergebnisse der Messung ein dem Betrieb zuzuordnender Beurteilungspegel am Wohngebäude Rodauer Straße 75 (südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung) von 35,8 dB(A) ermittelt. Dieser unterschreitet den Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) um mehr als 4 dB(A). In der Zeit zwischen 4.00 und 5.00 Uhr befuhr ein Lkw (40t) das Betriebsgelände. Dazu ist es erforderlich auf der Rodauer Straße vor dem Gebäude Rodauer Straße 75 zu rangieren um rückwärts auf das Betriebsgrundstück auffahren zu können. Zusätzlich zu den Rangier- und Fahrgeräuschen des Lkw wurden weitere messbare Geräusche auf dem Betriebsgrundstück (Einhängen von Haken auf Rollenbahnen. Verladen von Stapelboxen in Sprinter. Einzeltöne) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels berücksichtigt. Der Beurteilungspegel am Gebäude Rodauer Straße 75 betrug zwischen 4.00 und 5.00 Uhr 44,5 dB(A) und liegt damit 4,5 dB(A) über dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete in der Nacht. Maßgeblich wurden die gemessenen Pegel am Gebäude Rodauer Straße 75 durch das Rangieren und den Fahrweg des Lkw bestimmt.

8.2.2 Emissionsansätze

Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen im Tagzeitraum wird auf die Ergebnisse der Geräuschemessungen und die angesetzten Betriebsvorgänge der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ zurückgegriffen (vgl. FIRU Gfl Bericht-Nr. P18-023/1 vom 27. Juli 2018).

Gewerbelärmeinwirkungen im Tagzeitraum sind insbesondere zu erwarten durch:

- Be- und Entladevorgänge
- Fahrten und Parkvorgänge von Lkw
- Fahrten und Parkvorgänge von Pkw (Kunden und Mitarbeiter).
- den Betrieb von Rückkühlern zur Kühlung der Lagerhäuser.
- den Betrieb einer Kistenwaschanlage und
- den Betrieb einer Lüftungsanlage auf dem Dach.

In der ungünstigsten Nachtstunde werden neben dem Betrieb der fünf Rückkühler auf der nordwestlichen Gebäudeseite und der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei und den 24 Pkw-Bewegungen (Summe aus Ein- und Ausparkvorgängen) durch Mitarbeiter und entsprechende Fahrten auf dem nordwestlich

gelegenen Mitarbeiterparkplatz auch eine Lkw-Zufahrt zum südlichen Betriebshof entsprechend der Messergebnisse der Regierungspräsidiums Darmstadt berücksichtigt.

8.2.3 Beurteilung

Im **Tagzeitraum** führen die Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehende Landmetzgerei Mehl westlich des Plangebiets an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung zu Beurteilungspegeln von bis zu 46,6 dB(A). Der Immissionsrichtwert Tag der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird um mehr als 8 dB(A) unterschritten. Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet führt im Tagzeitraum nicht dazu, dass aus schalltechnischer Sicht Konflikte zwischen Gewerbe und Wohnen geschaffen werden.

An den Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A innerhalb eines Mischgebiets wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten von 60 dB(A) eingehalten.

In der **lautesten Nachtstunde** werden an den nächstgelegenen bestehenden Gebäuden im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 40,0 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert Nacht der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete wird gerade eingehalten. Am Gebäude Am Niederwald 1 im Bereich der Zufahrt zur Anlieferung verursachen die Fahrgeräusche eines Lkw zum Betriebsgrundstück in der ungünstigsten Nachtstunde einen Gewerbelärmbeurteilungspegel von 41,5 dB(A). Bereits eine Lkw-Zufahrt in der ungünstigsten Nachtstunde führt zu einer Überschreitung des Immissionsrichtwerts um bis zu 1,5 dB(A).

Unter der Voraussetzung, dass aufgrund der durch das Regierungspräsidium Darmstadt aus den Messungen ermittelten Überschreitung des Beurteilungspegels am Gebäude Rodauer Straße 75 nächtliche Betriebsvorgänge auf dem südlichen Teil des Betriebsgrundstücks ausgeschlossen werden, würde innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.

An der Südwestfassade des Gebäudes Rodauer Straße 70A östlich angrenzend an das Betriebsgrundstück der Landmetzgerei Mehl werden Gewerbelärmbeurteilungspegel in der ungünstigsten Nachtstunde von bis 49.6 dB(A) berechnet. Diese werden bestimmt durch die Geräuschemissionen eines fahrenden Lkw auf dem Betriebsgrundstück. Wird der nächtliche Betrieb auf dem südlichen Teil des Betriebsgrundstücks aus den o.g. Gründen eingestellt, wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete in der Nacht von 45 dB(A) an den Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A eingehalten. (vgl. nachfolgende Abb. 9)

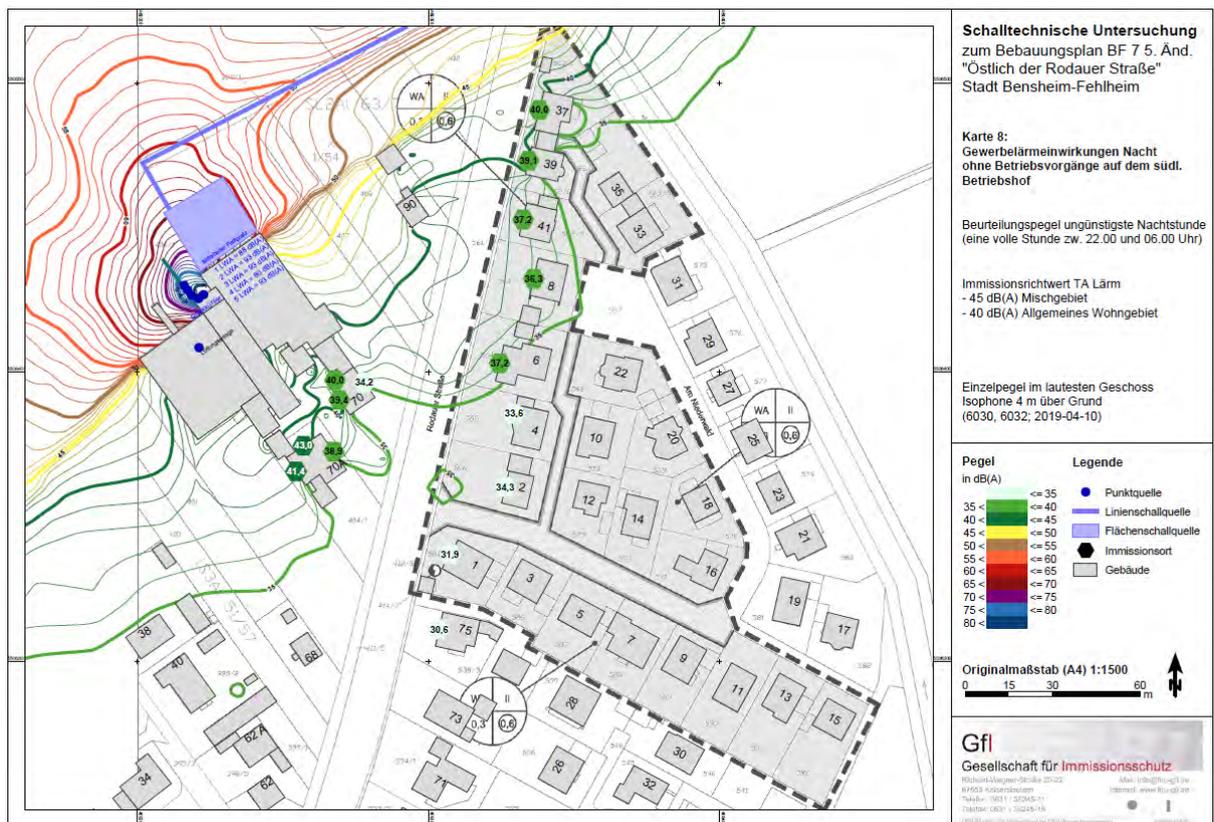


Abbildung 9: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht ohne Betriebsvorgänge auf dem süd. Betriebshof (FIRU GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, Kaiserslautern, 31.10.2019)

9. Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen

9.1 Geologie und Boden

Nach der Bodenkarte von Hessen (Hessisches Landesamt für Bodenforschung HLFB 1997) findet man im Planungsbereich Böden des Neckaraltauenbereiches vor: Gley-Pseudogley Bodentyp (52) aus mehreren tonigen Hochflutlehmen über Carbonatanreicherungshorizont über Terrassensand bis -kies. Dieser Bodentyp zeichnet sich durch ein mittleres Ertragspotenzial, mittleres Nitratrückhaltevermögen, eine geringe Wasserdurchlässigkeit aus, der Grundwasserstand liegt bei 1 - 2 m unter Geländeoberfläche. Der Bodentyp ist im Landschaftsraum nicht selten.

