

## Beschlussvorlage

Nummer  
Kaufungen **0264/2025**  
**06.11.2025**

|     |   |
|-----|---|
| Amt | Fachbereich 3.2 Tiefbau,<br>Stadt-/Landschaftspl. |
|     | Müller, Stefan                                    |

| Beratungsfolge                            | Termin     | Status                  | Abstimmung<br>anw. / ja / nein / Enth. |
|---|------------|-------------------------|--|
| Ausschuss Bauen-Planen-Umwelt und Energie | 17.11.2025 | öffentlich vorberatend  |  |
| Gemeindevertretung                        | 04.12.2025 | öffentlich beschließend | - vertagt -                            |
| Gemeindevertretung                        | 11.12.2025 | öffentlich beschließend |  |

### Betreff:

Bebauungsplan Nr. 98 "Südlicher Ortsrand Niederkaufungen"

1. Beratung und Beschlussfassung über die eingegangenen Anregungen und Bedenken im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 (1) Baugesetzbuch (BauGB) und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB (Abwägungsbeschluss)
2. Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB und der Behörden gem. § 4 (2) BauGB (Offenlagebeschluss)

### Beschlussempfehlung:

1. Die Gemeindevertretung nimmt das Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 (1) BauGB, der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB zur Kenntnis. Die Abwägungsvorschläge zu den vorgebrachten Anregungen werden beschlossen.
2. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Kaufungen beschließt die vorliegende Fassung des Bebauungsplanes Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, als Entwurf in der Fassung vom 30.10.2025. Die Begründung wird gebilligt.
3. Die Verwaltung wird beauftragt für den o.g. Bebauungsplan das erforderliche Verfahren mit Durchführung der Offenlage der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB und der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB einzuleiten. Die Offenlage ist ortsüblich bekannt zu machen.

### Begründung:

#### Ziele und Zwecke der Planung:

Ziel des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes am südlichen Rand von Niederkaufungen. Damit soll eine geordnete Siedlungsentwicklung in direkter Anbindung an die bestehende Bebauung ermöglicht werden, um der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken sowohl innerhalb der Gemeinde Kaufungen als auch im Gebiet des Zweckverbands Raum Kassel gerecht zu werden.

Auf der geplanten Fläche sollen rund 250 Wohneinheiten entstehen.

Vorgesehen sind Grundstücksgrößen von 300 m<sup>2</sup> bis 600 m<sup>2</sup> für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppel- und Reihenhäuser sowie größere Grundstücke von 900 m<sup>2</sup> bis 1.300 m<sup>2</sup> für den Geschosswohnungsbau. Ziel ist es, insbesondere für junge Familien mit Kindern ein attraktives und vielfältiges Wohnangebot zu schaffen. Alternative Flächen für eine entsprechende Entwicklung innerhalb der bestehenden Siedlungsstruktur oder an anderen geeigneten Standorten am Siedlungsrand der Gemeinde stehen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Die geplante Wohnsiedlung soll daher den kurz- bis mittelfristigen Bedarf an Wohnbauflächen in der Gemeinde Kaufungen und teilweise auch im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel decken. Ein wesentlicher Teil der betroffenen Grundstücke befindet sich bereits im Eigentum der Gemeinde Kaufungen.

#### Lage und räumlicher Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ ist in vier Teilgeltungsbereiche unterteilt.

Der Teilgeltungsbereich A befindet sich am südlichen Rand der bestehenden Ortslage von Niederkaufungen und grenzt im Norden an die bereits vorhandene Bebauung. Die Planfläche hat einen Umfang von ca. 8,5 ha und umfasst die Flurstücke 67 (teilw.), 30, 375/27, 375/25, 31, 32/1, 388/6 (teilw.), 1, 2, 3, 4, 118/4 (teilw.), 16 (teilw.), 17, 95/89, 18, 95/331 (teilw.) der Flur 13 in der Gemarkung Niederkaufungen. Räumlich wird die Planfläche begrenzt durch den südlichen Rand der anschließenden Wohnbebauung von Niederkaufungen im Norden, landwirtschaftliche Flächen im Osten, die Trasse der B7 im Süden mit gehölzbestandener Böschung und die Straße „Am Setzebach“ sowie daran angrenzende weitere landwirtschaftliche Flächen im Westen.

Der Teilgeltungsbereich B liegt nördlich der B7 am Fuß der Böschung, verläuft straßenbegleitend zu dieser und umfasst mit einer Größe von 0,3 ha die Flurstücke 66/2 (teilw.), 34/1 (teilw.), 39 (teilw.), 33/1 (teilw.), 5 (teilw.), 16 (teilw.), und 43 (teilw.). Die Fläche dient für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes.

Bei den Teilgeltungsbereichen C und D handelt es sich um externe Ausgleichsflächen. Sie befinden sich nördlich der B7 am westlichen Siedlungsrand von Niederkaufungen (Teilgeltungsbereich C) sowie südlich der B7 am östlichen Siedlungsrand von Oberkaufungen (Teilgeltungsbereich D) und umfassen die Flurstücke 145 der Flur 4, Gemarkung Niederkaufungen sowie Flurstücke 38 (teilw.) der Flur 26, Gemarkung Oberkaufungen. Der Teilgeltungsbereich C weist hierbei eine Größe von 0,35 ha und der Teilgeltungsbereich D eine Größe von 2,4 ha auf.

#### Verfahren:

Am 04.11.2020 hat die Gemeindevorvertretung der Gemeinde Kaufungen den Aufstellungsbeschluss sowie die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden in ihrer Sitzung beschlossen. Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB fand im Zeitraum vom 30.06.2023 bis zum 31.07.2023 und die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB wurde mit Schreiben vom 26.05.2023 bis zum 31.07.2023 durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden durch das zuständige Planungsbüro akp\_ Höger König Kunze Partnerschaft durchgeführt.

Der nächste Verfahrensschritt ist die formelle Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB und der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB (Offenlage). Die Gemeinde Kaufungen hat das Planungsbüro akp\_ Höger König Kunze Partnerschaft mit der Durchführung der Beteiligung der Behörden gemäß § 4b BauGB beauftragt.

#### Planungsrechtliche Situation:

Auf Basis des aktuell noch gültigen Regionalplans Nordhessen 2009 ist aufgrund der Größe der geplanten Siedlungsentwicklung von rund 8 ha ein Abweichungsverfahren vom Regionalplan erforderlich.

Hier ist im weiteren Verfahren durch den Zweckverband Raum Kassel als Träger der Flächennutzungsplanung zu klären, ob im Zuge der aktuell erfolgenden Neuaufstellung des Regionalplans und der diesbezüglich laufenden Prüfung einer Aufnahme der Planungsfläche in den neuen Regionalplan ggf. von einem Abweichungsverfahren abgesehen werden kann. Der Flächennutzungsplan des Zweckverbands Raum Kassel (ZRK) stellt die Planungsfläche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Aufgrund dessen erfolgt gem. § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren. Dieses Änderungsverfahren wird vom Zweckverband Raum Kassel durchgeführt (siehe Begründung).

**Finanzielle Auswirkungen:**

Im Finanzhaushalt steht für die Bauleitplanung „Südlicher Ortsrand NK B7“, inkl. Energiekonzept im Projekt 54101-0070 mit Stand vom 30.10.2025 543.606,79 € zur Verfügung.

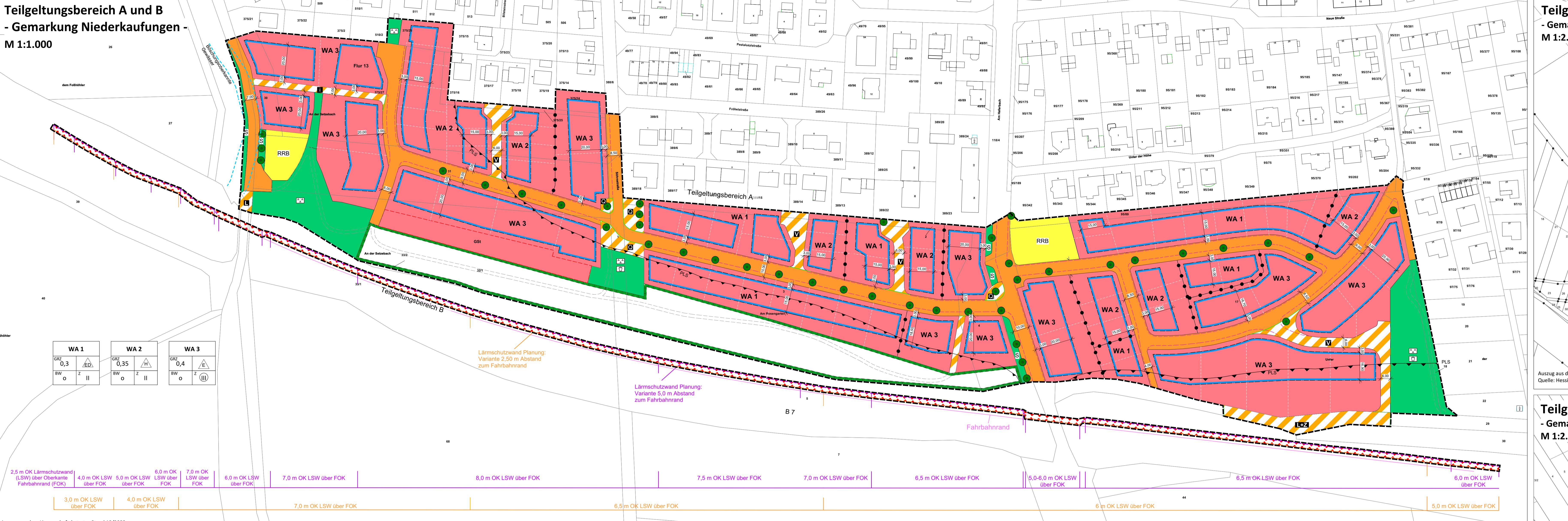
**Demografische Auswirkungen:**

Ein neues Baugebiet kann die Bevölkerungszahl einer Gemeinde erhöhen, da neue Einwohnende zuziehen. Dadurch verändert sich die Altersstruktur – meist kommen jüngere Familien mit Kindern, was langfristig die soziale und wirtschaftliche Dynamik der Gemeinde stärken kann.

gez.  
Arnim Roß  
Bürgermeister

gez.  
Stefan Müller

# BEBAUUNGSPLAN NR. 98 "SÜDLICHER ORTSRAND NIEDERKAUFUNGEN" ORTSTEIL NIEDERKAUFUNGEN



**VERFAHRENSSVERMERKE**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Kaufungen hat in der Sitzung am 04.11.2020 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 "Südlicher Ortsrand Niederkaufungen" beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht am \_\_\_\_\_.

Die fruchtige Auslegung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte vom \_\_\_\_\_ bis einschließlich zum \_\_\_\_\_. Die fruchtige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte vom \_\_\_\_\_ bis einschließlich zum \_\_\_\_\_. Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am \_\_\_\_\_ bis einschließlich dem \_\_\_\_\_. Das öffentliche Befragungsverfahren und das nach § 3 Abs. 2 BauGB vorschriftsgemäß unterlagen wurde am 04.12.2020 bis 04.01.2021 im Internet durchgeführt. Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom \_\_\_\_\_ bis einschließlich dem \_\_\_\_\_. Der Bebauungsplan wurde am \_\_\_\_\_ gemäß § 10 Abs. 1 BauGB von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen.

Auslegungsvermerk  
 Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Bebauungsplans den hierzu ergangenen Beschlüssen der Gemeindevertretung übereinstimmt und dass die für die Rechtswirksamkeit maßgebenden Verfahrensvorschriften eingehalten worden sind.

Kaufungen, den \_\_\_\_\_ Roß, Bürgermeister

Rechtskraftvermerk  
 Der Beschluss des Bebauungsplans wurde am \_\_\_\_\_ gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht; der Bebauungsplan ist somit in Kraft getreten.

Kaufungen, den \_\_\_\_\_ Roß, Bürgermeister

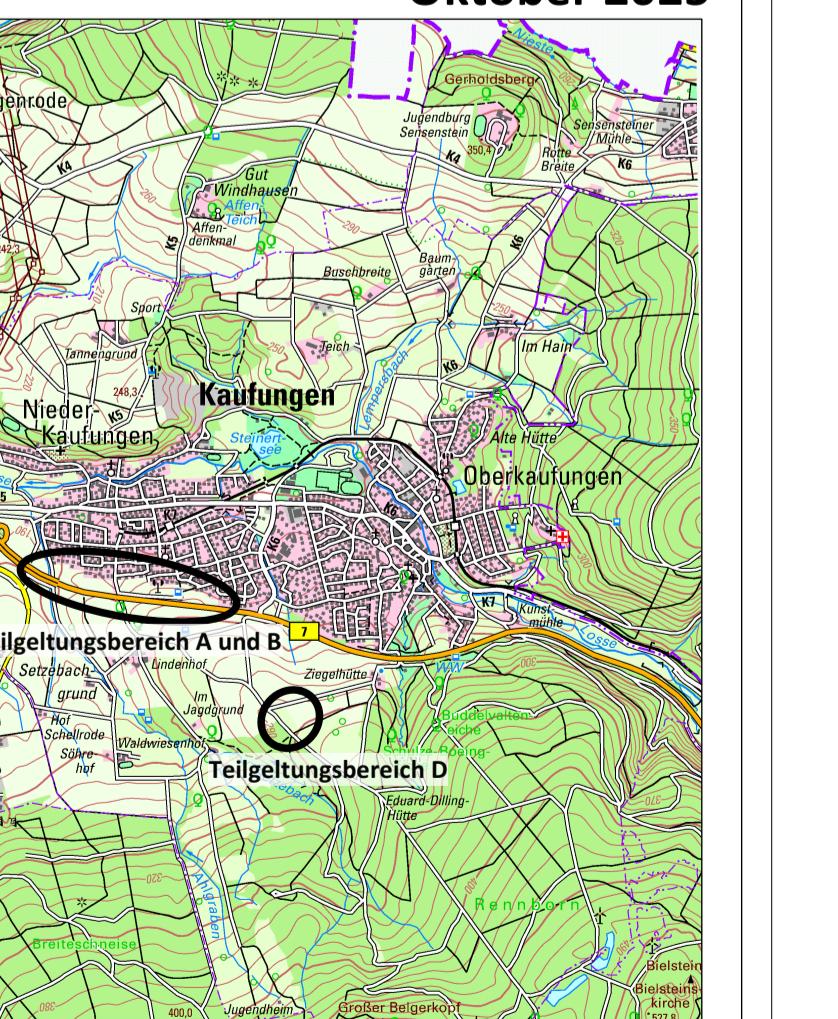
## BEBAUUNGSPLAN NR. 98 DER GEMEINDE KAUFUNGEN ORTSTEIL NIEDERKAUFUNGEN



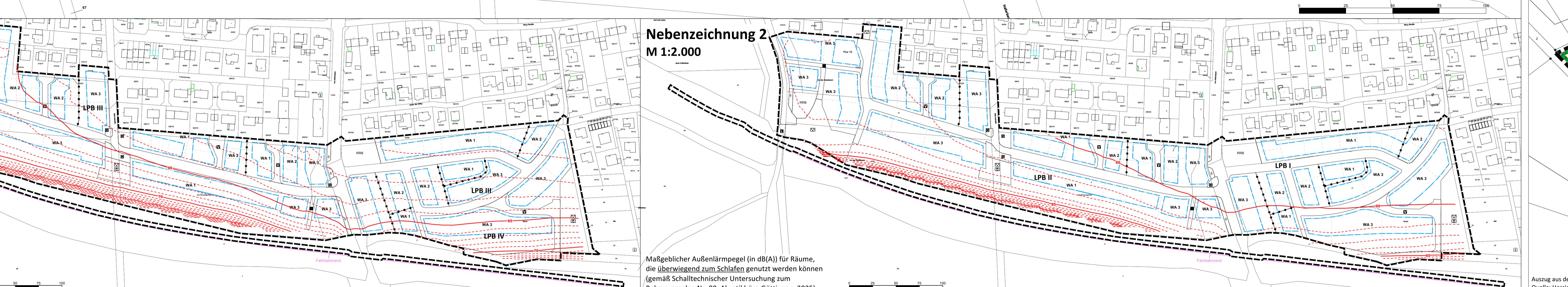
### "SÜDLICHER ORTSRAND"

#### - ENTWURF -

M 1: 1.000



Oktobe 2025



Auszug aus dem Liegenschaftskataster Stand 12/2022  
 Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

**Nebenzeichnung 2 M 1:2.000**

Legend:  
 - Allgemeines Wohngebiet mit Teilgebietbezeichnung (§ 4 BauNVO)  
 - Grundflächenzahl (§ 5, § 19 BauNVO)  
 - Z: als Höchstmaß (§ 11 verpflichtend)  
 - offene Bauteile (§ 22 BauNVO)  
 - abweichende Bauteile (§ 22 BauNVO)  
 - nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig (§ 22 BauNVO)  
 - nur Einzelhäuser zulässig (§ 22 BauNVO)  
 - nur Haushäuser zulässig (§ 22 BauNVO)  
 - Baugrenze (§ 23 BauNVO)  
 - Öffentliche Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Fußweg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Quartiersplatz (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Landwirtschaftlicher Weg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung: Landwirtschaftlicher Weg und rückwärtige Ländereinschließung des angrenzenden Wa 3 (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Straßenbegrenzungslinie (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 - Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)  
 - Anpflanzungen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)  
 - Gemeinschaftsstellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)  
 - Abgrenzung der räumlichen Geltungsbereiche (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO)  
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 16 Abs. 5 BauNVO)  
 - Fläche für Parken zur Verhinderung des Siedlungsräums im Sinne des § 10 Abs. 1 Nr. 1c BauNVO  
 - Nördliche Begrenzung der Fläche für Parken zum Schutz vor schädlichen Umweltinhalten im Sinne des Bundes-Immissionsrichtwertgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauNVO; § Tf. 1.10.2)

Nebenzeichnung 2: Maßgeblicher Außenlärmpegel (in dB(A)) für Räume, die nach überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (gemäß Schalltechnischer Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 98, Akustikbüro Göttingen, 2025)

Scale: M 1:2.000

Auszug aus dem Liegenschaftskataster Stand 09/2025  
 Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

#### RECHTSGRUNDLAGEN

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt nach den Bestimmungen

des Baugesetzbuches (BauGB) i.d.F. vom 03. November 2017, geändert d. Gesetz vom 27. März 2020

der Raumordnungsverordnung (RaumVO) i.d.F. vom 21. November 2017, geändert d. Gesetz vom 04. Januar 2023

der Planzeichenverordnung (PlanVO) vom 18. Dezember 1990, geändert d. Gesetz vom 14. Juni 2021 und der Hessischen Bauordnung (HauB) vom 28. Mai 2018, geändert d. Gesetz vom 14. Mai 2025.

im Übrigen sind Stellplätze und Garagen innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

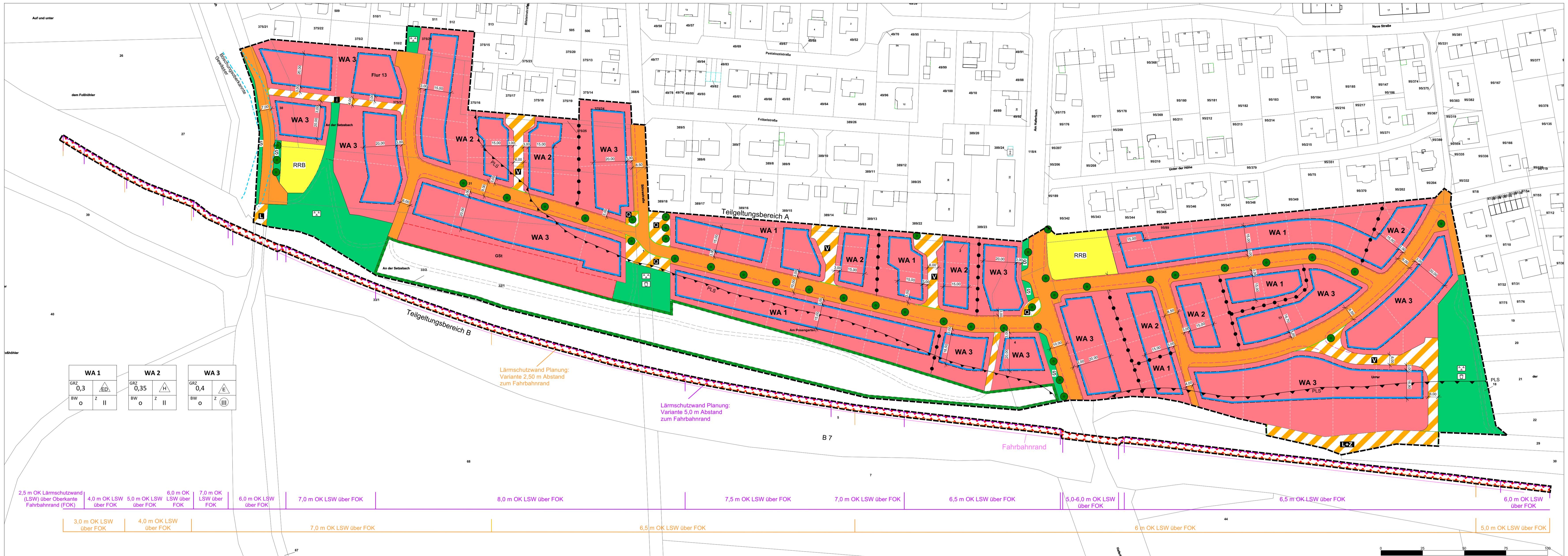
Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Baurechtsverordnung grundsätzlich je nach Nutzung der überbaubaren Grundstücksfläche der Baurechtslage zu unterscheiden und kann aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten unterschiedlich gestaltet werden.

Die Baurechtsverordnung (BauVO) ist für die Ba



#### PLANZEICHENERKLÄRUNG

- WA ...** Allgemeines Wohngebiet mit Teilgebietsbezeichnung (§ 4 BauNVO)
- GRZ** Grundflächenzahl (§§ 16, 19 BauNVO)
- Z** Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)
- II** als Höchstmaß, (III) verpflichtend
- o** offene Bauweise (§ 22 BauNVO)
- a** abweichende Bauweise (§ 22 BauNVO)
- ED** nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig (§ 22 BauNVO)
- H** nur Einzelhäuser zulässig (§ 22 BauNVO)
- HA** nur Hausgruppen zulässig (§ 22 BauNVO)
- Baugrenze** (§ 23 BauNVO)
- Öffentliche Verkehrsfläche** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**V** Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**Q** Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Fußweg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**L** Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Quartiersplatz (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**L** Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Landwirtschaftlicher Weg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**L+Z** Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Landwirtschaftlicher Weg und rückwärtige Grundstückserüschließung des angrenzenden WA 3 (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**St** Straßenbegrenzungslinie (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

**RRB** Fläche für die Rückhalte von Niederschlagswasser: Regenrückhaltebecken (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

**ÖG** Öffentliche Grünfläche: Parkanlage (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

**ÖG** Öffentliche Grünfläche: Spielplatz (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

**ÖG** Öffentliche Grünfläche: Straßenbegleitgrün (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Gemeinschaftsstellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen (§§ 1 Abs. 4 und 16 Abs. 5 BauNVO)

Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) (s. TF. 1.10.1)

Nördliche Begrenzung der Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) (s. TF. 1.10.2)

LPB Lärmpiegelbereiche (s. Nebenzeichnungen 1 und 2)

#### Nachrichtliche Übernahme ohne Festsetzungskaratter

vorgeschlagene Grundstücksteilung

Flurstücksgrenze / Flurstücksnr.

Straßenaufteilung

Fahrbahnrand

Lärmschutzwand Planung: Variante 2,50 m Abstand zum Fahrbahnrand mit entsprechenden Höhenangaben

Lärmschutzwand Planung: Variante 5,0 m Abstand zum Fahrbahnrand mit entsprechenden Höhenangaben

Nördliche Begrenzung der Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) (s. TF. 1.10.2)

Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG

#### Gemeinde Kaufungen

B-Plan 98

### Südlicher Ortsrand Niederkaufungen

Teilgeltungsbereich A und B

- Entwurf -

Maßstab: 1:10.000

Stand: 30.10.2025

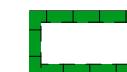
Bearbeitung: hö, wu, nk, ws

akp Stadtplanung + Regionalplanung

akp König Kunze Partnerschaft | Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung  
Adresse: Friedrich-Ebert-Str. 153 | 34119 Kassel  
Telefon: 0561 70048-68 | Telefax: -69 | E-Mail: post@akp-planung.de



## **PLANZEICHENERKLÄRUNG**



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft



#### Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

# NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER



## Flurstücksgrenze / -nummer

# Gemeinde Kaufungen

B-Plan 98

# Südlicher Ortsrand Niederkaufungen

## Teilgeltungsbereich C - Entwurf -

Maßstab: 1:2.000 in A3

Stand: 30.10.2025

Bearbeitung: hö\_wu\_pk\_ws

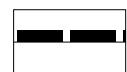
**akp\_** Stadtplanung + Regionalplanung  
akp\_ König Kunze Partnerschaft | Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung  
**adresse\_** Friedrich-Ebert-Str. 153 | 34119 Kassel  
**telefon** 0561 70048-68 | **telefax** -69 | **e-mail** post@akp-planung.de



## PLANZEICHENERKLÄRUNG



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft



Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

## NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME OHNE FESTSETZUNGSSCHARAKTER



Flurstücksgrenze / -nummer

**Gemeinde Kaufungen**

B-Plan 98

## Südlicher Ortsrand Niederkaufungen

Teilgeltungsbereich D  
- Entwurf -

Maßstab: 1:2.000 in A3



Stand: 30.10.2025

Bearbeitung: hö, wu, nk, ws

**akp\_Stadtplanung + Regionalplanung**

akp\_König Kunze Partnerschaft | Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung

adresse\_Friedrich-Ebert-Str. 153 | 34119 Kassel

telefon\_0561 70048-68 | telefax\_-69 | e-mail\_post@akp-planung.de

# Bebauungsplan Nr. 98 der Gemeinde Kaufungen

## „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“

### Ortsteil Niederkaufungen

**Abwägungs- und Beschlussvorschläge zu den Anregungen und Hinweisen der Bürger, Behörden, Träger öffentlicher Belange, der nach § 3 UmwRG anerkannten Naturschutzverbände und der Nachbargemeinden**

nach Beteiligung zum Vorentwurf gemäß § 4 Abs. 1 / § 3 Abs. 1 BauGB

**Stand: 30.10.2025**

---

#### Inhaltsübersicht

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Avacon Netz GmbH (27.06.2023) .....  | 3  |
| 2  | Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (26.06.2023) .....           | 3  |
| 3  | BUND (21.07.2023).....   | 3  |
| 4  | Die Autobahn GmbH des Bundes (27.07.2023).....   | 7  |
| 5  | EAM Netz GmbH (03.07.2023) .....   | 13 |
| 6  | Gemeindevorstand der Gemeinde Niestetal (04.07.2023) .....   | 14 |
| 7  | Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement (31.07.2023) .....  | 14 |
| 8  | Hessischer Bauernverband - Kreisbauernverband Kassel e.V. (20.07.2023).....                                | 16 |
| 9  | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Bauen und Umwelt – Wasser- u. Bodenschutz (27.07.2023)..... | 18 |
| 10 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Bauen und Umwelt – Naturschutzbehörde (27.07.2023) .....    | 20 |
| 11 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 83: Landwirtschaft (27.07.2023) .....                           | 21 |
| 12 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 53: Gesundheitsamt (27.07.2023) .....                           | 22 |
| 13 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 38: Brandschutz (27.07.2023) .....                              | 25 |
| 14 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Denkmalschutz (27.07.2023) .....                            | 25 |
| 15 | Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 206: Abfallentsorgung (27.07.2023) .....                        | 26 |
| 16 | Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege (14.07.2023) .....                               | 26 |
| 17 | Regierungspräsidium Darmstadt - Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (26.07.2023) .....                 | 27 |

|    |  |    |    |  |    |
|----|--|----|----|--|----|
| 18 | Regierungspräsidium Kassel Dezernat 31.3 Oberirdische Gewässer,<br>Hochwasserschutz (05.07.2023) .....   | 30 | 23 | Regierungspräsidium Kassel Dezernates 34 Bergaufsicht (05.07.2023) ..... | 37 |
| 19 | Regierungspräsidium Kassel Dezernat 21.2 Regionalplanung (26.07.2023) .....  | 30 | 24 | Städtische Werke Netz + Service GmbH (06.07.2023) .....                  | 37 |
| 20 | Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 -Fachbereich Altlasten<br>Bodenschutz (05.07.2023).....  | 33 | 25 | Tennet TSO GmbH (26.07.2023) .....                                       | 38 |
| 21 | Regierungspräsidium Kassel - Dezernat 31.1 Grundwasserschutz,<br>Wasserversorgung (11.08.2023) .....   | 35 | 26 | Vodafone West GmbH (03.07.2023) .....                                    | 38 |
| 22 | Regierungspräsidium Kassel Dezernates 31.5 Kommunales Abwasser,<br>Gewässergüte + Industrielles Abwasser, Wassergefährdende Stoffe<br>(07.07.2023) ..... | 37 | 27 | Zweckverband Raum Kassel (ZRK) (25.07.2023) .....                        | 39 |
|    |  |    | 28 | Bürger A (31.07.2023) .....  | 41 |

| <b>1 Avacon Netz GmbH (27.06.2023)</b>  |   |  |
|---|---|--|
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| <b>1.1</b>  | <p>im Anfragebereich befinden sich keine Versorgungsanlagen von Avacon Netz GmbH/ Avacon Wasser / WEVG GmbH &amp; Co KG.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass ihre Markierung dem Auskunftsbereich entspricht und dieser einzuhalten ist.</p> <p>Achtung: Im o. g. Auskunftsbereich können Versorgungsanlagen liegen, die nicht in der Rechtsträgerschaft der oben aufgeführten Unternehmen liegen. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung</p>  | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p>  |
| <b>2 Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (26.06.2023)</b> |   |  |
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| <b>2.1</b>  | Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.   | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p>  |
| <b>3 BUND (21.07.2023)</b>  |   |  |
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| <b>3.1</b>  | <p>1.) Wie im Vorentwurf von/m akp beschrieben, wird die Planfläche im Regionalplan als Vorbehaltfläche für Landwirtschaft und Sicherung besonderer regionaler Klimafunktionen ausgewiesen. Um den Vorgaben zur Bedarfsdeckung des ZRK gerecht zu werden, müsste sogar eine Änderung des Flächennutzungsplanes vorgenommen werden. Dieses lehnen wir entschieden ab, denn statt Sicherung von Klimafunktionen werden weitere Einschränkungen gefördert, welches angesichts der dramatischen Auswirkungen in den letzten Monaten auf Gemeindegebiet schlicht nicht zu verantworten wäre.</p> <p>2.) Die geplante Versiegelung von weiteren 6,7 ha verschlechtert für mindestens ein halbes Jahrhundert die Ressourcen Boden, Wasser und Mikroklima. Zumal dies nur</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Sicherlich ist es richtig, dass sich eine weitere Versiegelung von Flächen prinzipiell nachteilig auf die Schutzgüter (u.a. die genannten Schutzgüter und Ressourcen Boden, Wasser, Klima) von Natur und Umwelt auswirken. Daher ist in das Baugesetzbuch auch der Vorrang der Innentwicklung sowie die Begründungspflicht der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für eine Siedlungsentwicklung in § 1a des BauGB aufgenommen worden. Dies wird beim vorliegenden Bebauungsplan auch entsprechend berücksichtigt. So ist in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dargelegt, dass für das Zweckverbandsgebiet Raum Kassel (zu dem Kaufungen gehört) ein erheblicher Bedarf an Wohnraum besteht. Das Siedlungsrahmenkonzept des ZRK (aus dem Jahr 2021) geht hierbei auf Basis der Prognose des IWU (Institut für Wohnen und Umwelt,</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>ein Teil des Gesamtproblems ausmacht. Zur Versiegelung der DRK -Wiese und des Neubaugebietes Kreisel kommen das Gebiet Pommernstrasse und eine Gewerbegebietserweiterung hinzu.</p> <p>Seit 40 Jahren ist bekannt, dass großflächige Entsiegelung notwendig ist. Ähnlich den Programmen von Gewässer-Renaturierungen oder Wiederinbetriebnahmen von ehemaligen Bahnstrecken. Als erster Schritt müsste für jeden qm Versiegelung 1 qm entsiegelt werden! Wenn dies nicht möglich erscheint, dann kann nicht versiegelt werden.</p> <p>3.) Stattdessen wäre eine zukunftsweisende Politik, die Planfläche für Ackerbau und Klimafunktionen aufzuwerten. Da sich die größten Teile der Fläche anscheinend in Gemeindehand befinden, wäre es ein Einfaches, über veränderte Pachtverhältnisse Verbesserungen zu erreichen, z. B. mittels Agroforst oder Keylines <a href="https://www.wasser-retention.de/massnahmen/keyline-design">https://www.wasser-retention.de/massnahmen/keyline-design</a></p> <p>4.) Das Baugebiet ist für die Bevölkerungsentwicklung Kaufungs nicht notwendig. Die besonnene Siedlungspolitik der letzten Jahre führte nicht zum prognostizierten Rückgang. Insbesondere sind die Kinderzahlen ähnlich geblieben. Um einem von der ZRK notwendigen Wohnungsbauzuwachs im Kasseler Umland zu entsprechen, müssten eher andere Gemeinden ähnlich wie Kaufungen agieren.</p> | <p>Darmstadt) von einem Bedarf von 22.000 Wohneinheiten bis 2030 innerhalb des ZRK-Gebiets und somit von einem theoretischen Flächenbedarf von ca. 633 ha (bei einer Dichte von 35 WE/ha) aus. Diese sollen nach den Zielen des Zweckverbands zur Vermeidung einer weiteren Zersiedelung und Zunahme des Individualverkehrs und somit zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes vorwiegend entlang der schienengebundenen ÖPNV-Achsen (Regiotram, Lossetalbahn) umgesetzt werden, was für Kaufungen mit dem unmittelbaren Straßenbahnanschluss nach Kassel der Fall ist. Die Gemeinde Kaufungen ist folglich eine der Umlandgemeinden im Landkreis Kassel, die sich aus dieser Sicht besser als andere eignen. Die Wohnraumbedarfsprognose des ZRK basiert hierbei auf den Untersuchungen des IWU, ergänzt durch weitere Prognosen der Bevölkerungsentwicklung in Stadt und Landkreis Kassel, u. a. des Landesentwicklungsplans Hessen sowie das Hessische Statistische Landesamt (HSL) und der real eingetretenen Entwicklungen der letzten Jahre.</p> <p>Grundsätzlich ist hierbei, wie oben mit Bezug zu § 1a BauGB bereits angesprochen, selbstverständlich eine Innenentwicklung zu präferieren. Lt. den Darlegungen des Siedlungsrahmenkonzepts hat die Praxis allerdings gezeigt, dass der Anteil an innerörtlichen Potentialflächen – die im Übrigen durch den Zweckverband in jährlichen Erhebungen dokumentiert werden - nur einen Bruchteil des o. g. Bedarfs decken kann und zusätzlich auf die Ausweisung neuer Bauflächen zurückgegriffen werden muss. Aufgrund dessen muss die Gemeinde Kaufungen auf Entwicklungsmaßnahmen an den Siedlungsrändern zurückgreifen. Nach dem Siedlungsrahmenkonzept des Zweckverbandes sind in der Gemeinde Kaufungen kurzfristig 11 ha (gem. ZRK „Flächen 1. Priorität“) und mittelfristig 13,9 ha (gem. ZRK „Flächen 2. Priorität“) zusätzliches Wohnbauland als Ergänzung zu den innerörtlichen Entwicklungspotentialen für die Eigenentwicklung vorgesehen. Weshalb sich gerade im Zweckverbandsgebiet Kaufungen dafür eignet, ist oben bereits dargelegt. Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird folglich nicht alleine auf den Wohnraumbedarf der Gemeinde Kaufungen abgestellt, sondern es wird vielmehr auch der Bedarf des Zweckverbandsgebiet betrachtet, der an geeigneten infrastrukturell gut angebundenen Standorten realisiert werden soll.</p> <p>Bzgl. der Flächeneignung ist es richtig, dass das Plangebiet im Regionalplan auf großmaßstäblicher Ebene als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dargestellt ist. Auch die bereits flächenbezogen kleinräumigere Klimafunktionskarte des</p> |
|--|--|

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | <p>ZRK sieht die Fläche, wie dies im Übrigen die Regel bei Ackerflächen ist, als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. In der Planungshinweiskarte des Klimaanalyse des ZRK wird die Fläche wie folgt bewertet: "Klimabewusste Siedlungsentwicklung unter Beachtung des Bodenverbrauchs/Klimaschutz durchführbar, möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen werden empfohlen." Auf Ebene der Fachplanung wird die Planungsfläche bzgl. der klimatischen Gesichtspunkte für eine Bebauung folglich als geeignet bewertet.</p> <p>Der Eingriff und die Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter – so auch auf die Klimafunktionen - wird zudem innerhalb des Bebauungsplans/Umweltberichts beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden bzgl. der Schutzgüter Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Den Anregungen wird aus den o.g. Gründen nicht gefolgt.</b></p> |
| 3.2 | <p>5.) Die zu erwartende Zunahme an EinwohnerInnen durch die geplanten 250 Wohneinheiten würde eine Zunahme an Infrastrukturbedarf, vor allem einen höheren Bedarf an Trinkwasser bedeuten. Angesichts der fallenden Grundwasserpegel, der A 44-Planung und der Absage von Lohfelden Wasser ggf. zu liefern, ist zu untersuchen, wie die Wasserwirtschaft sich in den nächsten Jahren entwickeln wird.</p>                       | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine ausreichende Infrastrukturausstattung der Gemeinde wird beachtet. Ohne ausreichende Erschließung sind Bauanträge nicht genehmigungsfähig.</p> <p>Die Gemeinde Kaufungen hat zwischenzeitlich einen weiteren Tiefbrunnen (DRK-Klinik) übernommen, dieser wird aktuell modernisiert. Hierdurch und durch die Redundanz des gesamten Hauptnetzes ist die Trinkwasserversorgung ausreichend gesichert.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p>  |
| 3.3 | <p>6.) Wir brauchen mehr bezahlbaren Wohnraum. Die Lösung dieses Problems liegt nur zu einem kleinen Teil in mehr vorhandener Bausubstanz. Der Teil, der über Neubau zu regeln wäre, müsste zum größten Teil über Wohnungsbaugenossenschaften und Mehrfamiliengebäude realisiert werden.</p> <p>Da die Planungsfläche vom Bau einer teuren Lärmschutzwand abhängig ist, wird hier billiger Wohnraum nicht realisierbar sein.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Sicherlich ist es richtig, dass aufgrund der zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse erforderliche Lärmschutzwand die Kosten dementsprechend höher sind als ohne Wand. Allerdings sieht das städtebauliche Konzept bereits einen hohen Anteil der Siedlungsentwicklung als Mehrparteienhäuser vor, auch um hierdurch eine zeitgemäße politisch gewollte dichtere Siedlungsentwicklung zu sichern, als dies die Ein- und Zweifamilienhausgebiete der vergangenen Jahrzehnte hergestellt haben. Hierbei steht es offen Gebäude als Genossenschaftsmodelle, Eigentumswohnungen oder Mietwohnungen zu entwickeln.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>7.) Wir erkennen gute Planungsansätze von akp an, halten sie aber in der Substanz für unzureichend, wenn nicht gar für Green-Washing. Würde der Begriff Schwammstadt wirklich ernst genommen, müssten weitreichendere Vorgaben gemacht werden. Es fehlen hier vertiefende Untersuchungen zur WRRL und zu Auswirkungen von Starkregenereignissen bei unterschiedlichen Bebauungen, bei der Null-Variante und bei der Bewirtschaftung von Agroforstflächen.</p> <p>8.) Insbesondere ist uns unverständlich, wieso immer noch um das Auto herum geplant wird. Wir fordern eine Planung für autofreie Neubaugebiete mit einer Anbindung an die Tramhaltestellen mittels Bedarfs- oder Bürgerbussen im Viertelstundentakt. <a href="https://www.autofrei.de/">https://www.autofrei.de/</a><br/>Dadurch ließe sich ein erheblicher Teil der Versiegelung reduzieren.</p> <p>9.) Fazit: In Abwägung des Planungsziels und der zu erwartenden Folgen, lehnen wir zum jetzigen Zeitpunkt die Planung und Änderungen im Regionalplan ab.<br/><br/>Wenn noch weitere Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit gemacht werden, (siehe Urteil vom Bundesverwaltungsgericht vom 19.7.23), wenn es den politischen Willen zur Entsiegelung gibt und wenn es den Mut gibt, der Planung den Auftrag „Autofrei“ zu geben, dann sind wir gerne zu einer Zusammenarbeit bereit.</p> | <p>Auch die Mischung unterschiedlicher Bautypen vom Mehrparteienhaus über Ketten-, Doppel- und freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser soll ein Angebot für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen darstellen und somit die Heterogenität des Quartiers sichern.</p> <p>Sicherlich ist es unbestritten, dass aufgrund des Klimawandels gerade auch in der Stadtentwicklung Maßnahmen zur Klimaanpassung erforderlich sind, um der Überwärmung innerhalb der siedlungslagen entgegenzuwirken eine Folgeminderung bei Starkregenereignissen zu gewährleisten. Der Bebauungsplan sieht zum Themenfeld Klimaanpassung daher bereits folgende unterschiedliche Maßnahmenfestsetzungen vor, die zu einer verminderten Erwärmung des Siedlungsgebiets und/oder zu einer dezentralen Rückhaltung von Niederschlagswasser beitragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenzung der Versiegelung</li> <li>- Anlage von Grünflächen/Parks</li> <li>- Straßenbäume und Pflanzverpflichtungen auf privaten Grundstücken</li> <li>- Verbot von Schottergärten</li> <li>- verpflichtende Dachbegrünung</li> <li>- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Zufahrten und Stellplätze</li> <li>- helle Fassaden und Erschließungsflächen (Albedo-Effekt)</li> <li>- Anlage von zwei dezentralen Regenrückhaltebecken</li> </ul> <p>Hinsichtlich des Individualverkehrs handelt es sich bzgl. der Straßendimensionierung sicherlich nicht um eine autofrei geplantes Quartier - was letztlich durch eine entsprechende Beschilderung aber selbstverständlich ordnungsrechtlich sicherstellbar wäre - allerdings werden im Bereich der Freiräume und Quartiersplätze Fläche bereitgestellt, um dort Mobilitätsysteme, insbesondere Carsharing oder Fahrradverleihsysteme zu etablieren sowie Ladeinfrastrukturen für die e-Mobilität scherzustellen. Zudem ist über die Straßenbahn nach Kassel eine klimafreundlicher ÖPNV-Anbindung Kaufungs vorhanden, die sicherlich sinnvoll über Bürgerbusse ergänzt werden könnte.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Den Anregungen wird in Teilen durch Festsetzungen bezüglich der Versiegelung</b></p> |
|--|--|