Am Rand des Gebietes befindet sich Anmoorgley (Bodentyp Nr. 64) aus anmoorigem

Auenlehm oder -ton über z.T. torfigem Sand bis Kies. Die Böden im Plangebiet sind als Böden der Siedlungsbereiche anzusprechen. Böden in Siedlungsbereichen sind durch Versiegelungen, Aufschüttungen, Abgrabungen, Umlagerungen und Bodenverbesserungsmaßnahmen stark anthropogen überformt.

Die unversiegelten Böden des Plangebietes übernehmen vielfältige Funktionen für den Naturhaushalt. Sie haben eine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Speicher von Niederschlagswasser und als Filter von Schadstoffen.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebietes haben eine Bedeutung zur Grundwasserrückhaltung und -neubildung.

9.2 Grund- und Oberflächenwasser

Im Bereich der Rheinebene sind verschiedene Grundwasserstockwerke ausgebildet, es sind dies sehr gute Porengrundwasserleiter pleistozäner Lockergesteine (Sande und Kiese). Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft von Odenwald im Osten nach Westen zum Rhein hin.

Nach Bodenkarte liegt der Grundwasserstand bei 1 - 2 m.

Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden.

9.3 Klima und Luft

Der Planungsraum unterliegt den Einflüssen des Klimabereiches „Oberrheinische Tiefebene“, eine der klimatisch begünstigten Regionen Deutschlands.

Der Planungsraum ist durch niedrige Windgeschwindigkeiten, höhere Lufttemperaturen und mittlere bis geringe Niederschlagsmengen (700 - 750 mm/Jahr) charakterisiert. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt im Sommer, wenn aufgrund der hohen Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. Die Rheinebene gehört zu den regenärmsten Räumen Deutschlands. Die häufigste Windrichtung sind Südwest bis Süd und Nord. Das Planungsgebiet liegt in einem bioklimatischen Belastungsraum. Die Winter sind mild und schneearm, die Sommer heiß und schwül, wobei im langjährigen Durchschnitt an mehr als 25 Tagen mit bioklimatisch intensiv belastenden klimatischen Verhältnissen gerechnet werden muss.

9.4 Vegetation und Fauna

Das Plangebiet umfasst bebaute Grundstücke mit vorgelagerten Stellplatzflächen und hinteren Gartenflächen.

Der unbebauten Fläche kann, aufgrund der Ausprägung als Hausgarten, eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt zugesprochen werden.

Infolge der Bebauung mit Gartenflächen ist im Plangebiet von einer an den Lebensraum Siedlung angepassten Artenzusammensetzung der Fauna auszugehen. Es bestehen keine Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Tier- oder Pflanzenarten im Plangebiet.

10. Wasserwirtschaftliche Belange

10.1 Wasserversorgung

Die Trink- und Löschwasserversorgung ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen abgedeckt und wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme und ohne nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft bereitstellbar.

Zur Brandbekämpfung muss eine Wassermenge von mindestens 48 m³/h für eine Löschzeit von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Der Fließüberdruck in Löschwasserversorgungsanlagen darf bei maximaler Löschwasserentnahme 1,5 bar nicht unterschritten werden (siehe auch DVGW-Arbeitsblatt W- 405).

10.2 Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplanes „Hessisches Ried“.

Zur Vermeidung von Gebäudeschäden im Siedlungsbereich sind die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen.

10.3 Abwasser

Die Abwasserentsorgung für das Plangebiet ist sichergestellt.

Die Kläranlage befindet sich im Gewerbegebiet West, westlich der Autobahn A 5 und besitzt eine 3. Reinigungsstufe (Stickstoff- und Phosphatabbau). Die Kapazität beträgt 90.000 Einwohnergleichwerte.

10.4 Oberirdische Gewässer

Oberirdische Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

11. Altlasten

Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden liegen für das Plangebiet nicht vor.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist jedoch auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden diese festgestellt, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt (Dezernat IV/Da 41.5) zu informieren.

12. Bodenschutz

Gemäß der Bodenschutzklausel in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich sind insbesondere die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigen Umfang genutzt werden.

Bei der vorliegenden Planung handelt es um eine Nachverdichtung einer bebauten Fläche. Durch die Planung wird insbesondere dem Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB (städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung) und dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen. Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine Neuversiegelung von Flächen im Außenbereich erfolgt durch die vorliegende Planung nicht. Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet.

13. Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

Durch die Begrenzung der Überbauung durch Beibehaltung der Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,3 und den unverändert geltenden Festsetzungen zur Grundstücksbegrünung werden die klimaökologischen Belange berücksichtigt.

Erneuerbare Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Im Bebauungsplan werden keine Festsetzungen getroffen, die diesen Zielen entgegenstehen. Insbesondere eignen sich die flachen Satteldächer für die Solarenergienutzung.

Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz) vom 22.12.2011, zu berücksichtigen. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG) 2013 (in Verbindung mit der jeweils gültigen Energieeinsparungsverordnung) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um.

14. Inhalt der Änderungen

Da es sich bei dem Bebauungsplan um eine 5. Änderung des Bebauungsplanes BF 7 „Östlich der Rodauer Straße“ handelt, werden neue zeichnerische und textliche Festsetzungen getroffen, wobei die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes jedoch so weit wie möglich beibehalten werden.

Folgende Änderungen und Ergänzungen werden innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung vorgenommen:

- Änderung der als Mischgebiet festgesetzten Bereiche in Allgemeines Wohngebiet,
- Änderung der Zahl der Vollgeschosse von einem Vollgeschoss in zwei Vollgeschosse,
- Änderung der Firsthöhe über Oberkante Bürgersteig von 9,00 m auf 11,00 m,
- Änderung der Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 bzw. 0,5 in 0,6,
- Einfügen von Artenschutzmaßnahmen in Form von Rodungszeiten und Ausgestaltung von Einfriedungen,
- Einfügen von Schallschutzfestsetzungen.

Es wird klargestellt, dass innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes „Östlich der Rodauer Straße“ die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) anzuwenden ist.

Die nicht geänderten zeichnerischen und textlichen bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes „Östlich der Rodauer Straße“ und dessen Änderungen bleiben für den Geltungsbereich der 5. Änderung weiterhin rechts-wirksam. Somit bleiben folgende Festsetzungen unverändert:

- Überbaubare Grundstücksflächen, nicht überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise (offene, besondere Bauweise), Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze, Festsetzung Ga^x für Pkw-Garagenanlagen, Gemeinschaftsgaragenanlage,
- Mindestgröße der Baugrundstücke,
- Pflanzgebot Bäume, Festsetzungen zur Grünplanung gem. § 25 Abs. 1 Ziff. 25a und 25b,
- Stellung der baulichen Anlage, Firstrichtung,
- Wegflächen, Grunddienstbarkeit Kanal,
- Sichtwinkel an Straßen, Dachform, Dachneigung, Einfriedungen.

15. Begründung der Änderungen

15.1 Begründung der Anwendung der BauNVO 2017

Sowohl für den Ursprungsbebauungsplan, als auch für die 2. und 3. Änderung des Bebauungsplans ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 1977 anzuwenden.

Durch die Bebauungsplanänderung erfolgt nun für den Geltungsbereich eine Umstellung auf die aktuelle BauNVO i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

Insbesondere folgende wesentliche Änderungen sind damit verbunden:

- Die Vorschrift über die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung (§ 16) wurde zwar neugefasst und dabei auch flexibler gestaltet, materiell und instrumentell gegenüber dem bisherigen Recht aber nicht verändert.
- Die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche werden nun bei der Ermittlung der Grundflächenzahl (GRZ) angerechnet. Es besteht eine Überschreitungsmöglichkeit um 50 % bis zur Kappungsgrenze (GRZ 0,8), eine weitergehende Überschreitung in geringfügigem Ausmaß kann zugelassen werden (§ 19 BauNVO).
- Im Interesse eines erleichterten Dachgeschossausbaues ist die früher zwingende Anrechnung von Aufenthaltsräumen in Nicht-Vollgeschossen auf die Geschossfläche (§ 20 Abs. 3) entfallen. Die Gemeinde kann jedoch durch besondere Festsetzungen im

Bebauungsplan selbst bestimmen, ob und inwieweit eine derartige Anrechnung zu erfolgen oder ausnahmsweise nicht zu erfolgen hat.

15.2 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend dem tatsächlichen Bestand, werden die als Mischgebiet festgesetzten Bereiche des Plangebiets als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt.