|  |  | <b>und Versickerung, Begrünung, Dachbegrünung und Regenrückhaltung gefolgt.</b>  |
|--|--|--|
| <b>4 Die Autobahn GmbH des Bundes (27.07.2023)</b> |  |  |
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| <b>4.1</b>   | <p>Das Planungsbüro akp_Stadtplanung + Regionalentwicklung hat uns in Ihrem Auftrag mit Schreiben vom 26.06.2023 im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB um Stellungnahme zum geplanten Bebauungsplan Nr. 98 am südlichen Ortsrand von Niederkaufungen, unmittelbar angrenzend an die stark befahrene Bundesstraße 7, gebeten.</p> <p>Über den im Anschreiben genannten Link konnten die Unterlagen des Vorentwurfs und dessen Begründung auf der Homepage der Gemeinde Kaufungen eingesehen werden.</p> <p>Zu diesen Planunterlagen nehmen wir als Autobahn GmbH des Bundes wie folgt Stellung:</p> <p>Hessen Mobil ist als Straßenbaulastträger der B 7 zu beteiligen. Die vorgebrachten Belange sind zu berücksichtigen. Die hiermit vorgebrachten Belange betreffen die geplante A 44 im Planungsabschnitt (Verkehrskosteneinheit) VKE 11 in der Zuständigkeit der Autobahn GmbH des Bundes, Außenstelle Kassel.</p> <p>Mit Verfügung vom 26.04.2021 wurde durch das Regierungspräsidium Kassel die Planfeststellung für den Abschnitt VKE 11 der A 44 neu eingeleitet. Entsprechend den öffentlich ausgelegenen Unterlagen des Feststellungsentwurfs ist südlich des o. g. Bauvorhabens der Neubau und Betrieb der Bundesautobahn (BAB) A 44 Abschnitt VKE 11 geplant.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Hessen Mobil wurde selbstverständlich im Verfahren ebenfalls beteiligt.</p> <p>Die Autobahn GmbH war zudem an einer Besprechung der konkreten Anforderungen an eine Lärmschutzwand in einen gemeinsamen Termin mit Hessen Mobil im Frühjahr 2025 beteiligt. (27.5.2025).</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>nicht erforderlich</b></p>   |
| <b>4.2</b>   | <p>Seitens der Abteilung Planung folgende Stellungnahme zu den vorgelegten Unterlagen:</p> <p>Bereits unter Beachtung der Analysezahlen wird dokumentiert, dass der konzipierte aktive Schallschutz nicht ausreicht und <u>zusätzlich durch passive Maßnahmen</u> an den Gebäuden flankiert werden müsste. Ob die Schutzansprüche in den Außenbereichen damit erzielt werden können, erschließt sich nicht aus dem Bericht.</p>  | <p>Der Hinweis, dass neben der vorgesehenen Lärmschutzwand entlang der B 7 ergänzend auch passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind, ist richtig. Der für den Immissionsschutz maßgeblich Verkehrslärm geht hierbei allerdings von der B 7 aus und nicht von der im Planfeststellungsverfahren befindlichen Autobahn 44. Die Belange der Autobahn GmbH sind durch die Bebauungsplanaufstellung insofern nicht unmittelbar betroffen.</p> <p>Mit Hessen Mobil befindet sich die Gemeinde wiederum in der Abstimmung über die Beurteilung der Lärmemissionen der B 7 sowie der konkret umzusetzenden</p> |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | <p>Lärmschutzmaßnahmen.</p> <p>Der Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für den Außenwohnbereich wird gewährleistet, indem nach den vorliegenden Berechnungen des Akustikbüros Göttingen nur Flächen für das Wohngebietsausweisung in Anspruch genommen werden für die mindestens der Grenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Allgemeine Wohngebiet tags von 59 dB(A) eingehalten werden. Die rechnerisch anzunehmenden Immissionsprognosewerte für den Außenwohnbereich sind insofern als verträglich zu beurteilen. Dies ist zudem ausführlich in der Begründung des Bebauungsplans dargelegt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>nicht erforderlich</b></p>  |
| 4.3 | <p>Unter dem Aspekt eines langfristigen Gesundheitsschutzes ist es grundsätzlich nicht ausreichend, auf einen Analysefall (hier der B 7) hin den Immissionsschutz eines Wohngebietes zu dimensionieren. Es ist vielmehr erforderlich, einen <b>Prognosefall</b> heranzuziehen, welcher unter Beachtung der sukzessive errichteten A 44 die zukünftigen Belastungen auf der B 7 (und des Wohngebietes) beispielsweise zu einem Prognosezeitraum 2030/2035 berücksichtigt.</p> <p>Um den erforderlichen Schallschutz des geplanten Wohngebietes der Gemeinde Kaufungen infolge des Verkehrslärms der B 7 sicherzustellen, wurden die Lärmschutzmaßnahmen im vorgelegten Schalltechnischen Gutachten vom 14.11.2021 sowie in der zugehörigen Ergänzung vom 16.02.2023 auf den ungünstigsten Fall, d. h. ein mehrjähriger Übergangszeitraum ohne Berücksichtigung der A 44 VKE 11 bis zu dessen Inbetriebnahme bemessen.</p> <p>Da rechtlich derzeit kein Verlagerungsaspekt von Teilverkehren (Fernverkehr) auf eine VKE 11 mangels eines rechtskräftigen Beschlusses angesetzt werden kann, ist ein <b>maßgeblicher Interimsfall</b> (Teilfertigstellung der A 44 östlich Helsa) und Fortführung auf der <u>bestehenden Bundesfernstraße</u> B 7 im Bereich Kaufungen hinsichtlich der von ihr (B 7) ausgehenden Emissionen sowohl schalltechnisch als auch schadstofftechnisch als maßgeblicher Bemessungsfall heranzuziehen. Bei der Dimensionierung des notwendigen Schallschutzes ist auf die höheren Verkehrsmengen auf der B 7 <u>nach</u> Verkehrsfreigabe aller östlichen Neubauabschnitte der A 44 (VKEen 12 bis 60) abzustellen, da dies der maßgebende Fall für die Dimensionierung der</p> | <p>Die Hinweise, Siedlungserweiterungen innerhalb der A 44 Planung zu berücksichtigen, werden zur Kenntnis genommen. Die hier vorliegende Wohngebietserweiterungsfläche findet sich zeichnerisch so auch in den Planfeststellungsunterlagen. Zudem ist die Planfeststellung erneut, nach dem Aufstellungsbeschluss zum B-Plan 98, eröffnet worden. Weiterhin ist von einer Verbesserung der IST-Situation nach dem Bau der A 44 auszugehen. Darüber hinaus fordert die Gemeinde Kaufungen seit 2016, dass eine Freigabe der Autobahn erst nach Fertigstellung des gesamten Abschnitts von Kassel bis Wommen erfolgt.</p> <p>Dabei ist auf städtebaulicher Ebene nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Grundsatz bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.</p> <p>Es wurde daher in Abstimmung mit den Werten der Autobahn GmbH ein Interimsfalls berechnet, der den zwischenzeitlichen Verkehr auf der B 7 im Abschnitt südlich des Baugebietes bis zur vollständigen Fertigstellung der A44 prognostiziert.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Anregung zur Ermittlung und Berücksichtigung eines Prognose-Interimsfalls wurde aufgenommen. Die auf den aktuellen Prognosedaten basierenden erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind auf diesen Prognosefall abgestimmt.</b></p> |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | Schallschutzmaßnahmen des geplanten Wohngebietes sein wird. Insofern ist ein Bezug auf eine alleinige Analysebelastung (hier: Bestands situation 2018) nicht ausreichend.   |   |
| 4.4 | <p>Bei Ausweisung von schützenswerten Gebieten (z. B. der Wohnnutzung dienender Gebäude und Nutzung der Außenbereiche) in Bereichen höherer Vorbelastungen, besteht gegenüber dem Straßenbaulastträger kein Anspruch auf Lärmschutz im Falle einer bereits jetzt erkannten Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gemäß RLS-19. Der gemäß RLS-19 erforderliche Lärmschutz ist durch die Gemeinde Kaufungen als Vorhabenträger für das geplante Wohngebiet in Bezug auf die vorhandenen und zukünftigen Belastungen sicherzustellen.</p> <p>Hierzu sollte insbesondere auch die Einhaltung des Kriteriums "Immissionsgrenzwerte gemäß RLS-19 nachts" in den Tabellen (v.a. Seiten 14, 15, 28 und 29) dargestellt und ausgewertet werden. Entsprechend den auf den Seiten 41ff (v.a. Seiten 48 und 64) dargestellten Berechnungsergebnissen würden die Bereiche mit Grenzwertüberschreitung selbst bei den höchsten im Schallgutachten untersuchten Lärmschutzmaßnahmen (5 m hohe Lärmschutzwände) immer noch einen relativ großen Bereich umfassen.</p> | <p>Wie unter 4.2 und 4.3 bereits dargelegt, wird der zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderliche Lärmschutz unter Berücksichtigung des Prognose-Interimsfalls durch die Gemeinde Kaufungen veranlasst und getragen und im Bebauungsplan festgesetzt. So werden durch den Bebauungsplan i. V. m. dem Konzept des Lärmgutachtens für die Bauzonen des Plangebiets mindestens die Grenzwerte der 16. BlmschV (Verkehrslärmschutzverordnung) für <u>Mischgebiete</u> nachts (54 dB(A)) und die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber (59 dB(A) berücksichtigt und eingehalten. Die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 für die einzelnen Gebietstypen sind hierbei der Abwägung zugänglich. Da im konkreten Fall nachts zwar eine Überschreitung der Orientierungswerte für Wohngebiete erfolgt, gleichzeitig aber die Orientierungswerte für Mischgebiete, die ebenfalls dem Wohnen dienen, eingehalten werden und dies - wie in der Begründung dargelegt - zusätzlich über passive Schallschutzmaßnahmen flankiert wird, ist von der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse auszugehen.</p> <p>Im Übrigen, so z.B. bzgl. der Bemessungsfalls und -zeitpunktes, s. unter 4.3.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Seitens der Gemeinde Kaufungen werden im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vollumfänglich berücksichtigt.</b></p> |
| 4.5 | <p>Leider sind in den 3-D Simulationen weder notwendige Geländemodellierungen noch Wände dargestellt, die eine hinreichende Berücksichtigung dieses notwendigen Teilaspektes dokumentieren. Hilfsweise sollte über Querprofile der Flächenbedarf zur Realisierung einer notwenigen Beugungskante seitens des Veranlassers ermittelt und visualisiert werden, um einen ausreichend breiten Korridor zwischen B 7 und Bebauung zur Einhaltung der Immissionsschutzanforderungen weitestgehend mittels Verwallung seitens des Veranlassers beplanen zu können.</p> <p>In diesem Zusammenhang ist bereits darauf hinzuweisen, dass bei der Konzipierung der erforderlich erkannten Verwallung voraussichtlich auch seitens Hessen Mobil zu</p>  | <p>Die 3-D Simulation verfolgt nicht den Zweck den erforderlichen Lärmschutz (Wand) zu berechnen oder darzustellen. Dies ist mit Hilfe entsprechender Programme durch den Lärmgutachter erfolgt. Zweck der Simulation ist vielmehr die Wirkung der geplanten Siedlungsentwicklung bzgl. der zukünftig zulässigen Gebäudehöhen- und Geschossigkeiten (III-Geschosse) auf das Ortsbild - insbesondere im Kontext der ansteigenden Topographie aus Richtung des tiefer gelegenen Ortsrandes - sowie die Ansicht innerhalb der geplanten Siedlungsentwicklung für die kommunalen Grenzen aufzubereiten und darzustellen.</p> <p>Auch ist eben keine Verwallung vorgesehen, für die der Platzbedarf zu ermitteln wäre, da sich aus einer überschlägigen Betrachtung/Berechnung ein Wall aufgrund</p>   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <p>benennende Bauverbotszonen gemäß FStrG an der Bundesstraßen B 7 zu beachten sind.</p> <p>Die Bundesrepublik Deutschland - Fernstraßen-Bundesamt - ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.</p>  | <p>des abfallenden Geländes und des gegenüber einer Wand größeren Abstands zur B 7 als Lärmschutz eben gerade nicht eignet (Erforderlichkeit sehr große Höhe, erheblicher Platzbedarf) und daher eine Lärmschutzwand entlang des Fahrbahnrandes und in Teilabschnitten auf der Böschungsoberkante vorgesehen ist.</p> <p>Bzgl. einer Lärmschutzwand in der Bauverbotszone entlang der B 7 wurde seitens Hessen Mobil in Abstimmungsterminen eine grundsätzliche Zustimmung hierzu erteilt (s. unter 7).</p> <p>Ansprüche gegenüber der Bundesrepublik Deutschland werden im Zusammenhang mit der Bauleitplanung nicht gestellt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Der Anregung wird nicht gefolgt.</b></p>   |
| 4.6 | <p>Auf Grund der Nähe zur geplanten BAB 44 VKE 11 wurde die <b>Straßenverkehrsbehörde für Autobahnen</b> angehört. Diese nimmt nach Durchsicht der vorliegenden Anhörungsunterlagen aus Straßenverkehrsbehördlicher Sicht wie folgt Stellung:</p> <p>Ziel der Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes ist die Schaffung eines neuen Wohngebietes auf einer Fläche von ca. 8 ha am südlichen Rand von Niederkaufungen, um der bestehenden Nachfrage an Wohnbaugrundstücken im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel sowie im Gebiet der Gemeinde Kaufungen nachkommen zu können.</p> <p>In den vorliegenden Anhörungsunterlagen wird der geplante Neubau der BAB A 44 zwar in den Rahmenbedingungen erwähnt aber im weiteren Verlauf nicht mitberücksichtigt. Die BAB A 44 wird verlängert und zwischen Kassel und Herleshausen gebaut. Dabei tangiert sie den südlichen Teil von Niederkaufungen und liegt somit in unmittelbarer Nähe zum o.g. Bauvorhaben. Konkret betrifft dies die geplante Autobahnanschlussstelle Kaufungen der BAB A 44.</p> <p>Im vorgelegten städtebaulichen Entwurf zum Bebauungsplan wird der künftige Ausbauzustand der BAB A 44 nicht dargestellt. Dies macht eine geografische Zuordnung zum geplanten o. g. Bauvorhaben schwierig. Wir bitten daher um dementsprechende Ergänzung in den uns vorliegenden städtebaulichen Entwurf und zusätzlich um Darstellung im Lageplan, in der neben dem geplanten Bauvorhaben die</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, stellen sich in ihrem Verhältnis zueinander aber abweichend dar. So wurde seitens des Ministeriums zugesagt, die geplante Siedlungserweiterung innerhalb der A 44 Planung zu berücksichtigen. Die Wohngebietserweiterungsfläche findet sich zeichnerisch so auch in den Planfeststellungsunterlagen. Zudem ist die Planfeststellung erneut, nach dem Aufstellungsbeschluss zum B-Plan 98, eröffnet worden. Weiterhin ist von einer Verbesserung der IST-Situation <u>nach</u> dem Bau der A 44 auszugehen, ein städtebaulicher Konflikt insoweit nicht ersichtlich (s. hierzu unter 4.8). Eine weitere vertiefte lärztechnische Prüfung wird nicht durchgeführt und aus den dargelegten Gründen nicht für erforderlich angesehen.</p> <p>Aufgrund der großen Entfernung der A 44-Neubautrasse von 170 m bis 350 m ist diese selbstverständlich im städtebaulichen Entwurf nicht mit dargestellt. Eine entsprechende Übersichtskarte mit der Lage des derzeit aktuellen Planfeststellungsentwurfs kann allerdings in die Begründung des Bebauungsplans aufgenommen werden.</p> <p>Die aktuelle Variantenprüfung, die einen Ausbau der A 44 weitgehend auf der Trasse der B 7 prüft, löst wahrscheinlich Schallschutzanforderungen aus, die von der Autobahn GmbH zu tragen wären. Da dies zeitlich allerdings erst deutlich nach der Eröffnung des Baugebietes erfolgen würde (wie auch der Bau auf der in der</p> |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <p>relevanten Straßenzüge - auch die geplante BAB A 44 - eingezeichnet sind.</p> <p>Wegen der unmittelbaren Nähe des o.g. Neubaugebietes zur Anschlussstelle Kaufungen der BAB A 44 ist davon auszugehen, dass der Standort aufgrund der günstigen Anbindung an das BAB-Netz gewählt worden ist. Somit ist mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens durch den Ausbau des o.g. Neubaugebietes zu rechnen. Aus diesem Grund ist ein Verkehrsgutachten vorzulegen. Damit ist nachzuweisen, dass durch die Bereitstellung der o. g. Flächen eine Verschlechterung der Verkehrsqualität im benachbarten BAB-Netzbereich der neu zu bauenden BAB A 44 ausgeschlossen wird.</p>  | <p>Planfeststellung befindlichen Trasse), wäre dies als gesonderter Schritt zu planen, der unabhängig von den kommunalen Maßnahmen zum Schallschutz sind.</p> <p>Die Anregung zur Erstellung eines Verkehrsgutachtens ist bzgl. der geplanten relativ geringfügigen Siedlungserweiterung von rd. 250 Wohneinheiten fachlich nicht nachvollziehbar und wird daher nicht berücksichtigt. Autobahnen und ihre Anschlussstellen werden grundsätzlich und regelmäßig dann gebaut, wenn größere Verkehrs mengen vorliegen. Insofern ist nicht davon auszugehen, dass eine Siedlungserweiterung für rund 250 Wohneinheiten (was in einem BAB Maßstab klein erscheint) zu einer nicht hinnehmbaren Mehrbelastung des BAB-Netzes führen könnte.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die Anregung wird zurückgewiesen. Eine Übersichtskarte, in der die Lage der geplanten Autobahntrasse erkennbar ist, wird die Begründung eingefügt.</b></p>   |
| 4.7 | <p>Blendwirkungen und Lichtimmissionen gegenüber den angrenzenden Verkehrsflächen der BAB A 44 müssen ausgeschlossen werden (z.B. Außenbeleuchtung vom Gelände und von Gebäuden, Lichtemissionen von an den Gebäudeoberdächern geplanten Solaranlagen etc.). Falls erforderlich ist uns ein entsprechendes Blendgutachten im weiteren Genehmigungsverfahren für die Baugenehmigung der einzelnen Gebäude/Einrichtungen vorzulegen.</p> <p>Gemäß § 33 Absatz 1 Punkt 3 StVO ist Werbung außerhalb geschlossener Ortschaften grundsätzlich verboten, wenn dadurch Verkehrsteilnehmer in einer den Verkehr gefährdenden Weise abgelenkt oder belästigt werden können. Werbeanlagen, welche grundsätzlich darauf ausgelegt sind den Fahrverkehr anzusprechen, lenken den Verkehrsteilnehmer von seiner eigentlichen Aufgabe, nämlich der sorgfältigen Beobachtung des Verkehrsgeschehens, ab. Aufgrund der Geländetopografie, der Lage der Werbeanlage im Bereich von unfallaufläufigen Streckenabschnitten und weiterer Parameter kann die Einrichtung von solchen Anlagen auch außerhalb der Anbaubeschränkungszone als unzulässig erachtet werden. Folgende Auflagen müssen eingehalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innerhalb der Bauverbotszone (bis 40 m vom Fahrbahnrand) dürfen keine Werbeanlagen errichtet werden.</li> </ul> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die geplante Autobahn 44 liegt südlich der B 7, so dass sich zwischen der Siedlungsentwicklung und der Autobahn auch die Bundesstraße befindet. Der Abstand zwischen A 44 und Plangebiet bewegt sich hierbei zwischen 350 m und mind. 170 m. Aus den Planfeststellungsunterlagen ergibt sich zudem, dass die A 44 nach Süden zum Plangebiet hin eingewallt bzw. im Bereich der Brücken mit einer Lärmschutzwand versehen ist. Zudem ist auch für die Siedlungsentwicklung eine abschirmende Lärmschutzwand vorgesehen. Von Blendwirkungen ist insofern nicht auszugehen.</p> <p>Aufgrund der oben geschilderten Entfernung zur A 44-Planfeststellung werden auch die genannten Abstände des § 9 des FStrG (Bundesfernstraßengesetz) zur A 44 eingehalten. Zudem ist anzumerken, dass es sich bei der Planung um ein Wohngebiet handelt, in dem Werbeanlagen, die Auswirkungen auf die weit entfernte Autobahn haben könnten, i.d.R. nicht zulässig sind.</p> <p>Ein Hinweis auf die gesetzlichen Vorgaben des § 9 FStrG wird aufgrund der Benachbarung zur B 7 in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, ein städtebaulicher Konflikt</b></p> |

|            |  |  |
|------------|--|--|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Innerhalb der Baubeschränkungszone (zwischen 40 und 100 m vom Fahrbahnrand) dürfen Werbeanlagen nur unter Einhaltung der Vorgaben des § 3.4 der „Richtlinien zur Werbung an (Bundes-)Autobahnen aus straßenverkehrs- und straßenrechtlicher Sicht“ genehmigt werden. Die Festlegung ihrer Höhe und Fläche wird in Abhängigkeit von der Entfernung vom Fahrbahnrand im Einzelfall erfolgen.</li> <li>Außerhalb der Baubeschränkungszone (über 100 m vom Fahrbahnrand) dürfen Werbeanlagen nach erfolgter Einzelfallprüfung errichtet werden. Die Einhaltung der Vorgaben des § 3.4 der „Richtlinien zur Werbung an (Bundes-)Autobahnen aus straßenverkehrs- und straßenrechtlicher Sicht“ gilt weiter als Voraussetzung; die Festlegung der genauen Höhe, Fläche sowie möglichen Beleuchtung wird in Abhängigkeit von der Entfernung vom Fahrbahnrand im Einzelfall erfolgen.</li> </ul> | <b>allerdings nicht anzunehmen.</b>  |
| <b>4.8</b> | <p>Laut vorliegenden Anhörungsunterlagen wurde vom Akustikbüro Göttingen ein Lärmgutachten erstellt. In diesem Gutachten wird die neu geplante BAB A 44 erwähnt, aber <u>nicht</u> mitberücksichtigt. Für die Ermittlung der Lärmsituation im Bereich des neuen Wohngebietes ist die Lärmwirkung der BAB A 44 zu berücksichtigen. Forderungen auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) oder auf die Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Einbau von Lärmschutzfenstern) aufgrund der nahegelegenen BAB A44 und BAB A7 werden ausgeschlossen. Ebenso können Forderungen auf Lärmschutzmaßnahmen, die die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen zur Einhaltung des Lärmschutzes zum Ziel haben, nicht geltend gemacht werden und werden seitens der Straßenverkehrsbehörde der Autobahn ausgeschlossen.</p>  | <p>Im Lärmgutachten wird der schlechtere Fall ohne Autobahnneubau angenommen und den Lärmberechnungen und Lärmschutzmaßnahmen zu Grunde gelegt. Nach Inbetriebnahme der A 44 im Abschnitt des Plangebiets ist grundsätzlich von verminderten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet auszugehen. Im Lärmschutzgutachten (s. Seite 1) ist hierzu ausgeführt, dass „nach Inbetriebnahme der A44, die deutlich weiter im Süden verläuft als die Bundesstraße, davon auszugehen ist, dass die Immissionsbelastung im Plangebiet geringer ausfallen wird, da die Bundesstraße deutlich entlastet wird“. Seitens des Gutachters wird folglich abschließend dargestellt, dass die Autobahn zu einer Verbesserung gegenüber dem angenommenen IST-Zustand führt.</p> <p>Zudem ist festzustellen, dass in den Karten der Verkehrsimmisionsbetrachtung zur Planfeststellung (Unterlagen Blatt Nr.7.1.1) die vorgesehenen Planungsfläche des Bebauungsplans bereits als geplante Flächen zur Siedlungserweiterung dargestellt und insofern offensichtlich bezüglich der Immissionen durch die geplante A 44 im Planfeststellungsverfahren mit betrachtet worden ist (s. hierzu auch unter 4.6).</p> <p>Forderungen gegenüber dem Straßenbaulasträger bzgl. einer Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen werden im Rahmen der Bauleitplanung nicht erhoben.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Der Anregung wird zurückgewiesen, die geplante A 44 ist bzgl. der Verkehrslärmimmissionen bereits hinreichend in der Bauleitplanung (Lärmgutachten)</b></p> |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | <b>berücksichtigt worden.</b>  |
| 4.9 | <p><b>Auf Grund der Nähe zur geplanten BAB 44 VKE 11 wurde das Fernstraßen-Bundesamt angehört. Dieses nimmt zur o.g. Bauleitplanung wie folgt Stellung:</b></p> <p>Nach Prüfung der Unterlagen befindet sich das Planungsgebiet des entsprechenden Bebauungsplanes außerhalb der 100 m Anbaubeschränkungszone der BAB 7. Demnach werden durch das Vorhaben keine bundesautobahnrechtlichen Belange nach § 9 FStrG berührt. Eine Stellungnahme des Fernstraßen-Bundesamtes ist daher entbehrlich.</p> <p>Hinweise des FBA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Da südlich der Ortslage Kaufungen bzw. südlich der B 7 der Neubau der BAB 44 (VKE 11) geplant und die Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren bereits stattgefunden hat, möchten wir an dieser Stelle auf die Regelungen des § 9 Abs. 4 FStrG hinweisen. Inwieweit die Abstände nach § 9 Abs. 1 und 2 FStrG zur geplanten Bundesfernstraße bei dem o.g. B-Plan berücksichtigt wurden, ist aus den Unterlagen nicht erkennbar.</li> <li>2. Sollten sich Planänderungen in den Zuständigkeitsbereich des Fernstraßen-Bundesamtes ergeben, bitten wir um entsprechende Beteiligung am Verfahren.</li> </ol> <p>Abschließend bitten wir als Autobahn GmbH des Bundes um Zusendung Ihrer Entscheidung zu o.a. Bauleitplanung.</p> | <p>Die Hinweise zur Nicht-Betroffenheit der Anbaubeschränkungszone bzgl. der geplanten A 44 werden zur Kenntnis genommen</p> <p>Bzgl. der Bauverbotszone zur B 7 von 20 m wird diese mit der vorgesehenen überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten. Die Anlage der Lärmschutzwand muss allerdings innerhalb der Bauverbotszone des § 9 Abs. 1 FStrG erfolgen. Hierzu laufen entsprechende Abstimmungen mit Hessen Mobil. Dem Bau einer Lärmschutzwand auf Kosten der Gemeinde wurde seitens Hessen Mobil im Grundsatz allerdings bereits zugestimmt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.</b></p> |

| <b>5 EAM Netz GmbH (03.07.2023)</b> |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| LFD. NR.                            | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| 5.1                                 | <p>Vielen Dank für Ihre Informationen. Gegen Ihre o. g. Maßnahme haben wir keine grundsätzlichen Bedenken.</p> <p>Die in den Straßen und Grundstücken vorhandenen Versorgungsleitungen der EAM Netz GmbH müssen bei Ihrer Baumaßnahme berücksichtigt werden. Eine Erneuerung, Umlegung oder Änderung der Versorgungsleitungen ist zurzeit nicht geplant. Die Leitungstrassen dürfen nicht mit Bäumen bepflanzt oder anderweitig überbaut</p> | <p>Laut den Leitungspläne der EAM liegen die Strom- und Gasleitungen (abgesehen von den einzelnen Hausanschlüssen) lediglich innerhalb der Straßenparzellen der angrenzenden bebauten Siedlungslage außerhalb des Geltungsbereiches. Konflikte mit den bestehenden Leitungen sind insofern nicht anzunehmen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>werden – während der Baumaßnahme müssen diese Versorgungsleitungen gesichert werden.</p> <p>In unserem Onlineportal unter EAM Netz/Marktpartner sind die Bestandspläne zur weiteren Planung und zur späteren Bauausführung einzuholen.</p> | <p><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
|---|--|

## 6 Gemeindevorstand der Gemeinde Niestetal (04.07.2023)

| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
|----------|---|--|
| 6.1      | <p>Bezugnehmend auf das Schreiben des Planungsbüros akp aus Kassel vom 26. Juni 2023 teilen wir Ihnen mit, dass von der Gemeinde Niestetal zu vertretende Belange von Ihrer oben genannten Bauleitplanung nicht berührt werden.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |

## 7 Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement (31.07.2023)

| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
|----------|---|--|
| 7.1      | <p>Im Rahmen der o.g. Beteiligung gebe ich meine Stellungnahme ab. Die Stellungnahme beinhaltet die Belange der integrierten Siedlungs- Verkehrsplanung und die der betroffenen Straßenbaulastträger. Von der gleichzeitig durchgeföhrten öffentlichen Auslegung habe ich Kenntnis genommen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Gemeinde Kaufungen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu Errichtung von Wohngebäuden zu schaffen. Das Plangebiet wird über Gemeindestraßen erschlossen. Im Süden verläuft die Bundesstraße 7 (B 7, NK 4723 012 – NK 4723 031 Str.-km. 0,500 bis 01250), die durch Lärmschutzmaßnahmen betroffen ist.</p> <p>Zur Erörterung der nachstehenden Punkte steht Hessen Mobil für eine Abstimmung in Präsenz zur Verfügung. Gegen die Aufstellung des 95. Bebauungsplanes „Pommernstraße, Teil A“ [!] bestehen zurzeit folgende Bedenken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauliche Anlagen an der Bundesstraße unterliegen nach § 9 FStrG Anbauverboten (20m vom befestigten Fahrbahnrand).</li> </ul> <p>Für die Errichtung baulicher Anlagen (Lärmschutzeinrichtung) bedarf es Zulassung einer Ausnahme nach § 9 Abs. 8 FStrG. Eine Ausnahme kann im</p> | <p>Seitens Hessen Mobil werden keine grundsätzlichen Bedenken vorgetragen. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass die entlang der B 7 (in Teilen auf den Straßenflurstücken des Bundes und innerhalb der Bauverbotszone) erforderliche Lärmschutzwand einer konkreten Abstimmung zwischen Gemeinde und Hessen Mobil bedarf. Die Kosten für die Lärmschutzwand, sowie die Planung obliegen hierbei der Gemeinde.</p> <p>Zur Besprechung der konkreten Anforderung hat unter anderem einen gemeinsamen Termin mit der Autobahn GmbH im Frühjahr 2025 stattgefunden (27.5.2025). Hierbei wurden die genannten Punkte weiter vertieft und festgestellt, dass eine Schallschutzwand möglichst dicht an der Lärmquelle (Fahrbahn) errichtet werden soll, da sie hier am effektivsten abschirmt. Weiterhin wurde klargestellt, dass Hessen Mobil unabdingbar Vorhabenträger einer Lärmschutzwand sein muss, da sie auf der Parzelle der Straße steht. Gleichwohl ist die Gemeinde Kostenträgerin. Die in der Stellungnahme genannten Inhalte einer Verwaltungsvereinbarung sind dabei zur regeln, bevor der Bau der Lärmschutzwand begonnen werden kann.</p> <p>Es wurde vereinbart, dass die Anforderungen an die Lärmschutzwand (Sichtung von</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Einzelfall zugelassen werden, wenn das Anbauverbot offenbar zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit öffentlichen Belangen vereinbar ist oder, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen erfordern.</p> <p>Hierzu bitte ich um eine entsprechende Darlegung zur Unterschreitung der Bauverbotszone für die Lärmschutzeinrichtungen sowie um eine Abstimmung mit Hessen Mobil in Präsenz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch das Vorhaben darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesstraße nicht beeinträchtigt werden.</li> <li>- Die geplanten Lärmschutzeinrichtungen entstehen auf Veranlassen der Gemeinde Kaufungen. Die damit verbundenen Lasten obliegen der Gemeinde. Nach § 1 (4) FStrG gehören zu den Bundesfernstraßen Lärmschutzanlagen auf Straßengrundstück. Hierzu bedarf es Detailabstimmungen zwischen Vorhabenträger (Gemeinde Kaufungen) und Hessen Mobil.</li> <li>- Die Frage der Baulast und Inhalte einer ggf. abzuschließenden Verwaltungsvereinbarung sind offen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Unterhaltungslast</li> <li>• Prüfpflicht nach DIN 1076</li> <li>• Mehraufwand und ggf. Höhe einer Ablösesumme</li> <li>• Statik und Standsicherheit</li> <li>• Verkehrssicherheit</li> <li>• Schalltechnisches Gutachten</li> </ul> </li> <li>- Hessen Mobil ist eine detaillierte Ausführungsplanung zur Beurteilung vorzulegen (§4 FStrG).</li> <li>- Auf den Grundstücken des Straßenbaulastträgers dürfen keine Anpflanzungen oder Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.</li> </ul> <p><b>Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Verkehrsemissionen der</li> </ul> | <p>vorhandenen Unterlagen zur Konstruktion der vorhandenen Schallschutzeinrichtungen und Brücken; Vermessungsunterlagen; notwendige Abstände; Muster für vertragliche Vereinbarungen) von Hessen Mobil im Laufe des Sommers 2025 konkretisiert werden.</p> <p>Dies ist allerdings bisher nicht erfolgt.</p> <p>Somit werden die Anforderungen, die sich aus dem von der Gemeinde beauftragten Schallgutachten ergeben, als Festsetzung im Bebauungsplan dargestellt. Dabei wird eine Festsetzung gewählt, die sowohl das als notwendig errechnete Bauwerk zulässt als auch abweichende Konstruktionen ermöglicht, die den gleichen Schallminderungseffekt besitzen. Die weiteren Details sind auch nicht bebauungsplanrelevant.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Im Bebauungsplan wird ein Teilgeltungsbereich B festgesetzt, der im Bereich zwischen 2,5 m und 5 m Abstand vom nördlichen Fahrbahnrand der Bundesstraße 7 die Errichtung einer Lärmschutzwand ermöglicht. Die Höhe wird auf der Grundlage des Schallgutachtens abschnittsweise festgesetzt.</b></p> <p><b>Die textlichen Festsetzungen konkretisieren die baulichen Maßnahmen entsprechend dem Schallgutachten der Gemeinde.</b></p> <p><b>Es wird festgesetzt, dass eine Vereinbarung mit Hessen Mobil erfolgen muss, bevor der Bebauungsplan in Kraft gesetzt wird.</b></p> |
|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>tangierenden Straßen des überörtlichen Verkehrs sind vom Träger der Bau- leitplanung zu prüfen und ggf. festzusetzen. Folgekosten und Folgepflich- ten liegen bei der Gemeinde als Vorhabenträgerin (Veranlasserprinzip).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Plangebiet könnte die Planungen der Autobahn GmbH des Bundes für den Lückenschluss der BAB 44 betreffen. Um künftige Hemmnisse und Hindernisse für diese überregionale Planung zu identifizieren, bitte ich eine Abstimmung mit der AdB vorzunehmen.</li> </ul> <p>Ich bitte darum, das Abwägungsergebnis und den Beschluss der Gemeindevertretung zuzusenden.</p> |  |
|--|--|--|

## 8 Hessischer Bauernverband - Kreisbauernverband Kassel e.V. (20.07.2023)

| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
|----------|--|--|
| 8.1      | <p>Die 8,4 ha große Fläche des Geltungsbereiches wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt und im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und darüber hinaus als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dargestellt. Auch im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel wird die Plannungsfläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Flächenbewirtschafter sind auf die guten Ackerflächen stark angewiesen.</p> <p>Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf den § 1 a des BauGB:</p> <p>§ 1 a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz</p> <p>(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.</p> <p>(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen</p> | <p>Der Hinweis auf die Vorgaben des Baugesetzbuches in § 1a bezüglich des Vorrangs der Innenentwicklung und des schonenden Umganges mit Fläche und der diesbezüglichen Begründungspflicht bei der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher genutzter Flächen für eine weitere Siedlungsentwicklung werden zur Kenntnis genommen, sind beim vorliegenden Bebauungsplan aber bereits umfänglich berücksichtigt. So ist in der Begründung zum Bebauungsplan bereits ausführlich dargelegt, dass für das Zweckverbandsgebiet Raum Kassel (zu dem Kaufungen gehört) ein erheblicher Bedarf an Wohnraum besteht. Das Siedlungsrahmenkonzept des ZRK (aus dem Jahr 2021) geht hierbei auf Basis der Prognose des IWU (Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt) von einem Bedarf von 22.000 Wohneinheiten bis 2030 ha innerhalb des ZRK-Gebiets aus und somit von einem theoretischen Flächenbedarf von ca. 633 ha (bei einer Dichte von 35 WE/ha). Diese sollen nach den Zielen des Zweckverbands zur Vermeidung einer weiteren Zersiedelung und Zunahme des Individualverkehrs und somit zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes vorwiegend entlang der schienengebundenen ÖPNV-Achsen (Regiotram, Lossetalbahn) umgesetzt werden, was für Kaufungen mit dem unmittelbaren Straßenbahnhanschluss nach Kassel der Fall ist. Die Wohnraumbedarfsprognose des ZRK basiert hierbei auf den Untersuchungen des IWU, ergänzt durch weitere Prognosen der Bevölkerungsentwicklung in Stadt und Landkreis Kassel, u. a. des Landesentwicklungsplans Hessen sowie das Hessische Statistische Landesamt (HSL), und der real eingetretenen Entwicklungen</p> |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | <p>soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.</p> <p>Sie begründen die Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche mit der Aussage, dass nicht ausreichend Flächen innerhalb der Ortslagen zur Verfügung stehen. In Kaufungen fehlt es jedoch, wie im Verbandsgebiet, an einem Leerstandskataster und an einer Bewertung darüber, welche Wohnungspotenziale im bebauten Bereich sich bereits befinden. Uns fehlt zudem eine Aussage über die Prüfung des städtebaulichen Rahmenkonzeptes des Zweckverbandes, dass mindestens 35 Wohneinheiten/ha entstehen. Die Planung berücksichtigt nicht, dass eine Überprüfung von Baulücken dazu führt, dass ein Planbedürfnis in der vorgenommenen Größe nicht notwendig ist.</p> | <p>der letzten Jahre.</p> <p>Grundsätzlich ist hierbei eine Innenentwicklung zu präferieren. Lt. den Darlegungen des Siedlungsrahmenkonzepts hat die Praxis allerdings gezeigt, dass der Anteil an innerörtlichen Potentialflächen – die im Übrigen durch den Zweckverband in jährlichen Erhebungen dokumentiert werden - nur einen Bruchteil des o. g. Bedarfs decken kann und zusätzlich auf die Ausweisung neuer Bauflächen zurückgegriffen werden muss. Aufgrund dessen muss die Gemeinde Kaufungen auf Entwicklungsmaßnahmen an den Siedlungsrändern zurückgreifen. Nach dem Siedlungsrahmenkonzept des Zweckverbandes sind in der Gemeinde Kaufungen kurzfristig 11 ha (gem. ZRK „Flächen 1. Priorität“) und mittelfristig 13,9 ha (gem. ZRK „Flächen 2. Priorität“) zusätzliches Wohnbau Land als Ergänzung zu den innerörtlichen Entwicklungspotenzialen für die Eigenentwicklung vorgesehen.</p> <p>Ebenso dargelegt wird in der Begründung zum Bebauungsplan, dass im vorliegenden städtebaulichen Konzept, die im ZRK-Gebiet gewünschte durchschnittliche Dichte von 35 WE/ha durchaus im Geltungsbereich realisiert werden soll. So sieht das Konzept eine Mischung unterschiedlicher Gebäudetypen und Wohnformen (freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppelhäuser, Kettenhäuser, Mehrfamilienhäuser) vor, um somit ein Angebot für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu schaffen und einem flächensparenden Umgang mit Grund und Boden gem. den Vorgaben des § 1a BauGB zu entsprechen. Die Wohndichte orientiert sich an den Vorgaben des Zweckverbands Raum Kassel, der eine Wohndichte von 35 Wohneinheiten je Hektar für das Verbandsgebiet vorsieht. Für das Plangebiet bedeutet dies bei einer für die Wohnbebauung nutzbaren Fläche von 7,3 ha (Geltungsbereich abzgl. des aus Gründen der Verkehrsemissionen von der B 7 nicht bebaubaren Bereichs) eine Größenordnung von rund 250 zu realisierenden Wohneinheiten. Dieses städtebauliche Konzept bildet hierbei die Grundlage für die planungsrechtlichen Festsetzungen im Bebauungsplanentwurf.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Anregung wird als unbegründet zurückgewiesen.</b></p> |
| 8.2 | <p>Uns ist bewusst, dass es sich bei den beplanten Flächen und bei den Kompensationsflächen um Eigentumsflächen der Gemeinde Kaufungen handelt und dass die Gemeinde Kaufungen im Rahmen der abgeschlossenen Pachtverträge bereits die</p>  | <p>Es konnte nur in einem Fall festgestellt werden, dass ein nennenswerter Verlust von Pachtland geprüft werden müsste. Jedoch hat sich die Situation inzwischen geändert, da der pachtende Betrieb aufgegeben wurde. Bei dem neuen Pächter handelt</p>  |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | <p>Voraussetzungen für eine kurzfristige Eigennutzung der Flächen geschaffen hat. Gleichzeitig sind die Betriebe über die <b>Planung der Wohnbebauung hinaus durch die Planung eines Industriegebietes, durch den Bau der Autobahn und durch eine geplante PV-Freiflächenanlage belastet</b>. Dies erhöht den Druck in den betroffenen Betrieben immens. Wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass es sich bei den betroffenen Betrieben um bäuerliche Betriebe, zum Teil mit an die Fläche angepasster Tierhaltung, handelt. In mindestens einem Fall liegt aus unserer Sicht ein Fall von Existenzgefährdung vor.</p>  | <p>es sich um einen weitaus größeren Betrieb, der durch eine Bebauung der Fläche nicht in der Existenz gefährdet würde. Der Nachweis von Ersatzflächen, die ja auch wiederum anderen Landwirten entzogen würden, ist nicht vorgesehen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Nicht erforderlich. Die Anregung ist gegenstandslos bzw. inzwischen gegenstandslos geworden.</b></p>   |
| 8.3 | <p>Hinsichtlich möglicher Ausgleichsmaßnahmen verweisen wir auf § 15 Abs. 3 BNatSchG:</p> <p><b>3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.</b> Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wünschen wir uns eine zügige Konkretisierung möglicher Kompensationsmaßnahmen, ohne dabei weitere landwirtschaftliche Flächen in Anspruch zu nehmen.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der Eingriff, der durch den Bebauungsplan entsteht, kann nicht vollständig innerhalb der Planfläche kompensiert werden. Aufgrund dessen werden zwei externe Kompensationsflächen (Teilgeltungsbereich C und D) herangezogen. Teilgeltungsbereich C dient ebenfalls als ausgleichende Artenschutzmaßnahme für die zwei auf der Planfläche erhobenen Feldlerchenpaare. Die Fläche soll als Bunt- und Schwarzbrachestreifen entwickelt werden.</p> <p>Auf der Fläche des Teilgeltungsbereich D ist die Entwicklung einer extensive Flachlandmähwiese vorgesehen und wird rechtlich gesichert.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Anregung wird berücksichtigt. Es werden sowohl bezüglich des Artenschutzes als auch der Biodiversität Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan aufgenommen.</b></p> |

## 9 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Bauen und Umwelt – Wasser- u. Bodenschutz (27.07.2023)

| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
|----------|--|---|
| 9.1      | <p><u>Gewässer</u></p> <p>An der westlichen Seite des Plangebietes verläuft das Gewässer Setzebach (GWZ 42968). Der 10,00 m Uferrandstreifen ist von jeglichen Eingriffen und baulichen Maßnahmen freizuhalten. Der § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 23 Hess.</p> | <p>Innerhalb des Gewässerrandstreifens von 10 m (ab Oberkante Böschung Gewässer) liegt die bereits bestehende Straße „Am Setzebach“. Diese führt unter einem Brückenbauwerk der B 7 hindurch und besitzt eine unabdingbare Erschließungsfunktion in den südlichen Außenbereich von Niederkaufungen. Für die Erschließung des Baugebietes ist eine Verbreiterung der Straße erforderlich, die sich jedoch nur auf einen Teilabschnitt von 40 m bezieht und – da der Setzebach mäandriert – innerhalb</p> |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | <p>Wassergesetz (HWG) ist zu beachten und einzuhalten.</p> <p>Bei dem Gewässer Haferbach, das laut Beschreibung des Planers verrohrt durch das Plangebiet läuft, handelt es sich um ein Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung. Hier besteht keine Zuständigkeit des Fachdienstes Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel.</p> <p>Die geltenden bodenschutzrechtlichen Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten.</p> | <p>dieses Bereiches zwischen 0,1 m und 3,90 m variiert. Die Oberflächenwässer werden abgefangen und in den Kanal geleitet werden, um einen Stoffeintrag zu vermeiden.</p> <p>Da es sich um eine Bestandsstraße handelt, wird auch seitens der Oberen Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Kassel (s. unter 18.1) keine Bedenken gegenüber dem Bebauungsplan gesehen.</p> <p>Für die Baumaßnahme wird eine Ausnahmegenehmigung beantragt werden.</p> <p>Eine Bebauung mit Wohngebäuden innerhalb des Gewässerrandstreifens ist im Bebauungsplan nicht vorgesehen, die Baufenster liegen außerhalb. Der Gewässerrandstreifen wird im Bebauungsplan gekennzeichnet. In den Textlichen Festsetzungen bzw. Hinweisen wird darüber hinaus darauf hingewiesen, dass nach § 38 WHG / § 23 HWG auch weitere baulichen Anlagen oder Vorhaben im Gewässerrandstreifen unzulässig sind.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Im Bebauungsplan (zeichnerische Festsetzungen) wird der Gewässerrandstreifen des Setzebachs dargestellt. In den Textteil des Bebauungsplans wird der Hinweis aufgenommen, dass mit Verweis auf § 38 WHG / § 23 HWG innerhalb dieses Streifens keine baulichen Anlagen oder Vorhaben zulässig sind.</p> <p><b>Für den Ausbau der Erschließungsstraße wird eine Ausnahmegenehmigung beantragt.</b></p> |
| 9.2 | <p><u>Erdwärmesonden</u></p> <p>Die Installation einer Erdwärmesonde ist gem. § 8 WHG erlaubnispflichtig. Der Erlaubnisantrag ist rechtzeitig vor Baubeginn beim Fachdienst Wasser- und Bodenschutz beim Landkreis Kassel zu stellen.</p>   | <p>Die Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Die textlichen Hinweise des Bebauungsplan werden um die gem. § 8 WHG erforderliche Erlaubnis von Erdwärmesonden ergänzt.</p>  |
| 9.3 | <p><u>Bodenschutz</u></p> <p>Da erhebliche Bodenbewegungen erforderlich sind, empfehlen wir die Verwertung der anfallenden Bodenmassen vorab zu klären.</p> <p>Soweit die Verwertung oder die Entsorgung des anfallenden Bodenaushubes nicht</p>  | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und entsprechend im Bebauungsplan ergänzt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Der Textteil des Bebauungsplan wird um die vorgetragenen Hinweise zum</p>  |

|  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
|  | <p>Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist, ist dies gem. § 4 Abs. 3 HAltBodSchG beim Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel spätestens 4 Wochen vor Beginn der Maßnahme anzugeben.</p> <p>Ab dem 01.08.2023 tritt die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (ErsatzbaustoffV) und die novellierte Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in Kraft.</p> | <b>Bodenschutz ergänzt.</b> |
|--|---|-----------------------------|

## 10 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Bauen und Umwelt – Naturschutzbehörde (27.07.2023)

| LFD. NR.    | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
|-------------|--|--|
| <b>10.1</b> | <p>Der Bebauungsplan nimmt eine Fläche in Anspruch, die zwischen bestehender Bebauung und Bundesstraße liegt und sich in weiten Teilen durch artenarme Ackerfluren auszeichnet. Erhaltenswerte Strukturen sind im Wesentlichen die Gehölze in den Randbereichen (Böschung zur B 7, Ufer des Setzebachs). Sofern diese – wie vorgesehen – erhalten bleiben, gibt es für den Umweltbericht keinen vertieften Untersuchungsbedarf auf Ebene des Artenschutzes.</p> <p>Durch die faunistische Untersuchung wurde die Betroffenheit der Feldlerche nachgewiesen. Hierfür sind im weiteren Planungsverlauf geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen darzustellen. Die dafür erforderlichen Flächen von mind. 2 ha sind rechtlich zu sichern. Des Weiteren ist für den Feldlerchenschutz die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit festzusetzen.</p> <p>Um das Einwandern von Zauneidechsen zu verhindern, wird laut faunistischer Analyse die Aufstellung eines Reptilienzaunes notwendig. Diese Maßnahme ist rechtzeitig vor Baufeldräumung vorzunehmen und regelmäßig auf Funktionalität zu prüfen.</p> <p>Neben dem artenschutzrechtlichen Kompensationsbedarf ist auf Basis der Eingriffsregelung der weitergehende Kompensationsbedarf gemäß der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach hessischer Kompensationsverordnung darzustellen.</p> <p>Wegen der Hochwasserproblematik im Lossetal, die durch die hiermit geplante zusätzliche Flächenversiegelung verschärft wird, wird empfohlen, besonders gewässeraufwertende Kompensationen (Schaffung von Retentionsraum, Rückhaltung von abfließendem Wasser etc.) ins Auge zu fassen. Im selben Zusammenhang wird</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die entlang der Böschung zur B 7 bestehenden Gehölzbestände werden durch die Planung nicht tangiert und können entsprechend erhalten bleiben.</p> <p>Die im Artenschutzgutachten dargelegten vorlaufenden Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche werden auf der Kompensationsfläche des Teilgeltungsbereich C umgesetzt. Auf der Fläche ist zum Ausgleich ein Bunt- und Schwarzbrachstreifen vorgesehen.</p> <p>Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass in dem Artenschutzgutachten, das für den Bebauungsplan Nr. 98 erstellt wurde, fälschlicherweise bei der Annahme der Mindestgröße eines Reviers von 0,5 ha eine Maßnahme im Umfang von insgesamt 2,0 ha, anstelle von 1,0 ha aufgeführt wurde. Da innerhalb des Planungsgebiets zwei Feldlerchenpaare erhoben wurden, ist lediglich eine Maßnahme im Umfang von 1,0 ha durchzuführen. Dies wurde im Nachgang durch den Gutachter korrigiert.</p> <p>Die übrigen Hinweise bzgl. des Artenschutzes (Baufeldräumung) werden als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen und sind vor Beginn der Baumaßnahmen zu berücksichtigen und umzusetzen. Der Ausgleichs- und Kompensationsbedarf wird im Entwurf des Bebauungsplanes ebenfalls ergänzt. Der Ausgleich wird hierbei innerhalb des Teilgeltungsbereichs C (s.o.) und des Teilgeltungsbereichs D, der als Maßnahmen die Entwicklung einer extensiven Flachlandmähwiese vorsieht, umgesetzt und rechtlich gesichert.</p> <p>Die angeregte Rückhaltung von Niederschlagswasser wird durch die beiden</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>angeregt, Niederschlagsrückhaltung und Versickerung auf privaten Flächen offensiver durch entsprechende Festsetzungen anzugehen.</p> <p>Die geplante Durchgrünung des Reviers wird begrüßt, es wird jedoch angeregt, im öffentlichen Straßenraum vergrößerte Baumscheiben/Pflanzflächen vorzusehen, um eine Nachhaltigkeit der Baumpflanzungen sicherzustellen. Gerade im Zuge des Klimawandels sind Straßenbäume im besonderen Maße Wärme- und Trockenheitsstress ausgesetzt und treiben unter beengten Verhältnissen die Kosten für Pflege, Wässerung und Ersatzpflanzung in die Höhe.</p> | <p>festgesetzten Regenrückhaltebecken sichergestellt. Ebenso wird durch die festgesetzte Dachbegrünung zu einem verzögerten und Verringerten Abfluss von Niederschlagswasser beigetragen. Renaturierungsmaßnahmen und die Schaffung von Retentionsräumen entlang der Gewässer sollte selbstverständlich bei Planungen im Blick behalten und grundsätzlich umgesetzt werden. Des Weiteren ist die Anlage von Zisternen zulässig.</p> <p>Zur Sicherung der geplanten Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum wurde ein entsprechender Wurzelraum mit einer Mindestgröße von 12 m<sup>3</sup> festgesetzt. Die Baumscheibe muss hierbei eine nicht versiegelte Fläche von 8 m<sup>2</sup> aufweisen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Die Hinweise zu den Gehölzen in den Randbereichen werden zur Kenntnis genommen. Der Bebauungsplan wird um die vorgetragenen Hinweise und Anregungen zu den vorlaufenden Artenschutzmaßnahmen, der Eingriff- und Ausgleichbilanzierung, die Hinweise zum Artenschutz, die Rückhaltung von Niederschlagswasser und die Sicherung von geplanten Baumpflanzungen ergänzt (zeichnerische und textliche Festsetzungen).</b></p> |
|---|---|

## 11 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 83: Landwirtschaft (27.07.2023)

| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
|----------|--|---|
| 11.1     | <p>Der Geltungsbereich befindet sich zwischen Ortsrand und B 7 und enthält ca. 7,4 ha Ackerfläche in 4 Bewirtschaftungseinheiten auf hängigem Standort. Es handelt sich dabei aus ackerbaulicher Sicht um sogenannte A1- und überwiegend A2-Standorte. Ein ortsansässiger Haupterwerbsbetrieb verliert durch die Planung 4 % seiner Betriebsfläche. Es sollte nach Möglichkeit Ersatzfläche angeboten werden.</p> <p>Unter Pkt. 1.3 Bodenfunktionen wird geäußert, dass aufgrund der Lage an der B 7 sowie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung von erheblichen Schadstoffeinträgen in den Boden auszugehen ist. In der konventionellen Landwirtschaft werden, teilweise GPS-gesteuert, lediglich der Bedarf der angebauten Kultur gedüngt bzw. notwendige Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt, um einen guten Ertrag zu erzielen und zur Ernährungssicherung der Bürger beizutragen. Unabhängig davon sind Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmittel ein nicht unerheblicher</p> | <p>Durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngung erfolgt nachweislich eine Belastung von Grundwasser und oberirdischer Gewässer (Stichpunkte: Erhöhung der Nitratwerte im Grundwasser, Eutrophierung von Oberflächengewässern, Aufgrund der Nitratwerte: Klage der EU gegen Deutschland und nachfolgende Verschärfung der Düngemittelverordnung). Aktuell wurde auch eine Studie des Umweltbundesamts zu „Kleingewässern“ veröffentlicht, die allgemein eine unerwartet hohe Belastung von Bächen durch Pestizide konstatiert (FR v. 16.08.2023). Es handelt sich insofern nicht um Aussagen, die erst belegt werden müssten, auch wenn es richtig ist, dass im konkreten Fall keine entsprechende Untersuchung stattgefunden hat. Dem steht auch nicht, der seitens des Kreisbauernverbands vorgetragene Kosten-Nutzen-Faktor beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngung entgegen, da davon auszugehen ist, dass dies im Rahmen der konventionellen Landwirtschaft für jedem Produzenten die Regel darstellt, eine Belastung von</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>betrieblicher Kostenfaktor. Entweder sollten solche pauschalen Aussagen nicht in einem solchen Planwerk aufgeführt oder aber konkret mit Daten und Fakten belegt werden.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass im weiteren Verfahren auch Ausgleichs- und Ersatzflächen benannt und konkretisiert werden und sich daraus eine mögliche weitere Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange ergeben wird, zu denen aus landwirtschaftlicher Sicht gesondert Stellung genommen werden muss.</p> <p>Der Verlust der landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich wird unsererseits bedauert. Aufgrund der Lage der Flächen zwischen Ortsrand und B 7 sowie der Topographie werden aber Vorbehalte aus landwirtschaftlicher Sicht zugunsten der Wohngebietsentwicklung in Niederkaufungen zurückgestellt.</p> | <p>Kleingewässern - wie oben dargelegt - aber trotz allem festgestellt wird.</p> <p>Es wird an keiner Stelle der Planung die Landwirtschaft angeprangert, sondern lediglich eine Folge menschlichen Wirtschaftens beschrieben. Daher sind neben den Stoffeinträgen der Landwirtschaft ebenfalls die schädlichen Einträge durch den Verkehr der unmittelbar benachbarten B 7 genannt. Auch ist zu berücksichtigen, dass die beschriebenen Umweltauswirkungen bzgl. der Stoffeinträge für die abschließende Entscheidung der Standortwahl für die vorliegende Planung(sfläche) nicht relevant sind.</p> <p>Hinsichtlich des Verlustes von Pachtflächen hat sich die Situation inzwischen geändert, da der pachtende Betrieb aufgegeben wurde. Bei dem neuen Pächter handelt es sich um einen weitaus größeren Betrieb, der durch eine Bebauung der Fläche nicht in der Existenz gefährdet wurde. Der Nachweis von Ersatzflächen, die ja auch wiederum anderen Landwirten entzogen würden, ist nicht vorgesehen.</p> <p>Die Übrigen Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Anregungen werden nicht aufgenommen.</b></p> |
|---|---|

| 12 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 53: Gesundheitsamt (27.07.2023) |  |   |
|---|--|---|
| LFD. NR.  | LFD. NR.   | LFD. NR.  |
| 12.1  | <p>Die Flächen im Plangebiet sind aufgrund der südlich entlang des Plangebietes verlaufenden Bundesstraße B 7 durch hohe Lärmbelastungen geprägt. Um die Belange des Lärmschutzes im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen, wurde durch das Akustikbüro Göttingen ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dieses schalltechnische Gutachten vom 14. November 2021 wurde vom Akustikbüro Göttingen durch ein schalltechnisches Gutachten vom 16. Februar 2023 ergänzt.</p> <p>Aus diesen beiden Gutachten geht hervor, dass es innerhalb des Plangebietes zu Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete am Tag und in der Nacht kommt und daher eine Wohnbebauung nur möglich ist, wenn Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden.</p> | <p>Die durch den Gutachter ermittelte im Plangebiet vorliegende Immissionssituation sowie das geplante Vorgehen (Schallschutzwand, ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude) werden richtig wiedergegeben. Als Fazit wird seitens des Gesundheitsamtes festgehalten, dass die im Vorentwurf der Begründung zum Bebauungsplan enthaltenen Vorgaben zum Lärmschutz ausreichend sind, wenn diese so im Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz sind im vorliegenden Entwurf nunmehr entsprechend aufgenommen und verbindlich festgesetzt worden.</p> <p>Inzwischen ist ein weiteres, genaueres Gutachten erstellt worden, dessen Vorgaben in die Festsetzungen des Bebauungsplan übernommen werden. Die Grundstückflächen liegen unterhalb eines Wertes von 59 dB (A) tags und die überbaubaren</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Auf Empfehlung des Gutachters wird als aktive Schallschutzmaßnahme eine 4 bis 5 m hohe Lärmschutzwand (je nach Lage) entlang der B 7 mit einer Begrenzung der Wohnbebauung auf drei Geschosse erforderlich. Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet sollen laut Gutachter die Bauzonen im Plangebiet auf die Bereiche begrenzt werden, wo die Grenzwerte der 16. BlmschV (Bundesimmissionschutzverordnung) für Mischgebiete nachts 54 dB (A) und die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber 59 dB (A) im 2. Obergeschoss und darunter eingehalten werden. In dieser Bauzone werden dann auch im Außenwohnbereich (Gartenbereich) die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tags eingehalten.</p> <p>Der überbaubare Bereich wurde im städtebaulichen Entwurf den Vorgaben des Lärmschutzgutachters zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse angepasst.</p> <p>Im gesamten Plangebiet werden trotz der Lärmschutzwand die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nachts überschritten. Da es in diesem Bebauungsplanverfahren um die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes geht, sind zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, schallgedämmte Belüftungen von Schlafräumen) erforderlich.</p> <p>Daher muss die textliche Festsetzung des Bebauungsplanes zwingend neben der vom Gutachter empfohlenen Lärmschutzwand auch um zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 für schutzbedürftige Räume sowie zusätzliche schallgedämmte Belüftungseinrichtungen für Schlafräume ergänzt werden.</p> <p>Aus Sicht des Gesundheitsamtes wird hierzu angemerkt, dass Schallschutzfenster nicht immer auf Akzeptanz treffen, wenn es um die freie Lüftung geht. Dies ist z. B. der Fall, wenn während einer Hitzeperiode das vollständige Öffnen von Fenstern zur Abkühlung von Räumlichkeiten während der Nacht aufgrund der Lärmbelastung im Außenbereich nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Der passive Schallschutz erschwert oder verhindert das nächtliche Kühllüften in den warmen Sommermonaten. Da in den letzten Jahren in Folge des Klimawandels die Außentemperaturen stetig gestiegen sind und nachts vermehrt Raumtemperaturen von 26 °C überschritten werden, treten zusätzlich Hitze bedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen auf. Möglicherweise sollte daher auch schon im Bebauungsplan auf andere</p> | <p>Flächen unterhalb eines Wertes von 54 db(A) nachts. Die vom UBA und WHO vorgegebenen Werte können nicht eingehalten werden. Kaufungen hat jedoch aufgrund verschiedener Restriktionen keine Alternative zu diesem Standort, wenn es eine Siedlungserweiterung vornehmen will.</p> <p>Darüber hinaus ist anzumerken, dass neben dem Einbau von Lärmschutzfenstern (mit im Falle von Schlafräumen erforderlichen ergänzenden Belüftungssystemen) z. B. auch durch den Gebäudegrundriss und die Anordnung von Schlafräumen zur lärmabgewandten Seite zumindest für Teile des Plangebiets bzw. der zukünftigen Wohnungen Abhilfe geschaffen werden kann und insofern für diese auch ohne technische Maßnahmen eine hinreichende Immissionsminderungen erreicht werden kann.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| <p>technische Lüftungs-/Kühlmöglichkeiten hingewiesen werden.</p> <p><b>Hinweise:</b></p> <p>Der Gutachter legt als Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung in einem Mischgebiet am Tag einen Wert von 70 dB(A) und in der Nacht von 60 dB(A) zugrunde. Die vom Gutachter als Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung berücksichtigten Werte sind aus Sicht des Gesundheitsamtes etwas zu hoch. Entsprechend den Empfehlungen des Umweltbundesamtes (UBA) sollten zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken 65 dB(A) tags beziehungsweise 55 dB(A) nachts nicht überschritten werden (Minimalziel). Als mittleres Ziel zur Vermeidung erheblicher Belästigungen wird vom Umweltbundesamt 55 dB(A) tags beziehungsweise 45 dB(A) nachts empfohlen. Diese abgeleiteten Zielwerte aus der Lärmwirkungsforschung beziehen sich auf den Mittelpunkt außerhalb der Wohnung, um auch die Außenwohnbereiche zu schützen.</p> <p>Die WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die europäische Region aus 2019 sind etwas strenger und empfehlen für die durchschnittliche Lärmbelastung durch Straßenverkehr einen Lden von 53 dB(A) am Tag und einen Lnight von 45 dB(A) bei Nacht nicht zu überschreiten, weil Straßenverkehr oberhalb dieses Dauerschallpegels mit schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen und mit Beeinträchtigungen des Schlafes verbunden ist.</p> <p><b>Fazit</b></p> <p>Aus Sicht des Gesundheitsamtes sind die im Vorentwurf der Begründung zum Bebauungsplan enthaltenen Vorgaben zum Lärmschutz ausreichend, wenn diese auch so im Bebauungsplan festgesetzt werden.</p> <p>Damit die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nachts eingehalten werden, sind im Bebauungsplan noch passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 für schutzbedürftige Räume sowie zusätzliche schallgedämmte Belüftungseinrichtungen für Schlafräume aufzunehmen.</p> |  |
|---|--|

| 13 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 38: Brandschutz (27.07.2023)   |  |   |
|--|--|---|
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| 13.1   | <p>Es ist eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung (Grundschutz) gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 Tabelle 1 in Abhängigkeit der GFZ zu planen. Gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 Nr. 5 Abs. 3 ist der größere Wert für den Löschwasserbedarf maßgebend, wenn die bauliche Anlage in mehrere Spalten der Tabelle 1 eingeordnet werden kann.</p> <p>Der Löschwasserbedarf muss im Umkreis von 300 m zu den Objekten zur Verfügung stehen (Löschbereich). In unmittelbarer Nähe zum Objekt (unter 75 m) sollten für Erstmaßnahmen der Feuerwehr, z. B. für das Retten von Menschenleben, mind. 48 m<sup>3</sup>/h (800 l/min) vorhanden sein. Die Abstände von Löschwasserentnahmestellen (Hydranten, Löschwasserbehälter etc.) sollten unter 150 m angeordnet sein.</p> <p>Der Fließdruck bei max. Löschwasserentnahme darf 2,5 bar nicht unterschreiten.</p> <p>Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so auszuführen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden können. Bei Bemessung und Befestigung der Verkehrsfläche sind mindestens die Vorgaben der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr einzuhalten.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und sind innerhalb der neuen Erschließungsplanung selbstverständlich zu berücksichtigen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die vorgetragenen Hinweise werden in den Textteil des Bebauungsplan unter „Hinweise“ aufgenommen.</b></p> |
| 14 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 63: Denkmalschutz (27.07.2023) |  |   |
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| 14.1   | <p><u>Hinweis Bodendenkmale:</u></p> <p>Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind hessenArchäologie, oder der Unterer Denkmalschutzbehörde des Landkreises Kassel zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 Hess. Denkmalschutzgesetz – HDSchG).</p>   | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis und in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die vorgetragenen Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen. Es wird der Text des Landesamtes für Denkmalpflege (s. 16.1) verwendet.</b></p>                   |

| <b>15 Kreisausschuss des Landkreises Kassel - FB 206: Abfallentsorgung (27.07.2023)</b> |   |   |
|---|---|---|
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>15.1</b>   | <p>Abfallfahrzeuge können nur auf Straßen fahren, die den Anforderungen der beigefügten Information „Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrwege, Wendeanlagen und Müllbehälterstandplätze für die Sammlung von Abfällen“ genügen. Die Wohnwege und Wohnstraßen im Planbereich, die als Stichstraßen ohne Wendeanlage ausgelegt sind, genügen nicht den entsprechenden Anforderungen der o. g. Information.</p> <p>Dies bedeutet, dass von den Bewohnern der Wohnwege und Wohnstraßen (die als Stichstraßen ohne Wendeanlage ausgelegt sind) die Abfallbehälter für Restmüll, Bioabfall, Papier und Verpackungen am jeweiligen Abholtag an der nächsten für Abfallfahrzeuge befahrbaren Straße bereitzustellen sind. Nach der Leerung der Abfallbehälter sind diese wieder an den ursprünglichen Stellplatz zurückzubringen. Auch Sperrmüll ist entsprechend an der nächsten für Abfallfahrzeuge befahrbaren Straße bereitzustellen.</p> <p>Die beigefügte Information der „Sicherheitstechnischen Anforderungen an Fahrwege, Wendeanlagen und Müllbehälterstandplätze für die Sammlung von Abfällen“ ist daher zwingend zu beachten und im weiteren Planverfahren entsprechend umzusetzen und auszuführen.</p> <p>Weitere Anregungen und/oder Hinweise zu o. g. Vorhaben werden nicht vorgetragen.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Bei den genannten Straßen, die ohne Wendehämmer vorgesehen sind, handelt es sich um die 4 kurzen Stiche (unter 50 m Länge), die von der Ost-West Haupterschließung in nördliche Richtung abgehen. Die Anlage von Wendeanlagen würde hier aufgrund der geringen Anzahl an Anliegern zu unverhältnismäßig hohen Kosten und Platzbedarf führen, so dass hier das in der Anregung genannte Vorziehen der Abfallbehälter vorgesehen ist. Die übrigen Verkehrsflächen und Wendeanlagen entsprechen wiederum den Anforderungen der genannten Information „Sicherheitstechnischen Anforderungen an Fahrwege, Wendeanlagen und Müllbehälterstandplätze für die Sammlung von Abfällen“ sowie der RAST 06 (Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen).</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Anregung wird berücksichtigt.</b></p> |
| <b>16 Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege (14.07.2023)</b>        |   |   |
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>16.1</b>   | <p>Gegen den des o.g. Bebauungsplan in Niederkaufungen werden seitens der Denkmalfachbehörde keine grundsätzlichen Bedenken oder Änderungswünsche vorgebracht.</p> <p>Folgender Hinweis ist zur rechtlichen Sicherstellung in der textlichen Festsetzung</p>  | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und wie angeregt in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>aufzunehmen:</p> <p>„Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Wir bitten, die mit den Erdarbeiten Betrauten entsprechend zu belehren.“</p> <p><b>Hinweis:</b> Die vorliegende Stellungnahme verhält sich ausschließlich zu den öffentlichen Belangen des Bodendenkmalschutzes und der Bodendenkmalpflege. Eine gesonderte Stellungnahme zu den Belangen des Baudenkmalsschutzes und der Baudenkmalfpflege behält sich die Denkmalfachbehörde vor.</p> | <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Der angeregte Hinweis über die Meldepflicht von Bodendenkmalen wird in den Textteil des Bebauungsplan aufgenommen.</p> |
|--|---|--|

| <b>17 Regierungspräsidium Darmstadt - Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (26.07.2023)</b> |  |  |
|--|--|--|
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| 17.1   | <p>Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das in ihrem Lageplan näher bezeichnete Gelände in Teilbereichen in einem Bombenabwurftgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Die belasteten Bereiche sind im beiliegenden Lageplan entsprechend gekennzeichnet.</p> <p>Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich aus gegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.</p> <p>Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Nach den Angaben und Karten des Kampfmittelräumdienstes des RP Darmstadt liegt ein Großteil des Plangebiets in einem Bereich für den ein Vorhandensein von Kampfmitteln zu befürchten ist. Hierbei handelt es sich überwiegend um einen Verdachtsbereich Bombenabwurftgebiet (in der Karte blau schraffiert) und in kleinerem Umfang um einen Verdachtsbereich Flak-Munition (rot schraffiert). Vor einer Bebauung ist folglich eine Flächensondierung und ggf. eine Kampfmittelräumung zwingend erforderlich. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Die Anregung wird berücksichtigt, der Bebauungsplan wird um einen Hinweis auf das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln und die daher erforderliche Sondierung des Plangebiets vor Baubeginn ergänzt.</p> |

Sofern die Fläche nicht sondierfähig sein sollte (z.B. wg. Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Es ist dann notwendig, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensorierung begleitet werden.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie sich bescheinigen lassen, dass die Kampfmittelräumungsarbeiten nach dem neuesten Stand der Technik durchgeführt wurden. Der Bescheinigung ist ein Lageplan beizufügen, auf dem die untersuchten Flächen dokumentiert sind. Weiterhin ist das verwendete Detektionsverfahren anzugeben.

Wir bitten nach Abschluss der Kampfmittelräumarbeiten um Übersendung mittels E-Mail der Freigabedokumentation und entsprechenden Lageplänen in digitaler Form, gern im ESRI Shape (\*.shp) bzw. im Cad Format (\*.dxf, \*.dwg).

Wir bitten um Verwendung der geodätischen Bezugsysteme im ETRS 1989 mit UTM Zone 32N (EPSG: 25832, EPSG 4647), Gauß-Krüger-Zone 3 (EPSG: 31467).

Die Kosten für die Kampfmittelräumung (Aufsuchen, Bergen, Zwischenlagern) sind vom Antragsteller/Antragstellerin, Interessenten/Interessentin oder sonstigen Befreitigten (z.B. Eigentümer/Eigentümerin, Investor/Investorin) zu tragen. Die genannten Arbeiten sind daher von diesen selbst bei einer Fachfirma in Auftrag zu geben und zu bezahlen.

Bei der Angebotseinholung oder der Beauftragung einer Fachfirma bitte ich immer das v. g. Aktenzeichen anzugeben und eine Kopie dieser Stellungnahme beizufügen.

Als Anlage übersende ich Ihnen die Allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Lande Hessen.

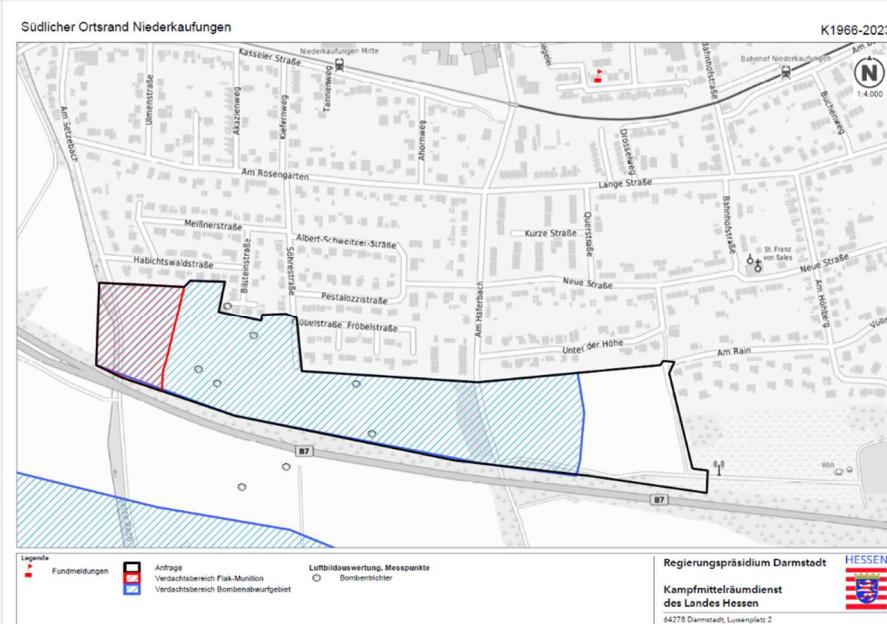
Da Kampfmittelräumarbeiten im Voraus schwer zu berechnen sind, halte ich die Abrechnung der Leistungen nach tatsächlichem Aufwand für unumgänglich. Dies ist in jedem Falle Voraussetzung für eine positive Rechnungsprüfung zum Zwecke der Kostenerstattung durch den Bund gem. Nr. 3. der Allgemeinen Bestimmungen für

die Kampfmittelräumung.

Eine Kopie des Auftrages bitte ich mir zur Kenntnisnahme zuzusenden.

Den Abtransport - ggf. auch die Entschärfung - und die Vernichtung der gefundenen Kampfmittel wird das Land Hessen -Kampfmittelräumdienst- weiterhin auf eigene Kosten übernehmen.

Sie werden gebeten, diese Stellungnahme in allen Schritten des Bauleit- bzw. Planfeststellungsverfahrens zu verwenden, sofern sich keine wesentlichen Flächenänderungen ergeben.



| <b>18 Regierungspräsidium Kassel Dezernat 31.3 Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz (05.07.2023)</b> |   |   |
|---|---|---|
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>18.1</b>   | <p>Der Vorentwurf des Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, OT Niederkaufungen wurde von mir hinsichtlich der durch das Dezernat 31.3 (Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz) zu vertretenden Belange geprüft.</p> <p>Im westlichen Bereich grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes an den Setzebach (GWZ 42968). Gemäß § 38 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 23 Abs. 1 Hessisches Wassergesetz (HWG) ist der Gewässerrandstreifen im hier vorliegenden Außenbereich zehn Meter breit und bemisst sich ab der Höhe der Mittelwasserlinie. Im Bereich des Gewässerrandstreifens ist die Ausweisung neuer Baubiete durch Bauleitplanungen verboten (§ 23 Abs. 2 Nr. 4 HWG).</p> <p>Derzeit befindet sich im Gewässerrandstreifen bereits eine Bestandsstraße. Da für diesen Bereich keine Bebauung, sondern auch zukünftig eine Straße vorgesehen ist, bestehen hierzu keine Bedenken.</p> <p>Weiterhin gelten die Verbotstatbestände im Gewässerrandstreifen des § 38 Abs. 4 WHG und § 23 Abs. 1 HWG. In Bezug auf den vorliegenden Bebauungsplan weise ich insbesondere auf das Verbot zur Errichtung und wesentlichen Änderung von baulichen Anlagen sowie das Verbot zur Entfernung standortgerechter und das Neuanpflanzen nicht standortgerechter Bäume und Sträucher im Gewässerrandstreifen hin.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Da es sich im konkreten Fall um eine Bestandsstraße innerhalb des Gewässerrandstreifens handelt und keine Gebäude innerhalb des 10 m Streifens gebaut werden sollen, bestehen seitens des Dezernat 31.3 Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz keine Bedenken gegen die Bauleitplanung. Ein Eingriff in den bachbegleitenden Gehölzbestand des Setzebachs ist nicht vorgesehen. Dieser liegt zudem außerhalb des Geltungsbereichs.</p> <p>Der Gewässerrandstreifen wird im Plan nachrichtlich dargestellt und mit dem Hinweis versehen, dass in diesem Bereich keine baulichen und sonstigen Anlagen gemäß § 38 WHG § 23 HWG zulässig sind. Für die notwendige Verbreiterung des bestehenden Feldwegs wird bei der UWG eine Ausnahmegenehmigung beantragt.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Die Anregung wird berücksichtigt. Im Bebauungsplan (zeichnerische Festsetzungen) wird der Gewässerrandstreifen des Setzebaches dargestellt. In den Textteil des Bebauungsplans wird der Hinweis aufgenommen, dass mit Verweis auf § 38 WHG / § 23 HWG innerhalb dieses Streifens keine baulichen Anlagen oder Vorhaben zulässig sind.</b></p> <p><b>Für den Ausbau der Erschließungsstraße wird eine Ausnahmegenehmigung beantragt.</b></p> |
| <b>19 Regierungspräsidium Kassel Dezernat 21.2 Regionalplanung (26.07.2023)</b>                         |   |   |
| LFD. NR.  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>19.1</b>   | Mit der vorliegenden Bauleitplanung soll am südwestlichen Ortsrand von Niederkaufungen, direkt angrenzend an die vorhandene Siedlung, ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Der Geltungsbereich umfasst 8,4 ha, hiervon entfallen ca. 1,5 ha auf öffentliche Grünflächen. Das Plangebiet ist im Regionalplan Nordhessen 2009 (RPN) als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft festgelegt, überlagert von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und der westliche Rand des  | Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Um den Verlust von klimawirksamen Flächen so gering wie möglich zu halten, setzt der Bebauungsplan mehrere Maßnahmen fest: Er berücksichtigt u.a. die entlang des Setzebaches verlaufende Luftleitbahn und rückt mit der vorgesehenen Bebauung im Westen von dieser ab. Des Weiteren sieht der Bebauungsplanentwurf mit einer GRZ von 0,3-0,4, der Festsetzung von vier öffentlichen Grünflächen und einer Fläche für Maßnahmen zum  |

|   |   |
|---|---|
| <p>Plangebietes von einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft.</p> <p>Die Festlegung der Fläche als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft steht dem Vorhaben nicht grundsätzlich entgegen, ist aber sachgerecht in die Abwägung einzustellen.</p> <p>Die Festlegung des Vorbehaltsgebiets für Natur und Landschaft erfolgte aufgrund eines Biotopverbundes Fließgewässer. Den Belangen von Natur und Landschaft ist in der Abwägung mit anderen Raumansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Aus regionalplanerischer Sicht steht dieser Belang der Planung aber nicht prinzipiell entgegen. Die fachlichen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes werden von der Oberen Naturschutzbehörde vertreten, deshalb ist die Planung mit ihr abzustimmen.</p> <p>Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen dienen der nachhaltigen Sicherung von klimatischem Ausgleichsraum für potenziell thermisch belastete Stadtgebiete. Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Niederkaufungen direkt angrenzend an die vorhandene Bebauung in einem nach Norden bzw. Nordwesten abfallenden, topographisch bewegten Hangbereich, der einen Kaltlufttransport über die Hochfläche südlich der B7 in Richtung Niederkaufungen induziert. Derzeit steht die Fläche weitgehend unter landwirtschaftlicher Nutzung und fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet.</p> <p>Laut der Klimaanalyse Kassel (2019) fungiert die Fläche als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet und ist als „hochaktive, vor allen kaltluftproduzierende Fläche im Außenbereich; größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung“ beschrieben. Im westlichen Teil der Planungsfläche verläuft eine Luftleitbahn, welche das Luftleitbahn-Netz speist, das einen Kaltlufteintrag ins Kasseler Becken bewirkt.</p> <p>Die Umsetzung des Vorhabens führt zu einem Verlust von klimawirksamer Freifläche. In diesem Kontext ist es wichtig, dass die Bebauung so erfolgt, dass die klimarelevante Funktion der Fläche durch den Lückenschluss am Siedlungsrand der Ortschaft nicht verloren geht. Durch Dach- und Fassadenbegrünung, sowie eine poröse, kleinstrukturierte Bebauung mit hohem Grünanteil kann die Nutzungsänderung teilweise kompensiert werden. Ein leichtes Abrücken der Gebäude von der Straße „Im</p> | <p>Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (extensive Wiese) einen hohen Grünflächenanteil vor.</p> <p>Zur weiteren Kompensation innerhalb der Planfläche setzt der Bebauungsplan Dach- und Fassadenbegrünung, PV-Anlagen auf Dachflächen, Pflanzverpflichtungen auf öffentlichen und privaten Freiflächen sowie die Verwendung von hellen Materialien (Albedo-Effekt) innerhalb der Planfläche fest.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Die Anregung wird berücksichtigt. Im Bebauungsplan (zeichnerische und textliche Festsetzung) werden Maßnahmen entgegen des Verlustes von klimawirksamen Flächen festgesetzt: Abrücken der Baugrenze von Luftleitbahn, GRZ, öffentliche Grünflächen, Pflanzverpflichtungen, Verwendung heller Materialien, Dach- und Fassadebegrünung, PV-Anlagen auf Dachflächen.</b></p> |
|---|---|

|      |   |   |
|------|---|---|
|      | <p>Setzebach“, und damit von der Luftleitbahn wird empfohlen. Der Freiraumbelang steht dem Vorhaben nicht grundsätzlich entgegen, ist aber sachgerecht in die Planung einzustellen.</p>   |   |
| 19.2 | <p>Die geplante Fläche ist im Siedlungsrahmenkonzept mit Priorität 1 als Siedlungsfläche ausgewiesen und soll bei der Fortschreibung des Regionalplans Nordhessen berücksichtigt werden; die regionalplanerische Eignung der Fläche wird derzeit im Rahmen der für die Fortschreibung durchzuführenden Strategischen Umweltprüfung überprüft. Eine verbindliche Aussage zur zukünftigen Festlegung der Fläche als Vorranggebiet Siedlung Planung kann aber erst nach der 1. Offenlage des Regionalplans und nach Durchsicht der hierzu eingegangen relevanten Stellungnahmen erfolgen. Sollte sich hiernach kein Änderungsbedarf für die geplante Fläche ergeben, wäre dann die Durchführung eines Abweichungsverfahrens entbehrlich.</p> <p>Zum jetzigen Zeitpunkt ist allerdings für das Vorhaben die Durchführung eines Abweichungsverfahrens von den Zielen des RPN erforderlich, da Flächeninanspruchnahmen &gt;5 ha außerhalb von im RPN festgelegten Vorranggebieten Siedlung nicht als raumordnerisch ab-gestimmt gelten und in diesem Fall aufgrund der Größe auch die sogen. Flächentauschklausel (Ziel 5, Kap. 3.1.1) nicht in Anspruch genommen werden kann.</p> <p>Laut Planbegründung wird die Änderung des Flächennutzungsplans vom ZRK im Parallelverfahren durchgeführt; ggf. könnte auf der Grundlage der zur Flächennutzungsplanänderung eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der 1. Beteiligung das derzeit noch erforderliche Abweichungsverfahren als sogenannte vereinfachte Abweichung durchgeführt werden. Da bisher noch keine Flächennutzungsplanänderung bei uns eingegangen ist, empfehle ich, den genauen Ablauf des Abweichungsverfahrens dann zu gegebener Zeit mit uns abzustimmen.</p> <p>Diese Stellungnahme berührt keine Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften.</p> | <p>Die Umsetzung des Bebauungsplans ist abhängig von der Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung. Die frühzeitige Beteiligung zur Flächennutzungsplanänderung wurde zwischenzeitlich durchgeführt. Ebenso wurde der Entwurf des Regionalplans offen gelegt, in dem die Fläche als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ dargestellt ist.</p> <p>Auf beiden Planungsebenen bestehen Bedenken von Behörden, die noch von der Planungsträgern abzuwägen sind.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>nicht erforderlich</b></p> |

| 20 Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 -Fachbereich Altlasten Bodenschutz (05.07.2023) |  |   |
|--|--|---|
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| 20.1   | <p><b>Altlasten:</b></p> <p>In der beim HLNUG geführten Altflächendatei des Landes Hessen werden Informationen über Altflächen (Altablagerungen/Altstandorte) sowie Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen vorgehalten, soweit diese von den Kommunen im Rahmen ihrer gesetzlichen Pflichtaufgaben gemeldet oder der zuständigen Behörde auf sonstigem Wege übermittelt wurden. Nach entsprechender Recherche ist festzustellen, dass es im Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS AG) für den o. g. Planungsraum keine relevanten Eintragungen gibt.</p> <p>Aus altlastenfachlicher und –rechtlicher Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen das Planvorhaben.</p>   | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p>   |
| 20.2   | <p><b>Bodenschutz:</b></p> <p>Gemäß Baugesetzbuch ist mit Boden schonend und sparsam umzugehen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Zudem ist es erforderlich, Vermeidung und Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3 BauGB), dies gilt grundsätzlich für Eingriffe in das Schutzgut Boden. Darüber hinaus sind die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in Planungen gemäß § 4, § 7 BBodSchG; §§ 1, 2 HaltBodSchG; § 1 Nr. 4 BBodSchV zu berücksichtigen.</p> <p>Das Planvorhaben führt zu einer neuen Bodenversiegelung. Es werden ca. 8,4 ha zum Teil hochwertige landwirtschaftliche Nutzfläche dauerhaft in Anspruch genommen und die natürlichen Bodenfunktionen werden unwiederbringlich zerstört.</p> <p>Das Schutzgut Boden wird in Kapitel „Bodenfunktionen und Biotopausstattung, Einschätzung der Eingriffsintensität“ auf Seite 10 der Begründung kurz behandelt. Die Begründung des Bebauungsplans wird den rechtlichen Vorhaben entsprechend zur öffentlichen Auslegung um eine detaillierte Umweltprüfung mit der Erstellung eines Umweltberichts ergänzt.</p> <p>Unabhängig vom Erfordernis einer Umweltprüfung ist stets eine <b>Ermittlung</b> und</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Mit den zum Entwurf ergänzten und vorgesehenen Minimierung- und Ausgleichsmaßnahmen werden auch die Bodenbelange entsprechend berücksichtigt und ausgeglichen. Der Umweltbericht ist Teil der Offenlage und berücksichtigt das Schutzgut Boden.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Bewertung der Umweltbelange</b>, damit auch für das <b>Schutzgut Boden</b>, durchzuführen. Auf den <b>Ausgleich</b> der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens kann nur in den Fällen verzichtet werden, für die dies ausdrücklich im BauGB geregelt ist, wie z. B. hier, einem Verfahren der Innenentwicklung mit einer Grundfläche von &lt; 20.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Hinweise zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen sind der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ des Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) sowie „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) zu entnehmen und entsprechend anzuwenden. Diese und weitere Informationen erhalten Sie auch auf der Internetseite des HMUKLV:</p> <p><a href="https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-der-bauleitplanung">https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-der-bauleitplanung</a></p> <p><a href="https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-kommunen">https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-kommunen</a> <a href="https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-beim-bauen">https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/boden/vorsorgender-bodenschutz/bodenschutz-beim-bauen</a></p> <p><a href="https://www.hlnug.de/themen/boden/vorsorge/bodenschutz-in-der-planung/kompensation-schutzgut-boden">https://www.hlnug.de/themen/boden/vorsorge/bodenschutz-in-der-planung/kompensation-schutzgut-boden</a></p> <p>Ich verweise insbesondere auf die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zum Schutz des Bodens werden in der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, Kap. 6.1.5, behandelt.</p> <p>Mit Berücksichtigung bzw. Ergänzung der bodenschutzrelevanten Aspekte bestehen aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes keine Bedenken gegen das o. g. Vorhaben.</p> |  |
|---|--|