15.3 Maß der baulichen Nutzung

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans werden die Zahl der Vollgeschosse und Geschossflächenzahl (GFZ) geändert.

Es wird für den gesamten Geltungsbereich der 5. Änderung eine Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt. Die Festsetzung orientiert sich an der Baustruktur der östlich und südlich angrenzenden Bebauung.

Die ursprüngliche Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 wird beibehalten und zur Verwirklichung von zwei Vollgeschossen wird die in der 2. und 3. Änderung festgesetzte Geschossflächenzahl von 0,4 bzw. 0,5 auf 0,6 angehoben. Trotz dieser Änderung werden die nach § 17 Abs. 1 BauNVO maximal zulässige GRZ und GFZ unterschritten.

Die festgesetzte Gebäudehöhe von 9,00 m über Oberkante Bürgersteig wird auf 11,00 m geändert, um einen Ausbau des Dachgeschosses zu ermöglichen.

15.4 Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung der Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (Störungs-, Tötungs- und Schädigungsverbot) von Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

In die Festsetzungen wird eine Begrenzung des Rodungszeitraumes aufgenommen. Hinsichtlich der (Neu-)Errichtung von Zäunen wird definiert, dass diese mit einem Bodenabstand von mind. 10 cm errichtet werden. Um den ungestörten Wechsel von Kleinsäugetern (z.B. Igel) zu gewährleisten, werden Mauersockel ausgeschlossen werden (Ausnahme: Trockenmauern wegen ihrer besonderen Funktion als Lebensraum).

15.5 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes

Diese Festsetzungen werden aufgrund der auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen getroffen.

Siehe hierzu auch Kapitel 8 „Immissionsschutz“.

16. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Verbal-argumentative Einordnung

Durch den Bebauungsplan wird die Nachverdichtung von bebauten Grundstücken ermöglicht.

Das Plangebiet unterliegt aufgrund der Lage und bestehenden Bebauung einer Vorbelastung in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Vegetation und Fauna sowie Landschafts- und Ortsbild. Aufgrund der Vorbelastung der Fläche und Versiegelung kommt es zu keinen erheblich negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Die Minimierung und der Ausgleich negativer Eingriffsfolgen werden im Plangebiet u.a. durch folgende Maßnahmen angestrebt:

- Beschränkung der überbaubaren bzw. versiegelbaren Flächen,

- Beschränkung der Vollgeschosse und der Höhe baulicher Anlagen,
- Grundstücksbepflanzung,
- Artenschutzmaßnahmen
- Gestalterischen Festsetzungen.

Ausgleich

Bei Bauleitplänen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB sind Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 zu erwarten sind, als erfolgt oder zulässig im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB zu verstehen. Ein Ausgleich ist somit nicht erforderlich.

17. Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet werden.

Bei Bauleitplänen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB entfällt die Notwendigkeit einen Umweltbericht auszuarbeiten. Die Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind dennoch sachgerecht zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

18. Bodenordnung

Eine Bodenordnung ist nicht notwendig.

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF7
„Östlich der Rodauer Straße“, 5. Änderung**

Bensheim-Fehlheim

Entwurf

Bericht-Nr.: P19-024/E2

im Auftrag des
Magistrat der Stadt Bensheim
Kirchbergstraße 18, 64625 Bensheim

vorgelegt von der
FIRU Gfi mbH
Kaiserslautern

31. Oktober 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Plangrundlagen.....	4
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
1.4	Anforderungen.....	5
2	Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen	6
2.1	Emissionsberechnung.....	6
2.2	Immissionsberechnung.....	6
2.3	Beurteilung.....	11
2.4	Schallschutzmaßnahmen	11
3	Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen.....	15
3.1	Auswertung vorhandener Unterlagen	15
3.2	Emissionsansätze.....	16
	3.2.1 Lkw-Anlieferung und Fahrten.....	16
	3.2.2 Pkw-Bewegungen auf dem Parkplatz	18
	3.2.3 Rückkühler	19
	3.2.4 Kistenwaschanlage.....	20
	3.2.5 Lüftungsanlage Dach.....	20
3.3	Immissionsberechnung.....	20
3.4	Beurteilung.....	24
Tabellen		
	Tabelle 1: Rodauer Straße - Emissionspegel $L_{m,E}$	6
	Tabelle 2: Liefervorgänge Landmetzgerei Mehl.....	17
	Tabelle 3: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde	17
	Tabelle 4: Anlieferung Kisten und Paletten.....	18
	Tabelle 5: Emissionsberechnung – je Parkvorgang und Stunde.....	19
	Tabelle 6: Emissionsansätze Rückkühler	20
Karten		
	Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen freie Schallausbreitung Tag.....	7
	Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen freie Schallausbreitung Nacht.....	8
	Karte 3: Verkehrslärmeinwirkungen mit Bebauung Tag.....	9
	Karte 4: Verkehrslärmeinwirkungen mit Bebauung Nacht.....	10
	Karte 5: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (2018)	14
	Karte 6: Gewerbelärmeinwirkungen Tag	22
	Karte 7: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht	23
	Karte 8: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht ohne Betriebsvorgänge auf dem südl. Betriebsgrundstück.....	26

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Der bestehende Bebauungsplan BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ setzt für die östlich an die Rodauer Straße angrenzenden Grundstücke Mischgebiet fest. Tatsächlich sind diese Grundstücke mit Wohngebäuden bebaut. Der Bebauungsplan soll geändert werden. Für die östlich an die Rodauer Straße angrenzenden Grundstücke soll als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

Westlich der Rodauer Straße befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF9/1. Teilbereich „Langgewann im Auweg“ ein Metzgereibetrieb. Der Bebauungsplans BF9 setzt entlang der Rodauer Straße einen 10 Meter breiten Vorgartenbereich fest. Anschließend folgt ein Mischgebiet in dem sich die Gebäude Rodauer Straße 70 und 70A befinden. Die nordwestlich anschließenden Hallen des Metzgereibetriebs sind als Gewerbegebiet festgesetzt. Der Bebauungsplan BF9 sollte wegen eines Ausfertigungsmangels erneut bekanntgemacht werden.

Im Zusammenhang mit der geplanten Änderung des Bebauungsplans BF 7 und der vorgesehenen erneuten Bekanntmachung des Bebauungsplans BF 9 ergeben sich in Bezug auf den Schallschutz folgende Fragestellungen:

- Welche Gewerbelärmeinwirkungen verursacht der Metzgereibetrieb an den maßgeblichen Immissionsorten an den bestehenden Wohngebäuden im geplanten Allgemeinen Wohngebiet östlich der Rodauer Straße?
- Welche Gewerbelärmeinwirkungen verursacht der Metzgereibetrieb an den maßgeblichen Immissionsorten an den bestehenden Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A im Mischgebiet westlich der Rodauer Straße?
- Welche Verkehrslärmeinwirkungen verursacht der Kfz-Verkehr auf der Rodauer Straße an den bestehenden Wohngebäuden entlang der Rodauer Straße?

Zur Ermittlung und Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen durch den Metzgereibetrieb sind vorhandene Unterlagen (Genehmigungen, Schallgutachten, Messberichte) auszuwerten und schalltechnische Untersuchungen und ggf. Geräuschmessungen durchzuführen. Die Gewerbelärmeinwirkungen sind gemäß TA Lärm zu beurteilen.

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf die bestehenden Wohngebäude entlang der Rodauer Straße sind auf der Grundlage aktueller Verkehrszahlen/-prognosen gemäß RLS-90 zu berechnen und gemäß DIN 18005 zu beurteilen.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Daten-Grundlagen:

- Digitale Höhendaten für das Plangebiet und die Umgebung, übermittelt durch die hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation am 06.04.2018;
- Vorentwurf zum Bebauungsplan BF7 „Östlich der Rodauer Straße“, 5. Änderung der Stadt Bensheim, Stand November 2018;
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim, Stand 04.10.2017;
- FIRU GfI Bericht-Nr. P18-023/1 Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan BF19 „Langgewann“ der Stadt Bensheim, Stand 27. Juli 2018;
- Geräuschmessungen zu Betriebsvorgängen durch die Landmetzgerei Mehl am 26.03.2018 und 16.05.2018;
- Fachgutachten „Verkehr“ Bensheim Fehlheim Wohngebiet Nordwest, durch das Planungsbüro Von Mörner, Stand Februar 2018;
- Messbericht über die im Einwirkungsbereich der Landmetzgerei Mehl, 64625 Bensheim-Fehlheim am 27. April 2017 durchgeführten Geräuschimmissionsmessungen des Regierungspräsidiums Darmstadt, Stand 23.06.2017.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

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

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. 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 weiterhin die in der Verordnung und in sonstigen Erkenntnisquellen genannten Berechnungsvorschriften herangezogen. Dies sind:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];

- 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];
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90],
- 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].