| 21 Regierungspräsidium Kassel - Dezernat 31.1 Grundwasserschutz, Wasserversorgung (11.08.2023) |  |   |
|--|--|---|
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| 21.1   | <p>Zu dem unter Betreff genannten Bebauungsplanentwurf gebe ich für den Fachbereich „Grundwasserschutz, Wasserversorgung“ meines Dezernates 31.1 nachfolgende Stellungnahme ab:</p> <p>Der o.a. Geltungsbereich befindet sich außerhalb eines amtlich festgesetzten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes.</p> <p>In <b>Kapitel 1.4</b>, Seite 12 sowie in Kapitel 2.7 „Ver- und Entsorgung“ (Seite 25) der Begründung wird mit Verweis auf Kap. 2.1 (Seite 16) dargelegt, dass im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung nachgewiesen wurde, dass eine Ver- und Entsorgung des Plangebietes grundsätzlich möglich ist und gewährleistet werden kann.</p> <p>In Kapitel 2.1 „Trink- und Löschwasserversorgung“ wird hierzu lediglich die Möglichkeit der technischen Anbindung des geplanten Neubaugebietes mit den zu erwartenden Versorgungsdrücken auch im Brandfall beschrieben.</p> <p>Im Folgesatz des Kapitel 1.4, „Machbarkeitsprüfung zur Trink- und Löschwasserversorgung“, Seite 12 wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass auf Grund der bereits <b>jetzt schon vorhandenen Grenzbelastung</b> der Tiefbrunnen Setzebach 1 und 2 sowie des Tiefbrunnens Kohlenstraße <u>weitere Maßnahmen zur Erschließung weiterer Wasser-Ressourcen zwingend erforderlich werden</u>, damit das Planungsvorhaben realisiert werden kann.</p> <p>Diese Aussage steht somit im <b>Widerspruch zu</b> der Feststellung, dass die Versorgung des Planungsgebietes grundsätzlich gewährleistet werden kann.</p> <p>Maßnahmen zur Erschließung weiterer Wasser-Ressourcen werden in den vorgelegten Unterlagen nicht benannt. Auch fehlen Aussagen, zu welchem Zeitpunkt die Neuerschließung von zusätzlichen Ressourcen erfolgen soll.</p> <p>Dem o. a. Bebauungsplan kann – wie in den vorgelegten Unterlagen beschrieben – auf Grund der derzeit <b>nicht gesicherten Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser-</b></p> | <p>Die Gemeinde Kaufungen hat zwischenzeitlich einen weiteren Tiefbrunnen (DRK-Klinik) übernommen und modernisiert ihn zurzeit. Hierdurch und durch die Redundanz des gesamten Hauptnetzes ist die Trinkwasserversorgung ausreichend gesichert.</p> <p>Aufgrund dieser Maßnahme steht auch ausreichend Löschwasser zur Verfügung. Hier ist lediglich die weitere Voraussetzung, dass die Hauptwasserleitung nach Papierfabrik verlegt wird.</p> <p>Weder die Existenz einer gesicherten Erschließung noch laufende Arbeiten zur Realisierung von Erschließungsmaßnahmen sind für die Aufstellung und den Beschluss eines Bebauungsplanes erforderlich. Das Erschließungserfordernis des § 30 BauGB bezieht sich auf das Vorhaben und stellt ausdrücklich eine zusätzliche Anforderung neben der Bauleitplanung dar. Lediglich Straßen und Wege, die ein Erschließungsnetz bilden, sind in der Regel (aber in einfachen Bebauungsplänen nicht zwingend) Teil der Plandarstellung. Die Sicherung der Erschließung bezüglich Trink- und Feuerlöschwasser ist dagegen erst im nächsten Schritt, dem Bauantrag, nachzuweisen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine Änderung der Planung ist nicht erforderlich.</b></p> |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | <p><u>versorgung</u> aus Sicht der von mir zu vertretenden Belange des Grundwasserschutzes und der Wasserversorgung <b>nicht</b> zugestimmt werden.</p> <p>Eine Zustimmung kann erst dann erfolgen, wenn der Nachweis erbracht wurde, dass der gesamte Wasserbedarf des Baugebietes gedeckt werden kann. Dabei sind bloße Absichtserklärungen, wie der zusätzliche Wasserbedarf zukünftig gedeckt werden soll nicht ausreichend. Vielmehr müssen sie <u>realisiert sein oder sich in der Realisierung befinden</u>.</p> <p>Ich verweise hierzu auch auf die vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebene Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung „Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung Hessen“ vom Juli 2014 und hier insbesondere auf die Kapitel 2.2.1 „Bedarfsermittlung“ und 2.2.2 „Deckungsnachweis“, die bei der weiteren Planung und dem erforderlichen Nachweis zu berücksichtigen ist.</p>  |  |
| 21.2 | <p>Abschließend weise ich noch auf Folgendes hin:</p> <p>Gemäß <b>Kapitel 2.5 „Energieversorgung“</b> soll im Rahmen eines Energiegutachtens auch der Einsatz von Erdwärmepumpen untersucht/bewertet werden. Diesbezüglich weise ich darauf hin, dass sich das Plangebiet gemäß dem Leitfaden „Erdwärmemutzung in Hessen, 6. überarbeitete Auflage“ in Verbindung mit der Standortbeurteilung des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) in einem hydrogeologisch ungünstigen Gebiet.</p> <p>Aufgrund dieser Einstufung ist daher eine <b>Einzelfallprüfung</b> für die Niederbringung von Erdwärmesonden unter Einbindung des HLNUG erforderlich.</p> <p>Zudem handelt es sich bei der Niederbringung und dem Betrieb von Erdwärmesonden um eine Benutzung des Grundwassers nach § 9 Abs. 2 Ziffer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), für die grundsätzlich eine Erlaubnispflicht besteht, sofern die Zulässigkeit durch das HLNUG vorab bestätigt wurde. Ich verweise hierzu auf den Erlass „Anforderungen des Gewässerschutzes an Erdwärmesonden“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 21.03.2014 (StAnz. 17/2014 S. 383).</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Auf die Erlaubnispflichtigkeit von Erdwärmesonden wird hingewiesen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Der vorgetragene Hinweise zur Erlaubnispflichtigkeit von Erdwärmesonden wird in den Textteil des Bebauungsplan unter „Hinweise“ aufgenommen.</b></p> |

| <b>22 Regierungspräsidium Kassel Dezernates 31.5 Kommunales Abwasser, Gewässergüte + Industrielles Abwasser, Wassergefährdende Stoffe (07.07.2023)</b> |  |   |
|--|--|---|
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>22.1</b>  | <p>Stellungnahme Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.5:</p> <p><u>Bereich Kommunales Abwasser, Gewässergüte:</u><br/>Aufgrund der aktuellen Arbeitsauslastung kann keine Stellungnahme erfolgen.</p> <p><u>Bereich Industrielles Abwasser, Wassergefährdende Stoffe:</u><br/>Belange werden nicht berührt.</p>   | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
| <b>23 Regierungspräsidium Kassel Dezernates 34 Bergaufsicht (05.07.2023)</b>   |  |   |
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>23.1</b>  | <p>Vom Dezernat Bergaufsicht zu vertretende öffentlich-rechtliche Belange des Bergbaus stehen dem o. g. Vorhaben, nach Prüfung der hier vorliegenden Unterlagen, nicht entgegen.</p> <p>Diese Stellungnahme schließt die Belange anderer Dezernate des Regierungspräsidiums Kassel nicht ein.</p>  | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
| <b>24 Städtische Werke Netz + Service GmbH (06.07.2023)</b>  |  |   |
| LFD. NR.   | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>24.1</b>  | <p>Seitens der NSG bestehen keine Einwände gegen den Bebauungsplan. Das Stromversorgungsnetz muss erweitert werden, eine neue Trafostation ist erforderlich. Außerdem gibt es in der Söhrestr. noch eine 20 kV-Freileitung, die das geplante Baugebiet durchquert. Diese sollte im Zusammenhang mit der Erschließung verkabelt werden.</p> <p>Aufgrund der notwendigen Erschließung mit Versorgungsmedien bitten wir um frühzeitige Beteiligung.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |

| <b>25 Tennet TSO GmbH (26.07.2023)</b>    |   |   |
|---|---|---|
| LFD. NR.                                  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>25.1</b>                               | <p>In der angegebenen Örtlichkeit befinden sich keine Versorgungsanlagen unserer Gesellschaft.</p> <p>Daher bestehen von unserer Seite gegen das Vorhaben keine Bedenken.</p>   | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
| <b>26 Vodafone West GmbH (03.07.2023)</b> |   |   |
| LFD. NR.                                  | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| <b>26.1</b>                               | <p>wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 26.06.2023.</p> <p>Ihre Anfrage wurde zur Weiterbearbeitung an die zuständige Fachabteilung weitergeleitet, die sich bei Bedarf mit Ihnen zu gegebener Zeit in Verbindung setzen wird.</p> <p>Bitte beachten Sie:<br/>Bei einer Stellungnahme, z.B. wegen Umverlegung, Mitverlegung, Baufeldfreimachung, etc. oder eine Koordinierung/Abstimmung zum weiteren Vorgehen, dass die verschiedenen Vodafone-Gesellschaften trotz der Fusion hier noch separat Stellung nehmen. Demnach gelten weiterhin die bisherigen Kommunikationswege. Wir bitten dies für die nächsten Monate zu bedenken und zu entschuldigen.</p> <p>Stellungnahme vom 14.06.2024</p> <p>Eine aktuelle Erschließungsprüfung hat ergeben, dass wir das NBG „<b>Südlicher Ortsrand Niederkaufungen</b>“ eigenwirtschaftlich leider nicht auskömmlich versorgen können.</p> <p>Wir danken Ihnen dennoch herzlich für die Beteiligung am Erschließungsverfahren und hoffen, dass Sie uns auch zukünftig frühzeitig über Ihre Ausbaumaßnahmen informieren werden.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |

| 27 Zweckverband Raum Kassel (ZRK) (25.07.2023) |  |  |
|--|--|--|
| LFD. NR.                                       | ANREGUNGEN / HINWEISE  | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG   |
| 27.1   | <p>Der FNP stellt den Änderungsbereich als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Im Westen angrenzend verläuft der „Setzebach“, dessen Böschungsbereich als „Grünflächen“ dargestellt sind, überlagert mit der nachrichtlichen Darstellung „Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG“. Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft die Grenze zweier Trinkwasserschutzgebiete, die ebenfalls nachrichtlich im FNP dargestellt sind.</p> <p>Die vorliegende Planung entspricht somit nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Die Gemeinde Kaufungen hat deshalb mit Schreiben vom 29.09.2022 die FNP-Änderung für den südlichen Ortsrand Niederkaufungen beantragt. Das FNP-Änderungsverfahren ZRK 79 „Wohnen Südl. Ortsrand Niederkaufungen“ wurde in der Sitzung des Verbandsvorstandes am 01.11.2022 eingeleitet. Die Darstellung soll durch die FNP-Änderung in „Wohnbauflächen“ geändert werden.</p> <p>Am 10. März 2021 wurde von der Verbandsversammlung des ZRK das Siedlungsrahmenkonzept Wohnen und Gewerbe (SRK 2030) beschlossen, im Rahmen dessen Potenzialflächen für Wohnraumentwicklung identifiziert und für deren Entwicklung Leitziele und Strategien definiert wurden. Die Fläche entlang des südlichen Ortsrandes Niederkaufungen wurde im SRK 2030 bereits als Erweiterungspotential mit der Priorität 1 berücksichtigt.</p> <p>Wir empfehlen aus Sicht des Kommunalen Entwicklungsplan (KEP) Zentren die Festsetzungen des Allgemeinen Wohngebiets zu überdenken. Zum Schutz des Zentralen Versorgungsbereichs sollten der Versorgung dienende Läden ausgeschlossen werden.</p> | <p>Die Hinweise zur aktuellen Darstellung im Flächennutzungsplan sowie das eingeleitete Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans mit der Ausweisung eines Wohnbaufläche werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der Anregung zum Ausschluss von Läden innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebietes wird nicht gefolgt. In Allgemeinen Wohngebieten ist planungsrechtlich die Zulässigkeit von Läden bereits auf die Versorgungsfunktion des unmittelbaren Gebiets beschränkt. Läden, die darüber hinausgehen und der Versorgung größerer Teile des Ortes und darüber hinaus dienen, sind dementsprechend im Allgemeinen Wohngebiet bereits unzulässig. Für diese Nutzung sind entlang der Leipziger Straße zum einen gemischte Bauflächen sowie Sondergebiet ausgewiesen, die die Nutzung als Versorgungszentrum ermöglichen und aktuell diese Funktion auch aufweisen. Eine Gefährdung des Versorgungsbereichs wird aufgrund der eingeschränkten Zulässigkeit von Läden in einem WA nicht gesehen.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/> <b>Der Anregung zum Ausschluss von Läden im Plangebiet wird nicht gefolgt, die übrigen Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> |
| 27.2   | <p>Als Bestandteil der FNP-Änderungsunterlagen wird der Umweltbericht auf zu erwartenden Veränderungen der einzelnen Schutzgüter nach UVPG eingehen und diese bewerten. Auf Basis der der-zeit vorgelegten Unterlagen wird die folgende erste Stellungnahme abgegeben.</p> <p>Wir begrüßen die bislang vorliegenden Untersuchungen, Vorplanungen und Überlegungen bzgl. Schallschutz, Artenschutz, Energiekonzept, Mobilität,</p>  | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Im Zuge der Erstellung der Entwurfsunterlagen wurde ebenfalls ein Umweltbericht verfasst.</p> <p>Der Bebauungsplan sieht mehrere dem Eingriff entgegenwirkende Festsetzungen vor, die ebenfalls die Regenrückhaltung und das Versickern von Niederschlagswasser sowie den Schutz von Insekten und Fledermäusen berücksichtigen.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Klimaanpassung / Grünplanung und Retention. Folgende Themen wären unseres Erachtens noch zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichtimmissionen / öffentliche und private Außenbeleuchtung (Schutz von Insekten und Fledermäusen; detaillierte Planungshilfen für öffentliche und private Flächen (u.a.m.) finden Sie unter <a href="https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/natur/sternenpark-rhoen/ruecksichtsvolle-beleuchtung/">https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/natur/sternenpark-rhoen/ruecksichtsvolle-beleuchtung/</a>).</li> <li>- Vogelkollision an Glasflächen</li> <li>- Fassadenbegrünung (im Geschosswohnungsbau)</li> </ul> <p>Bezüglich der Festsetzung von Solargründächern empfehlen wir eine Festschreibung von Flachdächern, damit dieser Regelung nicht mit z. B. Satteldächern ausgewichen werden kann.</p> <p>Zum Thema Klimaanpassung – Versickerung / Schwammstadt empfehlen wir für das Bebauungsplan-Verfahren ein umfassendes Niederschlagswasser-/Entwässerungskonzept für das gesamte Baugebiet (öffentliche und private Flächen) zu erstellen, welches zweifellos sehr differenziert und kleinteilig entwickelt werden muss.</p> <p>Dieses sollte so gestaltet und dimensioniert werden, dass auch bei Starkregen-Ereignissen eine größtmögliche Nutzung bzw. Versickerung des Niederschlagswassers erreicht und möglichst wenig Wasser abgeführt wird. Im Bebauungsplan selbst wären dann die entsprechenden verbindlichen Festsetzungen für die einzelnen Bereiche aufzunehmen bzgl. Nutzung- bzw. Versickerung des Niederschlagswassers und Retention lediglich von Spaltenabflüssen.</p> <p>Die bereits vorgesehenen Dachbegrünungen und durchlässigen Beläge sind hierbei eine erste wichtige Stufe zur Drosselung der Abfluss spitzen aus den privaten Flächen. Hieran anschließen, ggf. auch alternativ, sollten Zisternen mit angeschlossenem Regenwasser-Nutzungssystem und/oder Versickerungsanlagen (sofern über die Grünflächen-Gestaltung nicht ausreichend möglich) vorgesehen werden.</p> <p>Die Straßenabflüsse sollten so ausgebildet werden, dass das Niederschlagswasser in die Baumstandorte bzw. Grünflächen (Mulden-Rigolen) gelangen kann, um dort zu versickern. Wenn dies (z.B. aufgrund ungünstiger Kf-Werte) nicht ausreicht, sollten</p> | <p>So sind innerhalb der Planfläche u.a. die Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung festgesetzt. Maßnahmen entgegenwirkend von Vogelkollisionen an Glasflächen können Maßnahmen, die der Vogelkollisionen an Glasflächen entgegenwirken, sind nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens und können dementsprechend nicht festgesetzt werden. Der Bebauungsplan sieht neben der Begrünung von Dächern ebenfalls die Begrünung von Fassaden von Nebengebäuden und Garagen sowie geschlossenen (fensterlosen) Fassaden der Hauptgebäude ab einer Fläche von mind. 50 m<sup>2</sup> vor. Dächer sind hierbei als Flach- oder Pultdächer bis 15 Grad Dachneigung zulässig. Des Weiteren wird die Festsetzung von PV-Anlagen auf 50% der Bruttodachflächen der Hauptgebäude festgesetzt. Diese müssen so angeordnet werden, dass die Funktion der Grünbedachung nicht eingeschränkt wird.</p> <p>Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung wurde das Gebiet in Bezug auf die durch die Bebauung entstehende Niederschlagswasser-/Entwässerungsthematik untersucht. Die Entwässerung des Gebiets erfolgt über das vorhandene bzw. geplante Entwässerungssystem. Innerhalb der Planfläche sind dementsprechend zwei Regenrückhaltebecken vorgesehen, die so dimensioniert sind, dass sie anfallendes Niederschlagswasser zurückhalten und entsprechend gedrosselt ableiten können. Die zusätzliche Anlage von Zisternen ist ebenfalls zulässig, ist aber nicht zwingend für eine ausreichende Rückhaltung/Entwässerung des Gebiets erforderlich.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die vorgetragenen Hinweise zu Insekten-/Fledermausfreundlicher Außenbeleuchtung, Fassadenbegrünung und Entwässerung werden zeichnerisch und textlich in den Bebauungsplan aufgenommen.</b></p> |
|--|--|

|          |   |   |
|----------|---|---|
|          | <p>ergänzend Rigolsysteme (z.B. Hohlkörper-Rigolen als Linienentwässerung) unter der Straßenoberfläche vorgesehen werden.</p> <p>Zu den genannten Punkten sind ausgereifte technische Lösungen ebenso wie ggf. auch Fördermittel bei verschiedenen Stellen vorhanden. Praxisnahe Fachinformationen und Arbeitshilfen finden Sie unter: <a href="https://www.zrk-kassel.de/entwicklungsplanung/arbeitshilfen-zum-srk.html">https://www.zrk-kassel.de/entwicklungsplanung/arbeitshilfen-zum-srk.html</a> sowie im Bereich „Landschaftsplanung“ unter „Landschaftsbezogene Fachinformationen“.</p> <p>Weitere Hinweise oder Anregungen werden seitens des ZRK nicht vorgetragen. Für Rückfragen und weitere Beratung stehen wir Ihnen gern zur Verfügung. Die Gemeinde Kaufungen und der Landkreis Kassel erhalten eine Mehrausfertigung dieser Stellungnahme.</p>   |   |
| 27.3     | <p>Ergänzend zu unserer Stellungnahme möchten wir noch auf folgendes bezüglich der Klimafunktionskarte 2019 hinweisen:</p> <p>Im Begründungsentwurf zum B-Plan (S. 9) wurde laut Klimafunktionskarte (ZRK 2019) der Geltungsbereich der Kategorie „Misch- und Übergangsklimate“ zugeordnet.</p> <p>Allerdings befindet sich dieser in einem flächenhaften „Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet“. Wir bitten dies zu korrigieren.</p> <p>Für die Planung relevant bleibt jedoch die bereits berücksichtigte Aussage der Planungshinweiskarte (PHK) bzgl. „Ausgleichsraum“:<br/>„klimabewusste Siedlungsentwicklung unter Beachtung des Bodenverbrauchs/Klimaschutz durchführbar, möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen empfohlen. Ergänzend noch folgendes Zitat aus der PHK: „Für eine möglichst geringe klimatische Beeinträchtigung ist hier die Erhaltung von Grünflächen und Grünzügen zu empfehlen.“</p> | <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, die Begründung des Bebauungsplanes entsprechend korrigiert.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, die Begründung entsprechend angepasst.</b></p> |
| 28       | <b>Bürger A (31.07.2023)</b>  |   |
| LFD. NR. | ANREGUNGEN / HINWEISE   | STELLUNGNAHME / BESCHLUSSVORSCHLAG  |
| 28.1     | Mit dem Bebauungsplan Nr. 98 "Südlicher Ortsrand Niederkaufungen" setzt die   | Der Anregung wird nicht gefolgt. Entgegen der vorgetragenen Anregung wird der   |

Gemeinde die Planungspolitik der letzten Dekaden fort, die meistens verbunden war mit einem unangemessen hohen Flächenverbrauch. In der Begründung geht es um das diffuse Ziel der Baulandbereitstellung, ohne den Bedarf genauer zu quantifizieren und ohne die wohnungsbaupolitischen Absichten durch Festsetzungen im Bebauungsplan ausreichend zu konkretisieren. Zudem stellt sich die Frage nach der Eignung der geplanten Flächenbereitstellung für eine Wohnbebauung und ob die dafür erforderlichen städtebaulichen Kriterien erfüllt werden. Da in diesem Fall eine Flächennutzungsplanänderung und ein Abweichungsverfahren zum Landesentwicklungsplan erforderlich ist, muss geprüft werden, ob diese Neuausrichtung der kommunalen Entwicklungspolitik den Bedingungen der Nachhaltigkeit entspricht. Mit 8,4 Hektar im B-Plan "Südlicher Ortsrand Niederkaufungen" und 2,5 Hektar im B-Plan Nr.95 Pommernstraße, sollen aktuell knapp 10 Hektar Bauflächen bereitgestellt werden. Gemessen an der Einwohnerzahl und im regionalen Kontext ist dies ein überproportionaler Flächenverbrauch.

Diese umfassende Inanspruchnahme von Flächen widerspricht den bundes- und landespolitischen Zielsetzungen, den gedankenlosen Umgang mit dem Schutzgut Boden auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Eigenverantwortliches kommunales Handeln ist dabei nicht zu erkennen. Hier werden vor allem landwirtschaftliche Flächen der Nutzung entzogen. Es geht dabei um Böden, deren Qualität das Produkt einer Generationen übergreifenden bäuerlichen Bearbeitung ist. Diese sind nicht zu ersetzen. Resourcenschutz sollte in der aktuellen politischen Lage ein deutlich höheres Gewicht in der Abwägung bekommen.

Auch im Sinne der Klimaanpassung muss diese Flächenumwidmung negativ beurteilt werden. Bei den Flächen handelt es sich um Kaltluftentstehungsgebiete. In dieser Funktion sind sie für die Ortslage Niederkaufungen wichtig, weil bodennahe Luftbewegungen aus dem Bereich Stiftswald durch den Trasseneinschnitt der B 7 unterbrochen werden.

Zudem verschärft sich durch eine mögliche Bebauung die Hochwasserproblematik an der Haferbachstraße und am Setzebach. Durch die hohe Geländeneigung hat eine zusätzliche Flächenversiegelung hier einen großen Einfluss auf die Dynamik bei Hochwasserabfluss. Neben den Problemen, die mit dem hohen Flächenverbrauch verbunden sind, verstößt die vorliegende Planung gegen elementare städtebauliche Kriterien und ist kein Baustein nachhaltiger Siedlungsentwicklung. Die massive

vorhandene Bedarf an Wohnraum umfänglich dargelegt. So ist in der Begründung zum Bebauungsplan bereits ausführlich dargelegt, dass für das Zweckverbandsgebiet Raum Kassel (zu dem Kaufungen gehört) ein erheblicher Bedarf an Wohnraum besteht. Das Siedlungsrahmenkonzept des ZRK (aus dem Jahr 2021) geht hierbei auf Basis der Prognose des IWU (Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt) von einem Bedarf von 22.000 Wohneinheiten bis 2030 ha innerhalb des ZRK-Gebiets aus und somit von einem theoretischen Flächenbedarf von ca. 633 ha (bei einer Dichte von 35 WE/ha). Diese sollen nach den Zielen des Zweckverbands zur Vermeidung einer weiteren Zersiedelung und Zunahme des Individualverkehrs und somit zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes vorwiegend entlang der schienengebundenen ÖPNV-Achsen (Regiotram, Lossetalbahn) umgesetzt werden, was für Kaufungen mit dem unmittelbaren Straßenbahnanschluss nach Kassel der Fall ist. Die Wohnraumbedarfsprognose des ZRK basiert hierbei auf den Untersuchungen des IWU, ergänzt durch weitere Prognosen der Bevölkerungsentwicklung in Stadt und Landkreis Kassel, u. a. des Landesentwicklungsplans Hessen sowie das Hessische Statistische Landesamt (HSL), und der real eingetretenen Entwicklungen der letzten Jahre.

Grundsätzlich ist hierbei selbstverständlich eine Innenentwicklung zu präferieren. Lt. den Darlegungen des Siedlungsrahmenkonzepts hat die Praxis allerdings gezeigt, dass der Anteil an innerörtlichen Potentialflächen – die im Übrigen durch den Zweckverband in jährlichen Erhebungen dokumentiert werden - nur einen Bruchteil des o. g. Bedarfs decken kann und zusätzlich die Ausweisung neuer Bauflächen erforderlich ist. Aufgrund dessen muss die Gemeinde Kaufungen auf Entwicklungemaßnahmen an den Siedlungsrändern zurückgreifen. Nach dem Siedlungsrahmenkonzept des Zweckverbandes sind in der Gemeinde Kaufungen kurzfristig 11 ha (gem. ZRK „Flächen 1. Priorität“) und mittelfristig 13,9 ha (gem. ZRK „Flächen 2. Priorität“) zusätzliches Wohnbauland als Ergänzung zu den innerörtlichen Entwicklungspotentialen für die Eigenentwicklung vorgesehen. Weshalb sich gerade im Zweckverbandsgebiet Kaufungen dafür eignet, ist oben bereits dargelegt. Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird folglich nicht alleine auf den Wohnraumbedarf der Gemeinde Kaufungen abgestellt, sondern es wird vielmehr auch der Bedarf des Zweckverbandsgebiet betrachtet, der an geeigneten infrastrukturell gut angebundenen Standorten realisiert werden soll.

Von einem gedankenlosen Umgang mit dem Schutzgut Boden und Fläche kann

|   |  |
|---|--|
| <p>Bautätigkeit in den Ortsrandlagen wird eine Welle zusätzlichen Individualverkehrs auslösen, da das Planungsgebiet weit entfernt von allen Standorten des täglichen Bedarfs liegt. Eine Anbindung an den ÖPNV ist nicht gegeben, da die Entfernungen zu den Haltestellen mindestens 500 Meter betragen und sich damit jenseits der allgemein anerkannten Zumutbarkeitsgrenzen für den Zugang ÖPNV befinden. Um es kurz zu sagen Planungen in diesem Bereich erfüllen nicht im Mindesten die Kriterien einer städtebaulichen Integration und sind damit nicht nachhaltig. Zudem setzt die Gemeinde damit falsche Investitionsanreize. Statt massiv die Neubautätigkeit zu fördern, wäre es sinnvoller die Erneuerung im Gebäudebestand voranzutreiben, wie die aktuelle Debatte um das Gebäudeenergiegesetz gezeigt hat.</p> | <p>insofern unter Berücksichtigung der Darlegungen nicht gesprochen werden. Neben dem grundsätzlichen Bedarf an einer weiteren Siedlungserweiterung im Zweckverbandsgebiet sowie der damit einhergehenden Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurde auch der konkrete Standort gegenüber alternativen Bereichen im Gebiet der Gemeinde Kaufungen abgewogen (so z.B. Stolläcker) und als besser geeignet beurteilt. Dies ist ebenfalls bereits in der Begründung dargelegt. Weitere Gründe für die Standortwahl sind die Abrundung der Ortslage sowie die durch die B 7 vorliegende Trennung vom freien Landschaftsraum. Auch seitens des Fachbereiches Landwirtschaft werden die landwirtschaftlichen belangen unter Betrachtung der Topographie und der Lage zwischen B 7 und Siedlungslage zurückgestellt und der gewählten Standort als für eine Siedlungserweiterung besser geeignet angesehen.</p> <p>Bzgl. der Flächeneignung ist es richtig, dass das Plangebiet im Regionalplan auf großmaßstäblicher Ebene als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dargestellt ist. Auch die bereits flächenbezogen kleinräumigere Klimafunktionskarte des ZRK sieht die Fläche, wie dies im Übrigen die Regel bei Ackerflächen ist, als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. In der Planungshinweiskarte des Klimaanalyse des ZRK wird die Fläche wie folgt bewertet: "Klimabewusste Siedlungsentwicklung unter Beachtung des Bodenverbrauchs/Klimaschutz durchführbar, möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen werden empfohlen." Auf Ebene der Fachplanung wird die Planungsfläche bzgl. der klimatischen Gesichtspunkte für eine Bebauung folglich als geeignet bewertet. Auch wird der entlang des Setzebachs verlaufenden in der Klimafunktionsanalyse des ZRK ebenfalls dargestellten Kaltluftbahn Rechnung getragen, indem mit der Bebauung vom Setzebach abgerückt wird. Eine über den aktuell vorliegenden Zustand hinausgehende wesentlichen Beeinträchtigung der genannten Kaltluftbahn durch den Bebauungsplan ist im Bereich des Setzebachs insofern nicht auszugehen. Von einer Überströmung der B 7 Trasse mit Kaltluft ist aufgrund der Mächtigkeit und der in Teilen zudem im Einschnitt verlaufenden B 7 zudem sicher auszugehen. Ein Konflikt wird hier auch seitens der Fachplanung der Klimaanalyse des ZRK nicht gesehen.</p> <p>Der Eingriff und die Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter – so auch auf die Klimafunktionen - wird zudem innerhalb des Bebauungsplans/Umweltberichts beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden bzgl. der Schutzgüter Vermeidungs-</p> |
|---|--|

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <p>Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.</p> <p>Für die Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie die Vermeidung diesbezüglicher Konflikte sind im Bebauungsplan zwei Flächen für die Anlage von Rückhaltebecken festgesetzt. Diese sind im technisch erforderlichen Umfang zu dimensionieren. Hinzu kommen Maßnahmen zur Durchlässigkeit von Oberflächenbefestigungen und sie Dachbegrünungsverpflichtung, die ebenfalls zu einem verzögertem Niederschlagswasserabfluss beitragen, ein Konflikt diesbezüglich nicht anzunehmen.</p> <p>Die angesprochenen ÖPNV-Haltestellen wie auch das Versorgungszentrum Niederkaufungen liegen in einem Abstand von 350 m bis rund 500 m zur Planungsfläche entfernt. Damit ist eine fußläufige Erreichbarkeit, die meist mit einer Zeitakzeptanz von rund 10 Minuten (ca. 600 m – 800 m) in Verbindung gesetzt wird, gegeben, auch wenn es natürlich richtig ist, dass z.B. in der bereits bebauten Siedlungslage Kaufungen z.T. kürzere Distanzen vorliegen. Zudem können natürlich auch Fahrräder genutzt werden, was insbesondere mit dem steigenden Anteil an E-Bikes hinsichtlich einer wohnraumnahen Versorgung zunehmend an Gewicht gewinnt. Eine Siedlungserweiterung im Falle einer, wie hier vorliegenden begründeten Inanspruchnahme zusätzlicher Siedlungsfläche ist immer gemeint, dass diese eben nicht unmittelbar zentral innerhalb der Ortslage liegt und somit gewisse Strecken zur Einzelhandel Infrastruktur wie zur ÖPNV-Anbindung immanent sind. Hierbei ist im konkreten Fall zudem festzustellen, dass gerade durch die Tramabbindung eine klimafreundliche ÖPNV-Anbindung vorhanden ist, was gegenüber anderen Standorten grundsätzlich positiv zu verzeichnen ist.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b><br/>Den Anregungen wird aus den o. g. Gründen nicht gefolgt.</p> |
| 28.2 | Zudem ist jeder Neubau mit einem hohen Budget an klimaschädlichen Emissionen belastet, der auch bei hoher Energieeffizienz, erst nach Jahrzehnten aufgewogen wird. Mit dem Ausweisen von Neubaugebieten in diesem Ausmaß werden die vorrangigen Ziele einer Innen- und Bestandsentwicklung unterlaufen. Zu einer nachhaltigen Entwicklung neuer Baugebiete ist es notwendig ein Energiekonzept zu erstellen. Erforderlich ist eine Wärmeplanung zum Beispiel durch eine Nahwärmeversorgung. Erforderlich ist auch die Ausrichtung und Strukturierung der Bebauung für eine optimale Nutzung der Solarenergie. Um den Energieverbrauch von vornherein | <p>Die Gründe für die Siedlungserweiterung und die beanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen ist unter 28.1 bereits dargelegt worden. Ein Energietagung ist vor und wurde begleitend zur Entwurfserstellung des Bebauungsplanes erarbeitet. Zudem ist im Bebauungsplan u.a. die Festsetzung zur verpflichtenden Solarenergienutzung der Dachflächen verankert.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p>  |

|      |   |   |
|------|---|---|
|      | <p>zu begrenzen sind kompakte Bauweisen erforderlich, die durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan und Vorgabe zur Gebäudetypologie noch konkreter zu fassen wären. Sinnvoll ist auch der verpflichtende Einsatz von Solarenergienutzung im Bebauungsplan.</p>   | <p><b>Die Anregungen werden berücksichtigt.</b></p>   |
| 28.3 | <p>Ein anderes Problem in Folge des Bebauungsplanverfahrens betrifft das zu erwartende Planfeststellungsverfahren zur A 44. Es geht dabei um den zur Diskussion stehenden Vorschlag, für den Bau der A 44 auf die vorhandene B 7 Trasse zurückgreifen, mit der Maßgabe einer Einhausung der Strecke in den Ortslagen. An dieser Stelle kann diese Diskussion nicht vertieft werden, aber man sollte diese Planungsvariante offenhalten, weil es möglicherweise eine Option zur Schadensbegrenzung in diesem Verfahren darstellt. Aus den genannten Gründen, lehne ich den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan ab.</p> | <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Seitens der Autobahn GmbH als Baulastträger der A 44 wurden keine Bedenken diesbezüglich vorgetragen, die nahelegen, dass hier Konflikte mit der geplanten Wohngebietsentwicklung anzunehmen sind. Die Bebauung beschränkt nach Aussage der Autobahn GmbH nicht die Variante, die die Führung auf der Trasse der B 7 vorsieht, da dann zugleich vorgesehen wird, dass entsprechende Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden.</p> <p><b>Beschlussvorschlag:</b></p> <p><b>Dem Hinweis wird aus den genannten Gründen nicht gefolgt.</b></p> |

**Keine Anregungen oder Hinweise haben vorgebracht:**

- Koordinierungsbüro für Raumordnung und Stadtentwicklung (31.7.2023)

**Keine Stellungnahme haben vorgebracht:**

- Regierungspräsidium Kassel – Dezernat Immissions- und Strahlenschutz
- Abwasserverband Losse-Nieste-Söhre
- Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e.V.
- Deutsche Telekom AG
- Gemeindevorstand der Gemeinde Nieste
- Gemeindevorstand der Gemeinde Lohfelden
- Gemeindevorstand der Gemeinde Helsa
- Hess. Ges. f. Ornithologie und Naturschutz e.V.
- Amt für Bodenmanagement
- Naturschutzbund Deutschland
- Nordhessischer Verkehrsverbund
- Gemeindebrandinspektor Benjamin Tornow
- Stadt Kassel, Amt für Stadtplanung und Bauaufsicht
- Landesjagdverband Hessen e.V.
- Wanderverband Hessen e.V.
- Schutzmengenschaft Deutscher Wald
- Hessen Forst
- Hessisches Landesamt für Denkmalpflege, Baudenkmalpflege
- Verband Hess. Fischer e.V.
- DB Immobiliengesellschaft mbH

# Gemeinde Kaufungen



## Bebauungsplan Nr. 98

### "Südlicher Ortsrand Niederkaufungen"

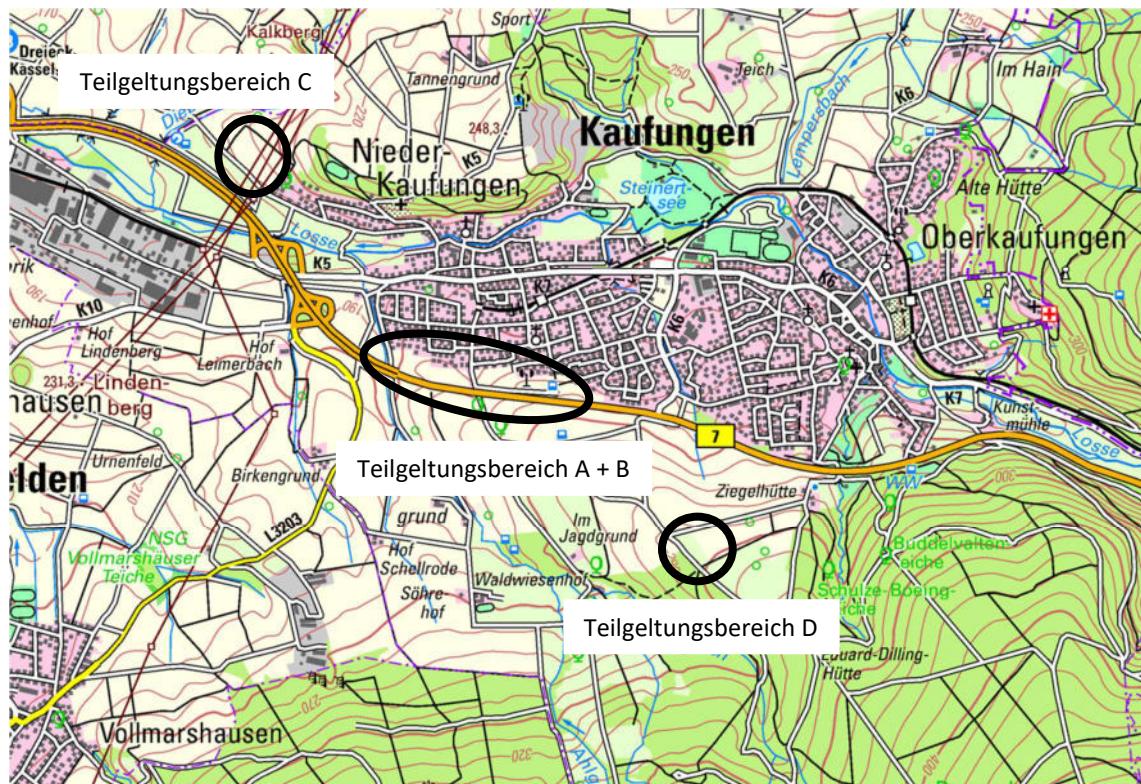
#### Ortsteil Niederkaufungen

#### Begründung

*mit Umweltbericht*

gemäß § 2a und § 9 Abs. 8 BauGB

- *Entwurf - Stand 30. Oktober 2025*



---

**akp\_** Stadtplanung + Regionalentwicklung

akp\_ König Kunze Partnerschaft O Dipl.-Ing. Stadt- und Landschaftsplanung

adresse\_ Friedrich-Ebert-Straße 153 O 34119 Kassel

telefon\_ 0561.70048-68 telefax\_ -69 e-mail\_ post@akp-planung.de

## Inhalt

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | GRUNDLAGEN .....  | 4  |
| 1.1  | Planungsziele .....   | 4  |
| 1.2  | Geltungsbereich und aktuelle Nutzung .....  | 4  |
| 1.3  | Vorgaben und Rahmenbedingungen.....   | 6  |
| 1.4  | Gutachten und Untersuchungen .....  | 14 |
| 1.5  | Möglichkeiten der Innenentwicklung und alternative Planungsflächen .....  | 16 |
| 2    | STÄDTEBAULICHE PLANUNG (TEILGELTUNGSBEREICH A) .....  | 17 |
| 2.1  | Städtebauliche Ausgangssituation und Nutzung .....  | 17 |
| 2.2  | Grundstruktur des städtebaulichen Konzepts.....   | 20 |
| 2.3  | Nachhaltige Stadtentwicklung, Klimaschutz und Klimaanpassung .....  | 27 |
| 3    | FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES .....   | 29 |
| 3.1  | Art der baulichen Nutzung.....  | 29 |
| 3.2  | Maß der baulichen Nutzung .....   | 29 |
| 3.3  | Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche.....  | 30 |
| 3.4  | Flächen für Stellplätze.....  | 30 |
| 3.5  | Gestaltung baulicher Anlagen.....   | 30 |
| 3.6  | Lärmimmissionen, Schutz und Vorkehrungen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....  | 31 |
| 3.7  | Nutzung solarer Strahlungsenergie .....   | 34 |
| 3.8  | Gestaltung privater Grundstücksfreiflächen .....  | 36 |
| 3.9  | Öffentliche Grünflächen .....   | 36 |
| 3.10 | Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Dachbegrünung.....   | 36 |
| 3.11 | Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich ..... | 37 |
| 3.12 | Erschließung: Verkehr, Ver- und Entsorgung.....   | 38 |
| 3.13 | Ver- und Entsorgungsflächen, Rückhaltung Niederschlagswasser.....   | 39 |
| 3.14 | Kampfmittel .....   | 40 |
| 3.15 | Brandschutz .....   | 41 |
| 3.16 | Flächenbilanz .....   | 42 |
| 3.17 | Planungsrechtliche Einordnung des Teilgeltungsbereiches B (Lärmschutzwand)....  | 42 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 4    | UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFS- AUSGLEICHSPLANUNG .....                                       | 43 |
| 4.1  | Einleitung und Planungsziele, Detailierungsgrad der Umweltprüfung .....                    | 43 |
| 4.2  | Vorgaben aus Fachplänen und Fachgesetzen, Berücksichtigung der Planungsziele               | 43 |
| 4.3  | Bestandssituation und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung ..... | 46 |
| 4.4  | Eingriffstiefe .....   | 47 |
| 4.5  | Auswirkung auf die Schutzgüter (Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen) .               | 50 |
| 4.6  | Weitere Belange des Umweltschutzes.....  | 61 |
| 4.7  | Zusammenfassende Bewertung .....   | 61 |
| 4.8  | Entwicklungsprognosen und Planungsalternativen .....                                       | 63 |
| 4.9  | Maßnahmen und Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung.....                    | 63 |
| 4.10 | Eingriffsminimierung und Ausgleich.....  | 64 |
| 4.11 | Externe Kompensationsmaßnahmen (Teilgeltungsbereiche C und D).....                         | 68 |
| 4.12 | Verfahren und Monitoring .....   | 70 |
| 4.13 | Zusammenfassung.....   | 71 |
| 5    | ANHANG.....  | 73 |

## 1 Grundlagen

### 1.1 Planungsziele

Planungsziel des Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ bildet die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes am Ortsrand von Niederkaufungen, um innerhalb der Gemeinde Kaufungen eine Siedlungsentwicklung angrenzend an die vorhandene Siedlungslage zu ermöglichen und somit der bestehenden Nachfrage an Wohnbaugrundstücken im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel sowie im Gebiet der Gemeinde Kaufungen nachkommen zu können. Innerhalb der Planfläche sollen ca. 250 Wohneinheiten mit Grundstücksgrößen zwischen 300 m<sup>2</sup> und 600 m<sup>2</sup> für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppel- und Kettenhäuser sowie mit Grundstücksgrößen zwischen 900 m<sup>2</sup> bis 1.300 m<sup>2</sup> für den Geschosswohnungsbau realisiert werden. Mit der geplanten Wohnsiedlungsentwicklung sollen insbesondere für junge Familien mit Kindern neue differenziertere Qualitäten im Wohnungsangebot geschaffen werden.

Alternative geeignete Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Siedlungsfläche und an anderen Standorten am Rand des Siedlungsgebietes der Gemeinde sind nicht im ausreichenden Umfang vorhanden (s. 1.5). Alle denkbaren Flächen weisen gravierende Probleme und Restriktionen auf (ehemaliger Bergbau, Lärmbelastungen durch B 7 oder/und Gewerbegebiete, Schutzgebietsausweisungen). Somit stellt sich, unter der Voraussetzung eines Einsatzes von aktivem und passivem Lärmschutz, die ausgewählte Fläche als am besten geeignet dar, selbst wenn auf ihr die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht vollständig eingehalten werden können.

Die angestrebte Siedlungsentwicklung soll somit den kurz- bis mittelfristigen Bedarf der Gemeinde Kaufungen sowie anteilig den des Zweckverbandsgebiets Raum Kassel an Wohnbaufläche decken. Ein zentraler Teil der Flächen befindet sich bereits im Besitz der Gemeinde.

Da die Fläche im Flächennutzungsplan derzeit als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen ist, erfolgt zeitlich parallel ein FNP-Änderungsverfahren durch den Zweckverband Raum Kassel (ZRK).

### 1.2 Geltungsbereich und aktuelle Nutzung

Die Planfläche des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ (Teilgeltungsbereich A) befindet sich am südlichen Rand der bestehenden Ortslage von Niederkaufungen und grenzt im Norden an die bereits vorhandene Bebauung an. Die Planfläche dieses Bereichs hat einen Umfang von ca. 8,5

ha und umfasst die Flurstücke 67 (teilw.), 30, 375/27, 375/25, 31, 32/1, 388/6 (teilw.), 1, 2, 3, 4, 118/4 (teilw.), 16 (teilw.), 17, 95/89, 18, 95/331 (teilw.) der Flur 13 Gemarkung Niederkaufungen. Räumlich wird die Planfläche begrenzt durch

- den südlichen Rand der abschließenden Wohnbebauung von Niederkaufungen im Norden
- landwirtschaftliche Flächen im Osten
- die Trasse der Bundesstraße 7 im Süden mit gehölzbestandener Böschung
- die Straße Am Setzebach sowie daran angrenzende weitere landwirtschaftliche Flächen im Westen.