1.4 Anforderungen

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht beurteilt.

Die **Gewerbelärmeinwirkungen** im Plangebiet durch die bestehende und planungsrechtlich zulässige Landmetzgerei Mehl in der Umgebung des Plangebiets werden anhand der Immissionsrichtwerte der **TA Lärm** für Gewerbelärmeinwirkungen beurteilt. Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbelärm im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären.

Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen. Diese betragen in Allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht. Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich dabei auf die ungünstigste (sog. lauteste) Nachtstunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr, in der das höchste Emissionsaufkommen zu erwarten ist. 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 „Schall-

schutz 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 Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen

2.1 Emissionsberechnung

Die Verkehrslärmemissionspegel werden entsprechend der im FIRU GfI Bericht-Nr. P18-023/1 vom 27. Juli 2018 zum Bebauungsplans BF19 „Langegewann“ für den Planfall angesetzt. Die Ausgangsdaten wurden dem Fachgutachten „Verkehr“ Bensheim Fehlheim Wohngebiet Nordwest des Planungsbüros Von Mörner (Stand Februar 2018) entnommen.

Die Verkehrslärmemissionspegel des Kfz-Verkehrs auf der Rodauer Straße sind gemäß RLS-90 zu berechnen. Die Verteilung des DTV auf die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke am Tag und in der Nacht sowie der maßgebenden Lkw-Anteile erfolgt gemäß Tabelle 3 der RLS-90.

Die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf der Rodauer Straße beträgt 50 km/h. Die Fahrbahn ist mit einer schalltechnisch neutralen Schwarzdecke versehen. Für den betreffenden Abschnitt der Rodauer Straße werden folgende Emissionspegel berechnet.

Tabelle 1: Rodauer Straße - Emissionspegel $L_{m,E}$

	v_{max} [km/h]	DTV [Kfz/24h]	M_{Tag} [Kfz/h]	M_{Nacht} [Kfz/h]	p_{Tag} [%]	p_{Nacht} [%]	$L_{m,E T}$ [dB(A)]	$L_{m,E N}$ [dB(A)]
Rodauer Straße	50	4.200	252	46	2,7	1,2	56,8	48,4

v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit; DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; $M_{Tag/Nacht}$ = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag / Nacht; p = maßgebender Lkw-Anteil; $L_{m,E T/N}$ = Emissionspegel nach RLS 90 Tag/Nacht

2.2 Immissionsberechnung

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

Die Verkehrslärmeinwirkungen werden für freie Schallausbreitung im Plangebiet in Rastern in 4 m über Grund berechnet und zu Isophonenkarten aufbereitet. Die Berechnungsergebnisse sind in Karte 1 für den Tagzeitraum und in Karte 2 für die Nacht dargestellt. Zusätzlich werden Einzelpunktberechnungen unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 für den Tag- und Nachtzeitraum durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Karte 3 für den Tag und in Karte 4 für die Nacht dargestellt.



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 1:
Verkehrslärmeinwirkungen Tag
freie Schallausbreitung im Plangebiet

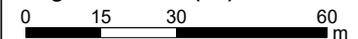
Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

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

Isophone 4 m über Grund
(5002; 2019-04-10)

Pegel in dB(A)		Legende	
≤ 35	≤ 35	—	Emission Straße
35 <	≤ 40	—	ORW WA
40 <	≤ 45		Immissionsort
45 <	≤ 50		Gebäude
50 <	≤ 55		
55 <	≤ 60		
60 <	≤ 65		
65 <	≤ 70		
70 <	≤ 75		
75 <	≤ 80		
80 <			

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

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 2:
Verkehrslärmeinwirkungen Nacht
freie Schallausbreitung im Plangebiet

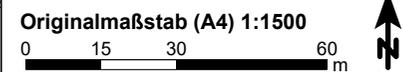
Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

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

Isophone 4 m über Grund
(5002; 2019-04-10)



Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	Lightest Green	Red line	Emission Straße
35 <	Light Green	Dashed black line	ORW WA
40 <	Green	Black hexagon	Immissionsort
45 <	Yellow-Green	Grey rectangle	Gebäude
50 <	Yellow		
55 <	Orange		
60 <	Red-Orange		
65 <	Red		
70 <	Dark Red		
75 <	Purple		
80 <	Dark Blue		



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



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 3:
Verkehrslärmeinwirkungen Tag
mit Bebauung

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

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

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(5010, 5012; 2019-04-10)

Pegel		Legende	
in dB(A)			Emission Straße
			ORW WA
			Immissionsort
			Gebäude
35 <	<= 35		
35 <	<= 40		
40 <	<= 45		
45 <	<= 50		
50 <	<= 55		
55 <	<= 60		
60 <	<= 65		
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <			



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 Kreisheimat

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 4:
Verkehrslärmeinwirkungen Nacht
mit Bebauung

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

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

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(5010, 5012; 2019-04-10)



Pegel		Legende	
in dB(A)			Emission Straße
	<= 35		ORW WA
	35 < <= 40		Immissionsort
	40 < <= 45		Gebäude
	45 < <= 50		
	50 < <= 55		
	55 < <= 60		
	60 < <= 65		
	65 < <= 70		
	70 < <= 75		
	75 < <= 80		
	80 <		

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 Kreisheimat

2.3 Beurteilung

Die Verkehrslärmeinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ durch den Kfz-Verkehr auf der Rodauer Straße werden anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht beurteilt.

Freie Schallausbreitung im Plangebiet (Karte 1 und Karte 2)

Am **Tag** wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bei freier Schallausbreitung im Plangebiet im westlichen Teil bis zu einem Abstand von rund 35 m zur Rodauer Straße überschritten.

In der **Nacht** wird bei freier Schallausbreitung im Plangebiet der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) im westlichen Teil bis zu einem Abstand von rund 40 m zur Rodauer Straße überschritten.

Im östlichen Teil des Plangebiets werden die Orientierungswerte am Tag und in der Nacht bei freier Schallausbreitung eingehalten.

Bestehende Bebauung (Karte 3 und Karte 4)

Unter Berücksichtigung der bestehenden Wohngebäude werden an den der Rodauer Straße zugewandten Fassaden der ersten Baureihe im **Tagzeitraum** Verkehrslärmbeurteilungspegel zwischen 57 dB(A) und 63 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird um 2 dB(A) bis 8 dB(A) überschritten. An den der Rodauer Straße abgewandten Fassaden dieser Gebäude wird der Orientierungswert um mehr als 5 dB(A) unterschritten. An allen Gebäudefassaden der hinter der ersten Baureihe bestehenden Wohngebäude wird der Orientierungswert sicher eingehalten.

In der **Nacht** betragen die Verkehrslärmeinwirkungen an den der Rodauer Straße zugewandten Fassaden der ersten Baureihe bis zu 55 dB(A). Der Orientierungswert-Nacht für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird um bis zu 10 dB(A) überschritten. An den der Rodauer Straße abgewandten Fassaden dieser Gebäude wird der Orientierungswert um mindestens 4 dB(A) unterschritten. An allen Gebäudefassaden der hinter der ersten Baureihe bestehenden Wohngebäude wird der Orientierungswert eingehalten.

2.4 Schallschutzmaßnahmen

Wegen der zu erwartenden Überschreitungen der Orientierungswerte werden bei der Überplanung des Gebiets als Allgemeines Wohngebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

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 an den

relevanten Fassadenabschnitten. 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 Straßenverkehrslärm (4.4.5.2 der DIN 4109-2) und den Schienenverkehrslärm (4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) addiert werden. 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(A). Bezogen auf den Gewerbelärm ist nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert heranzuziehen und um einen Zuschlag von 3 dB(A) zu erhöhen. In den im Bebauungsplan vorgesehenen Allgemeinen Wohngebieten beträgt der Tag-Immissionsrichtwert 55 dB(A).

Es wird empfohlen, die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109, von denen das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile von konkreten Bauvorhaben abzuleiten ist, für den ungünstigsten Fall der freien Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets für den ungünstigsten Beurteilungszeitraum (hier: Nachtzeitraum) festzusetzen (vgl. Karte 5).

Von den so definierten Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der Gebäude.

Festsetzungsvorschlag passiver Schallschutz

„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, 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;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

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

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ 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 gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße erforderlich sind.

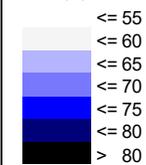
Die Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung oder in den Plänen zur Festsetzung zu kennzeichnen.