Das gesamte Plangebiet wird stark durch seine topografische Beschaffenheit geprägt. So

bestehen teilweise Steigungen von bis zu 22 %. Die größte Neigung des gewellten Geländes besteht in den westlichen und östlichen Randbereichen. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (intensive Ackerfläche). Im Süden grenzt sie an eine gehölzbestandene Böschung der Bundesstraße 7. Topografisch liegt die B 7 in weiten Teilen tiefer als die Fläche des geplanten Wohngebiets. Im Bereich der Brücken (Am Setzebach und Am Haferbach) und in einem kurzen Abschnitt östlich des Haferbachs ist die Bundesstraße jedoch höhergelegen.

Südlich des Plangebiets sowie gewässerbegleitend entlang des Setzebachs wird das Gebiet von Gehölzbeständen eingefasst. Innerhalb der Planfläche finden sich nur wenige vereinzelte Bäume (Verlängerung Söhrestraße und Am Haferbach). Durch das Plangebiet verläuft im östlichen Bereich von Norden nach Süden die Straße „Am Haferbach“. An dieser befindet sich ein Bolzplatz. Nach Süden bildet die parallel zum Plangebiet verlaufende B 7 eine deutliche Zäsur in der Landschaft, die lediglich durch die Unterführungen in Verlängerung der Straßen Am Haferbach und Am Setzebach überwunden werden kann. Im Norden grenzt das Gebiet an bestehende Wohngrundstücke, die überwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut sind; „Am Haferbach“ liegen Mehrfamilienhäuser.

Für die Umsetzung des Baugebiets sind zusätzlich die Teilgeltungsbereiche B, C und D erforderlich.

Die Fläche des Teilgeltungsbereichs B liegt nördlich der B7 am Fuß der Böschung, verläuft straßenbegleitend zu dieser und umfasst mit einer Größe von 0,3 ha die Flurstücke 66/2 (teilw.), 34/1 (teilw.), 39 (teilw.), 67 (teilw.), 33/1 (teilw.), 5 (teilw.), 16 (teilw.) und 43 (teilw.). Die Fläche dient für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Innerhalb dieses Bereichs soll die Errichtung der Lärmschutzwand, die für die Errichtung des Wohngebiets erforderlich ist, erfolgen. Der Teilgeltungsbereich B befindet sich dabei auf der Parzelle der Bundesstraße und liegt in der Zuständigkeit der Straßenbauverwaltung.

Bei den Teilgeltungsbereichen C und D handelt es sich um externe Ausgleichsflächen. Sie befinden sich nördlich der B7 am westlichen Siedlungsrand von Niederkaufungen (Teilgeltungsbereich C) sowie südlich der B 7 am östlichen Siedlungsrand von Oberkaufungen (Teilgeltungsbereich D) und umfassen die Flurstücke 145 der Flur 4, Gemarkung Niederkaufungen sowie Flurstück 38 (teilw.) der Flur 26, Gemarkung Oberkaufungen. Der Teilgeltungsbereich C weist hierbei eine Größe von 0,35 ha und der Teilgeltungsbereich D eine Größe von rd. 2,4 ha auf (s. Kapitel 4.11 im Umweltbericht).

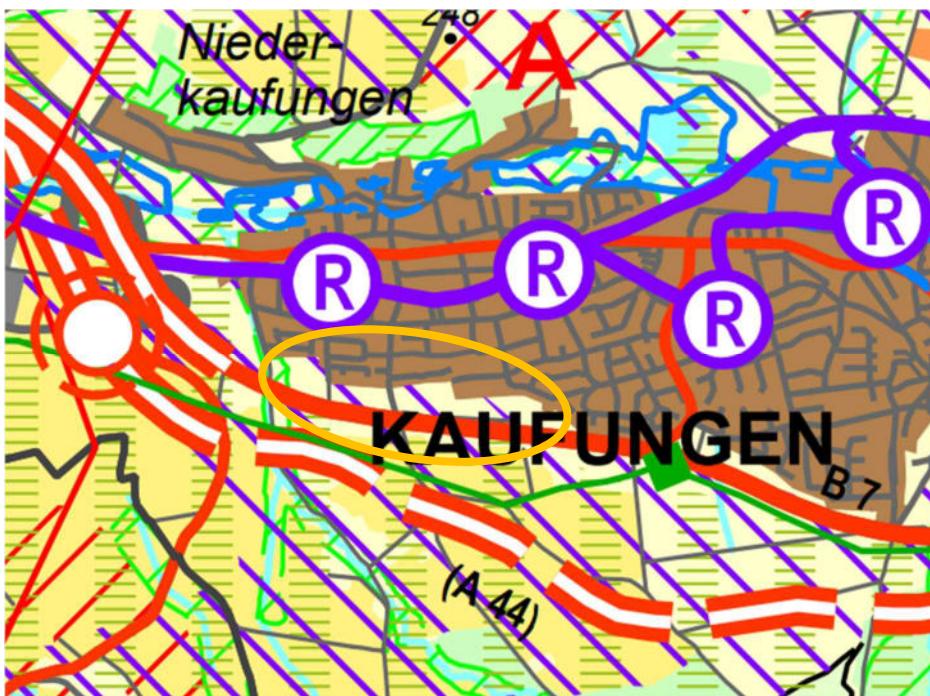
Planungsrechtlich befinden sich die Flächen des Bebauungsplans derzeit gem. § 35 BauGB im Außenbereich.



Luftbild mit Verortung der Planfläche (Teilgeltungsbereich A und B)

### 1.3 Vorgaben und Rahmenbedingungen

Regionalplan Nordhessen



Teilausschnitt Regionalplan Nordhessen 2009 mit Lage der Planfläche (Teilgeltungsbereiche A+B)

Im Regionalplan Nordhessen 2009<sup>1</sup> wird die Planfläche (Teilgeltungsbereich A) als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft dargestellt, das mit einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen überlagert wird. Diese Flächen dienen der nachhaltigen Sicherung besonderer regionaler Klimafunktionen. Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen, sollen vermieden werden (s. hierzu Ausführungen und

<sup>1</sup> Veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 11 v. 15.03.2010

Darstellungen im Kap. Klimafunktionskarte des ZRK weiter unten). Im Norden grenzt die bestehende Siedlungslage als Vorranggebiet Siedlung Bestand und im Süden die „Bundesfernstraße zwei- oder dreistreifig Bestand“ an die Planfläche an. Im Westen besteht entlang des Setzebachs am Rand des Geltungsbereichs zusätzlich eine kleine Fläche, die als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft eingetragen ist. In der Abwägung mit überlagerten Kartendarstellungen und anderen Raumansprüchen ist den Belangen von Natur und Landschaft besonderes Gewicht beizumessen.

Kaufungen wird im Regionalplan als Grundzentrum eingestuft. Weitere Darstellungen für die Planfläche liegen nicht vor.

Laut Regionalplan soll eine Siedlungsentwicklung bis auf die Eigenentwicklung vorrangig in den zentralen Ortsteilen erfolgen. Im bestehenden Regionalplan wird ein Bruttowohnsiedlungsbedarf von 20 ha für die Gemeinde Kaufungen festgelegt. Dieser Wert wird im Zuge der derzeit laufenden Neuaufstellung des Regionalplans Nordhessen neu ermittelt, da der zu Grunde gelegte Prognosezeitraum (2002 – 2020) verstrichen ist. Für den Zeitraum 2020 – 2035 beläuft sich der Bruttowohnsiedlungsbedarf vorbehaltlich der noch ausstehenden Zustimmung einzelner Gremien auf 35 ha für die Gesamtgemeinde. Es kann ein Zuschlag von 1/3, ohne Abweichungsverfahren, bis zum Jahr 2035 gegeben werden, wenn die Bevölkerungsentwicklungsprognose im Jahr 2030 übertroffen wird oder stetig bleibt. Voraussetzung für die Inanspruchnahme dieser 35 ha ist, dass nachweislich Maßnahmen der Innenentwicklung durchgeführt werden. Andernfalls werden 20% beim zu beachtenden Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf in Abzug gebracht (s. hierzu auch Siedlungsrahmenkonzept des ZRK im nachfolgenden Kapitel).

Im Entwurf des sich derzeit in der Aufstellung befindenden neuen Regionalplans ist das Plangebiet davon abweichend als „Vorranggebiet Siedlungsfläche Planung“ ausgewiesen. Auf Basis des aktuell noch gültigen Regionalplans Nordhessen 2009 ist aufgrund der Größe der geplanten Siedlungsentwicklung von rund 8,5 ha ein Abweichungsverfahren vom Regionalplan erforderlich. Hier ist im weiteren Verfahren durch den Zweckverband Raum Kassel als Träger der Flächennutzungsplanung zu klären, ob im Zuge der aktuell erfolgenden Neuaufstellung des Regionalplans und der diesbezüglich laufenden Prüfung einer Aufnahme der Planungsfläche in den neuen Regionalplan ggf. von einem Abweichungsverfahren abgesehen werden kann.

Der für die arten- und naturschutzrechtliche Kompensation erforderliche externe Teilgeltungsbereich C (artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme in der landwirtschaftlichen Feldflur) ist im Regionalplan als Vorranggebiet für die Landwirtschaft, als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und als Vorranggebiet regionaler Grüngürtel dargestellt. Der als externe naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme festgesetzte Teilgeltungsbereich D ist im Regionalplan als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und als Vorranggebiet regionaler Grüngürtel dargestellt.

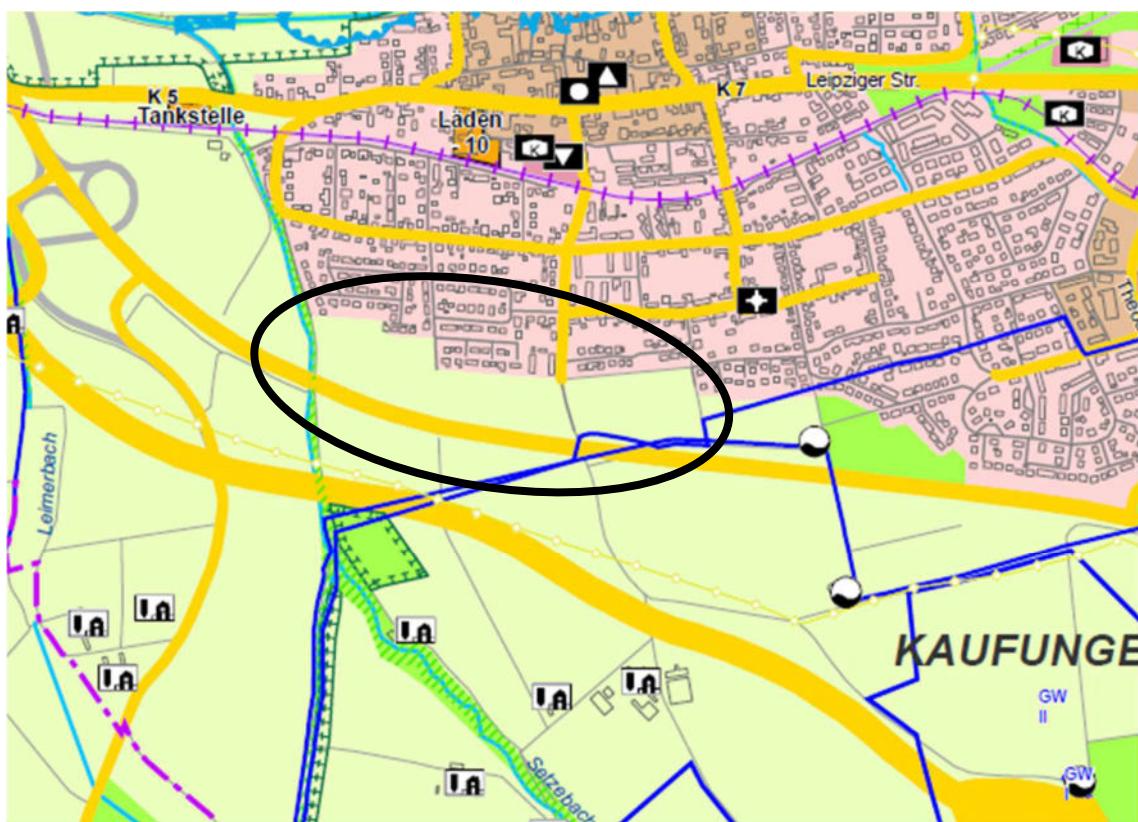
### *Flächennutzungsplan*

Der Flächennutzungsplan des Zweckverbands Raum Kassel (ZRK) stellt die Planungsfläche als Fläche für die Landwirtschaft dar. Aufgrund dessen erfolgt gem. § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren, die frühzeitige Beteiligung nach den § 3 (1) / 4 (1) hat im August und September 2023 stattgefunden. Dieses Änderungsverfahren wird vom Zweckverband Raum Kassel durchgeführt.

Am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs (außerhalb des Baugebiets) verläuft die Grenze der beiden Trinkwasserschutzgebiete WSG TB Setzebach I + II sowie WSG TB Kohlenstrasse (jeweils

Zone III).

Die Teilgeltungsbereiche C und D (naturschutzrechtliche Kompensation) sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.



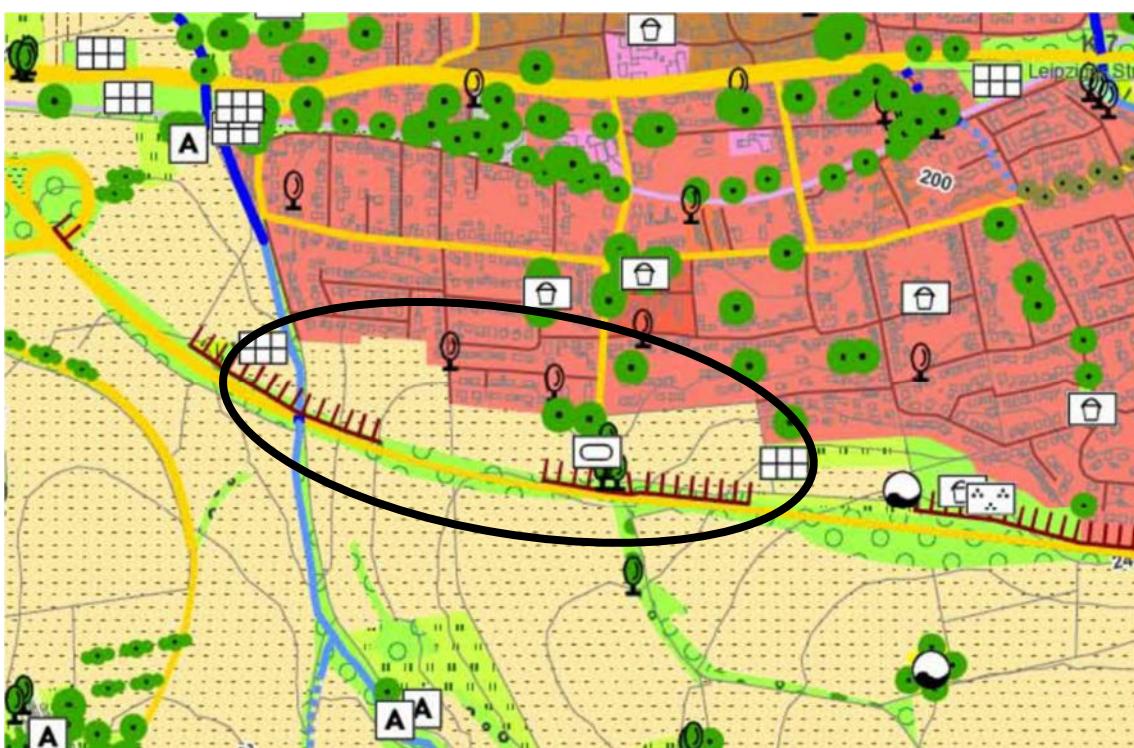
Teilausschnitt FNP mit Verortung des Planbereichs (Teilgeltungsbereiche A+B)

#### Landschaftsplan

Im Landschaftsplan des ZRK (seit 2007 wirksam) liegt die Planfläche im Landschaftsraum Nr. 46 „Ortslagen Nieder- und Oberkaufungen“. Bei dem Landschaftsraum Nr. 46 handelt es sich um einen Großteil der Siedlungslage einschließlich der Ränder bis hin zur B 7 mit kleinteiligem Nutzungswechsel zwischen Gartenland, Grünland und Gehölzstrukturen. Die Planfläche selbst befindet sich zwischen der bestehenden Siedlungslage und der B 7, die wiederum eine starke Zäsur nach Süden bildet. Aufgrund dessen wird der Geltungsbereich nicht mehr zur freien Landschaft gezählt und stellt sich real im Bereich der Planfläche als weitgehend ausgeräumte Ackerfläche dar. Als Leitbild für den gesamten Landschaftsraum Nr. 46 wird, um neben möglichst hohen Wohnumfeldqualitäten auch der wildlebenden Flora und Fauna innerhalb der Siedlungen ihren Lebensraum zu erhalten, die Sicherung und Weiterentwicklung der vorhandenen innerörtlichen grünen Flächen formuliert. Des Weiteren soll die Vernetzung mit der freien Landschaft verbessert werden.

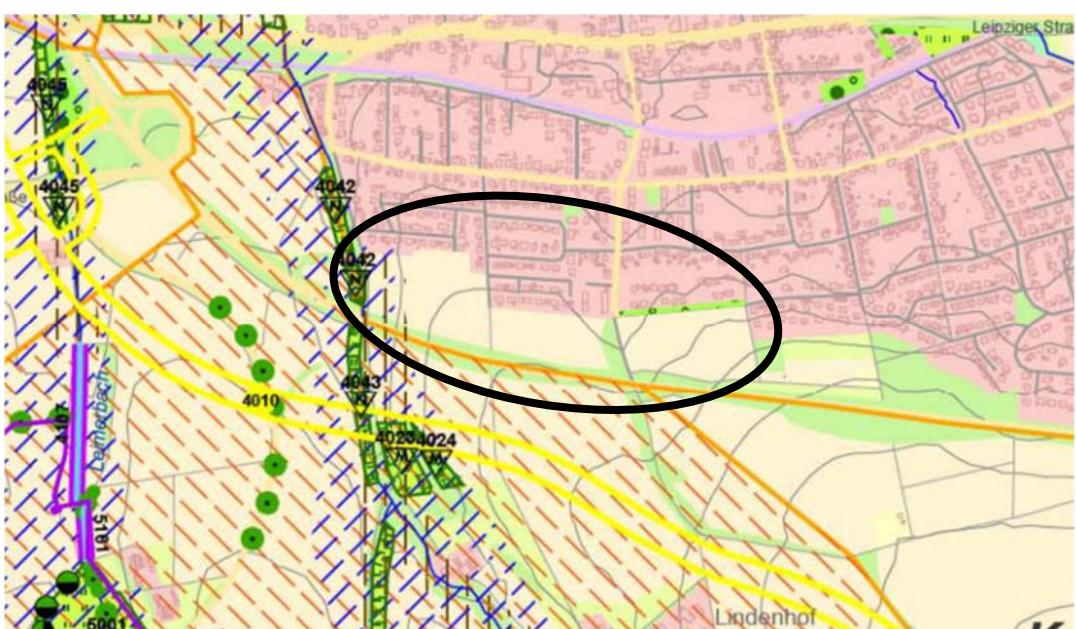
In der Realnutzungskarte wird die Planfläche zu einem Großteil als Ackerfläche dargestellt. Entlang der Straße „Am Haferbach“ befinden sich einzelne Bäume. Hierbei sind in der Realnutzungskarte drei ortsbildprägende Laubbäume dargestellt, die allerdings aktuell nicht mehr vorhanden sind. Entlang der B 7 verlaufen im südwestlichen wie auch im südöstlichen Bereich Lärmschutzanlagen. Die Böschung der B 7 ist mit einem dichten Gehölzstreifen bewachsen (auf der Straßenparzelle gelegen). Innerhalb der Planfläche befindet sich an der Straße „Am Haferbach“ zusätzlich ein Bolzplatz. Östlich grenzen an die Planfläche ehemalige Gärten an. Im Westen wird

die Fläche durch ein naturnahes Fließgewässer (Setzebach) begrenzt.



Teilausschnitt Realnutzungskarte des Landschaftsplans mit Verortung des Plangebiets

In der Maßnahmenkarte des ZRK 2007 bestehen innerhalb der Planfläche am westlichen Rand Funktionsflächen für Klima und für Boden (entlang Setzebach). Des Weiteren grenzt im Nordosten als „geplante Nutzungen und Maßnahmen“ eine Fläche für Gehölze zur Einbindung der Siedlungslage in die Landschaft an. Im Bereich des Setzebachs wird die Maßnahmenfläche „Umwandlung mehrerer Ackerflächen in Grünland wegen Lage im Bachtal u. daraus resultierender Bodenerosionsgefahr“ mit der Priorisierung 1 dargestellt. Die restliche Fläche wird als Ackerfläche bzw. als Grünfläche im Bestand dargestellt. Konkrete Maßnahmen sind für die Fläche nicht aufgeführt.



Teilausschnitt Maßnahmenkarte des Landschaftsplans mit Verortung des Plangebiets

Die Teilgeltungsbereiche C und D sind in der Bestandskarte des Landschaftsplans des ZRK als Ackerflächen dargestellt. In der Maßnahmenkarte findet sich darüber hinaus für beide Flächen die überlagerte Darstellung als „Funktionsfläche Landschaftsbild“.

### *Siedlungsrahmenkonzept des Zweckverbands Raum Kassel*

Um eine Entlastung auf dem Wohnungsmarkt im Gebiet des Zweckverbands Raum Kassel (ZRK) zu erzielen, müssen gem. des Siedlungsrahmenkonzepts 2030 des ZRK (aus dem Jahr 2021) 22.000 Wohneinheiten bis 2030 geschaffen werden. 2019 wurde durch die Verbandsversammlung des ZRK der Beschluss gefasst, dass pro Hektar mindestens 35 Wohneinheiten zu realisieren sind. Ausgehend von diesem Dichtewert und dem Bedarf von ca. 22.000 WE ergibt sich ein theoretischer Flächenbedarf von ca. 633 ha innerhalb des ZRK-Gebiets.

In den Umlandgemeinden kann somit neben der bereits bestehenden örtlichen Nachfrage an Wohnfläche von einem weiteren Bedarf an Wohnraum ausgegangen werden, da hier zusätzlich auch noch Teile des in der Stadt Kassel nicht zur Verfügung stehenden Bedarfs abgedeckt werden muss. Grundsätzlich ist hierbei eine Innenentwicklung zu präferieren. Die Praxis hat allerdings gezeigt, dass der Anteil an innerörtlichen Potentialflächen nur einen Bruchteil des Bedarfs decken kann und zusätzlich auf die Ausweisung neuer Bauflächen zurückgegriffen werden muss. Nach dem Siedlungsrahmenkonzept des Zweckverbandes sind in der Gemeinde Kaufungen kurzfristig 11 ha (gem. ZRK „Flächen 1. Priorität“) und mittelfristig 13,9 ha (gem. ZRK „Flächen 2. Priorität“) zusätzliches Wohnbauland als Ergänzung zu den innerörtlichen Entwicklungspotentialen für die Eigenentwicklung vorgesehen. Siedlungserweiterungspotentiale der ersten Priorität stellen jene Flächen dar, für die die Kommunen bereits konkrete Entwicklungsabsichten verfolgen, ggf. die Eigentumsverhältnisse geklärt sind und die naturschutzfachliche Prüfung des ZRK für diese Flächen keine unmittelbar absehbaren Konflikte ergeben haben. Die Fläche „Südlicher Ortsrand“ ist Teil dieser Bedarfsdeckung 1. Priorität.

Die Flächen wurden unter Berücksichtigung verschiedener Belange (z. B. Erschließung, Nahversorgung, Klima, etc.) und in Abstimmung mit der entsprechenden Kommune ausgewählt. Weiterhin wurden die Flächen einer ersten naturschutzrechtlichen Prüfung durch den ZRK unterzogen. Diese umfasste u.a. folgende Kriterien (s. Seite 14, Siedlungsrahmenkonzept 2030, März 2021):

- Landwirtschaft (Bewertung der Bodenfunktionen)
- Naturschutz und geschützte Biotope
- Wasserschutz
- Denkmalschutz und Bodendenkmale Regionalplan Nordhessen (RPN 2009): Grünzüge, Vorrang Natur und Landschaft, Klima etc.
- Landschafts- und Ortsbild
- Luftleitbahnen, Kaltluftentstehung, etc.
- Landschaftsplanmaßnahmen
- Sonstiges

Im Gegensatz zu den Entwicklungspotenzialflächen sind die als Erweiterungspotential in Abstimmung mit den Kommunen identifizierten Flächen noch nicht mit einer entsprechenden Darstellung im Flächennutzungsplan versehen. Um diese Flächen sukzessive entwickeln zu können, ist

somit zunächst eine Flächennutzungsplanänderung notwendig.

#### *Bestehende Erschließung*

Das Plangebiet schließt verkehrlich derzeit über die Straße „Am Haferbach“, die Straße „Am Setzebach“ sowie über die „Söhrestraße“ an die bestehende Siedlungslage an. Im Süden wird das Plangebiet durch die B 7 begrenzt, deren Auffahrten sich nach Westen in ca. 1.500 m und nach Osten in ca. 2.100 m Entfernung befinden und über die Leipziger Straße zu erreichen sind. Das Dienstleistungszentrum von Niederkaufungen mit Versorgungseinrichtungen für den täglichen Bedarf liegen ca. 350 m bis 500 m entfernt vom Plangebietrand und ist über die Straße Am Haferbach und die Söhrestraße zu erreichen. In gleicher Entfernung befindet sich die Tramhaltestelle (Linie 4) in die Richtungen Kassel sowie Oberkaufungen und Hessisch Lichtenau. Zusätzlich existieren weitere Fuß und Radwegeverbindungen (s. hierzu auch Kap. 2.1).

Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Straßen „Am Haferbach“, in der an die „Söhrestraße“ angrenzenden „Pestalozzistraße“ (Gas und Strom) sowie in der Verlängerung der Straße „Unter der Höhe“ und der Straße „Am Setzebach“ (Strom) vorhanden. Südöstlich der Planfläche (in der Fläche des östlich von der Straße „Am Haferbach“ abgehenden Feldweges) verläuft eine Kabelfschutzrohranlage mit einliegenden Lichtwellenleiterkabeln. Wasser- und Abwasserkanäle sind ebenfalls in der angrenzenden Siedlungsstruktur vorhanden.

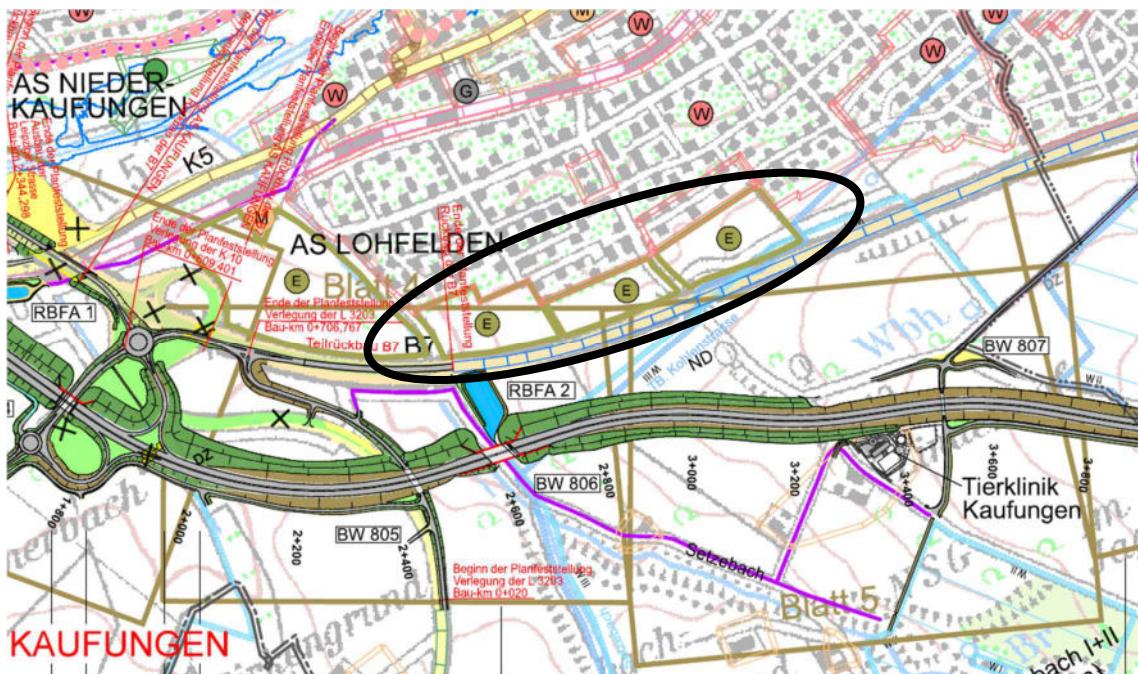
#### *Planfeststellungsverfahren A 44 (VKE 11)*

Südlich der Gemeinde Kaufungen ist gemäß des Planfeststellungsverfahrens ein Teilabschnitt der zukünftigen BAB A 44 von dem Abschnitt zwischen Kassel und Herleshausen geplant. Bei dem Teilstück handelt es sich um die Verkehrskosteneinheit (VKE) 11. Der Ausbau der BAB A 44 gehört dabei zum Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 15 und ist als laufende und fest disponierte Maßnahme des Bundesverkehrswegeplans 2030 enthalten.

Der neu geplante Abschnitt verläuft hierbei parallel südlich der derzeit bestehenden B7. Im Westen soll durch einen mehrstreifigen Kreisverkehrsplatz eine Anbindung an das untergeordnete Straßenverkehrsnetz erfolgen. Die B7 wird hierbei auf den Kreisverkehr geführt. Die AS Lohfelden im Zuge der B7 entfällt und wird zurückgebaut.

Die Trassenführung der BAB A 44 liegt hierbei in einer Entfernung von mindestens 170 m zum geplanten Baugebiet.

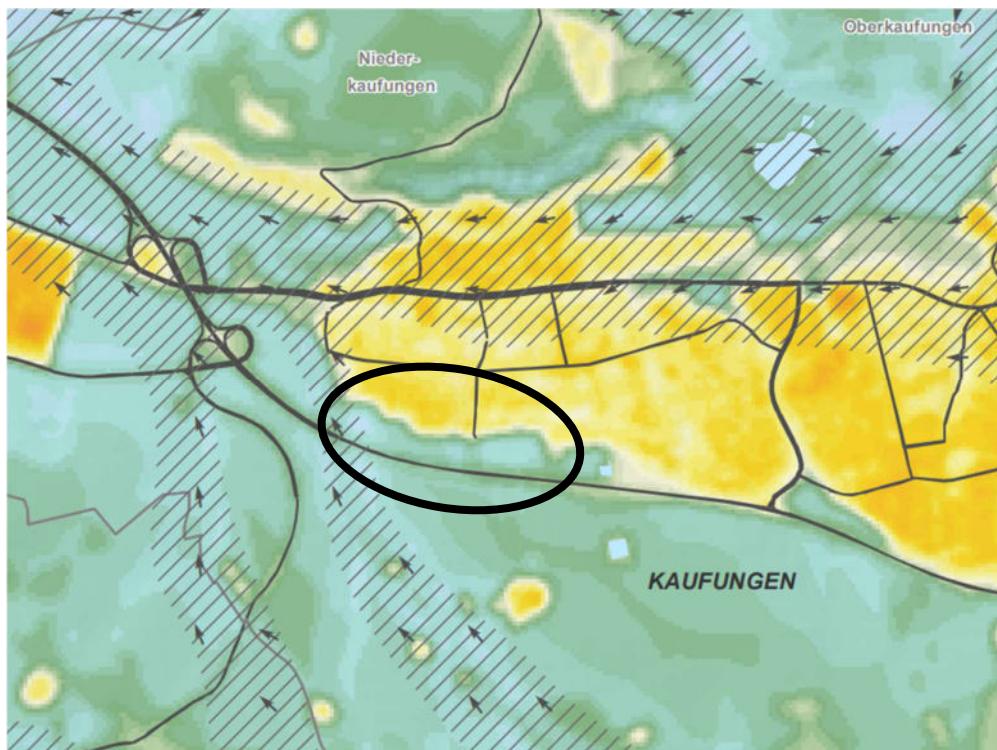
Parallel zu diesem Planfeststellungsverfahren findet aktuell die Untersuchung einer alternativen Trassenführung statt, die sich am Verlauf der B 7 orientiert.



Übersichtslageplan VKE 11 aus 2020

#### Klimafunktionskarte des ZRK

In der Klimafunktionskarte des Zweckverband Raum Kassel von 2019 wird die Planfläche der Kategorie „Misch- und Übergangsklima“ zugeordnet. Das Klima der Fläche entspricht demnach einer innerstädtischen Grünfläche. Flächen dieser Kategorie verfügen über einen sehr hohen Vegetationsanteil, weisen geringe und diskontinuierliche Emissionen auf und bilden Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.



Teilausschnitt Klimafunktionskarte des ZRK mit Verortung des Plangebiets

Am westlichen Rand des Plangebiets (entlang Tallage des Setzebachs) und der anschließenden Ortslage verläuft eine Luftleitbahn und dient dem bodennahen Luftmassentransport.

Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzelnstehende Bäume) gekennzeichnet. Die Kaltluftabflussrichtung erfolgt von Süden nach Norden entlang des westlichen Siedlungsrandes von Niederkaufungen und wird durch die hier vorliegende Planung nur randlich tangiert und ist nicht unmittelbar betroffen. Zudem bildet die über die Tallage verlaufende B 7 hier bereits eine Barriere. Eine Durchströmung der Unterführung ist vor Ort deutlich wahrnehmbar. Ein leichtes Abrücken der Gebäude von der Straße „Am Setzebach“ (und damit von der Kaltluftbahn) erscheint hier sinnvoll zu sein. In der Planungshinweiskarte 2019 ist die Fläche des Bebauungsplans als Ausgleichsraum dargestellt. Auf den Flächen dieser Kategorie ist eine klimabewusste Siedlungsentwicklung unter Beachtung des Bodenverbrauchs/Klimaschutz durchführbar. Hierbei werden eine möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen empfohlen.

#### *Bodenfunktionen und Biotopausstattung, Einschätzung der Eingriffsintensität*

Im Boden Viewer des HLNUG werden die Flächen des Plangebiets in der bodenfunktionalen Gesamtbewertung den Kategorien sehr gering bis sehr hoch zugeordnet, wobei der Großteil der Flächen in die Kategorien mittel oder sehr hoch eingestuft ist.

Das Ertragspotential liegt entsprechend zwischen sehr gering und sehr hoch. Hinsichtlich der Standorttypisierung ist „keine Typisierung“ für die Biotopentwicklung dargestellt. Ein hinsichtlich der Standörtlichkeit extremer Boden (z. B. extrem nass oder trocken) und ein hiermit verbundenes hohes standörtliches Biotopentwicklungspotential liegt folglich nicht vor. Die Bodenart ist als Lehm oder sandiger Lehm-Boden ausgebildet. Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen sind mittel bis hoch. Allerdings ist durch die Lage unmittelbar angrenzend an die B 7 sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung auch von erheblichen Schadstoffeinträgen in den Boden auszugehen und insofern von einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Boden.

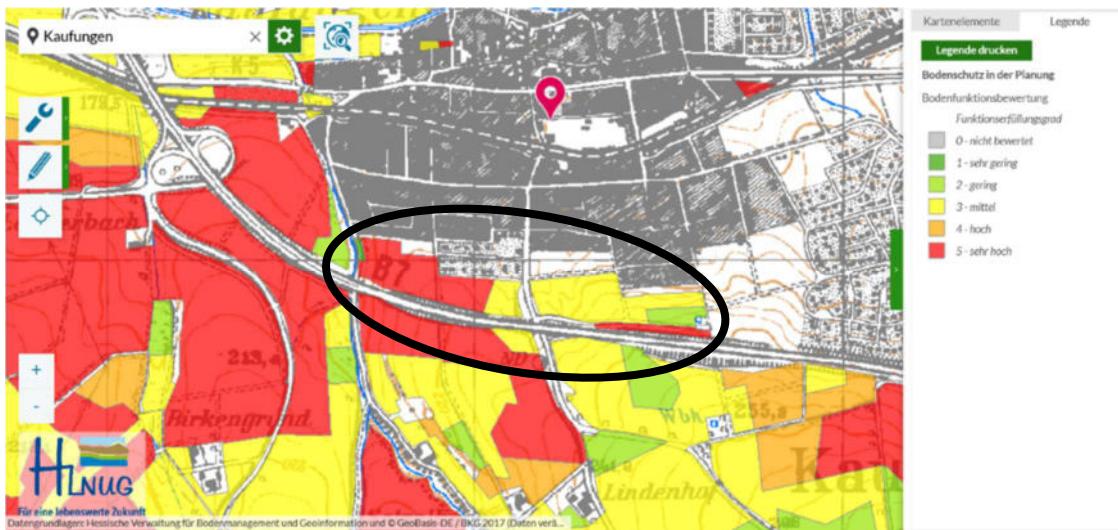


Abb: Bodenfunktionale Gesamtbewertung (Bodenviewer HLNUG)

Die Vegetationsausstattung des Plangebiets ist dem hingegen, aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung, relativ artenarm. Innerhalb der Planungsfläche befinden sich lediglich wenig Gehölzstrukturen (einzelne Bäume am Haferbach und in Verlängerung der Söhrestraße). Größere Gehölzbestände finden sich (weitestgehend außerhalb des Geltungs- und Eingriffsbereichs) entlang der Böschung zur B 7 sowie im Westen gewässerbegleitend entlang des Setzebachs (ebenfalls außerhalb des Eingriffs- und Geltungsbereichs). Die Planung wird im Hinblick auf Vegetationsausstattung und des Biotopschutzes daher als vertretbar eingeschätzt.

Zudem ist der Planungsbereich aufgrund der angrenzenden Siedlungslage und der südlich verlaufenden B 7, die eine deutliche Zäsur des Landschaftsraums darstellt, bereits erheblich von der bestehenden Bebauung und Siedlungsgebietsnutzung vorgeprägt, so dass die geplante Siedlungsentwicklung als sinnvolle Abrundung der Ortslage angesehen wird und sich als wesentlich besser geeignet darstellt als eine Bebauung bisher unverbelasteter Landschaftsbereiche.

Auch im Hinblick auf die Aussagen der artenschutzrechtlichen Untersuchung (s. im nachfolgenden Kap. 1.4), die für das Plangebiet ebenfalls keine erheblichen, der Siedlungsentwicklung grundsätzlich entgegenstehenden Belange festgestellt hat, wird die Fläche für die angestrebte Entwicklung für geeignet angesehen.

Mit der Bebauung des Plangebiets sind allerdings dennoch erhebliche Beeinträchtigungen insbesondere der Schutzwerte Boden und Vegetation sowie Wasser durch die Versiegelung der Flächen und der damit verbundenen Verhinderung der Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora sowie dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und des Entwicklungspotentials des Bodens verbunden. Diese sind entsprechend auszugleichen.

## 1.4 Gutachten und Untersuchungen

### *Artenschutzgutachten*

Für die Planfläche wurde durch das Büro naturkultur GbR eine Habitatpotentialanalyse und ein faunistisches Gutachten erstellt. Hierbei wurde im März 2021 eine Geländebegehung vorgenommen und während der eingehenden Begutachtung des Areals die tierökologisch relevanten Habitatstrukturen erfasst.

Aus den Ergebnissen der Analyse geht hervor, dass keine der Planung grundsätzlich entgegenstehenden Artenschutzbelaenge vorliegen. Artenschutzrechtliche Konflikte können durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Durch das Entfernen von Gehölz- und Heckenstrukturen (wenn auch im geringen Maße) sowie den Wegfall von landwirtschaftlichen Flächen (Offenlandlebensräume) kommt es zum Verlust von Fortpflanzungsstätten und Nahrungsraum.

Die Untersuchung hat hierbei ergeben, dass außer den Brutvögeln keine weiteren geschützten Tiergruppen als artenschutzrechtlich planungsrelevant einzustufen sind. Es wurden 38 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dem nahen Grenzbereich bei der avifaunistischen Erfassung beobachtet. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatschG können bei entsprechenden Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Konflikte sind hierbei lediglich für die Feldlerche durch Verlust des Offenlandes zu erwarten. Um eine Beeinträchtigung der Feldlerche zu verhindern, sind aufgrund dessen die Vermeidungsmaßnahme „Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit“ und die CEF-Maßnahme „Entwicklung neuer Vegetationsstrukturen“ zu berücksichtigen (Ersatzmaßnahme: Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen an anderer Stelle im gleichen Landschaftsraum).

### *Immissionsgutachten*

Südlich entlang der Planungsfläche verläuft die stark befahrene B 7. Die Bundesstraße ist abschnittsweise in das Gelände eingeschnitten und wird in den Abschnitten der Tallagen Setzebach und Haferbach über Brückenbauwerke oberhalb der Planungsfläche geführt.

Um die Auswirkungen durch Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet beurteilen zu können, wurden durch das Akustikbüro Göttingen mehrere Lärmgutachten erstellt, die die Notwendigkeit

passiven Schallschutzes darstellt und darüber hinaus unterschiedliche Varianten hinsichtlich des aktiven Lärmschutzes untersucht („Schalltechnisches Gutachten (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Akustikbüro Göttingen, 29. Oktober 2025). Die Geräuschauswirkungen wurden hierbei anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sowie in Anlehnung an die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 liegen für „Allgemeine Wohngebiete“ hierbei bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts und bei Mischgebieten bei 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Die Grenzwerte der 16. BImSchV liegen bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts und bei Mischgebieten bei 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Als Grundlage für die Berechnungen dient der Interimsfall (Prognose Nullfall), dies ist die Belastung des Abschnitts der B 7 unter der Voraussetzung der im Übrigen vierstreifig ausgebauten A44 zwischen Helsa und Wommen. Diese Zahlen wurden in Abstimmung mit der Autobahn-GmbH ermittelt.<sup>2</sup>

Nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens ist festzustellen, dass ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen die Orientierungs- wie Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tags in großen Teilen und nachts im gesamten Gebiet überschritten werden. Daher ist eine Bebauung mit Wohngebäuden nur möglich, wenn Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden (siehe Kap. 2.1).

#### *Trink- und Löschwasserversorgung*

Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans wurde eine Machbarkeitsprüfung zur Trink- und Löschwasserversorgung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war zu prüfen, ob das Neubaugebiet in die vorhandene Wasserversorgung eingebunden werden kann und ob das zur Verfügung stehende Wasserdargebot ausreichend vorhanden ist.

Das Ergebnis der Untersuchung hat gezeigt, dass das geplante Neubaugebiet unter den gegebenen Voraussetzungen umsetzbar ist. Aufgrund der bereits jetzt schon vorhandenen Grenzbelaufung der Tiefbrunnen Setzebach 1 und 2 sowie des Tiefbrunnens Kohlenstraße wurde der Brunnen DRK in Betrieb genommen, so dass zusammen mit der Redundanz des Trinkwassernetzes die Wasserversorgung gesichert ist.

Im Bereich des Plangebiets befinden sich Hauptleitungen der Mittelzone „Höhberg neu“ sowie der Zone Papierfabrik „Höhberg alt“. Erstgenannte kommen für den Anschluss des Plangebiets in Frage, da hier ein ausreichender Druck in allen Bereichen des Teilgeltungsbereichs A gewährleistet werden kann. Der Anschluss würde im Bereich der Straße „Am Rain“ erfolgen. Im Bereich des Neubaugebiets werden Drücke zwischen 2,5 und 6,5 bar erwartet. Dies würde den Forderungen eines ausreichenden Versorgungsdrucks, auch bei einem Löschwasserfall, genügen. Über einen weiteren Anschluss in der Straße „Setzebach“ kann ein Ringschluss innerhalb des Neubaugebiets geschaffen werden. Stagnationsstrecken werden hierdurch vermieden.

Da die Trasse der Leitung Papierfabrik „Höhberg alt“ durch die Planfläche verläuft, muss die Leitung z. T. verlegt und eine neue Leitungstrasse vorgesehen werden. Alternativ können bei einem Privatgrundstück auch Leitungsrechte eingetragen werden.

---

<sup>2</sup> Diese Prognosen beruhen allerdings auf der Basis der Verkehrszahlen (DTV) von 2015, da die nächsten Zählungen als Covid-19-bedingt verzerrt angenommen wurden. Somit ergeben sich möglicherweise Änderungen durch die ausgewerteten Zahlen der DTV 2025.