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 5:
Maßgebliche Außenlärmpegel
gemäß DIN 4109 (2018)
freie Schallausbreitung im Plangebiet

(5002; 2019-10-31)

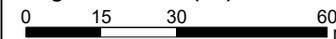
Pegelwerte
in dB(A)



Legende

- Emission Straße
- Gebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfl
Gesellschaft für Immissionsschutz

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

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

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreisbauern
FIRU Gfl mbH



3 Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen

Westlich der Rodauer Straße befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF9/1. Teilbereich „Langgewann im Auweg“ ein Metzgereibetrieb. Der Bebauungsplans BF9 setzt entlang der Rodauer Straße einen 10 Meter breiten Vorgartenbereich fest. Anschließend folgt ein Mischgebiet in dem sich die Gebäude Rodauer Straße 70 und 70A befinden. Die nordwestlich anschließenden Hallen des Metzgereibetriebs sind als Gewerbegebiet festgesetzt. Durch Betriebsvorgänge der Landmetzgerei sind Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

Hinweise auf relevante Gewerbelärmeinwirkungen durch weitere Betriebe in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ liegen nicht vor.

3.1 Auswertung vorhandener Unterlagen

Zu den Gewerbelärmeinwirkungen durch den Betrieb der Landmetzgerei Mehl in der Umgebung wurden bereits schalltechnische Untersuchungen und Geräuschmessungen durchgeführt.

Die Gewerbelärmeinwirkungen durch den Betrieb der Landmetzgerei Mehl wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ bereits untersucht und sind im **FIRU GfI Bericht-Nr. P18-023/1 vom 27. Juli 2018** dokumentiert. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden auch Geräuschmessungen zum Betrieb der Kistenwaschanlage und der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei Mehl durchgeführt. Aussagen zu den Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung enthält dieses Gutachten nicht. Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung können die Ergebnisse der Geräuschmessungen und die angesetzten Betriebsvorgänge der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ herangezogen werden.

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat aufgrund von Anwohnerbeschwerden eine Geräuschmessung im Nachtzeitraum durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Geräuschmessung sind im **Messbericht über die im Einwirkungsbereich der Landmetzgerei Mehl am 27. April 2017 durchgeführten Geräuschimmissionsmessungen des Regierungspräsidiums Darmstadt** dokumentiert. Die Geräuschmessungen fanden zwischen 3.00 und 5.00 Uhr statt. Zwischen 3.00 und 4.00 Uhr wurde aus der Ergebnisse der Messung ein dem Betrieb zuzuordnender Beurteilungspegel am Wohngebäude Rodauer Straße 75 (südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung) von 35,8 dB(A) ermittelt. Dieser unterschreitet den Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) um mehr als 4 dB(A). In der Zeit zwischen 4.00 und 5.00 Uhr befuhr ein Lkw (40t)

das Betriebsgelände. Dazu ist es erforderlich auf der Rodauer Straße vor dem Gebäude Rodauer Straße 75 zu rangieren um rückwärts auf das Betriebsgrundstück auffahren zu können. Zusätzlich zu den Rangier- und Fahrgeräuschen des Lkw wurden weitere messbare Geräusche auf dem Betriebsgrundstück (Einhängen von Haken auf Rollenbahnen, Verladen von Stapelboxen in Sprinter, Einzelöne) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels berücksichtigt. Der Beurteilungspegel am Gebäude Rodauer Straße 75 betrug zwischen 4.00 und 5.00 Uhr 44,5 dB(A) und liegt damit 4,5 dB(A) über dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete in der Nacht. Maßgeblich wurden die gemessenen Pegel am Gebäude Rodauer Straße 75 durch das Rangieren und den Fahrweg des Lkw bestimmt.

3.2 Emissionsansätze

Für die Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen im **Tagzeitraum** wird auf die Ergebnisse der Geräuschemessungen und die angesetzten Betriebsvorgänge der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans BF19 „Langgewann“ zurückgegriffen (vgl. FIRU GfI Bericht-Nr. P18-023/1 vom 27. Juli 2018).

Gewerbelärmeinwirkungen im Tagzeitraum sind insbesondere zu erwarten durch:

- Be- und Entladevorgänge,
- Fahrten und Parkvorgänge von Lkw
- Fahrten und Parkvorgänge von Pkw (Kunden und Mitarbeiter),
- den Betrieb von Rückkühlern zur Kühlung der Lagerhäuser,
- den Betrieb einer Kistenwaschanlage und
- den Betrieb einer Lüftungsanlage auf dem Dach.

In der **ungünstigsten Nachtstunde** werden neben dem Betrieb der fünf Rückkühler auf der nordwestlichen Gebäudeseite und der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei und den 24 Pkw-Bewegungen (Summe aus Ein- und Ausparkvorgängen) durch Mitarbeiter und entsprechende Fahrten auf dem nordwestlich gelegenen Mitarbeiterparkplatz auch eine Lkw-Zufahrt zum südlichen Betriebshof entsprechend der Messergebnisse der Regierungspräsidiums Darmstadt berücksichtigt.

3.2.1 Lkw-Anlieferung und Fahrten

Die Landmetzgerei Mehl besitzt insgesamt zwei Anlieferbereiche für die Be- und Auslieferung von Fleischwaren auf der Südostseite des Gebäudes sowie zum Transport von Kisten zu der auf der Nordwestseite gelegenen Kistenwaschanlage. Die Anlieferzone auf der Südostseite wird über eine Einfahrt durch die Rodauer Straße erschlossen. Die nordwestlich gelegene Kistenwaschanlage wird über einen nördlich vom Betriebsgelände verlaufenden Wirtschaftsweg ebenfalls durch die Rodauer Straße erschlossen.

Nach Angaben des Betreibers ist von folgenden Aus- und Belieferungsvorgängen auszugehen:

Tabelle 2: Liefervorgänge Landmetzgerei Mehl

Zeitbereich	Kistenwaschanlage		Fleischlieferung	
	Lkw	Transporter	Lkw	Transporter
Tag Ruhezeit Morgen (6.00 bis 7.00 Uhr)	1	1	2	-
Tag außerhalb Ruhezeit (7.00 bis 20.00 Uhr)	4	4	2	10

Für eine Beurteilung „auf der sicheren Seite“ werden für alle Transporter die Emissionsansätze für Lkw gemäß Ladelärmstudie angesetzt. Für die Ladevorgänge mit Rangieren und Einzelgeräuschen der Lkw (Betriebsbremse, Türeenschlagen, Anlassen, Leerlauf) im Anlieferbereich werden nach Ladelärmstudie die folgenden Emissionspegel je Lkw berechnet:

Tabelle 3: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde

Eingabedaten		Anlieferung
Bezugszeit	Stunden	1
Lkw	Stück	1
Rangieren		
Dauer Rangieren/Lkw	Sekunden/Lkw	300
Emissionspegel Rangieren (auf eine Stunde bezogen)		
Summe Rangieren [99 dB(A)]	L_{WA,r,1h} [dB(A)]	88,2
Emissionspegel Einzelvorgänge (auf eine Stunde bezogen)		
Einzelgeräusche (je 5s) [L _{WA}]		
Anlassen (1x je Lkw) [100dB(A)]	L _{WA,r,1h} [dB(A)]	71,4
Türeenschlagen (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
Summe Einzelgeräusche	L_{WA,r,1h} [dB(A)]	82,3
Summe Rangieren und Einzelgeräusche	L_{WA,r,1h} [dB(A)]	89,2

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

L_{WA,T,1h} = zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde

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

Zusätzlich wird für die Fleischlieferung der Lkw der Betrieb eines Kühlaggregats mit einem Schalleistungspegel von L_{WA} = 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von insgesamt 180 Minuten am Tag, davon 60 Minuten in der Ruhezeit am Morgen zwischen 6.00 – 7.00 Uhr angesetzt.

Für die An- bzw. Abfahrt der Lkw und Transporter wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von L_{WA',1h} = 63 dB(A)/m für ungünstige Fahrzustände angesetzt.

Ladevorgänge Kistenwaschanlage

Gemäß Betreiberangaben fahren in der morgendlichen Ruhezeit zwischen 6.00 und 7.00 Uhr zwei Transporter/ Lkw und im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten acht Transporter/ Lkw die Kistenwaschanlage an.