## 1.5 Möglichkeiten der Innenentwicklung und alternative Planungsflächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll hierbei begründet werden. Wie bereits im Zuge der Darstellung des Siedlungsrahmenkonzepts des ZRK erläutert, stehen im Verbandsgebiet des ZRK nicht ausreichend Flächen innerhalb der Ortslagen zur Verfügung, um der Nachfrage an neuem Wohnraum gerecht werden zu können. Gleichermaßen gilt für die Gemeinde Kaufungen selbst. Die Ortslage Kaufungen verfügt über eine weitestgehend geschlossene Bebauung, die lediglich im geringen Umfang Baulücken innerhalb der Siedlungsstruktur aufweist. Diverse Bauflächen im Innenbereich wurde in den letzten Jahren überplant und bebaut (Am Kreisel, Alter Festplatz, Struthweg). Die innerörtlichen Potentialflächen werden durch den Zweckverband in jährlichen Erhebungen dokumentiert. Aufgrund dessen muss die Gemeinde Kaufungen auf Entwicklungsmaßnahmen an den Siedlungsrändern zurückgreifen. Der ZRK sieht für Kaufungen über die innerorts vorhandenen geringfügige Potentialflächen hinaus einen – auch auf das Zweckverbandsgebiet bezogenen – zusätzlichen kurzfristigen Bedarf an Siedlungserweiterungsflächen von 11 ha vor (mittelfristig weitere 13,9 ha).

Die Fläche des Bebauungsplans Nr. 98 schließt hierbei unmittelbar an die Siedlungslage an und rundet die Ortslage Niederkaufungen zwischen „Am Rain“ im Osten sowie Setzebach im Westen und B 7 im Süden ab. Zudem ist hinsichtlich möglicher alternativer Flächen die relativ günstige Lage zu den Infrastruktureinrichtungen (Dienstleistung des täglichen Bedarfs, soziale Infrastruktur) in Niederkaufungen sowie die positive Lage zum öffentlichen Nahverkehr, insbesondere mit den nahegelegenen Tramhaltestellen (mit direkter Anbindung nach Kassel) und den diesbezüglich potenziell klimafreundlichen und CO<sub>2</sub> armen Verkehrssystemen zu berücksichtigen. So ist vornehmlich entlang der schienengebundenen ÖPNV-Achsen (Regiotrams, Lossetalbahn) lt. Siedlungsrahmenkonzept des ZRK aktuell eine gesteigerte Nachfrage nach Wohnraum zu verzeichnen. Um einer weiteren Zersiedelung und Zunahme des Individualverkehrs entgegenzuwirken, wird seitens des ZRK daher das Ziel verfolgt entlang dieser Strecken verdichtet zu bauen.

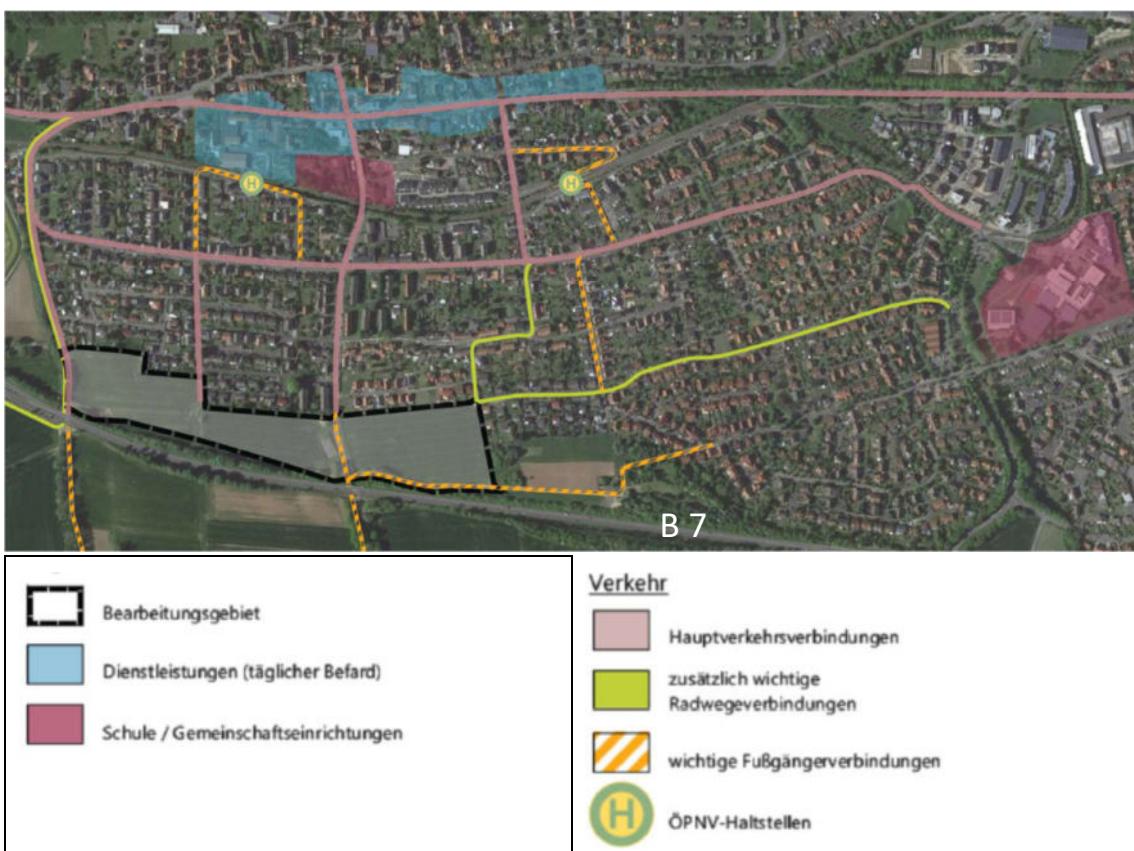
Für Kaufungen ist in diesem Kontext zu substantiiieren, dass ähnlich gut zum öffentlichen Nahverkehr und zu Infrastruktureinrichtungen gelegene, größtmäßig vergleichbare Flächen nicht vorhanden sind. Die im Regionalplan Nordhessen 2009 enthaltene Fläche „Stolläcker“, wird insbesondere aufgrund des dort verorteten alten Bergaugebiets mit untertägigen Stollen und der diesbezüglichen Bergbauproblematik (Tragfähigkeit bei Bebauung, Einsturzgefährdung) nicht weiter verfolgt. Zudem ragt diese Fläche deutlich stärker (spornartig) in den bisher unbebauten und unbeeinträchtigten Landschaftsraum hinein und ist auch aus diesen Gründen als weniger geeignet anzusehen als die nun avisierte Planungsfläche, die im Wesentlichen die Siedlungslage zwischen bestehender Ortslage und trennender B 7 abrundet und abschließt. Die an die Flächen des Bebauungsplans nach Westen anschließende Fläche „Neuer Hof“ weist ähnliche Qualitäten auf und könnte im Hinblick auf den mittelfristigen Flächenbedarf nachfolgend ebenfalls in die Planung einbezogen werden (Fläche 2. Priorität im Siedlungsrahmenkonzept 2030). Insofern wird die Planungsfläche auch unter Berücksichtigung, dass eine verträgliche Wohngebietsentwicklung nur unter Einbeziehung passiver und aktiver Schallschutzmaßnahmen möglich ist, als besser geeignet angesehen als die dargestellten alternativen Planungsflächen.

## 2 Städtebauliche Planung (Teilgeltungsbereich A)

### 2.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Nutzung

#### Lage, Nutzung und Topographie

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand von Niederkaufungen, grenzt unmittelbar an diesen an und rundet die Ortslage Niederkaufungen zwischen „Am Rain“ im Osten sowie dem Setzebach im Westen und B 7 im Süden ab. Von der zentralen Ortslage Niederkaufungen betrachtet steigt das Gelände bis in das Plangebiet hinein an, so dass sich aus dem südlichen Plangebiet heraus Blickbeziehungen nach Westen zum Habichtswald und über die Ortslage hinweg zum Kaufunger Wald ergeben. Insbesondere der südöstliche Rand des Plangebiets ist hierbei exponiert. Die B 7 grenzt das Plangebiet als Barriere vom südlich gelegenen freien Landschaftsraum ab und beschränkt die Zugänglichkeit auf die Unterführungen der Straßen „Am Setzebach“ und „Am Haferbach“ unter der B 7. Die B 7 verläuft in den Abschnitten der beiden Vorfluter höher als die Planungsfläche, dagegen insbesondere im westlichen Teil ins Gelände eingeschnitten (mit bis zu 9 m hoher Böschung). Die Flächen des Geltungsbereichs werden aktuell landwirtschaftlich genutzt (intensiver Ackerstandort). Der Geltungsbereich ist weitgehend gehölzfrei. Größere lineare Gehölzbestände finden sich am südlichen Rand des Plangebiets entlang der B 7.



#### Wegeverbindung und Infrastruktur

Das Dienstleistungszentrum Niederkaufungen mit den Gütern des täglichen Bedarfs liegt entlang der Leipziger Straße in einer Entfernung von rund 350 m bis 500 m zum Plangebietsrand. Die wichtigste Anbindung des Zentrums verläuft über die Straße „Am Haferbach“ und die „Söhrestraße“. Zudem existieren weitere Fuß- und Radwegeverbindungen. Zwei Haltestellen der Tram Richtung Kassel und Hessisch Lichtenau (Linie 4) liegen in einer fußläufigen Entfernung von ebenfalls rund 350 m bis 500 m.

## Schallschutz

Die Schallimmissionen der südlich gelegenen B 7 haben wesentliche Auswirkungen auf das städtebauliche Konzept. Der an die B 7 nördlich anschließende Streifen kann aufgrund des Straßenverkehrslärms nicht mit Wohngebäuden belegt werden, in den übrigen Bereichen sind unterschiedlich Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Das Lärmgutachten („Schalltechnisches Gutachten“ (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Akustikbüro Göttingen, 29. Oktober 2025) kommt zu folgenden Empfehlungen für die Entwicklung der Fläche als Wohngebiet:

1. Es ist eine 2,5 bis 8 m hohe Lärmschutzwand (je nach Abstand zur Fahrbahn und Topographie) entlang der B 7 in Kombination mit einer Begrenzung der Wohnbebauung auf maximal 3 Geschosse (je nach Lage) ohne weiteren Dachausbau erforderlich.
2. Der bebaubare Bereich ist auf den Teil des Gebietes zu beschränken, in dem nachts der Grenzwert (16. BlmSchV) für Mischgebiete (54 dB(A)) und tags der Grenzwert für Allgemeine Wohngebiet (59 dB(A)) eingehalten wird.
3. Darüber hinaus sind aufgrund der Überschreitung der Grenzwerte 16. BlmSchV (Straßenverkehrslärm) für Allgemeine Wohngebiete nachts zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen für Schlaf- und Aufenthaltsräume erforderlich. Tags wird in einem großen Teil des Gebiets der städtebauliche Orientierungswerte der DIN 18005 für WA überschritten, so dass hier ebenfalls (milderer) passiver Schallschutz für die Wohnräume empfohlen wird.

Die Empfehlungen richteten sich insofern darauf, dass für die Bauzonen des Plangebiets die Grenzwerte der 16. BlmschV für Mischgebiete nachts (54 dB(A)) und die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber (59 dB(A)) im 2. Obergeschoss und darunter eingehalten werden. Daraus folgt gleichzeitig, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiet tags im südlichen und südwestlichen Planbereich überschritten werden. Nachts erfolgt neben einer teilweisen Überschreitung der Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete eine Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für WA im gesamten Plangebiet.

Der unter Nr. 2 genannte Bereich, der lt. den Empfehlungen des Lärmgutachtens von einer Bebauung freigehalten werden sollte, ist in den untenstehenden Karten tags mit einer grünen Linie (59 dB(A)) und nachts mit einer gelben Linie (54 dB(A)) dargestellt (jeweils für das 2. Obergeschoss). Die Linien sind in ihrer räumlichen Lage im Wesentlichen identisch. (Aufgrund der Überschreitung des freizuhaltenden Bereiches und der zunächst angedachten Bebauung wurde der ursprüngliche städtebauliche Entwurf nochmals angepasst (s. hierzu Kap. 2.23.6)

Des Weiteren sind wegen der Überschreitung der Nachtgrenz- und Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete sowie in Teilen der Orientierungswerte für WA tagsüber zusätzlich zur Lärmschutzwand passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (Schallschutzfenster und ggf. schallgedämmte Belüftung von Schlafräumen).

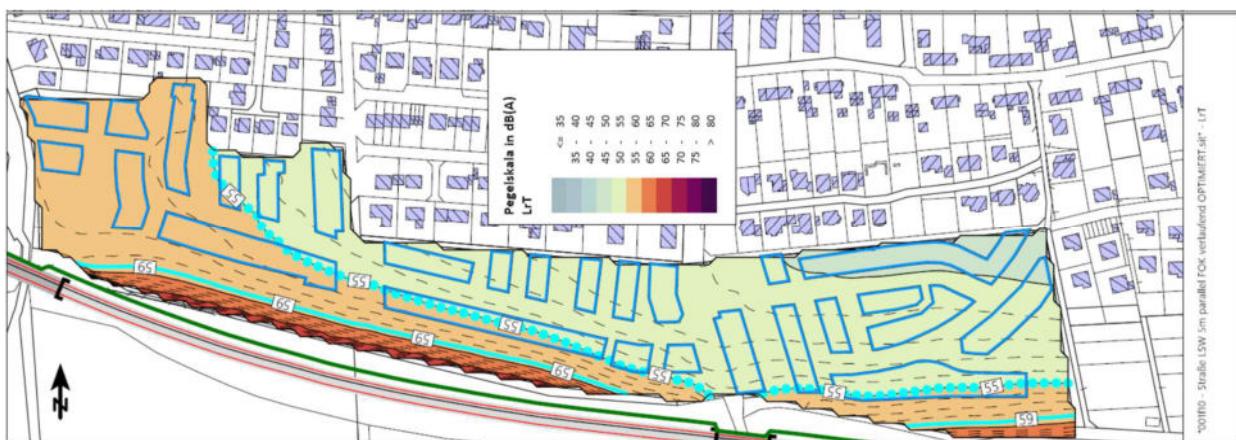
Für den ebenerdigen Außenwohnbereich (Terrasse, Garten) wird der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags im gesamten Wohngebiet (incl. der gesamten Grundstücksfläche) eingehalten, so dass hier keine weiteren (passiven) Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Das Schallgutachten zeigt hierbei zwei Varianten bzgl. des möglichen Verlaufes der Lärmschutzwand auf (s. Schallgutachten im Anhang, incl. der Kartendarstellung). Diese unterscheiden sich hinsichtlich des Abstands zum Fahrbahnrand von zum einen 2,5 m und zum anderen 5,0 m.

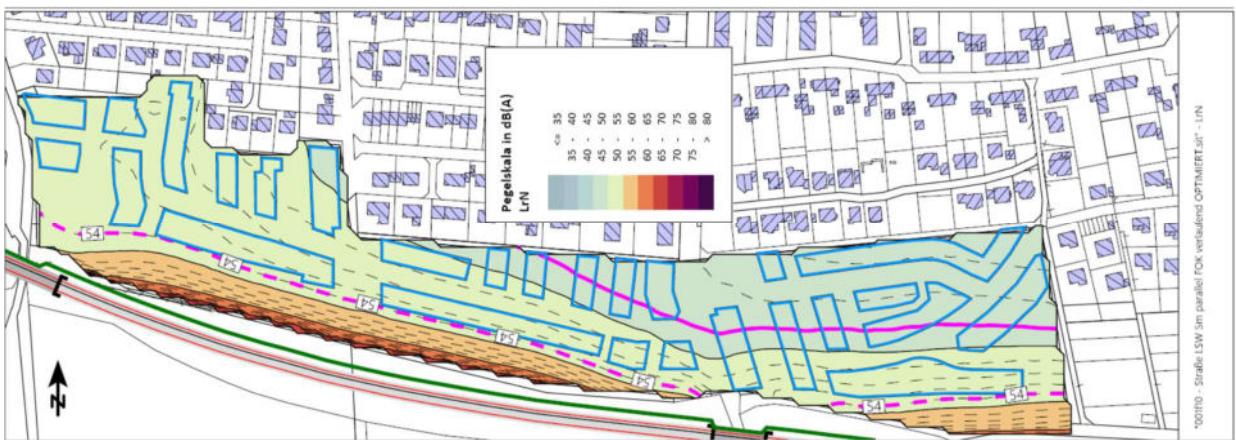
Beide geprüften Varianten sichern hierbei einen hinreichenden Schallschutz für die im B-Plan Entwurf zu Grunde gelegten Bauflächen des Allgemeinen Wohngebiets. Hinsichtlich der Beurteilungspegel (Immissionswerte) im Plangebiet unterscheiden sich beide Varianten lediglich in Nuancen. Grundsätzlich erhöht sich mit wachsendem Abstand der Lärmschutzwand zum Fahrbahnrand allerdings die erforderliche Höhe der Lärmschutzwand über der Fahrbahnoberkante. Die 5 m Variante erfordert hierbei unter Beachtung eines etwa gleichwertigen Schallschutzes für das Baugebiet eine von der Fahrbahnoberkante betrachtet max. rund 1 m größere Höhe.

Der abschließende konkrete Verlauf ist in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger und unter Berücksichtigung der örtlichen Situation (Dammlage und Böschungslage) festzulegen. Hierfür wird eine konkrete Ausführungsplanung erforderlich, die unter anderem die Lage und Standfestigkeit der Lärmschutzwand sowie die Statik des Bestandsbrückenbauwerke zum Inhalt hat. Ein abschließender Lärmschutzwandverlauf kann hierbei auch ein Resultat einer Mischung beider Varianten sein, der z.B. in Dammlage der B 7 zur Vermeidung übermäßiger Lärmschutzwandhöhen näher an die Fahrbahn heranrückt und an anderer Stelle straßenverkehrstechnische Belange (z.B. Beschilderung etc.) oder auch artenschutzrechtliche Belang berücksichtigt.

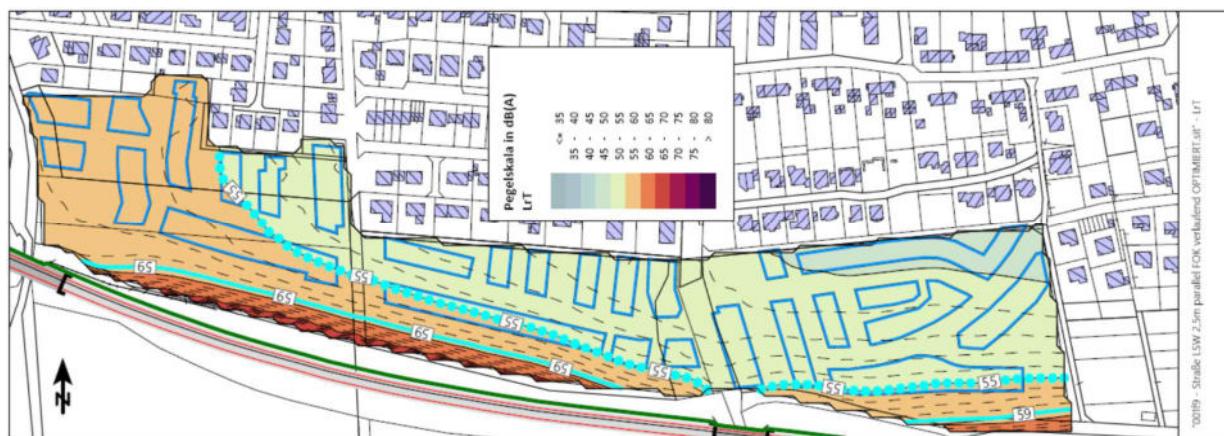
#### Variante im Abstand von 5 m zum Fahrbahnrand



Immissionswerte mit Lärmschutzwand (**dunkelgrün, unterschiedlicher Höhe**) tags (6:00 bis 22:00 Uhr), **2. Obergeschoss**



Immissionswerte mit Lärmschutzwand (**dunkelgrün, unterschiedliche Höhe**) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr), **2. Obergeschoss**

**Variante im Abstand von 2,5 m zum Fahrbahnrand**

Immissionswerte mit Lärmschutzwand (**dunkelgrün, unterschiedlicher Höhe**) tags (6:00 bis 22:00 Uhr), **2. Obergeschoss**



Immissionswerte mit Lärmschutzwand (**dunkelgrün, unterschiedliche Höhe**) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr), **2. Obergeschoss**

## 2.2 Grundstruktur des städtebaulichen Konzepts

### Erschließung und bauliche Struktur

Das vorliegende städtebauliche Konzept berücksichtigt sowohl die Lage am Siedlungsrand mit der anschließenden benachbarten Bebauung als auch die ausgeprägte Topographie und entwickelt diese fort.

Topographisch ist das Gelände stark gewellt, mit Einschnitten durch die Vorfluter Setzebach und Haferbach. Das Gelände weist hierbei Steigungen von bis zu 22 % auf. Die stärksten Steigungen finden sich in den östlichen und westlichen Randbereichen. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten erfolgt die Haupterschließung von West nach Ost. Um eine übermäßig starke Steigung zu vermeiden, wurde das Haupterschließungsraster an den Höhenlinien orientiert (meist diagonal). Auf eine Anbindung des neuen Erschließungsrasters an die Straße „Am Setzebach“ für den Kfz-Verkehr wurde aus topografischen Gründen verzichtet (allerdings erfolgt eine Anbindung für den Fuß- und Radverkehr). Gleichwohl wurde darauf Wert gelegt, die neue Siedlungslage an vorhandene Straßen anzuschließen und somit eine hohe Durchlässigkeit (insbesondere für den nicht motorisierten Verkehr) sicherzustellen.

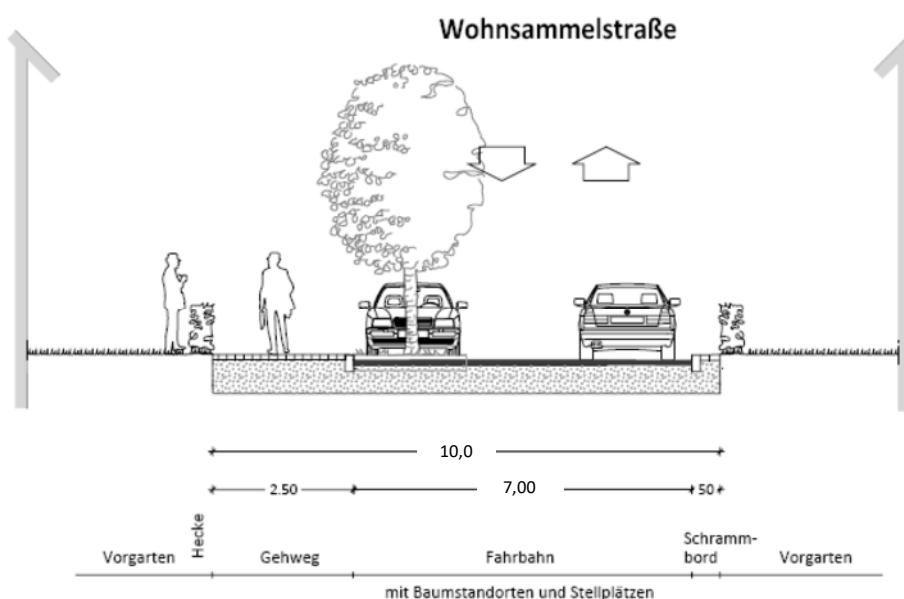
Das Erschließungsraster knüpft an die bestehenden Straßen an und orientiert sich an diesen hinsichtlich Dimensionierung und Nutzungsintensität. Hierbei sind im Wesentlichen 3 Straßentypen

vorgesehen, die gestaffelt nach Nutzungshäufigkeit und Verkehrsmengen dimensioniert sind: Wohnsammelstraße mit begleitender Baumreihe und einseitigem Gehweg, an die Wohnstraßen anknüpfend, die wiederum Verkehre in die dichteren Quartiersbereiche verteilen. Als unterste Kategorie werden die übrigen kürzeren Stichstraßen als Wohnwege ausgebildet. Insbesondere diese verkehrsberuhigten Typen können durch eine entsprechende Gestaltung als niveaugleiche Mischverkehrsflächen auch als Aufenthaltsflächen, z. B. durch spielende Kinder genutzt werden.

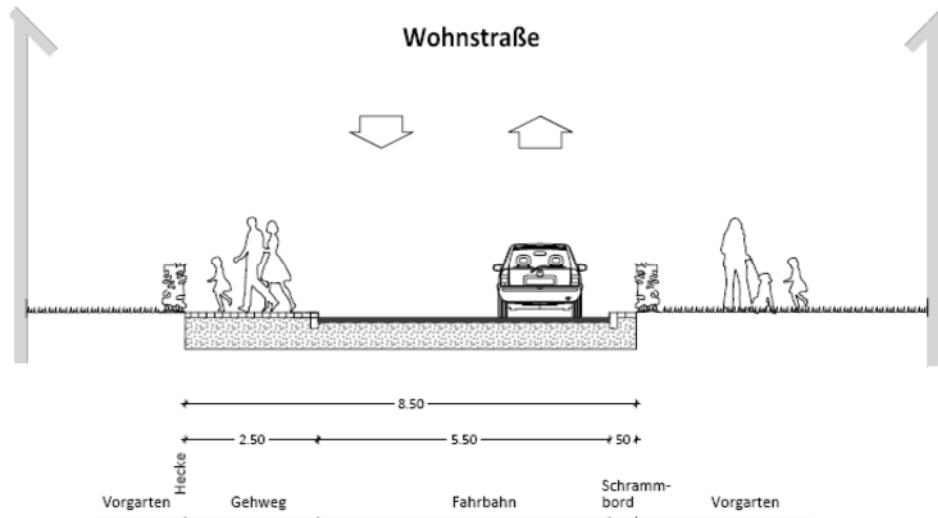
Darüber hinaus sieht der Entwurf fußläufige Verbindungen vor, durch die das Quartier eine Durchlässigkeit zu den Ortsrändern sowie in die bebaute Siedlungslage hinein erhält und insbesondere für den nichtmotorisierten Verkehr kurze Verbindungen und Wege ermöglicht werden.



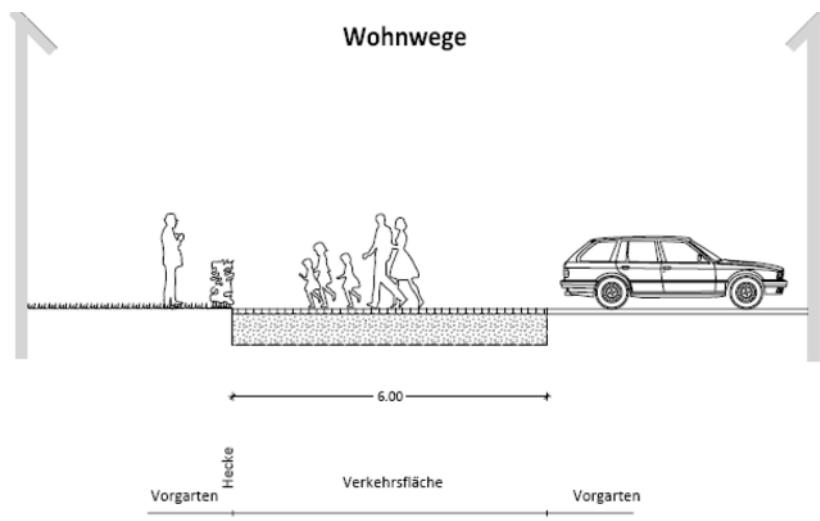
Erschließungsraster und Topographie



Vorgesehener Straßenschnitt Wohnsammelstraße – Planstraße; o. M.



Vorgesehener Straßenschnitt Wohnstraße – Planstraße; o. M.



Vorgesehener Straßenschnitt Wohnweg – Planstraße; o. M.

Die angrenzende Siedlungslage ist hierbei im Westen und Osten vornehmlich durch ein- bis zweigeschossige Ein- und Zweifamilienhäuser geprägt. Im mittleren Teil, entlang der Straße „Am Hafnerbach“ und der „Langen Straße“, finden sich zudem mehrere Mehrparteiengeschosshäuser. Die gesamte Bebauung südlich der Straßenbahntrasse stammt aus den 1950er Jahren bis heute.

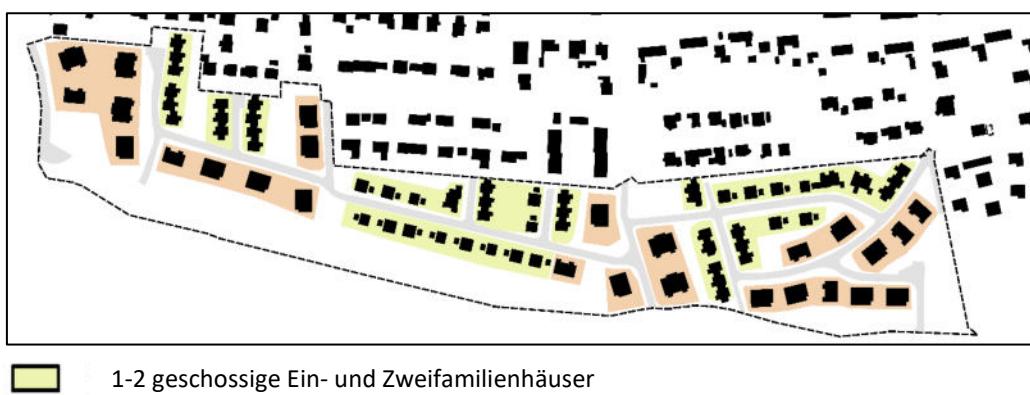


*Bestandsgeschossigkeiten und -typen*

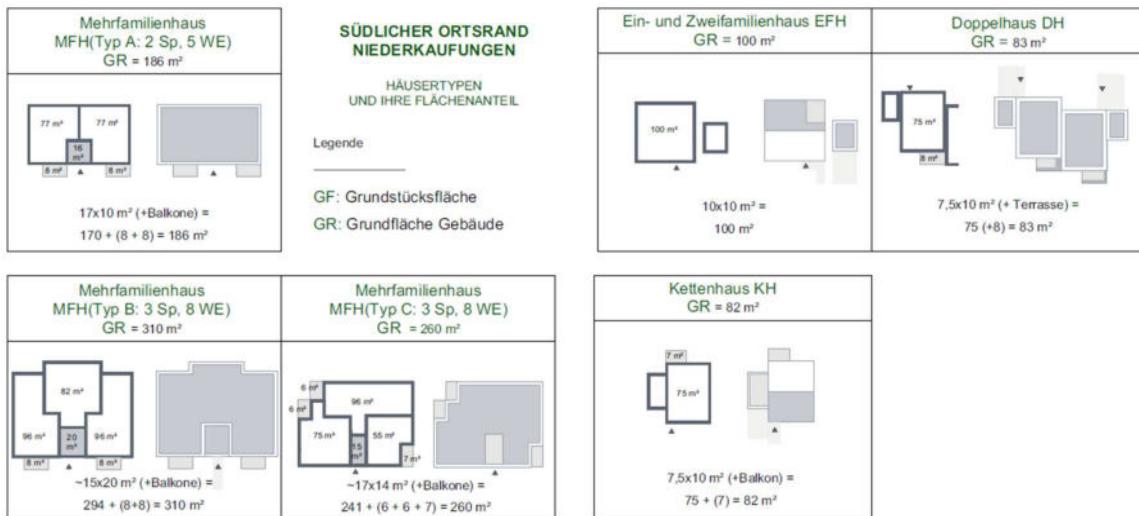
Das städtebauliche Konzept berücksichtigt diese Bebauungstypologie der angrenzende Siedlungslage, weshalb im Konzept hinsichtlich der Höhenentwicklung vergleichbare Gebäudemaße und -typen aneinander grenzen (s. hierzu Maß der baulichen Nutzung und Gebäudetypologie, Kap. 3.2).

Das Konzept sieht eine Mischung unterschiedlicher Gebäudetypen und Wohnformen (freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppelhäuser, Kettenhäuser, Mehrfamilienhäuser) vor, um somit ein Angebot für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu schaffen und einem flächen-sparenden Umgang mit Grund und Boden gem. den Vorgaben des § 1a BauGB zu entsprechen. Die Wohndichte orientiert sich an den Vorgaben des Zweckverbands Raum Kassel, der eine Wohndichte von 35 Wohneinheiten je Hektar für das Verbandsgebiet vorsieht. Für das Plangebiet bedeutet dies eine Größenordnung von rund 250 zu realisierenden Wohneinheiten mit Grundstücksgrößen zwischen 300 m<sup>2</sup> und 600 m<sup>2</sup> für die freistehenden Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppelhäuser und Kettenhäuser sowie Größen von 900 m<sup>2</sup> bis 1.300 m<sup>2</sup> für die Mehrparteienhäuser.

Insgesamt werden die Voraussetzungen für eine soziale und altersübergreifende Mischung generiert, die zu einem robusten Quartier beitragen und sich von konventionellen Neubaugebieten (i.d.R. homogene Altersstruktur der „Bauherren“ mit geringer Altersdurchmischung) deutlich unterscheiden.

*Geschossigkeiten und Typologien*

Der vorliegende Entwurf wurde auf der Basis von vier Gebäudetypologien mit Wohnflächen zwischen etwa 55 m<sup>2</sup> und 200 m<sup>2</sup> für unterschiedliche Zielgruppen und Einkommen entwickelt, die allerdings nicht Teil der Festsetzungen sind (und auch rechtlich nicht sein können). Das entwickelte Angebot der Grundstücke und (Miet-)Wohnungen erlaubt einen fließenden Übergang für die genannten Zielgruppen, auch ein Bauen durch Baugemeinschaften ist denkbar.



Gebäudetypen (Haustypologien)



Visualisierung Städtebauliche Planung

### *Öffentliche Grünflächen und Quartiersplätze*

Das Konzept zielt darauf ab, im Quartier ein hohes Maß an Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten zu schaffen. Aus diesem Grund finden sich über das Gebiet verteilt immer wieder Flächen für kleinere und größere Plätze sowie öffentliche Grünanlagen, die entsprechende Spiel- und Aufenthaltsangebote bieten. Als Hauptquartiersplatz mit anschließender Grünfläche stellt sich hierbei die Fläche in südlicher Verlängerung der Söhrestraße dar. Neben Sitzgelegenheiten und Spielgeräten für jüngere Kinder und Erwachsene ist hier auch die Bereitstellung eines Mobilitätsstandorts mit Car-Sharing, Fahrradverleihsystemen und Ladeinfrastrukturangeboten umsetzbar, was neben den genannten Angeboten für Erwachsene und kleinere Kinder weitere Anlässe schafft, sich in diesen Bereichen aufzuhalten und sich somit Quartierstreffpunkte herausbilden können. Ergänzt wird dies durch mehrere kleine quartiersöffentliche Plätze, die der Nachbarschaft Aufenthaltsangebote und Treffpunkte im direkten Wohnumfeld bieten, so u. a. am Haferbach (s. Visualisierung städtebauliche Planung). Die Verbindung dieser quartiersöffentlichen Plätze bildet wiederum die mit einer einseitigen Baumreihe ausgestattete ost-west-orientierten Haupterschließungsstraße. Neben der in der Verlängerung der Söhrestraße vorgesehenen Grünfläche mit Spielangeboten wird am östlichen Rand eine weitere öffentliche Grünfläche mit Spielplatz vorgesehen, die zudem die fußläufige Verbindung über die Straße „Unter der Höhe“ zum südöstlichen Siedlungsrand aufnimmt. Die Grünfläche liegt hierbei am höchsten Punkt der Siedlungserweiterung und ermöglicht Blickbeziehungen in Richtung Habichtswald mit Herkulesrücken und in nördliche Richtung über die Ortslage Niederkaufungen hinaus in den Kaufunger Wald. Diese Blickbeziehungen in den attraktiven, wertvoll strukturierten und gegliederten Landschaftsraum stellen eine hohe Aufenthaltsqualität dar. Zudem bildet die Grünfläche den Übergang in den freien Landschaftsraum.

Darüber hinaus findet sich am südlichen Rand eine weitere relativ große langgezogene öffentliche Grünfläche zwischen gehölzbestandener B 7-Böschung und neuem Wohngebiet, die sich aus Gründen der Lärmvorsorge als für eine Bebauung nicht geeigneter Bereich darstellt. Diese Grünfläche kann naturnäher gestaltet, z. B. als Wiesen oder Streuobstwiesenfläche angelegt werden, und hierdurch ein dysfunktionales Freiraumangebot darstellen.

### *Private Grundstücksfreiflächen, überbaubare Grundstücksbereiche*

Die privaten Freiflächen sind überwiegend so ausgerichtet, dass sich der private Gartenbereich straßenabgewandt im hinteren Teil des Grundstücks befindet, wodurch sich sowohl ein zusammenhängender durchgrünter Bereich (unabhängig von den Parzellengrenzen) entwickelt als auch eine Benachbarung gleicher Nutzungsintensitäten und Öffentlichkeiten mit einer homogenen Garten- und Freizeitnutzung im hinteren Grundstücksbereich geschaffen wird. Die Gebäude und bebaubaren Grundstücksbereiche werden insofern entlang der Straße orientiert. Die dem städtebaulichen Entwurf zugrunde liegenden Größen der Gärten variieren zwischen 150 m<sup>2</sup> und 500 m<sup>2</sup>, können im Bebauungsplan jedoch nicht verbindlich festgesetzt werden.

Die privaten Grünflächen ergänzen hierbei das öffentliche Grün (öffentliche Grünflächen, straßenbegleitende und platzbezogene Baumreihen und Einzelstandorte) hinsichtlich des Stadtklimas und führen zu positiven Auswirkungen gegenüber der Gefahr einer kleinklimatischen Überwärmung der bebauten Siedlungslage.

## 2.3 Nachhaltige Stadtentwicklung, Klimaschutz und Klimaanpassung

Aus städtebaulichen, stadtklimatischen sowie gestalterischen Gründen ist vorgesehen, dass das Plangebiet einen möglichst hohen Grünanteil (bei entsprechender Dichte von 35 WE/ha) aufweist, um das Gebiet nachhaltig und anpassungsfähig an die sich ändernden klimatischen Bedingungen zu entwickeln. Dies betrifft sowohl die öffentlichen Freiflächen (Quartiersplätze, Straßen, öffentliche Grünflächen) als auch die Gestaltung der privaten Freiflächen/Gärten. Neben der Vermeidung der Überwärmung durch einen hohen Durchgrünungsanteil erstreckt sich dies auch auf den Erhalt der Versickerungsfähigkeit und Rückhaltekapazitäten des Bodens zur Minderung von Abflussspitzen im Falle von Starkregenereignissen (sog. Schwammstadt).

Aus den genannten Gründen und zur Gestaltung und Wahrung des Ortsbildes sollen im Bebauungsplan eine Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten sowie die Anlage von Schotter- oder Kiesbeeten ausgeschlossen und Stellplatz- und Zufahrtsflächen mit wasserdurchlässigen Materialien hergestellt werden. Ebenfalls vorgesehen sind zwei zentrale gebietsbezogene Regenrückhaltebecken.

Ein weiteres Element der Durchgrünung bildet eine verpflichtende Begrünung von Flachdächern, die zudem ebenfalls einem verringerten Abfluss von Niederschlagswasser im Falle von Starkregenereignissen dient. Gründächer sollen hierbei in Kombination mit PV-Dachanlagen oder Solarthermie entwickelt werden. Die Verträglichkeit beider Funktionen ist inzwischen vielfach erprobt, so dass sie dem Stand der Technik entsprechend angewendet werden können. Insbesondere trägt die Dachbegrünung zur Verbesserung des Kleinklimas durch Reduktion der Aufheizung bei und unterstützt dadurch auch das Funktionieren der Photovoltaikanlagen. Zudem wird durch ein Gründach, als wichtiger Beitrag zur Klimaanpassung, eine Regenrückhaltung bewirkt, wodurch das öffentliche Entwässerungssystem bei Starkregenereignissen entlastet und Hochwasserereignissen vorgebeugt wird. Ergänzt wird dies über entsprechende Pflanzverpflichtungen für die privaten Grundstücksflächen (s.o.).

Ebenfalls als Maßnahmen gegen eine Überwärmung der Siedlungslage sind die hauptschließungsbegleitende Baumreihe sowie weitere Baumeinzelstandorte an Straßen und Plätzen (Verschattung von Asphaltflächen) vorgesehen. Dies wird durch die Festsetzung heller, wärmeabweisender Bodenbeläge und Fassadenflächen in Teilbereichen ergänzt (Albedo-Effekt).

### *Energieversorgung*

Begleitend zur Bebauungsplanaufstellung Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ wurde ein Energiegutachten erarbeitet, welches die Versorgungsmöglichkeiten des Neubaugebiets durch erneuerbare Energieträger untersucht und Empfehlungen ausspricht. Ziel ist hierbei mindestens die CO<sub>2</sub>-Neutralität des Quartiers (ggf. auch Energie Plus Siedlung). D.h. im Gebiet wird nicht mehr Energie verbraucht, als CO<sub>2</sub> neutral produziert wird. Neben Solaranlagen (PV oder Solarthermie) sind in diesem Kontext Luft- und Erdwärmepumpen zu nennen. Untersucht werden hierbei sowohl grundstücksbezogene Einzellösungen (insbesondere im Falle der Ein- und Zweifamilienhäuser) als auch Lösungen für Teilbereiche mit mehreren Grundstücken (insbesondere Geschosswohnungsbau).

Im Rahmen des Energiekonzepts wird empfohlen, den Effizienzhausstandard EH40 als Zielsetzung für die bauliche Entwicklung anzustreben.

Für die Wärmeversorgung wird der Einsatz von Wärmepumpen empfohlen. Luft-Wasser-Wärmepumpen sind besonders für kleinere Gebäudetypen geeignet, da sie kostengünstig und einfach zu installieren sind. Sole-Wasser-Wärmepumpen bieten hingegen eine höhere Effizienz und

geringere Emissionen und sind daher vor allem für größere Gebäude und Mehrfamilienhäuser sinnvoll.

Darüber hinaus wird die Errichtung eines kalten Nahwärmennetzes als besonders geeignete Lösung für die Versorgung der Mehrfamilienhäuser bewertet. Ein solches Netz bietet hohe Effizienz, geringe Wärmeverluste und lässt sich modular ausbauen. Um die Wirtschaftlichkeit sicherzustellen, sollte die Gemeinde prüfen, ob ein Anschluss- und Nutzungzwang rechtlich und organisatorisch umsetzbar ist. Alternativ kann die Netzlösung über städtebauliche Verträge mit Bauträgern geregelt werden.

Ein zentraler Bestandteil des Energiekonzepts ist die Nutzung von Photovoltaik. Die Installation von PV-Anlagen auf Dächern, Fassaden und der Lärmschutzwand trägt wesentlich zur Verbesserung der Energiebilanz und zur Reduktion der Stromkosten bei. Die Gemeinde setzt daher die Installation von PV-Anlagen auf mindestens 50% der Bruttodachfläche verpflichtend fest. Auch die Integration von Batteriespeichern zur Erhöhung des Eigenverbrauchs von PV-Strom wird empfohlen, da sie die Wirtschaftlichkeit weiter verbessert und die Abhängigkeit vom Stromnetz reduziert.

Zusätzlich sollte die Möglichkeit zur passiven Kühlung über Sole-Wasser-Wärmepumpen berücksichtigt werden, da sie insbesondere im Sommer sinnvoll ist und gleichzeitig energieeffizient ist. Schließlich bietet die zentrale Organisation der Wärmeversorgung – etwa durch einen Dienstleister, der auch PV-Strom integriert – Synergien und kann den baulichen und administrativen Aufwand für die Gemeinde und die Bauherren reduzieren.

Insgesamt ermöglichen die Empfehlungen des Energiekonzepts eine zukunftsähnige, klimafreundliche und wirtschaftlich tragfähige Entwicklung des neuen Wohngebiets.

### 3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

#### 3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen des neuen Wohnquartiers sollen zur Deckung des Wohnungsbedarfs mit Ein- und Zweifamilienhäusern, Kettenhäusern und Geschosswohnungsbau beitragen und dementsprechend dem Nutzungszweck Wohnen dienen. Aufgrund dessen erfolgt eine Ausweisung des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO. Der zulässige Nutzungskatalog richtet sich nach der BauNVO, d. h. Wohngebäude, der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind allgemein zulässig.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe (§ 4 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 2 BauNVO). Mit der ausnahmsweisen Zulässigkeit von Beherbergungsbetrieben soll z. B. die lediglich temporäre Vermietung einer Ferienwohnung o. ä. ausnahmsweise zulässig bleiben.