Von jedem Transporter werden 30 Kisten von Hand verladen und zur Kistenwaschanlage getragen. Jeder Lkw transportiert bis zu sieben Paletten, die per Handhubwagen zur Kistenwaschanlage gefahren werden. Für die Berechnung werden folgende Liefervorgänge angesetzt:

Tabelle 4: Anlieferung Kisten und Paletten

Zeitbereich	Kistenwaschanlage	
	Kisten per Hand	Paletten Handhubwagen
Tag Ruhezeit Morgen (6.00 bis 7.00 Uhr)	30	7
Tag außerhalb Ruhezeit (7.00 bis 20.00 Uhr)	120	28

Es wird davon ausgegangen, dass je fünf Kisten in einer Bewegung von einem Mitarbeiter verladen werden können. Für das Absetzen der Kisten vor der Kistenwaschanlage wird ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 100$ dB(A) für eine Dauer von fünf Sekunden (Berücksichtigung des Taktmaximalpegelverfahrens) angesetzt. Pro Stunde und Vorgang (je fünf Kisten) ergibt sich ein Schalleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 72$ dB(A). Für die Entladung der Paletten mit einem Handhubwagen wird gemäß Ladelärmstudie der auf einen Vorgang in einer Stunde bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 88$ dB(A) angesetzt.

Ladevorgänge Fleischbelieferung

Nach Angaben des Betreibers erfolgt die Belieferung von Fleischwaren durch zwei Lkw in der morgendlichen Ruhezeit zwischen 6.00 und 7.00 Uhr und vier Lkw im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeit. Die Fleischbelieferungen durch die Lkw erfolgen an einer Verladerampe mit Torrandabdichtung. Größere Fleischwaren wie z.B. eine Schweinehälfte hängen an sog. Fleischhaken und werden über ein Schienensystem vom Lkw in das Kühlager gezogen. Pro Lkw wird hierfür eine Dauer von 45 Minuten und ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 90$ dB(A) angesetzt. Pro Lkw und Stunde ergibt sich ein Schalleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 88,8$ dB(A).

Zusätzlich werden Fleischwaren per Transporter ausgeliefert. Pro Tag ist mit zehn Auslieferungen per Transporter im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeit zu rechnen. Die Transporter werden per Hand beladen. Durch die Beladung der Transporter per Hand entstehen keine im Plangebiet relevanten Geräuscheinwirkungen.

3.2.2 Pkw-Bewegungen auf dem Parkplatz

Nordöstlich und nordwestlich der bestehenden Landmetzgerei Mehl befinden sich Pkw-Stellplätze für Kunden und Mitarbeiter. Der Kundenparkplatz umfasst 30 Stellplätze und der Mitarbeiterparkplatz rund 20 Stellplätze. Der Kundenparkplatz wird über eine Einfahrt von der Rodauer Straße erschlossen. Zum Mitarbei-

terparkplatz gelangen Pkw über eine Einfahrt von einem Wirtschaftsweg nordöstlich des Gebäudes, welcher ebenfalls über die Rodauer Straße erschlossen wird.

Nach Betreiberangaben ist auf dem Kundenparkplatz im Tagzeitraum mit insgesamt 200 Pkw zu rechnen. Dies entspricht 400 Pkw-Ein- und Ausparkvorgängen und 400 Pkw-Fahrten.

Auf dem Mitarbeiterparkplatz ist nach Angaben des Betreibers mit zwölf Pkw in der lautesten Nachtstunde zwischen 2.00 und 3.00 Uhr, fünf Pkw in der morgendlichen Ruhezeit zwischen 6.00 und 7.00 Uhr und fünf Pkw im Tagzeitraum zwischen 7.00 und 20.00 Uhr zu rechnen. Dies entspricht 24 Pkw-Ein- und Ausparkvorgängen sowie Pkw-Fahrten in der lautesten Nachtstunde und insgesamt 20 Pkw-Ein- und Ausparkvorgängen sowie Pkw-Fahrten im Tagzeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr.

Nach Parkplatzlärmstudie werden für die Parkplätze der Landmetzgerei die in der folgenden Tabelle dargestellten Schalleistungspegel berechnet:

Tabelle 5: Emissionsberechnung – je Parkvorgang und Stunde

Parkplatz	Kunden	Mitarbeiter
Anzahl Bewegungen	1	1
Anzahl Stellplätze	30	20
Ausgangsschalleistungspegel in dB(A)	63	63
K _{PA} Zuschlag Parkplatzart (entfällt hier) in dB(A)	0	0
K _I Impulzzuschlag in dB(A)	4	4
K _{Stro} Zuschlag für Fahrbahnoberfläche (gepflastert) in dB(A)	1,5	1,5
K _D Durchfahranteil und Parksuchverkehr in dB(A)	3,3	2,6
L_{WA} Schalleistungspegel für 1 Bewegung pro Stunde in dB(A)	71,8	71,7

Für die Fahrwege der Pkw von der öffentlichen Straße auf das Betriebsgrundstück zu den Stellplätzen und zurück auf die öffentliche Straße wird der längenbezogene Schalleistungspegel je Pkw-Fahrt in einer Stunde aus dem Schallemissionspegel L_{m,E} nach folgender Formel ermittelt:

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

Nach dieser Formel ist je Pkw-Fahrt der auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel von L_{WA',1h} = 47,6 dB(A) für Fahrgassen mit asphaltierter Oberfläche anzusetzen. Zusätzlich wird ein Zuschlag für eine Straßenoberfläche mit Betonsteinpflaster > 3 mm von K_{Stro} = 1,5 dB(A) berücksichtigt. Danach beträgt der auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel L_{WA',1h} = 49,1 dB(A).

3.2.3 Rückkühler

Auf der westlichen Seite des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei Mehl sind insgesamt fünf Rückkühler angeordnet. Zu drei von den fünf Rückkühlern liegen vom Betreiber übermittelte Angaben in Form von Schalleistungspiegeln vor. Für die zwei Rückkühler 3 und 5, zu denen keine Angaben vorliegen,

wird jeweils der höchste angegebene Schallleistungspegel (93 dB(A)) der anderen drei Rückkühler angesetzt.

Die Höhe und die Schallleistungspegel der fünf Rückkühler sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 6: Emissionsansätze Rückkühler

Geräuschquelle	Höhe über Gr. [m]	Betriebszeit [Stunden]	Schallleistungspegel $L_{WAT,1h}$ [dB(A)]
Rückkühler 1	2,5	24	88,0
Rückkühler 2	2,0	24	93,0
Rückkühler 3	1,0	24	93,0
Rückkühler 4	1,0	24	80,0
Rückkühler 5	1,0	24	93,0

3.2.4 Kistenwaschanlage

Für den Betrieb der Kistenwaschanlage wird eine Punktschallquelle in 1,5 m Höhe über Grund an der südwestlichen Gebäudeseite des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei Mehl und einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 99$ dB(A) angesetzt. Für die Punktschallquelle wird ein durchgehender Betrieb über acht Stunden im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten angesetzt.

3.2.5 Lüftungsanlage Dach

Für den Betrieb der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei Mehl wird eine Punktschallquelle in 1,0 m Höhe über dem Dach (ca. 7 m über Grund) und einem durchgehenden (24h) Schallleistungspegel von $L_{WA} = 85$ dB(A) angesetzt.

3.3 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen 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.). In der Schallausbreitungsberechnung wird die bestehende 1,5 m hohe Stützmauer westlich der Rückkühler berücksichtigt. Für eine Prognose „auf der sicheren Seite“ werden die Flächen auf dem Schallausbreitungsweg gemäß DIN ISO 9613-2 als schallharte Flächen mit einem Bodenfaktor von $G = 0$ berücksichtigt.

Die Gewerbelärmeinwirkungen durch die Betriebsvorgänge der bestehenden Landmetzgerei Mehl werden als Rasterlärmkarten in einer Höhe von 4 m über Grund berechnet. Zusätzlich werden Einzelpunktberechnungen für Immissionsorte an den Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A sowie an den bestehenden Gebäuden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 entlang der

Rodauer Straße durchgeführt. Die Lage der Schallquellen und die Berechnungsergebnisse sind den folgenden Karten zu entnehmen. In Karte 6 sind die Gewerbelärmeinwirkungen im Tagzeitraum dargestellt. In Karte 7 sind die Gewerbelärmeinwirkungen in der lautesten Nachtstunde dargestellt.

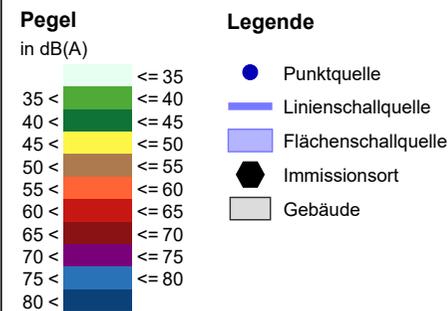
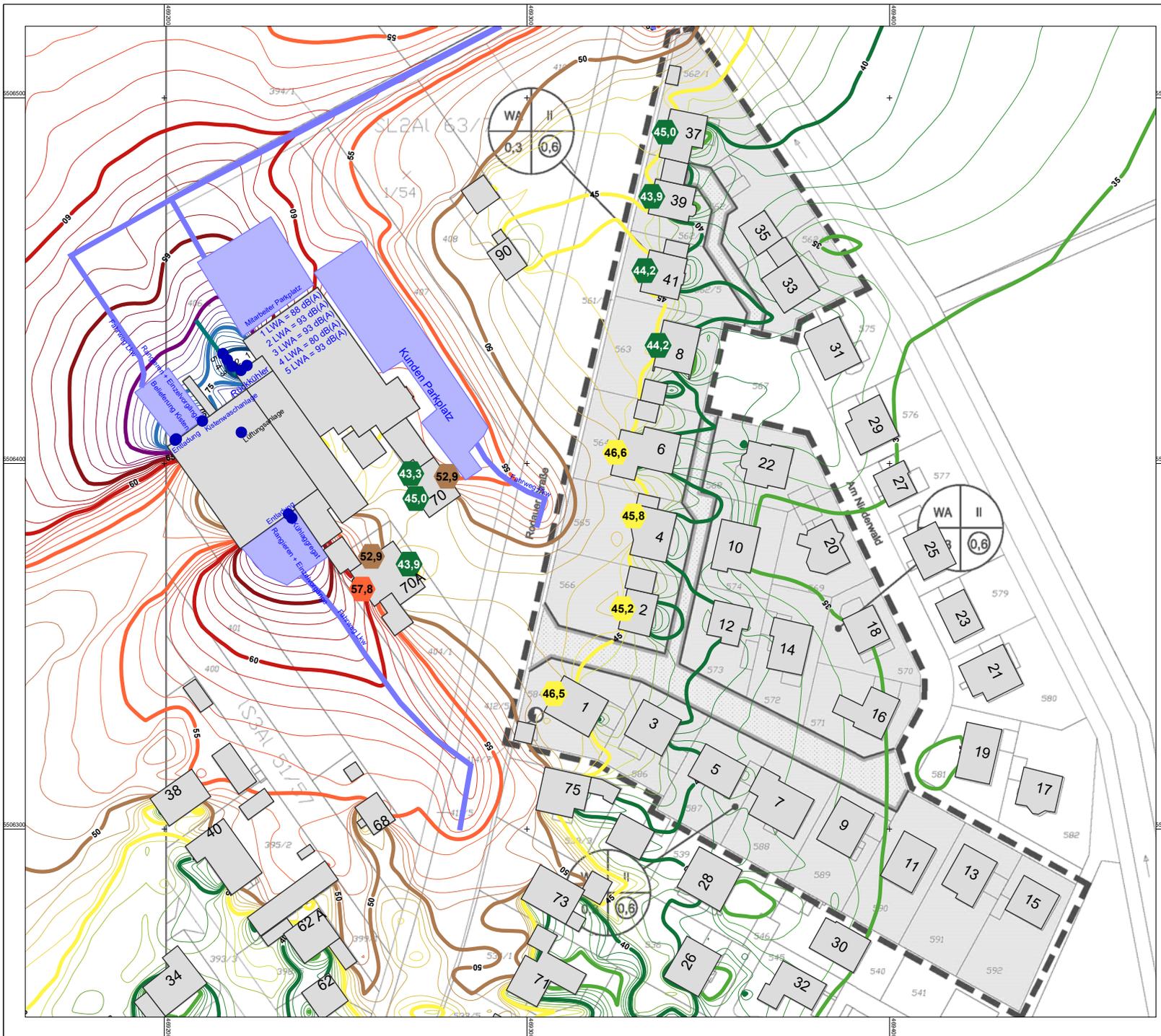
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd. "Östlich der Rodauer Straße" Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 6: Gewerbelärmeinwirkungen Tag

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm
- 60 dB(A) Mischgebiet
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(6000, 6002; 2019-04-05)



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 gH mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreisheimat

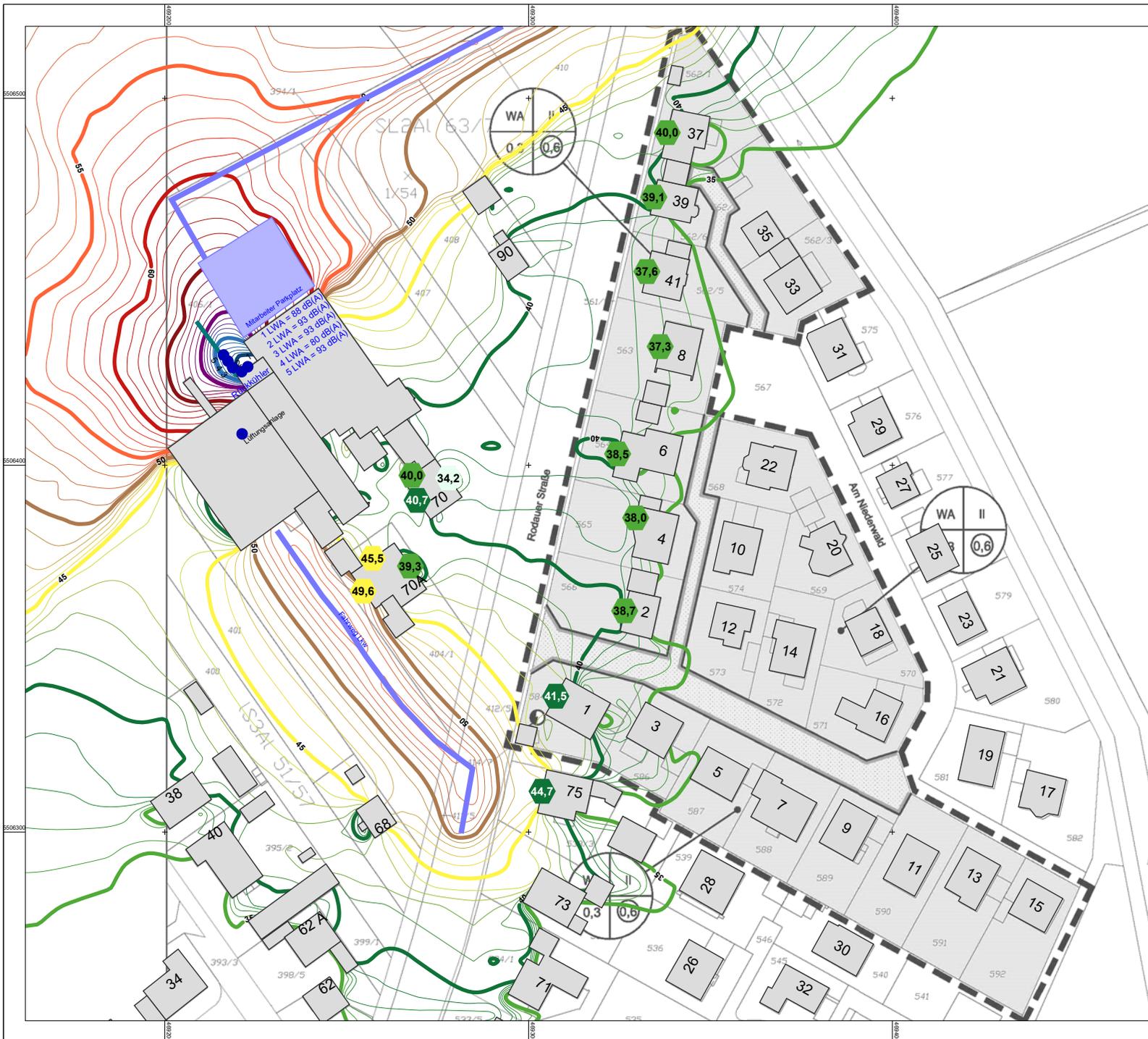
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd. "Östlich der Rodauer Straße" Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 7: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht

Beurteilungspegel ungünstigste Nachtstunde
(eine volle Stunde zw. 22.00 und 06.00 Uhr)

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

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(6020, 6022; 2019-04-10)



Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	Lightest green	●	Punktquelle
35 <	Light green	—	Linienschallquelle
40 <	Green	■	Flächenschallquelle
45 <	Yellow-green	⬢	Immissionsort
50 <	Yellow	□	Gebäude
55 <	Orange		
60 <	Red-orange		
65 <	Red		
70 <	Dark red		
75 <	Purple		
80 <	Dark blue		

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 gH mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreisheimat

3.4 Beurteilung

Den Gewerbelärberechnungen wurden die in Kapitel 3.2 beschriebenen schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge der Landmetzgerei Mehl im Tag-zeitraum und in der ungünstigsten Nachtstunde zugrunde gelegt:

Tagzeitraum:

- zehn Anlieferungen der Kistenwaschanlage per Lkw (> 2,8 t):
 - entsprechende Zu- und Abfahrten von Lkw,
 - Einzelgeräusche und Rangiervorgänge,
 - Entladung von insgesamt 150 Kisten und 35 Paletten an der Außenrampe,
- 14 An- und Auslieferungen von Fleischwaren auf der südöstlichen Gebäudeseite per Lkw (> 2,8 t):
 - entsprechende Zu- und Abfahrten von Lkw,
 - Einzelgeräusche und Rangiervorgänge,
 - Entladung von Fleischwaren von insgesamt vier Lkw an einer Rampe mit Torrandabdichtung,
- 20 Pkw-Bewegungen (Summe aus Ein- und Ausparkvorgängen) durch Mitarbeiter und entsprechende Fahrten auf dem nordwestlich gelegenen Mitarbeiterparkplatz,
- durchgehender Betrieb von fünf Rückkühlern auf der nordwestlichen Gebäudeseite und einer Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei,
- Betrieb der Kistenwaschanlage auf der nordwestlichen Gebäudeseite über eine Betriebszeit von acht Stunden,
- 400 Pkw-Bewegungen (Summe aus Ein- und Ausparkvorgängen) zwischen 7.00 und 20.00 Uhr durch Kunden und entsprechende Fahrten auf dem nordöstlich gelegenen Kundenparkplatz.

ungünstigste Nachtstunde:

- durchgehender Betrieb aller fünf Rückkühler auf der nordwestlichen Gebäudeseite und der Lüftungsanlage auf dem Dach des südlichen Betriebsgebäudes der Landmetzgerei,
- 24 Pkw-Bewegungen (Summe aus Ein- und Ausparkvorgängen) durch Mitarbeiter und entsprechende Fahrten auf dem nordwestlich gelegenen Mitarbeiterparkplatz,
- eine Lkw-Zufahrt mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$.

Im **Tagzeitraum** führen die Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehende Landmetzgerei Mehl westlich des Plangebiets an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung zu Beurteilungspegeln von bis zu 46,6 dB(A). Der Immissionsrichtwert Tag der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird um mehr als 8 dB(A) unterschritten. Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet führt im Tagzeitraum nicht dazu, dass aus schalltechnischer Sicht Konflikte zwischen Gewerbe und Wohnen geschaffen werden.

An den Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A innerhalb eines Mischgebiets wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten von 60 dB(A) eingehalten.

In der **lautesten Nachtstunde** werden an den nächstgelegenen bestehenden Gebäuden im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 5. Änderung Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 40,0 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert Nacht der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete wird gerade eingehalten. Am Gebäude Am Niederwald 1 im Bereich der Zufahrt zur Anlieferung verursachen die Fahrgeräusche eines Lkw zum Betriebsgrundstück in der ungünstigsten Nachtstunde einen Gewerbelärmbeurteilungspegel von 41,5 dB(A). Bereits eine Lkw-Zufahrt in der ungünstigsten Nachtstunde führt zu einer Überschreitung des Immissionsrichtwerts um bis zu 1,5 dB(A).

Unter der Voraussetzung, dass aufgrund der durch das Regierungspräsidium Darmstadt aus den Messungen ermittelten Überschreitung des Beurteilungspegels am Gebäude Rodauer Straße 75 nächtliche Betriebsvorgänge auf dem südlichen Teil des Betriebsgrundstücks ausgeschlossen werden, würde innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BF7 „Östlich der Rodauer Straße“ 5. Änderung der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden (vgl. Karte 8).

An der Südwestfassade des Gebäudes Rodauer Straße 70A östlich angrenzend an das Betriebsgrundstück der Landmetzgerei Mehl werden Gewerbelärmbeurteilungspegel in der ungünstigsten Nachtstunde von bis 49,6 dB(A) berechnet. Diese werden bestimmt durch die Geräuschemissionen eines fahrenden Lkw auf dem Betriebsgrundstück. Wird der nächtliche Betrieb auf dem südlichen Teil des Betriebsgrundstücks aus den o.g. Gründen eingestellt, wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete in der Nacht von 45 dB(A) an den Gebäuden Rodauer Straße 70 und 70A eingehalten (vgl. Karte 8).

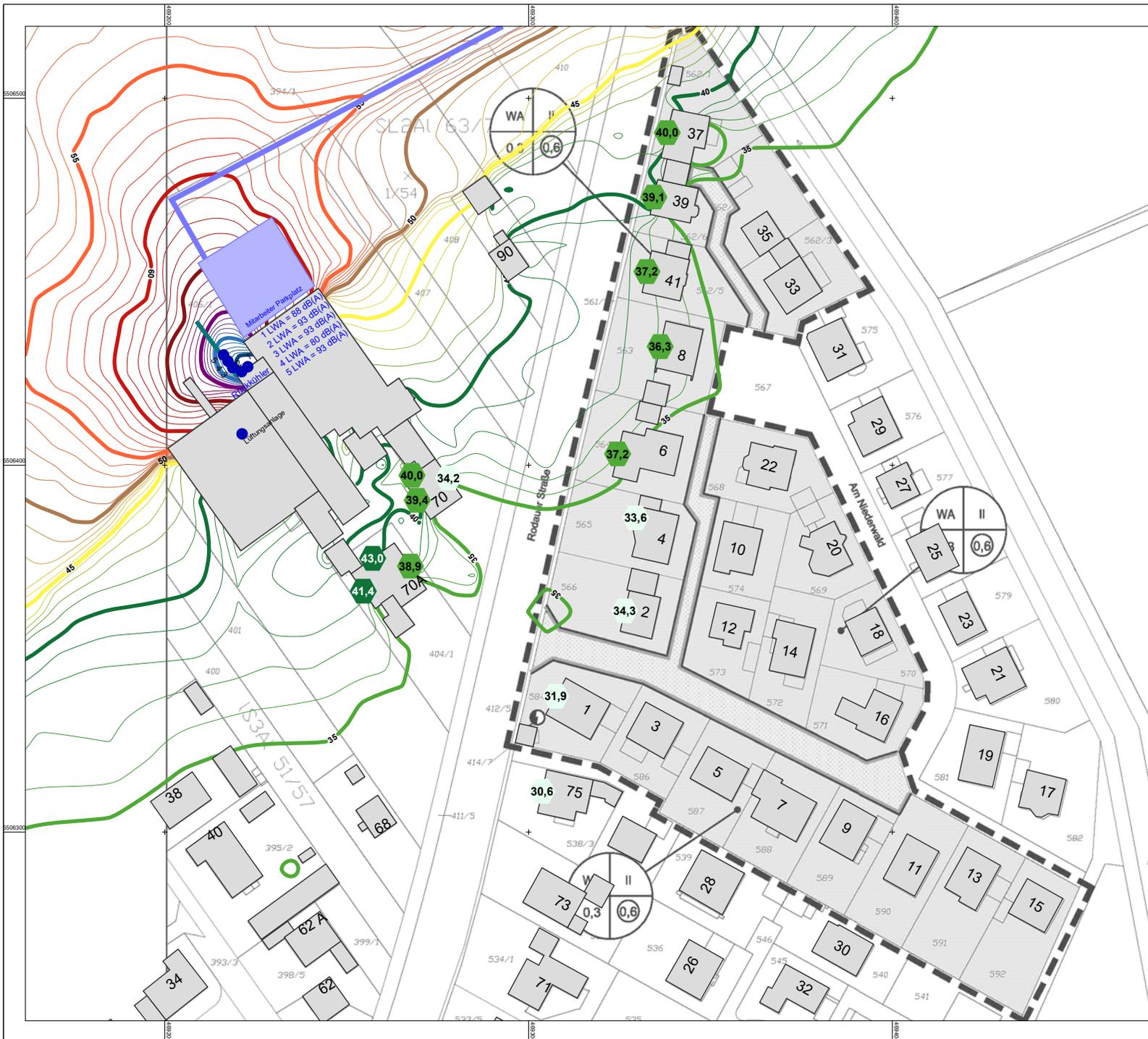
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan BF 7 5. Änd.
"Östlich der Rodauer Straße"
Stadt Bensheim-Fehlheim

Karte 8:
Gewerbelärmeinwirkungen Nacht
ohne Betriebsvorgänge auf dem südl.
Betriebshof

Beurteilungspegel ungünstigste Nachtstunde
(eine volle Stunde zw. 22.00 und 06.00 Uhr)

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

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(6030, 6032; 2019-04-10)



Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	Lightest Green	●	Punktquelle
35 <	Light Green	—	Linien-schallquelle
40 <	Green	■	Flächens-challquelle
45 <	Yellow-Green	⬢	Immissionsort
50 <	Yellow	□	Gebäude
55 <	Orange		
60 <	Red-Orange		
65 <	Red		
70 <	Purple		
75 <	Dark Purple		
80 <	Dark Blue		

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 gH mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreisloren

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