Als generell unzulässig festgesetzt werden aufgrund der von der Hauptstraße abseitigen Lage eines durch das Wohnen geprägten Siedlungsbereichs am unmittelbaren Siedlungsrand Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die gem. § 4 Abs. 3 Nr. 3-5 BauNVO ansonsten ebenso ausnahmsweise zulässig wären.

#### 3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der max. zulässigen bzw. zwingend zu realisierenden Vollgeschosse (Z) gemäß den Angaben in der Planzeichnung definiert. Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass sich die zulässige Neubebauung in die bestehende Bebauung der angrenzenden Siedlungslage einfügt, während zugleich auch ein der geplanten Nutzung entsprechender angemessener Durchgrünungsgrad der Flächen erreicht werden kann (s. hierzu auch Kap. 2.2).

Zudem orientiert sich die festgesetzte zulässige Höhe der baulichen Anlagen von maximal 10 m an der Wirksamkeit der schallmindernden Abschirmung gegenüber der B7 sowie der geplanten bzw. zulässigen Bauform und Bauweise.

Für die Wohngebietsausweisung wird hierbei je nach Gebäudetyp eine differenzierende Grundflächenzahl von 0,35 bis 0,4 (Teilaugebiet WA 2 und WA 3) für die dichteren Bauformen und eine etwas aufgelockerte GRZ von 0,3 (Teilaugebiete WA 1) für die Einzel- und Doppelhaustypen gewählt. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO kann die zulässige Grundfläche durch Nebenanlagen sowie Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten um bis zu 50 % überschritten werden.

Die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse wird für die südlich an die Bestandsbebauung angrenzenden Teilaugebiete WA 1 und WA 2 auf 2 Vollgeschosse festgesetzt, um eine bedrängende Wirkung hin zur bestehenden Siedlungslage zu vermeiden. Lediglich anschließend an Bereiche mit bestehenden höheren Gebäudetypen oder in Bereichen, in denen ein größerer Abstand zu Bebauung vorliegt oder die Topographie günstig erscheint, werden angrenzend an den heutigen Siedlungsrand höhere Gebäude mit max. 3 Vollgeschossen und einer max. Gebäudehöhe von 10 m zugelassen (WA 3). Höhere Gebäudetypen mit dichteren Wohnformen sind insofern vornehmlich in von der Siedlungslage abgewandten Bereichen nach Süden vorgesehen. Die Beschränkung auf max. 3 Vollgeschossen und die Festsetzung von Höhen ist hier aus Gründen des Lärmschutzes gegeben (s. Kap. 2.1, Überschrift „Schallschutz“). Daher ist textlich zudem

festgesetzt, dass für die Teilbaugebiete mit zulässigen III-Vollgeschossen über dem obersten zulässigen Vollgeschoss keine weiteren Geschosse mit Aufenthaltsräumen zulässig sind (kein zusätzliches Staffelgeschoss).

### **3.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche**

Gemäß § 22 BauNVO wird unter Bezugnahme auf die unmittelbar angrenzende Bebauung für die Teilbaugebiete WA 1 und WA 3 eine offene Bauweise festgesetzt. Für die verdichteten Bauformen der Hausgruppen (WA 2) wird eine abweichende Bauweise zugelassen, die eine Länge der Bebauung von über 50 m erlaubt, im Übrigen aber die Vorgaben der offenen Bauweise beibehält, um die bauordnungsrechtlichen Grenzabstände zu den angrenzenden offenen Bauformen zu wahren. Innerhalb der dichteren Bauformen sind für das Teilbaugebiet WA 2 ausschließlich Hausgruppen und somit eine Bebauung mit Reihen- oder Kettenhäusern zulässig. Hierdurch soll dem Bedarf an ökonomisch günstigeren Gebäudetypen für einkommensschwächere Gruppen entsprochen und zudem eine höhere Baudichte ermöglicht werden. Für das Teilbaugebiet WA 3 sind dem hingegen Einzelhäuser mit Längen zwischen 17 m (mind. Zweispänner) und 20 m zulässig, um auch für alternativen kostengünstigeren Geschosswohnungsbau – ggf. auch für Baugruppen – entsprechende Bebauungsmöglichkeiten zu schaffen. In den Teilbaugebieten WA 1 sind in Anlehnung an die benachbart bestehende Bebauung nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Festsetzung von Baugrenzen bestimmt; die sich daraus ergebenden Baufenster sind i.d.R. bis auf einen Abstand von 3,0 m an die geplanten Erschließungsstraßen herangerückt, um den notwendigen Erschließungsaufwand zu minimieren und eine straßenbezogene Bebauung zu gewährleisten. Mit dieser Anordnung der Baufenster entlang der Straßenführung werden zudem für die Wohnnutzung optimierte Bedingungen für eine homogene Garten- und Freizeitnutzung im hinteren Grundstücksbereich geschaffen. Die Tiefe der Baufenster bestimmt sich wiederum durch den zulässigen Nutzungskatalog.

Demgegenüber wird mit der am Setzebach zurückgesetzten Baufenster der Kaltluftbahn entlang des Bachlaufs entsprochen und eine Barrierewirkung vermieden.

### **3.4 Flächen für Stellplätze**

Innerhalb des Geltungsbereichs wird im Süden eine Fläche für Gemeinschaftsstellplätze (GSt) ausgewiesen, die dem darüberliegenden WA 3 zugeordnet wird, da für diese Grundstücke ein Sammelstellplatz erforderlich wird. Im Übrigen sind die privaten Stellplätze und Garagen auf den jeweiligen Grundstücken anzutragen und nachzuweisen. Der Bau von Garagengeschossen oder Tiefgaragen im Gebäudebereich wird nicht verbindlich festgesetzt, ist aber im Fall einer größeren Anzahl von Wohnungen auf dem Grundstück zu empfehlen und kann die Freiraumqualität erhöhen.

Des Weiteren sind die Bestimmungen der Stellplatzsatzung der Gemeinde Kaufungen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

### **3.5 Gestaltung baulicher Anlagen**

Zur Steuerung der Gestaltung wurden in den Bebauungsplan einzelne bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 HBO aufgenommen, die die Festsetzungen zum Maß der Nutzung ergänzen und einen Übergang zum freien Landschaftsraum gewährleisten

sollen. Dementsprechend sind für die verdichteten Bauformen (Hausgruppen, Geschosswohnungsbau) sowohl für Haupt- als auch für Nebengebäude Flach- und Pultdächer bis 15 Grad festgesetzt. Die Dachflächen sind hierbei aus stadtökologischen Gesichtspunkten zu begrünen, wodurch eine verbesserte gestalterische Einbindung sowie positive Auswirkungen auf die Rückhaltung von Regenwasser und das Kleinklima erzielt werden.

Ebenfalls als Maßnahme gegen eine Überwärmung der Siedlungslage setzt der Bebauungsplan fest, Fassadenoberflächen in hellen Farbtönen zu gestalten. Der Albedo-Wert sollte hierbei nicht unter 0,3 liegen. Davon ausgenommen sind naturbelassene Holzfassaden, die ebenfalls zulässig sind.

Für den Erhalt und der Förderung einer ortsbildtypischen Bauweise dient ebenfalls die Festsetzung zur Grundstückseinfriedung. So sind als Grundstückseinfriedungen entlang der Straßenverkehrsfläche ausschließlich Hecken heimischer Arten und Zäune bis 1,20 m und Mauern bis 0,3 m Höhe zulässig. Diese Festsetzung zielt darauf, dass durch die festgesetzte Höhenbegrenzung die Gebäude mit ihren Vorgärten einen Bezug zur Straßen(-öffentlichkeit) aufweisen und eine abgeschottete Bauweise mit der Errichtung blickdichter überhoher „Wände“ ausgeschlossen wird. Sie entspricht der Gestaltungssatzung der Gemeinde Kaufungen. Die Sicht von Grundstücksauflahrten auf Verkehrsflächen muss dabei gesichert sein. Die Festlegung auf Zäune und Hecken spiegelt wiederum die in der Umgebungsbebauung vorhandenen Einfriedungsarten wider, dient insofern der Gestaltung des Ortsbilds und berücksichtigt zudem stadtökologische Zielsetzungen.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind unterirdisch zu verlegen.

### **3.6 Lärmimmissionen, Schutz und Vorkehrungen vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens von 2025 („Schalltechnisches Gutachten (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Akustikbüro Göttingen, 29. Oktober 2025) wurde seitens der Lärmgutachter mit Blick auf die geplante Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets die Umsetzung einer 2,5-8,0 m hohen Lärmschutzwand entlang der B 7 zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet empfohlen. Die Empfehlungen richteten sich hierbei darauf, dass mit Umsetzung der Lärmschutzwand für die Bauzonen des Plangebiets die Grenzwerte der 16. BlmschV für Mischgebiete nachts (54 dB(A), s. gelbe Isophone in Abb. unten) und die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber (59 dB(A), s. blaue Isophone in Abb. unten) im 2. Obergeschoss und darunter eingehalten werden. Die Einhaltung der genannten Grenzwerte ist jeweils nördlich der dargestellten Lärmisophone für alle (Ober-) Geschosse sichergestellt. Für den Gartenbereich (Außenwohnbereich) erfolgt an keiner Stelle eine Überschreitung der Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tags. Dies gilt sowohl für die geprüfte Variante mit einem Abstand von 2,5 m als auch mit 5,0 m zum Fahrbahnrand der B 7 (s. hierzu Kap. 2.1, Überschrift „Schallschutz“)

Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiet werden auch unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan verbindlich festgesetzten Lärmschutzwand (s.u.) nachts im gesamten Plangebiet und tags im südlichen und südwestlichen Planbereich überschritten. Der überbaubare Bereich wurde im städtebaulichen Entwurf entsprechend der o. g. Empfehlungen (54 dB(A) nachts und 59 dB(A) tags) berücksichtigt und der rechnerisch über den genannten Immissionsgrenzwerten liegende Bereiche von einer Bebauung (Bauzonen) freigehalten (insbesondere südliche öffentliche Grünfläche). Der bebaubare Bereich reduziert sich somit auf rund 6,8 ha bei einem

gesamten Umfang des Geltungsbereichs Teil A von 8,5 ha. Die beiden Isophone verlaufen fast deckungsgleich.



Abb. städtebaulicher Entwurf m. Lärmisophonen (54 dB nachts (gelb)/59 dB tags blau) und Lärmschutzwand im Abstand von 5,0 m zum Fahrbahnrand (rot)

Aus Gründen des Lärmschutzes und zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird die empfohlene Lärmschutzwand als aktiver Schallschutz im Bebauungsplan innerhalb des Teilgeltungsbereichs B als „Fläche für Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen - Lärmschutzwand (LSW)“ verbindlich festgesetzt. Die jeweils erforderlichen Höhen der Lärmschutzwand über der Fahrbahnoberkante der B 7 sind sowohl für die Variante im Abstand von 2,5 m vom Fahrbahnrand als auch für die Variante mit 5,0 m in der Planzeichnung des Bebauungsplans dargestellt. Abweichungen können zugelassen werden, wenn mindestens der gleiche schalldämpfende Effekt für das ausgewiesene Wohngebiet entsteht. Die konkrete Lage sowie die konkrete Bauausführung sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen. Zudem ist vor der Errichtung der Lärmschutzwand eine vertragliche Regelung zwischen Gemeinde und Straßenbaulastträger abzuschließen.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wird zudem festgesetzt, dass gem. § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB eine Bebauung mit Wohngebäuden erst nach Errichtung der Lärmschutzwand zulässig ist.

Im Hinblick auf die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets, welches regelmäßig niedrigere Immissions-Orientierungs- und Grenzwerte aufweist als ein Mischgebiet, sind insbesondere aufgrund der oben dargestellten flächigen nächtlichen Überschreitung der Orientierungswerte für WA zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, ggf. schallgedämmte Belüftung von Schlafräumen) erforderlich.

Daher werden als Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB ergänzend passive Lärmschutzmaßnahmen verbindlich festgesetzt. Diese sehen aufgrund der Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete *nachts* für das gesamte Plangebiet für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, passive Schallschutzmaßnahmen vor. Aufgrund der gleichzeitigen Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte *tags* für Teile des Plangebiets sind darüber hinaus in der Fläche südlich der mit „PLS“ gekennzeichnete Linie zusätzlich für Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbau teilen der Gebäude umzusetzen.

Im Bebauungsplan ist daher für die o.g. Bereiche verbindlich festgesetzt, dass die Luftschalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen nach Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01, Teil

1 (Kapitel 7.1) zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen ist. Zur Umsetzung von Satz 1 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 in der Nebenzeichnung 1 für die Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, und in Nebenzeichnung 2 für die Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, festgesetzt.

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \text{ (Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01)}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien [Pflegereinrichtungen];

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  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 DIN 4109-2:2018-01

Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, sind zudem mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen zu versehen, sofern der erforderliche Luftaustausch gem. DIN 1946-6 nicht anders sichergestellt wird. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der jeweils gültigen Fassung.

Die als Nebenzeichnungen 1 und 2 dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel beziehen sich hierbei auf die Variante mit einem Abstand der Lärmschutzwand von 5,0 m zum Fahrbahnrand.

Die Definition der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 41009 ist in Tabelle 1 dargestellt und stellt sich wie folgt dar:

| Lärmpegelbereiche | $L_a$    |
|-------------------|----------|
| I                 | 55 dB(A) |
| II                | 60 dB(A) |
| III               | 65 dB(A) |
| IV                | 70 dB(A) |
| V                 | 75 dB(A) |
| VI                | 80 dB(A) |

Von den pauschalen Festsetzungen zum Lärmschutz kann abgewichen werden, wenn unter Berücksichtigung konkreter Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird. Dabei können dem Schallgutachten auch 1 dB(A)-Isophonen entnommen werden, so dass spezifischer Berechnungen möglich sind.

### **3.7 Nutzung solarer Strahlungsenergie**

Für Dachflächen neu errichteter Gebäude und baulicher Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen wird eine verpflichtende Nutzung von solarer Strahlungsenergie festgesetzt. Hierdurch wird der Ausbau regenerativen Energien gefördert und zu positiven Auswirkungen bzgl. des Klimawandels durch eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beigetragen. Zudem wird hiermit den Ergebnissen des Energiekonzept entsprochen, welches zur teilweisen Energiebedarfsabdeckung die Nutzung solarer Strahlungsenergie vorsieht.

#### *Photovoltaik*

Im gesamten Geltungsbereich sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der Bruttodachfläche der Hauptgebäude ausfüllt (Solarmindestfläche).

Bruttodachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in m<sup>2</sup>) der Hauptgebäude (keine Nebenanlagen), die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) in der jeweiligen Parzelle des Teilbaugebiets errichtet werden.

Die Festsetzung der Solarmindestfläche von 50 % der Bruttodachfläche ist grundrechtsschonend ausgestaltet. Sie berücksichtigt, dass nicht alle Teile des Daches technisch oder wirtschaftlich mit einer Solaranlage genutzt werden können. Die Festsetzung von 50 % Solarmindestfläche hält den Grundstückseigentümer dazu an, ausreichend Platz auf dem Dach für die effektive Nutzung der Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Im Übrigen ist eine größere Auslegung der Solarfläche über die pflichtige Solarmindestfläche hinaus vom Plangeber erwünscht, wenn dies für die Bauleute wirtschaftlich vertretbar ist.

#### *Solarwärme*

Die im Planbereich festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden.

Dadurch sollen den Bauherrn vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmennutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist. Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so kann der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche angerechnet werden. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann. Da Solarwärmeanlagen zumeist nach dem Energiebedarf im Gebäude (Warmwasser, ggf. Heizungsunterstützung) ausgelegt werden, sollten die Bauleute bei Interesse an einer Solarwärmeanlage zunächst die erforderliche Kollektorfläche für die Solarwärmeanlage ermitteln und daraufhin die Dimensionierung der Photovoltaikanlage prüfen.

#### *Solarnutzung und Gründach*

Die Textfestsetzung sieht zudem vor, dass PV- und Solaranlagen so auszuführen sind, dass die Funktion der Grünbedachung (bei Flach- und Pultdächern) nicht eingeschränkt wird. Somit wird planungsrechtlich sichergestellt, dass beide Ziele der Bauleitplanung gemeinsam auszuführen sind und nicht ein Ziel höhergestellt wird. Die Verträglichkeit beider Funktionen ist inzwischen vielfach erprobt, so dass sie dem Stand der Technik entsprechend angewendet werden können.

Insbesondere trägt die Dachbegrünung zur Verbesserung des Kleinklimas durch Reduktion der Aufheizung bei und unterstützt dadurch das Funktionieren der Photovoltaikanlagen. Zudem wird durch das Gründach, als wichtiger Beitrag zur Klimaanpassung, Regenrückhaltung bewirkt wodurch das öffentliche Entwässerungssystem bei Starkregenereignissen entlastet und Hochwassereignissen vorgebeugt wird.

#### *Wirtschaftlichkeit und Beachtung des Energiefachrechts*

Derzeit (2025) ist trotz zahlreicher Änderungen im Energieeinspeisungsgesetz (EEG) noch immer mit der Amortisation einer Photovoltaik-Anlage (10 kWp, rd. 20.000 € brutto) für ein normales Einfamilienhaus nach etwa 12 bis 15 Jahren zu rechnen. Durch den hohen Strompreis und die Einsparungen durch die PV-Anlage besteht für die Wirtschaftlichkeit ein guter Ausgleich zur niedrigen Einspeisevergütung. Es kann mit einem Anlagenbetrieb von ca. 25 -30 Jahren ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung weiter steigender Strompreise und aus Gründen des steigenden Energiebedarfs bei gleichzeitiger Rohstoffverknappung von Gas, Öl und Kohle, kann die wirtschaftliche Zumutbarkeit für die Installation von Solaranlagen im Baugebiet unterstellt werden, insbesondere beim Einsatz der zur Wärmeversorgung empfohlenen Wärmepumpen. Nur bei geringem Strombedarf der auf dem Grundstück lebenden Haushalte ist die PV-Pflicht nicht zumutbar.

Innerhalb des für die Siedlungserweiterung erarbeiteten Energiekonzepts (IU, Darmstadt) ist hierbei detailliert dargelegt, wie hoch der Energiebedarf bezogen auf den energetischen Standard des Gebäudes anzunehmen ist und das grundsätzlich die PV-Nutzung insbesondere unter der Prämisse steigender Energiepreise als wirtschaftlich günstig zu beurteilen ist.

Die Art des Betriebs der Solaranlagen wird nicht vorgegeben. Möglich sind an erster Stelle Selbstgebrauch, Netzeinspeisung, aber auch Übertragung an einen professionellen Betreiber. Die Solarfestsetzung erfüllt die Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien gem. § 1 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023). Die Grundstückseigentümer und Nutzer der Gebäude verfügen über alle Rechte und Pflichten nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), insbesondere über die freie Wahl ihres Vertragspartners zum Strombezug. Für die Pflichterfüllung ist nur von Bedeutung, dass bei Errichtung von Gebäuden eine Solaranlage installiert und die Solarenergie dauerhaft genutzt wird. Hierfür wiederum bleibt der Grundstückseigentümer der Verpflichtete. Sollte der Betrieb Dritten überlassen werden, ist der Abschluss einer vertraglichen Regelung ratsam.

#### *Städtebauliche Gründe*

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§ 1 Abs. 5, §1a Abs. 5 BauGB), sie erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) und trägt zur Umsetzung des erarbeiteten Energiekonzeptes für den südlichen Ortsrand von 2024 bei.

Die verbindliche Festsetzung zur Installation von ortsfesten PV-Anlagen selbstständiger Art ist eine konkrete Maßnahme zur Vermeidung zusätzlicher CO<sub>2</sub> Emissionen durch das neu entstehende Baugebiet und seiner Auswirkungen auf die Luftqualität des Plangebiets und der angrenzenden Bereiche. Es wird planungsrechtlich gesichert, dass die Voraussetzungen der Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen werden, indem die Standorte für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorgehalten werden. Die Photovoltaik bietet ein großes, einfach nutzbares Potential zur lokalen schadstofffreien Stromproduktion und zur Verbesserung der Versorgungssicherheit der lokalen Energieversorgung. Die erzeugte Energie kann vorrangig im Planungsgebiet verwendet werden und zur Eigenversorgung der Haushalte mit Strom bzw. Wärme dienen,

da der benötigte Strom selbsterzeugt und günstig genutzt werden kann. Photovoltaik kann zudem einen wichtigen Beitrag zum Umstieg auf Elektromobilität darstellen, was wiederum ein wichtiger Beitrag zur Lufteinhaltung und zum allgemeinen Klimaschutz ist.

### **3.8 Gestaltung privater Grundstücksfreiflächen**

Hinsichtlich der Gestaltung der Grundstücksfreiflächen wird zunächst durch eine Festsetzung auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB ein hohes Maß an Grünfläche und Versickerungsfähigkeit sichergestellt: So ist die übrige nicht überbaute Grundstücksfreifläche als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und zu begrünen (z.B. Rasen, Stauden, Gehölze, Nutzpflanzen), um so die auch in kleinklimatischer Hinsicht wertvolle Durchgrünung des Siedlungsgebiets sicherzustellen. Aus Biodiversitätsgründen und der diesbezüglichen Sicherung und Wahrung der Artenvielfalt darf der Rasenanteil hierbei max. 60% betragen.

Aus den gleichen Gründen und zur Gestaltung und Wahrung des Ortsbildes ist zudem eine Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten - abgesehen von den erforderlichen Hauszugängen, Stellplätzen und Zufahrten - sowie die Anlage von Schotter- oder Kiesbeeten als unzulässig festgesetzt.

### **3.9 Öffentliche Grünflächen**

Innerhalb des Geltungsbereichs sind vier zentrale öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt, die über die Planfläche verteilt sind und zum Teil einen Übergang in den angrenzenden freien Landschaftsraum schaffen. Neben der Sicherstellung von wohnortbezogenen Frei- und Erholungsflächen tragen die Grünzüge zusätzlich dazu bei, klimatisch positive Auswirkungen (Kaltluftstrom) für das bebaute Siedlungsgebiet zu erzielen. In dem westlichen Grüngürtel ist hierbei eines der beiden Regenrückhaltebecken integriert. In dem mittig in der Planfläche sowie am östlichen Rand liegende Grünfläche ist zusätzlich jeweils ein Spielplatz vorgesehen. Zulässig ist zudem auch die bauliche Anlage von Spielflächen (z. B. Spielgeräte oder Boulefeld) sowie von Wegen. Diese sind aus Gründen des Bodenschutzes und der Erhaltung der Versickerungsfähigkeit wasserdurchlässig herzustellen. Die Parkanlagen dienen insofern der Freizeitnutzung sowie der Erholung. Je 250 m<sup>2</sup> Fläche ist mind. ein hochstämmiger standortheimischer Laubbaum (Stammumfang mind. 12/14) sowie zwei Sträucher zu pflanzen. Die zur Pflanzung festgesetzten Bäume können zu Baumgruppen zusammengefasst werden.

### **3.10 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Dachbegrünung**

Innerhalb des Plangebiets sind entlang der Verkehrsflächen Standorte zur Anpflanzung von Bäumen zeichnerisch festgesetzt. Mit der Anlage von Straßenbäumen innerhalb der Straßenverkehrsflächen soll die Gestaltung attraktiver Wohnquartiere unterstützt und zudem kleinklimatisch positive Effekte durch die Verschattung der Asphaltflächen insbesondere in den Sommermonaten erzielt werden.

Ein geringfügiges Abweichen von den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten im Rahmen der Kanal- und Straßenausbauplanung sowie unter Beachtung möglicher Grundstückseinfahrten ist zulässig.

Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB sind zur Durchgrünung der Siedlungserweiterung und aufgrund stadtclimatischer Gesichtspunkte zudem je abgeschlossenen 250 m<sup>2</sup>

Grundstücksfläche mindestens ein standortheimischer Laub- oder Obstbaum 1. oder 2. Ordnung sowie zwei Sträucher anzupflanzen und zu unterhalten. Des Weiteren müssen Stellplatzflächen auf privaten Baugrundstücken mit mehr als 5 Stellplätzen durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Je 5 Stellplätze ist die Pflanzung eines standortgerechten hochstämmigen Laubbaums vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Negative Auswirkungen auf das Kleinklima und den Wasserhaushalt sollen auf diese Weise vermindert werden.

Ein weiteres Element der Durchgrünung wird durch die verpflichtende Begrünung von Flachdächern (Neubauten einschließlich Garagen und Carports) hergestellt, wodurch ebenfalls ein verringelter Abfluss von Niederschlagswasser im Falle von Starkregenereignissen und eine Verbesserung des Kleinklimas erzeugt wird. Es wird mindestens eine Extensivbegrünung, bestehend aus naturnaher Vegetation mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm, festgesetzt. Gründächer sollen hierbei in Kombination mit PV-Dachanlagen oder Solarthermie entwickelt werden.

Aus denselben Gründen wird festgesetzt, die Hälfte der Fassadenflächen von Nebengebäuden und Garagen sowie geschlossene (fensterlose) Fassaden der Hauptgebäude ab einer Fläche von 50 m<sup>2</sup> unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Bestimmungen zu begrünen.

### **3.11 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich**

#### *Teilgeltungsbereich A*

Um das Plangebiet nachhaltig und anpassungsfähig an die sich ändernden klimatischen Bedingungen zu entwickeln, soll das Gebiet mit einem möglichst hohen Grünanteil, sowie mit Materialien, die eine Versickerung von Niederschlag zulassen und eine Überwärmung des Gebiets verhindern, entwickelt werden. Aufgrund dessen sind Stellplatz- und Zufahrtsflächen im Allgemeinen Wohngebiet mit wasserdurchlässigen Materialien wie Drainpflaster, Rasengittersteinen, Rasenliniensteinen, Pflaster mit einem Fugenanteil von mindestens 20 Prozent oder wassergebundener Decke herzustellen, um die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten. Alternativ können Fahrspuren, bei der die Versickerung in unmittelbar angrenzenden Flächen auf dem Grundstück stattfindet, umgesetzt werden. Eine zusätzliche Rückhaltung (neben der zentralen gebietsbezogenen) und Versickerung von Niederschlagswasser auf den privaten Grundstücksflächen ist durch Zisternen zu empfehlen, kann jedoch nicht als zuverlässiger Stauraum bei Regenereignissen angesehen werden. Die Rückhaltung erfolgt über zwei Becken im Baugebiet. Zudem ist zur Verringerung der Abflussmengen und zur Schonung von Trinkwasserressourcen auf den privaten Baugrundstücken je Grundstück eine Regenrückhaltung (auch zur Brauchwassernutzung) im Umfang von mindestens 3,0 m<sup>3</sup> vorzusehen. Bei Baugrundstücken mit mehr als 1 Wohneinheit ist für jede weitere Wohneinheit das Rückhaltevolumen um 1 m<sup>3</sup> zu erhöhen.

Um eine Überwärmung der Erschließungsflächen und Wege zu verhindern, sollen deren Oberflächenbefestigungen in hellen Materialien ausgeführt werden. Hiervon ausgenommen ist die kontrastreiche Gestaltung zur Herstellung von Barrierefreiheit.

Im südliche Planbereich des Teilgeltungsbereichs A befindet sich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“. Diese ist als Extensivwiese anzulegen und zu entwickeln. Die Maßnahmenfläche weist eine Größe von rd. 8.970 m<sup>2</sup> auf. Zusätzlich sind Bepflanzungen mit standortgerechten hochstämmigen Laub- oder Obstbäumen zulässig. Mit der Fläche soll eine landschaftsgerechte Ortsrandgestaltung und damit auch die Einbindung des Baugebiets in den Landschaftsraum gewährleistet werden. Die Fläche soll für das Plangebiet hierbei keine Barrierefunktion haben, sondern ebenfalls als

Erholungsraum dienen, weshalb ebenfalls wasserdurchlässige Fußwege mit einer max. Breite von 2,50 m zulässig sind.

#### *Ausgleichsflächen (Teilgeltungsbereiche C und D)*

Da innerhalb der Planfläche der durch das Wohnaugebiet entstehende Eingriff nicht vollständig ausgeglichen werden kann, erfolgt ein weiterer Ausgleich auf den Flächen der Teilgeltungsbereiche C und D.

Die im Teilgeltungsbereich C gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen als artenschutzrechtlicher Ausgleich für die innerhalb der Planfläche vorgefundenen zwei Feldlerchenpaare (CEF-Maßnahme). Die Fläche ist entsprechend der textlichen Festsetzung als Kombination aus Bunt- und Schwarzbrachstreifen auszugestalten.

Als weiterer Ausgleich wird im Teilgeltungsbereich D die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als extensive Flachlandmähwiese mit zweischüriger Mahd entwickelt und dauerhaft als solche erhalten.

### **3.12 Erschließung: Verkehr, Ver- und Entsorgung**

#### *Öffentliche Straßenverkehrsfläche*

Das Plangebiet wird über die Straßen Am Setzebach im Nordwesten, die Söhrestraße im Norden, und die Straße Am Haferbach im Nordosten an das bestehende Straßennetz angeschlossen. Hierbei sind im Wesentlichen im Plangebiet drei Straßentypen vorgesehen, deren Dimensionierung je nach Nutzungshäufigkeit und Verkehrsmenge gestaffelt sind: Die Haupterschließungsstraße wird als Wohnsammelstraße (Breite von insgesamt 9,0 m) mit begleitender Baumreihe (Einzelstandorte und gekennzeichnete Besucher-Stellplätze) und einseitigem Gehweg ausgebildet und soll neben der Verkehrsfunktion auch eine Aufenthaltsfunktion erfüllen. Nach Westen wird aufgrund der Topographie mit steil abfallendem Gelände (über 20 %) auf eine Anbindung des motorisierten Verkehrs an die Straße „Am Setzebach“ verzichtet (s. auch unter 2.2). An diese Wohnsammelstraße anschließend werden die Verkehre für die dichteren Quartiersbereiche durch Wohnstraßen mit einer Breite von 8,50 m verteilt. Die Wohnsammelstraßen wie auch die Wohnstraßen weisen einen einseitigen, entsprechend der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen bzw. der Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (RASt 06/EFA) ausgebildeten, 2,50 m breiten Gehweg auf.

Besucherstellplätze können im Straßenraum der Wohnsammel- und der Wohnstraßen (fahrbahnparallel) sowie im Bereich der Quartierplätze untergebracht werden.

#### *Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: verkehrsberuhigter Bereich*

Von der öffentlichen Verkehrsfläche gehen im Norden insgesamt vier Stichstraßen (Breite 4,0 - 6,0 m) sowie eine Straße im Osten ab, die der Erschließung einzelner Grundstücksgruppen dienen und für die keine Durchfahrtmöglichkeit vorgesehen sind. Die Straßen werden als verkehrsberuhigte Verkehrsflächen ausgewiesen und können durch eine entsprechende Gestaltung als niveaugleiche Mischverkehrsflächen ausgebildet werden. Die Nutzung der Straßen durch spielende Kinder und die Gestaltung dieser als Aufenthaltsräume soll hierdurch ermöglicht und sichergestellt werden.

Die Ausnahme bildet hierbei die Straße im Südosten, über die die daran anschließenden

rückwärtigen Stellplätze der Grundstücke des WA 3 sowie weitere Nutzungen (u.a. Sendemast, Wasserhochbehälter, landwirtschaftliche Flächen) erschlossen werden.

#### *Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußweg*

Um auch eine fußläufige Verbindung innerhalb des Quartiers zu ermöglichen und den Fußverkehr zu fördern, bestehen mehrere Querverbindungen, die eine Erschließung des Gebiets zu Fuß erleichtern. So besteht eine Verbindung von der Verlängerung der Straße Am Setzebach Richtung Osten sowie eine Verbindung von der öffentlichen Verkehrsfläche hin zur Maßnahmenfläche (Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) im Süden des Teilgeltungsbereichs A, die eine Erschließung der sich dort befindenden Grünräume erleichtert.

#### *Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Weg; Zufahrt Garagen*

Um die sich im Südosten und Südwesten befindenden landwirtschaftlichen Flächen auch weiterhin für landwirtschaftliche Verkehre erschließen zu können, werden die angrenzenden Straßen entsprechend als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Weg“ ausgewiesen. Der Weg zwischen „Am Haferbach“ und dem Wasserbehälter wird teilweise dargestellt, da er auch als notwendige Zufahrt zu den Stellplätzen benachbarten Wohnhäuser erforderlich ist.

#### *Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Quartiersplatz*

Als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ ist im Zentrum des Quartiers eine Fläche ausgewiesen, die als zentraler Treffpunkt fungieren soll und hinsichtlich ihrer Ausstattung als öffentlicher Aufenthaltsraum zu gestalten ist. Zudem sind hier Möglichkeiten und Flächen für die Einrichtung von Stellplätzen für Carsharing, für Fahrradverleihsysteme sowie für die Anlage von Ladeinfrastrukturen vorgesehen, um einen Anreiz zum Verzicht auf den privaten PKW zu setzen und insgesamt den motorisierten Verkehr zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen zu verringern. In Ergänzung hierzu besteht im Einmündungsbereich auf Höhe der Straße Am Haferbach ein weiterer, deutlich kleinerer Quartiersplatz, der ebenfalls Aufenthaltsmöglichkeiten bieten soll.

#### *Wasserversorgung, Abwasser*

Wasser- und Abwasserleitung sind im Gebiet nicht vorhanden, Anschlussstellen befinden sich jedoch in der angrenzenden Siedlungsstruktur vorhanden.

Im westlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft diagonal die Hauptwasserleitung nach Papierfabrik, die an den Verlauf der Erschließungsflächen angepasst werden muss.

### **3.13 Ver- und Entsorgungsflächen, Rückhaltung Niederschlagswasser**

#### *Rückhaltung von Niederschlagswasser*

Innerhalb des Plangebiets ist im Westen und im Norden jeweils eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken vorgesehen, an die die Mehrzahl der Siedlungsentwicklungsfläche zur Oberflächenentwässerung angebunden werden kann. Die Flächen sind als Flächen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ ausgewiesen.

Das Regenrückhaltebecken ist gegen austretendes Sickerwasser abzudichten (naturnahe Erdbecken mit Betonitabdeckung), auch wenn in der Regel nur kurze Verweilzeiten anzunehmen sind. Die entsprechenden Flächen sind dabei zu umzäunen.

#### *Erschließung: Ver- und Entsorgung*

Innerhalb des Plangebiets sind bisher keine Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden. Diese sind im Zuge des Straßenneubaus anzulegen. Im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung wurde hierbei nachgewiesen, dass eine Ver- und Entsorgung des Plangebiets grundsätzlich möglich ist und gewährleistet werden kann. Die Abwasserleitung soll im Trennsystem erfolgen. Eine oberirdische unverrohrte Führung des Haferbachs bis zum aktuellen Siedlungsrand (ab dort ist dieser bereits kanalisiert) soll nach Möglichkeit weiterhin in der Grünfläche – Straßenbegleitgrün – beibehalten werden.

#### *Erschließung: Kostenschätzung*

Für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) wurden die Kosten für die Wasserversorgung, Entwässerung, Verkehrsanlagen sowie Rückhaltung von Niederschlagswasser wie folgt überschlägig ermittelt:

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Entwässerung: Hauptleitungen einschl. An- | ca. 3.870.000,00 € brutto |
| schlussleitungen und zentrale Rückhaltung |                           |
| Wasserleitung                             | 1.187.620,00 € brutto     |
| Verkehrsanlagen                           | 2.677.500,00 € brutto     |
| gesamt                                    | 7.735.120 € brutto        |

In den Kosten nicht enthalten sind eventuelle Aufwendungen für zusätzliche Entsorgungskosten für belastete Böden sowie sonstige Nebenkosten und Ing.-Gebühren, ebenso wie die Kosten für die Herstellung von Lärmschutz, Wasserversorgung, Glasfaser, sonstige Versorgungsleitungen (Strom, Telekom, etc.). Kosten für ggf. erforderlich werdende Rückhaltungen im Außengebiet gemäß GEP (Haferbach, Setzebach) sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

Ob für die Erschließung des Baugebietes eine Niederschlagsbehandlung erforderlich wird, ist noch zu prüfen.

### **3.14 Kampfmittel**

Nach den Angaben und Karten des Kampfmittelräumdienstes des RP Darmstadt liegt ein Großteil des Plangebiets in einem Bereich, für den ein Vorhandensein von Kampfmitteln zu erwarten ist. Hierbei handelt es sich überwiegend um einen Verdachtsbereich Bombenabwurftgebiet (in der Karte blau schraffiert) und in kleinerem Umfang um einen Verdachtsbereich Flak-Munition (rot schraffiert).

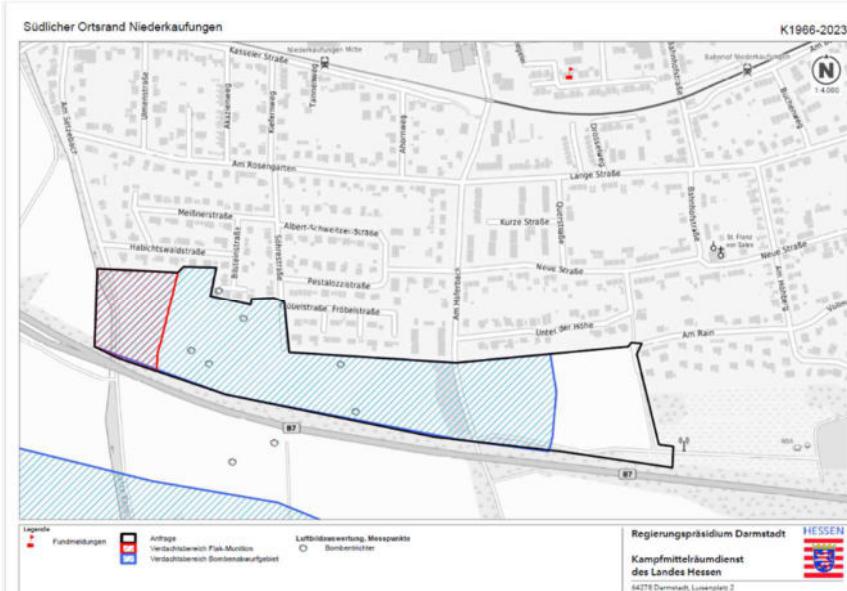
Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforderlich, auf denen

bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Sofern die Fläche nicht sondierfähig sein sollte (z.B. wg. Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittel-räummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Es ist dann notwendig, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensorierung begleitet werden.



*Übersichtsplan belastete Bereiche (Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen)*

### 3.15 Brandschutz

Es ist eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung (Grundschutz) gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 Tabelle 1 in Abhängigkeit der GFZ zu planen. Gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 Nr. 5 Abs. 3 ist der größere Wert für den Löschwasserbedarf maßgebend, wenn die bauliche Anlage in mehrere Spalten der Tabelle 1 eingeordnet werden kann.

Der Löschwasserbedarf muss im Umkreis von 300 m zu den Objekten zur Verfügung stehen (Löschbereich). In unmittelbarer Nähe zum Objekt (unter 75 m) sollten für Erstmaßnahmen der Feuerwehr, z. B. für das Retten von Menschenleben, mind.  $48 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $800 \text{ l}/\text{min}$ ) vorhanden sein. Die Abstände von Löschwasserentnahmestellen (Hydranten, Löschwasserbehälter etc.) sollten unter 150 m betragen.

Der Fließdruck bei max. Löschwasserentnahme darf 2,5 bar nicht unterschreiten.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so auszuführen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden können. Bei Bemessung und Befestigung der Verkehrsfläche sind mindestens die Vorgaben der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr einzuhalten.

### 3.16 Flächenbilanz

| <b>Geplante<br/>Flächennutzung</b>   | <b>Flächengröße<br/>(überschlägig)</b>         |
|--|--|
| Allgemeines Wohngebiet (WA 1)<br><i>Davon überbaubare Grundstücksfläche (0,3 bzw. 0,45 incl. 50% Überschreitung)</i>   | 13.240 m <sup>2</sup><br>5.960 m <sup>2</sup>  |
| Allgemeines Wohngebiet (WA 2)<br><i>Davon überbaubare Grundstücksfläche (0,35 bzw. 0,525 incl. 50% Überschreitung)</i> | 10.770 m <sup>2</sup><br>5.650 m <sup>2</sup>  |
| Allgemeines Wohngebiet (WA 3)<br><i>Davon überbaubare Grundstücksfläche (0,4 bzw. 0,6 incl. 50% Überschreitung)</i>    | 28.770 m <sup>2</sup><br>17.260 m <sup>2</sup> |
| Öffentliche Straßenverkehrsfläche  | 11.370 m <sup>2</sup>                          |
| Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (Quartiersplatz, Verkehrsberuhigung, Fußweg)                                       | 3.240 m <sup>2</sup>                           |
| Landwirtschaftlicher Weg ( asphaltiert)  | 920 m <sup>2</sup>                             |
| Öffentliche Grünflächen Park und Spielplatz  | 5.390 m <sup>2</sup>                           |
| Flächen für die Regenrückhaltung   | 1.700 m <sup>2</sup>                           |
| Straßenbegleitgrün (entlang Hafer- und Setzebach)  | 530 m <sup>2</sup>                             |
| Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Teilgeltungsbereich A      | 8.970 m <sup>2</sup>                           |
| <b>SUMME</b>   | <b>ca. 84.900 m<sup>2</sup></b>                |

### 3.17 Planungsrechtliche Einordnung des Teilgeltungsbereiches B (Lärmschutzwand)

Für den Teilgeltungsbereich B mit einer Größe von 3.240 m<sup>2</sup> wird lediglich geregelt, dass eine ausreichend hohe Lärmschutzwand errichtet werden darf. Da diese die Voraussetzung zur Nutzung des Teilgeltungsbereiches A (Wohnbauflächen) ist, ist dieser Teilgeltungsbereich notwendiger Teil des Bebauungsplans.

Die genaue Ausführung der Lärmschutzwand ergibt sich letztlich aus der konkreten Ausführungsplanung, in die beispielsweise auch Baugrund, statische Berechnungen, topographische Verhältnisse und verkehrliche und verkehrsrechtliche Belange der B 7 einfließen müssen. Hierbei sind durch den Lärmgutachter zwei Varianten mit einem Abstand von 2,5 m bzw. 5,0 m zum Fahrbahnrand geprüft. Die konkrete Ausführung der Lärmschutzwand ist mit dem Straßenbau- lastträger einvernehmlich abzustimmen und vertraglich zu sichern.

Damit ist der Teilgeltungsbereich B im Übrigen als einfacher Bebauungsplan nach § 30 Abs. 3 BauGB zu bewerten.

## 4 Umweltbericht mit Eingriffs- Ausgleichsplanung

gemäß § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und der Anlage zum BauGB

### 4.1 Einleitung und Planungsziele, Detailierungsgrad der Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 i. V. m. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht – als Bestandteil der Begründung – entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch beschrieben und bewertet werden. In den Umweltbericht integriert ist die Berücksichtigung der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB (Bodenschutzklausel, Eingriffsregelung nach BNatSchG).

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich an den Festsetzungen des Bebauungsplans. Gem. Baugesetzbuch sind hierbei die *erheblichen* Umweltauswirkungen, die mit der Planung verbunden sind und welche *erheblichen* Einwirkungen auf die mithilfe des Bebauungsplans vorbereiteten Nutzungen anzunehmen sind, zu prüfen. Hierzu werden regelmäßig annehmende Einwirkungen geprüft nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Das Plangebiet (Teilgeltungsbereich A) mit einer Größe von ca. 8,5 ha befindet sich am südlichen Ortsrand von Niederkaufungen. Die überwiegende Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Anlass und Ziel des vorliegenden Bebauungsplans bildet die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes am Ortsrand von Niederkaufungen sowie die Festlegung von Art und Maß der baulichen Nutzung, um innerhalb der Gemeinde Kaufungen eine Siedlungsentwicklung angrenzend an die vorhandene Siedlungslage zu ermöglichen und somit der bestehenden Nachfrage an Wohnbaugrundstücken im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel sowie im Gebiet der Gemeinde Kaufungen nachkommen zu können. Innerhalb der Planfläche sollen ca. 250 Wohneinheiten mit Grundstücksgrößen zwischen 300 m<sup>2</sup> und 600 m<sup>2</sup> für freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppel- und Kettenhäuser sowie mit Grundstücksgrößen zwischen 900 m<sup>2</sup> bis 1.300 m<sup>2</sup> für den Geschosswohnungsbau realisiert werden. Mit der geplanten Wohnsiedlungsentwicklung sollen insbesondere für junge Familien mit Kindern neue differenziertere Qualitäten im Wohnungsangebot geschaffen werden.

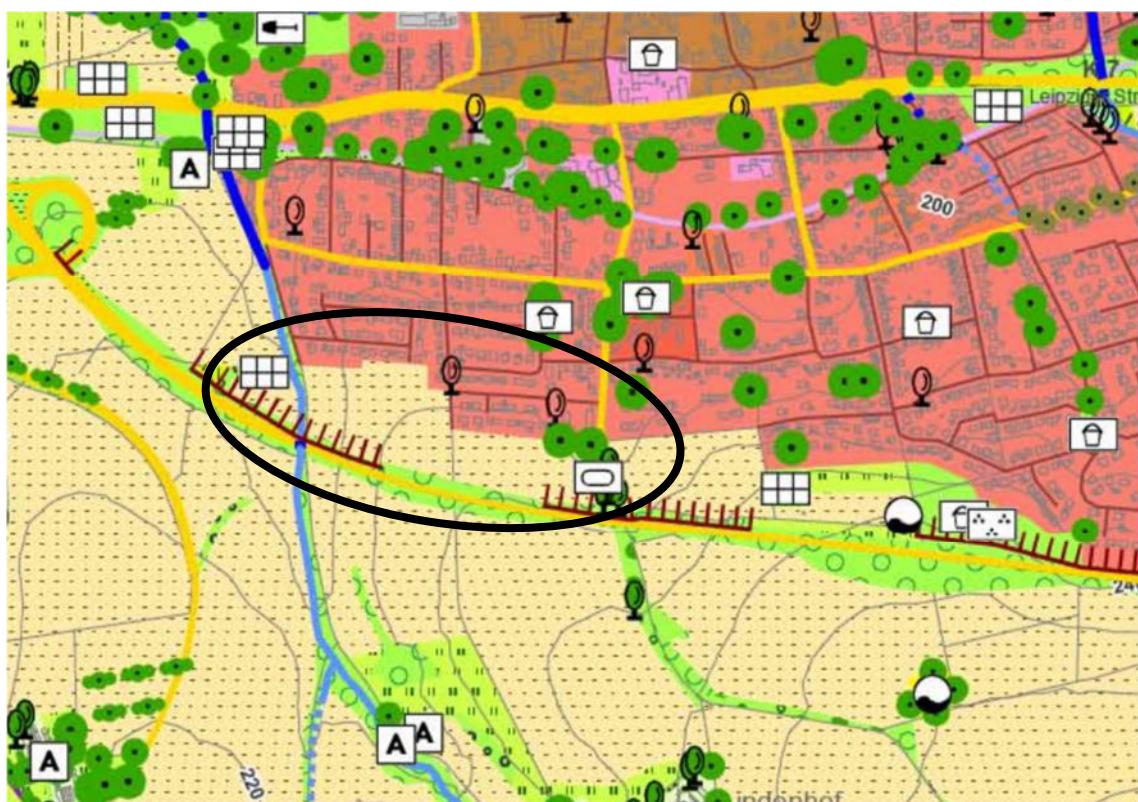
Alternative Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Siedlungsfläche sind nicht im ausreichenden Umfang vorhanden. Die angestrebte Siedlungsentwicklung soll somit den kurz- bis mittelfristigen Bedarf der Gemeinde Kaufungen sowie anteilig den des Zweckverbandsgebiets Raum Kassel an Wohnbaufläche decken. Ein zentraler Teil der Flächen befindet sich bereits im Besitz der Gemeinde. Der Bebauungsplan dient folglich dazu eine städtebaulich geordnete Entwicklung planungsrechtlich zu sichern.

### 4.2 Vorgaben aus Fachplänen und Fachgesetzen, Berücksichtigung der Planungsziele

Im Landschaftsplan des ZRK (seit 2007 wirksam) liegt die Planfläche im Landschaftsraum Nr. 46 „Ortslagen Nieder- und Oberkaufungen“. Bei dem Landschaftsraum Nr. 46 handelt es sich um einen Großteil der Siedlungslage einschließlich der Ränder bis hin zur B 7 mit kleinteiligem Nutzungswechsel zwischen Gartenland, Grünland und Gehölzstrukturen. Die Planfläche selbst befindet sich zwischen der bestehenden Siedlungslage und der B 7, die wiederum eine starke Zäsur nach Süden bildet. Aufgrund dessen wird der Geltungsbereich nicht mehr zur freien Landschaft

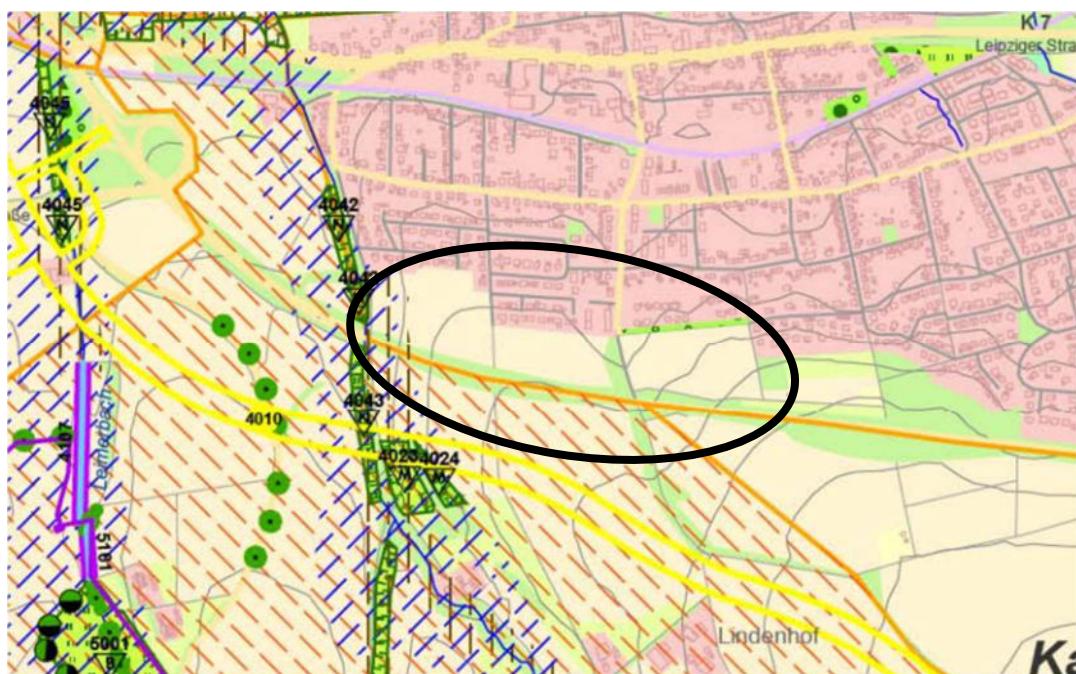
gezählt und stellt sich real im Bereich der Planfläche als weitgehend ausgeräumte Ackerfläche dar. Als Leitbild für den gesamten Landschaftsraum Nr. 46 wird, um neben möglichst hohen Wohnumfeldqualitäten auch der wildlebenden Flora und Fauna innerhalb der Siedlungen ihren Lebensraum zu erhalten, die Sicherung und Weiterentwicklung der vorhandenen innerörtlichen grünen Flächen formuliert. Des Weiteren soll die Vernetzung mit der freien Landschaft verbessert werden.

In der Realnutzungskarte wird die Planfläche zu einem Großteil als Ackerfläche dargestellt. Entlang der Straße „Am Haferbach“ befinden sich einzelne Bäume. Hierbei sind in der Realnutzungskarte drei ortsbildprägende Laubbäume dargestellt, die allerdings aktuell nicht mehr vorhanden sind. Entlang der B 7 verlaufen im südwestlichen wie auch im südöstlichen Bereich Lärmschutzanlagen. Die Böschung der B 7 ist mit einem dichten Gehölzstreifen bewachsen (auf der Straßenparzelle gelegen). Innerhalb der Planfläche befindet sich an der Straße „Am Haferbach“ zusätzlich ein Bolzplatz. Östlich grenzen an die Planfläche ehemalige Gärten an. Im Westen wird die Fläche durch ein naturnahes Fließgewässer (Setzebach) begrenzt.



Teilausschnitt Realnutzungskarte des Landschaftsplans mit Verortung des Plangebiets

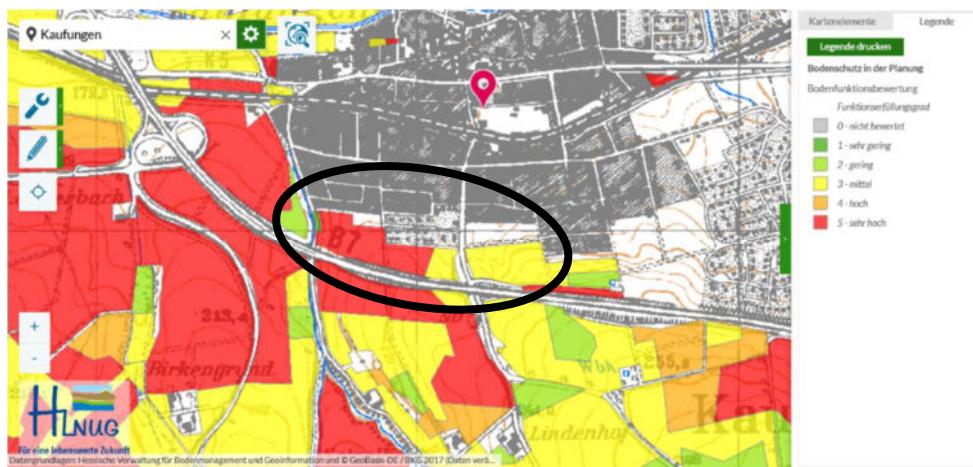
In der Maßnahmenkarte des ZRK 2007 bestehen innerhalb der Planfläche am westlichen Rand Funktionsflächen für Klima und für Boden (entlang Setzebach). Des Weiteren grenzt im Nordosten als „geplante Nutzungen und Maßnahmen“ eine Fläche für Gehölze zur Einbindung der Siedlungslage in die Landschaft an. Im Bereich des Setzebachs wird die Maßnahmenfläche „Umwandlung mehrerer Ackerflächen in Grünland wegen Lage im Bachthal u. daraus resultierender Bodenerosionsgefahr“ mit der Priorisierung 1 dargestellt. Die restliche Fläche wird als Ackerfläche bzw. als Grünfläche im Bestand dargestellt. Konkrete Maßnahmen sind für die Fläche nicht aufgeführt.



Teilausschnitt Maßnahmenkarte des Landschaftsplans mit Verortung des Plangebiets

Im Boden Viewer des HLNUG wird die Fläche in der bodenfunktionalen Gesamtbewertung den Kategorien sehr gering bis sehr hoch zugeordnet, wobei der Großteil der Flächen in die Kategorien mittel oder sehr hoch eingestuft ist.

Das Ertragspotential liegt entsprechend zwischen sehr gering und sehr hoch. Hinsichtlich der Standorttypisierung ist „keine Typisierung“ für die Biotopentwicklung dargestellt. Ein hinsichtlich der Standörtlichkeit extremer Boden (z. B. extrem nass oder trocken) und eine hiermit verbundenes hohes standörtliches Biotopentwicklungspotential liegt folglich nicht vor. Die Bodenart ist als Lehm oder sandiger Lehm-Boden ausgebildet. Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen sind mittel bis hoch. Allerdings ist durch die Lage unmittelbar angrenzend an die B 7 sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung auch von erheblichen Schadstoffeinträgen in den Boden auszugehen und insofern von einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Boden.



Bodenfunktionale Gesamtbewertung (Bodenviewer HLNUG)

Die Vegetationsausstattung des Plangebiets ist dem hingegen, aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung, relativ artenarm. Innerhalb der Planungsfläche befinden sich lediglich wenige Gehölzstrukturen (einzelne Bäume am Haferbach und in Verlängerung der Söhrestraße).

Größere Gehölzbestände finden sich außerhalb des Geltungs- und Eingriffsbereichs entlang der Böschung zur B 7 am südlichen Rand des Plangebiets sowie im Westen gewässerbegleitend entlang des Setzebachs (ebenfalls außerhalb des Eingriffs- und Geltungsbereichs). Die Planung wird im Hinblick auf die Vegetationsausstattung und den Biotopschutz daher als vertretbar eingeschätzt.

Zudem ist der Planungsbereich aufgrund der angrenzenden Siedlungslage und der südlich verlaufenden B 7, die eine deutliche Zäsur des Landschaftsraums darstellt, bereits erheblich von der bestehenden Bebauung und Siedlungsgebietsnutzung vorgeprägt, so dass die geplante Siedlungsentwicklung als sinnvolle Abrundung der Ortslage angesehen wird und sich als wesentlich besser geeignet darstellt, als eine Bebauung bisher unvorbelasteter Landschaftsbereiche.

Auch im Hinblick auf die Aussagen der artenschutzrechtlichen Untersuchung (s. im untenstehenden Kap. zu Flora und Fauna, 4.5), die für das Plangebiet ebenfalls keine erheblichen, der Siedlungsentwicklung grundsätzlich entgegenstehenden Belange festgestellt hat, wird die Fläche für die angestrebte Entwicklung für geeignet angesehen.

Mit der Bebauung des Plangebiets sind allerdings trotz allem erhebliche Beeinträchtigung insbesondere der Schutzgüter Boden und Vegetation sowie Wasser durch die Versiegelung der Flächen und der damit verbundenen Verhinderung der Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora sowie dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und des Entwicklungspotentials des Bodens verbunden. Diese sind entsprechend auszugleichen.

Über die vorgenannten Aspekte hinaus sind für die Flächen keine weiteren über die allgemeinen Anforderungen des BNatSchG, des HAGBNatSchG sowie des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und des § 1a BauGB hinausgehende, in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte spezifische Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung.

#### *Berücksichtigung der Planungsziele*

Die vorliegende Planung berücksichtigt mit der Wahl des Standortes die Belange des Bodenschutzes sowie die Aussagen des Siedlungsentwicklungskonzepts sowie die im Verfahren befindliche Flächennutzungsplanänderung des ZRK, die eine Siedlungserweiterung für diesen Bereich als Potentiell möglich und den Eingriff als vertretbar beurteilt. Die am westlichen rand der Planungsfläche dargestellte Funktionsflächen für Klima und der Verlauf der Kaltluftbahn wird berücksichtigt und bleibt entlang des Setzebachs erhalten (s. hierzu auch unter 4.5 Überschrift „Klima und Luft“)

### **4.3 Bestandssituation und voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Das Plangebiet schließt an die nördlich wie östlich bestehende Wohnbebauung Niederkaufungs an und rundet die Siedlungslage zwischen B 7 und bestehender Ortslage ab. Das Plangebiet wird stark durch seine topografische Beschaffenheit geprägt. Hierbei fällt die Planfläche in unterschiedlicher Intensität in südliche Richtung zur Siedlungslage hin ab, ist aber auch von Ost nach West aufgrund der beiden Geländeeinschnitte von Setzebach und Haferbach deutlich gewellt. So bestehen teilweise Steigungen von bis zu 22 %. Die größte Neigung des gewellten Geländes besteht in den westlichen und östlichen Randbereichen.

Der Teilgeltungsbereich A mit einer Größe von etwa 8,5 ha wird derzeit fast vollständig landwirtschaftlich genutzt, wobei der größte Teil der Fläche als intensive Ackerflächen ausgebildet ist. Das Plangebiet wird somit im Wesentlichen durch die jeweils angebaute Feldfrucht geprägt und

ist folglich relativ artenarm. Am südlichen Rand zur B 7 findet sich ein breiterer linearer Gehölzstreifen zwischen Plangebiet und B 7. Die B 7 verläuft hierbei in Teilen in das Gelände eingeschnittenen und deutlich tiefer (bis zu 9 m) als die Planungsflächen, in anderen Teilen, so z. B. im Bereich der Brückenbauwerke, aber auch höher als das Gelände des Plangebiets. Die Böschung ist hierbei durchgängig, vornehmlich straßenseitig, bewachsen, während die Ackernutzung vom Norden bis an die Oberkante der Böschung heranreicht.

Am westlichen Rand verläuft der Setzebach außerhalb des Geltungsbereichs. Östlich neben dem Bachlauf (innerhalb des Geltungsbereichs) verläuft die Straße „Am Setzebach“, die eine Verbindungsfunction in südliche Richtung in das jenseits der B 7 gelegene Gemeindegebiet sowie nach Lohfelden aufweist (landwirtschaftliche Wege, auch Radwegeverbindung).

Der straßenbegleitende Graben (Haferbach) entlang der Straße „Am Haferbach“ ist als Entwässerungsgraben ausgebildet und nicht stetig wasserführend. Vor dem Brückendurchlass der Straße „Am Haferbach“ liegt zudem aktuell ein kleines Streetball Feld. An die Straße „Am Haferbach“ nach Osten anschließend verläuft zwischen B 7 und Planungsfläche ein asphaltierter Wirtschaftsweg zum Wasserhochbehälter der Gemeinde Kaufungen.

Nach Osten schließt eine Wiesenfläche und nach Norden die bebaute Ortslage Niederkaufungen an das Plangebiet an.

Zur Vegetationsausstattung s. auch Bestandsplan + Kap. Flora und Fauna.



*Luftbild mit Geltungsbereich*

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wäre davon auszugehen, dass das Plangebiet weiterhin, wie bisher, intensiv ackerbaulich genutzt würde.

#### 4.4 Eingriffstiefe

Der vorliegende Bebauungsplan bereitet die Erweiterung der bestehenden Siedlungslage zu Wohnzwecken planungsrechtlich vor. Durch die vorgesehene und festgesetzte bauliche Nutzung wird eine Überbauung/Neuversiegelung der oben beschriebenen Planfläche in einem Umfang von rund 43.480 m<sup>2</sup> (einschließlich der gem. § 19 BauNVO zulässigen 50% Überschreitung und incl. Straßenverkehrsfläche) zulässig. Ausgenommen sind die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Weg, da diese bereits jetzt bestehen. Der Eingriff führt zum Verlust der im Gebiet bestehenden Vegetationsausstattung sowie zur Versiegelung von

Böden. Die Höhe der baulichen Anlagen ist hierbei auf max. max. 10,0 m begrenzt. Am westlichen sowie nördlichen Rand ist zudem jeweils eine Fläche festgesetzt, die der Anlage einer Regenrückhaltung dient. Der größte Eingriff erfolgt auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Straßen Am Setzebach und Am Haferbach werden entsprechend verbreitert und die Verlängerung der Söhrestraße ausgebaut. Dementsprechend sind von dem Eingriff ebenfalls die an die Verkehrsflächen angrenzenden Vegetationsbestände betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die Gehölzbestände im Süden auch nach Abschluss der Baumaßnahmen erhalten bleiben können. Die konkret von der Bebauungsplanaufstellung betroffenen Bereiche der Planfläche stellen sich wie folgt dar:



Überlagerung Luftbild und zu erwarten versiegelte Flächen

## 4.5 Auswirkung auf die Schutzgüter (Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen)

### **Schutzgut Boden und Wasser**

Generell betreffen die Auswirkungen einer Bebauung auf den Naturhaushalt und die Landschaft zunächst die natürliche Bodenfunktion. Durch eine Bebauung und Erschließung wird der Boden versiegelt. Die Bodenversiegelung führt hierbei zu einer langfristigen Zerstörung des Entwicklungspotenzials des Bodens. Die Ackerflächen werden zudem der landwirtschaftlichen Produktion von Nahrungsmitteln entzogen. Die Planfläche wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich genutzt (Ackerfläche). Lediglich die landwirtschaftlichen Wege im sind bereits versiegelt.

Als Bodenhauptgruppe weist der Bodenviewer des HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) in der Bodenkarte von Hessen (1:50.000) „Böden aus äolischen Sedimenten“ aus. Die Bodeneinheit wird als Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden definiert. Im Bereich um die Straße Am Haferbach besteht zusätzlich ein Bereich, der der Hauptgruppe „Böden aus kolluvialen Sedimenten“ zugeordnet und die Bodeneinheit als Kolluvisole mit Gley-Kolluvisolen definiert wird.

Gemäß des Viewers wird die bodenfunktionale Gesamtbewertung der Fläche wie folgt bewertet:

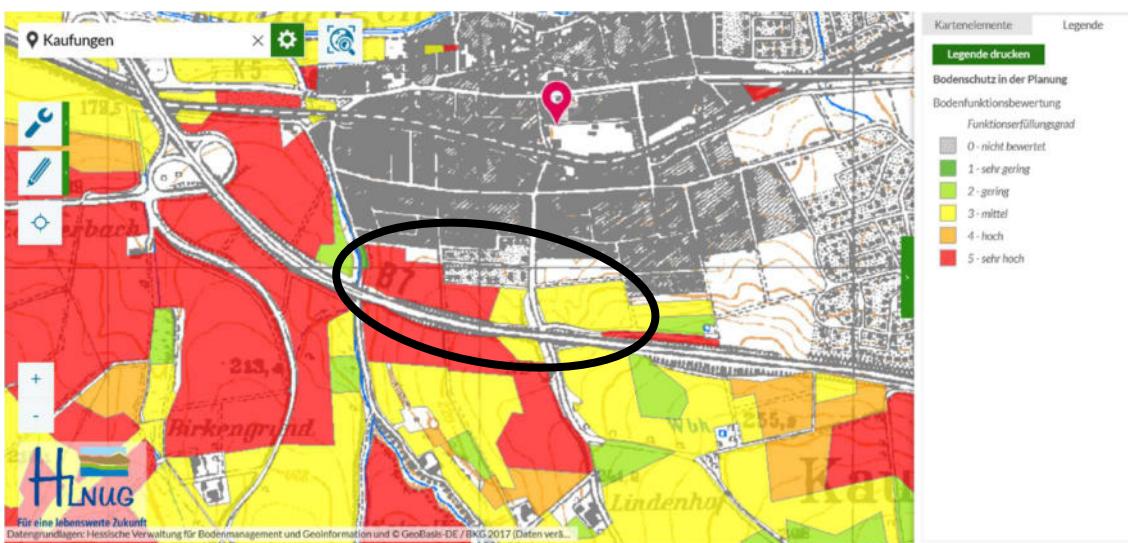
Westlich des Plangebiets, entlang der Straße Am Setzebach, wird die Fläche in der Gesamtbewertung mit 1 (sehr gering) eingestuft. Die Standorttypisierung beträgt „mittel“. Das Ertragspotential wird mit 2 als „gering“ bewertet. Gleiches gilt für die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen.

Daran angrenzend, bis zur Mitte des Plangebiets besteht mit 5 eine Fläche mit einer sehr hohen Gesamtbewertung. Die Sandorttypisierung wird hier mittel, das Ertragspotential sehr hoch, die Feldkapazität hoch und das Nitratrückhaltevermögen ebenfalls als hoch eingestuft.

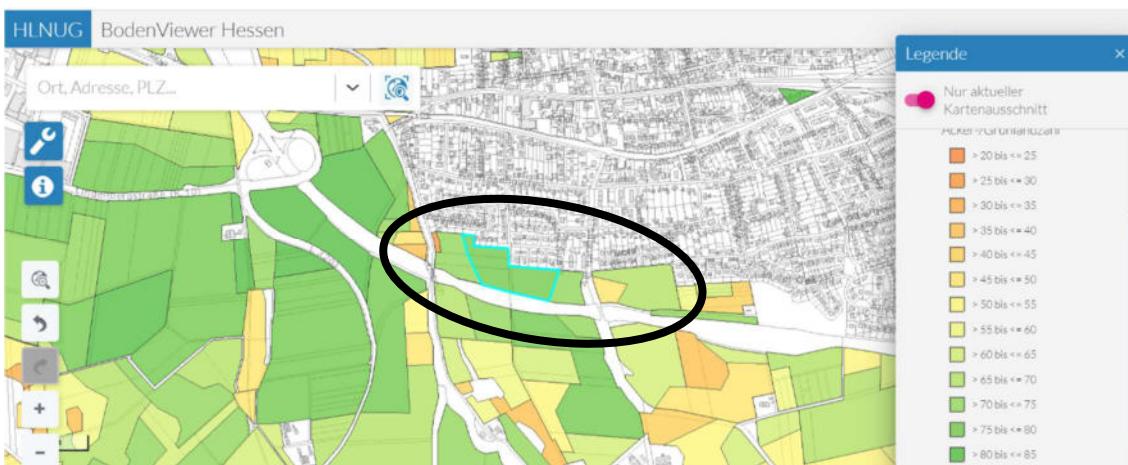
Die östliche Hälfte des Geltungsbereichs wird in seiner Standorttypisierung, der Feldkapazität und dem Nitratrückhaltevermögen mit 3 („mittel“) eingestuft. Das Ertragspotential wird hingegen als hoch bewertet. In der Gesamtbewertung erfolgt eine mittlere Einstufung.

Für die gesamte Planfläche liegt die Acker- / Grünlandzahl zwischen >25 - <=30 (westliche Fläche an der Straße Am Setzebach) und >75 - <= 80 (mittlerer Bereich des Geltungsbereichs).

Der K-Faktor des Bodens als Maß für die Erosionsanfälligkeit liegt im Großteil der Planfläche im Bereich von 0,4 bis 0,5 (Klasse 5) und ist insofern erhöht. Lediglich im Südwesten am Setzebach besteht eine mittlere Gefährdung von > 0,3 - 0,4 (Klasse 4). Eine kleine Fläche im südöstlichen Bereich ist zudem als > 0,1 - 0,2 (Klasse 2) eingestuft und ist insofern in seiner Gefährdung sehr gering.



Teilausschnitt Bodenschutz in der Planung mit Verortung des Plangebiets



Teilausschnitt Acker- und Grünlandzahl mit Verortung des Plangebiets

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist im Plangebiet eine Neuüberbauung von rd. 43.480 m<sup>2</sup> Boden zulässig (Bauflächen und Straßenverkehrsflächen), wobei festgesetzt ist, dass Stellplatz- und Zufahrtsflächen wasserundurchlässig herzustellen sind, was den Anteil an vollständig versiegelten Bereichen deutlich reduziert und die Versickerungsfähigkeit des Bodens teilweise erhält. Auch durch die festgesetzte Dachbegrünung wird der Eingriff in das Schutgzug Boden vermindert.

Insgesamt ist hier folglich neben dem im Falle einer Neubebauung regelmäßigem Verlust der natürlichen Bodenstruktur und Bodenfunktion in Folge einer Überbauung und Versiegelung insbesondere auch ein Verlust an guten ackerbaulichen Standorten zu verzeichnen.

Eng verknüpft mit den Auswirkungen auf den Boden sind die Folgen für den Wasserhaushalt. Durch die Versiegelung sinkt die Versickerung im Plangebiet und zugleich steigt dementsprechend die Abflussmenge. Die Grundwasserneubildung nimmt ab, und es muss mit stärkeren Hochwasserspitzen gerechnet werden. Um diesen Auswirkungen in Teilen entgegenzuwirken, setzt der Bebauungsplan für Teilflächen die Herstellung der Oberflächenbefestigung aus wasser-durchlässigen Materialien bzw. die Anlage als Vegetationsfläche fest.

Westlich der Planfläche verläuft der Setzebach. Parallel zu diesem verläuft derzeit ein landwirtschaftlicher Weg, der im Zuge der Bebauung für die Verkehre entsprechend (auf der Bach-abgewandten Seite) ausgebaut wird. Die angrenzende geplante Bebauung (Baugrenze) befindet sich

in einem Abstand von mind. rd. 12 m, im Bereich des 10 m breiten Gewässerrandstreifens besteht ein Verbot der Errichtung von baulichen Anlagen und Vorhaben. Stoffeinträge in den Setzebach durch Oberflächenwasser werden verhindert. Abgesehen von der bereits bestehenden Versiegelung und der Verbreiterung der Verkehrsfläche erfolgt somit kein Eingriff.

Neben der allgemein verminderten Grundwasserneubildung ist für den Gewässerverlauf aufgrund der Ableitung von Niederschlag zudem ein verringriger Zufluss von Niederschlagswasser aus dem Planbereich anzunehmen, der nach Möglichkeit durch die Trennung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser und Schmutzwasser und der Direkteinleitung des unverschmutzten Regenwassers entgegengewirkt werden sollte. Hinsichtlich erforderlicher Maßnahmen zur Klimaanpassung und zur Eingriffsminimierung ist zudem eine Rückhaltung von Niederschlagswasser (durch Gründächer) bedeutsam.

Zudem werden die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Anlage einer Regenrückhaltung sowie der Ableitung des anfallenden Regenwassers in einem gesonderten Regenwasserkanal ergänzend minimiert. Die Regenrückhaltung erfolgt durch die Anlage zweier Erdbecken, welche mit einer artenreichen Saatgutmischung für Grünland (heimische Arten) angesät werden. Aufgrund der naturnahen Anlage bleiben die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend erhalten. Des Weiteren erfolgt ein gedrosselter Abfluss.

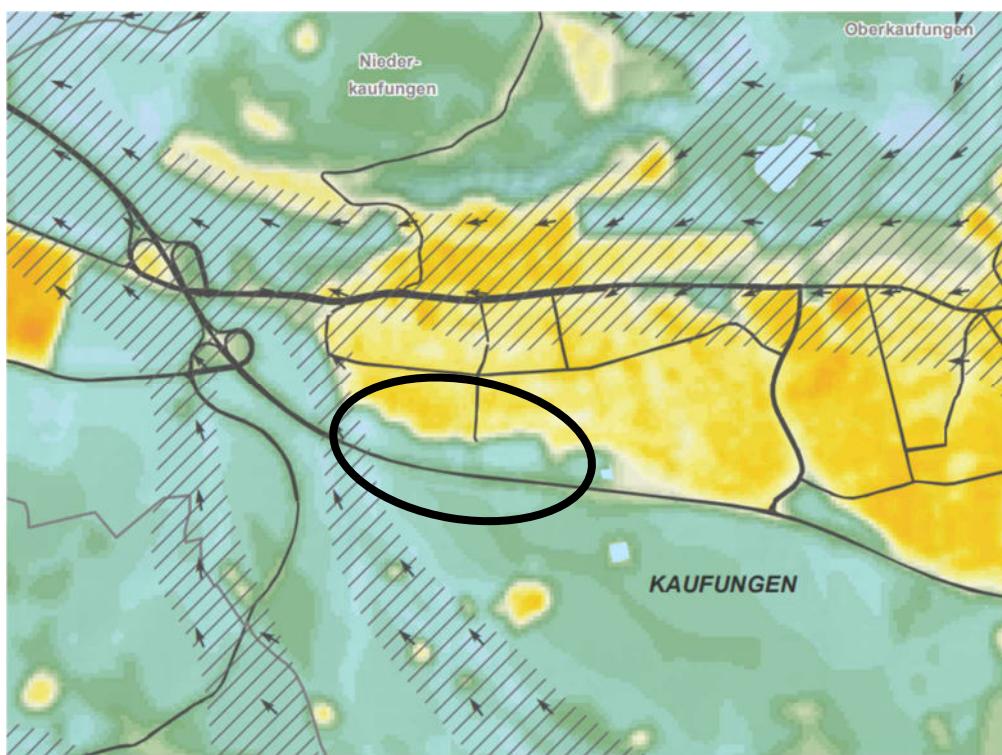
Betriebsbedingt (über die grundsätzliche Neuversiegelung hinaus) ist durch die Wohnnutzung von keinen wesentlichen Beeinträchtigungen von Boden und Wasser auszugehen. Hinsichtlich des Fließgewässers ist ebenso ein Eintrag schädlicher Stoffe auszuschließen. Ein Überschwemmungsgebiet ist innerhalb der Planfläche nicht gegeben. Schutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden, lediglich im Südosten an die Planfläche angrenzend bestehen zwei Trinkwasserschutzgebiete der Schutzzone III (WSG TB Setzebach I + II sowie WSG TB Kohlenstrasse).

Zusammenfassend bestehen die wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden insofern in der Beeinträchtigung der Funktion für den Wasserhaushalt und als Lebensraum für Pflanzen durch die zukünftig zulässige Überbauung. Der Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen wird in dieser Hinsicht erhebliche vermindert.

Die Bodenbelange sind hierbei allerdings bereits auf Ebene der Prüfung alternativer Möglichkeiten der Innenentwicklung (s. hierzu Kap. 1.5) in die Planung eingeflossen und entsprechend berücksichtigt worden.

### ***Klima und Luft***

Bezüglich der Auswirkungen auf das Kleinklima führt eine Bebauung aufgrund von Versiegelung und Erhöhung der Oberflächenrauigkeit insgesamt zu einem Absinken der Windgeschwindigkeiten, erhöhter Lufttemperatur, verringriger Luftfeuchte, reduzierter Kaltluftproduktion und verringter lokaler Luftzirkulation. In der Klimafunktionskarte des Zweckverbandes Raum Kassel von 2019 wird der Planbereich der Kategorie „Misch- und Übergangsklimate“ zugeordnet. Das Klima der Fläche entspricht demnach einer innerstädtischen Grünfläche. Flächen dieser Kategorie verfügen über einen sehr hohen Vegetationsanteil, weisen geringe und diskontinuierliche Emissionen auf und bilden Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.



Teilausschnitt Klimafunktionskarte des ZRK mit Verortung des Plangebiets

Am westlichen Rand des Plangebiets (entlang Tallage des Setzebachs) und der anschließenden Ortslage verläuft eine Luftleitbahn und dient dem bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzelnstehende Bäume) gekennzeichnet. Die Kaltluftabflussrichtung erfolgt von Süden nach Norden entlang des westlichen Siedlungsrandes von Niederkaufungen. Sie wird durch die hier vorliegende Planung nur randlich tangiert und ist nicht unmittelbar betroffen. Zudem bildet die über die Tallage verlaufende B 7 hier bereits eine vorgelagerte Barriere. Eine Durchströmung der Unterführung ist vor Ort deutlich wahrnehmbar. Ein leichtes Abrücken der Gebäude von der Straße „Im Setzebach“ (und damit von der Luftleitbahn) erscheint hier sinnvoll zu sein. In der Planungshinweiskarte 2019 ist die Planfläche als Ausgleichsraum dargestellt. Auf den Flächen dieser Kategorie ist eine klimabewusste Siedlungsentwicklung unter Beachtung des Bodenverbrauchs/Klimaschutz durchführbar. Hierbei werden eine möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen empfohlen.

Darüber hinaus ist im Bebauungsplan die Nutzung der Dachfläche als Standort für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie allgemein zulässig, so dass hieraus allgemein positive Auswirkungen auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß resultieren können. Weiterhin werden im Energiekonzept zum Baugebiet insbesondere Wärmepumpen empfohlen. Die vermehrte Nutzung erneuerbare Energiequellen verringert hierbei die Erderwärmung.

### **Orts- und Landschaftsbild**

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Siedlungsrand von Niederkaufungen und grenzt direkt an die dortige Wohnsiedlung an. Laut der Fachkarte „Landschaftsbild“ des Landschaftsplans wird die Planfläche entsprechend der derzeitigen Nutzung als Ackerfläche eingestuft. Entlang der Straße Am Setzebach verläuft zusätzlich ein Radweg, entlang der Straße Am Haferbach ein Rad- sowie ein Wanderweg. Die im Süden außerhalb der Planfläche verlaufende B 7 wird zudem im westlichen Bereich als Landschaftsbild beeinträchtigende technische Infrastruktur dargestellt.

Im Osten sowie im Westen grenzen an das Plangebiet neben Gehölzstrukturen entlang der Parzellen ebenfalls landwirtschaftliche Flächen an. Im Westen verläuft der Setzebach, der ebenfalls von Gehölzstrukturen eingefasst ist (außerhalb des Plangebiets). Der parallel zur Straße Am Haferbach verlaufende Haferbach fungiert viel mehr als Graben und ist lediglich temporär wasserführend. Gliedernde Gehölzstrukturen befinden sich innerhalb der Planfläche vereinzelt oder in Gruppen in der Verlängerung der Söhrestraße und entlang der Straße Am Haferbach, sowie am südlichen Rand des geplanten Wohngebietes. Mit Ausnahme der sich am südlichen Rand der Planfläche befindenden Gehölze ist davon auszugehen, dass die sich innerhalb der Planfläche befindenden Gehölze nicht erhalten werden können. Im Süden an die Planfläche angrenzend bestehen dichte Gehölzstrukturen entlang der B7 (Straßenbegleitgrün), die die Verkehrsfläche der Bundesstraße optisch weitestgehend abschirmt. Eine wesentliche Störung des Landschaftsbildes durch das Plangebiet ist aus südlicher Richtung insofern nicht anzunehmen. Innerhalb der Planfläche mittig im Süden liegt zudem ein Bolzplatz.

Besonders für das Gebiet ist die topografische Ausprägung: Die Planfläche fällt in unterschiedlicher Intensität in südliche Richtung zur Siedlungslage hin ab, ist aber auch von Osten nach Westen aufgrund der beiden Geländeeinschnitte von Setzebach und Haferbach deutlich gewellt (mit Steigungen von z.T. 22 %). Die größte Neigung des gewellten Geländes besteht in den westlichen und östlichen Randbereichen.

Die Bodennutzung ist vornehmlich durch intensiven Ackerbau bestimmt. Sensible Landschaftsbereiche sind in Folge der Planung nicht betroffen. Die vorgesehene ergänzende Anlage einer extensiven Wiese im Süden sowie die Gestaltung von vier öffentlichen Grünanlagen als Parkanlagen wird zudem die landschaftliche Einbindung und das Erscheinungsbild des neuen Ortsrandes verbessern.

Zudem ist zu konstatieren, dass insbesondere durch die B 27 eine erhebliche Beeinträchtigung und Zerschneidung des Landschaftsbereichs vorliegt und somit eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsraumes und Landschaftsbildes darstellt.





*Blick von Südost (oben) und von Nordwest (unten) auf die Planfläche*

Insgesamt ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Planung anzunehmen.

#### **Flora und Fauna, Artenschutz**

(s. Bestandsplan im Anhang)

Die Planfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, wobei der größte Teil der Fläche als intensive Ackerflächen ausgebildet ist. Das Plangebiet wird somit im Wesentlichen durch die jeweils angebaute Feldfrucht (Monokultur) geprägt und ist folglich relativ artenarm.



*Derzeit bestehende Ackerfläche*

Entlang der Wege und am Rand der Siedlung finden sich schmale (1 bis max. 2m) lineare gepflegte grasreiche Säume. Die Verlängerung der Söhrestraße (Wegeparzelle im Liegenschaftskataster) ist zudem zwischen den westlich und östlich angrenzenden Ackerflächen als breitere (ca. 5 m) nitrophile Saumgesellschaft ausgebildet, die in ihrer Vegetationsausbildung stark durch den

Eintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen beeinflusst ist (Brennnessel-Dominanz). In diesem Streifen findet sich zudem eine einzelnstehende ältere Salweide. Nach Süden schließt sich noch ein junger Feldahorn und eine Traubenkirsche an. Im Übrigen ist der Streifen gehölzfrei.



*Nitrophiler Saum*

Nach Westen - außerhalb des Geltungsbereichs - schließt der Setzebach unmittelbar an das Plangebiet an. Anschließend an den Bachlauf verläuft in einem wechselnden Abstand zwischen knapp 2,0 m und 9,60 m die Straße „Am Setzebach“, die eine Verbindungsfunction in südliche Richtung in die jenseits der B 7 gelegene Gemeindegebiete sowie nach Lohfelden aufweist (u.a. auch Radwegeverbindung). Der Bachlauf weist hierbei, insbesondere zur Straße hin, eine mit großen Steinquadern befestigte und gesicherte Uferböschung auf. Bachbegleitend finden sich ufertypische Weiden und Erlen vor, wobei die Gehölze vornehmlich auf der gegenüberliegenden, von der Planung abgewandten Westseite des Gewässers stehen. Der Gewässerrandstreifen wird zwischen Straße und Bachlauf als Straßenbegleitgrün gepflegt und regelmäßig gemäht.



*Straße Am Setzebach mit angrenzenden Gehölzstrukturen*

Der südliche Rand des Plangebiets weist von Ost nach West entlang der Straßenböschung der B 7 einen durchgängigen straßenbegleitenden dichten Gehölzstreifen (vornehmlich Bäume) auf. Dieser wird insbesondere durch Feldahorn und Hasel geprägt. Zudem finden sich weitere Gehölzarten, wie z.B. Eiche und Salweide. Die B 7 verläuft hierbei in Teilen in das Gelände eingeschnittenen und deutlich tiefer (bis zu 9 m) als die Planungsflächen, in Teilen aber auch (insbesondere im Bereich der Brückenbauwerke) höher als das Gelände des Plangebiets. Die Böschung ist hierbei durchgängig, vornehmlich straßenseitig, bewachsen, während die Ackernutzung vom

Norden bis an die Oberkante der Böschung heranreicht.



*Böschung B7 und Brückenbauwerk*

Im Bereich der Straße und des Brückendurchlasses „Am Haferbach“, nördlich des Bolzplatzes, weitet sich der straßenbegleitende Gehölzstreifen in einem kleinen Teilbereich nach Süden auf. Hier finden sich entlang des Grabens (lediglich temporär wasserführend) drei ältere Kopfweiden. Zudem wird dieser kleine Gehölzbereich durch Vogelkirsche, Birne, Weide und Hasel geprägt. Zwischen Bolzplatz und Gehölzen findet sich zudem eine kleine, durch Brennnesseln dominierte Ruderalfur vor.



*Straße Am Haferbach*

Nach Osten anschließend verläuft zwischen B 7 und Planungsfläche ein asphaltierter Wirtschaftsweg zum Wasserhochbehälter. Dieser wird zur Planfläche auf einer Strecke von rund 45 m durch eine gehölzbestandene Böschung (insbesondere Berg- und Feldahorn und Hartriegel, zudem Hainbuche, Birken und Saalweide) abgegrenzt und liegt tiefer als das derzeitige Geländeniveau der Planungsfläche. Die Gehölze liegen hierbei im Wesentlichen auf der dem Wirtschaftsweg zugewandten Böschung z.T. auf der Wegeparzelle. Der Bereich weist einen vornehmlich jüngeren Gehölzbestand und ältere abgestorbene Bäume sowie 3-4 ältere vitale Bäume (1 Saalweide, 2-3 Birken) auf. Weiter östlich verläuft der Wirtschaftsweg wiederum niveaugleich zur Planungsfläche und wird lediglich durch einen schmalen linearen straßenbegleitenden grasreichen Saum (Breite ca. 1 m) von der Ackerfläche getrennt.



*Landwirtschaftlicher Weg und Planfläche im Osten*

Die zukünftig zulässige Überbauung von rd. 43.480 m<sup>2</sup> (Wohngebiet sowie Verkehrsfläche) betrifft insofern weitestgehend die intensiv genutzten Ackerflächen. Mit Ausnahme der im Süden befindenden Gehölzstrukturen ist jedoch davon auszugehen, dass weitere Vegetations- und Gehölzbestände innerhalb der Planfläche nicht erhalten werden können.

### **Artenschutz**

Neben den Auswirkungen auf die Flora sind mit der Überbauung der Fläche auch Auswirkungen auf die Fauna verbunden.

Um die Auswirkungen auf die Fauna abschließend zu bestimmen, wurde durch das Büro für angewandte Ökologie und Faunistik - naturkultur GmbH eine Habitatpotentialanalyse und ein faunistisches Gutachten durchgeführt. Hierbei wurde im März 2021 eine Geländebegehung vorgenommen und während der eingehenden Begutachtung des Areals die tierökologisch relevanten Habitatstrukturen erfasst.

Aus den Ergebnissen der Analyse geht hervor, dass keine der Planung grundsätzlich entgegenstehenden Artenschutzbelaenge vorliegen. Artenschutzrechtliche Konflikte können durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Durch das Entfernen von Gehölz- und Heckenstrukturen (wenn auch im geringen Maße) sowie den Wegfall von landwirtschaftlichen Flächen (Offenlandlebensräume) kommt es zum Verlust von Fortpflanzungsstätten und Nahrungsraum.

Die Untersuchung hat hierbei ergeben, dass außer Brutvögeln keine weiteren geschützten Tiergruppen als artenschutzrechtlich planungsrelevant einzustufen sind. Es wurden 38 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dem nahen Grenzbereich bei der avifaunistischen Erfassung beobachtet. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatschG können bei entsprechenden Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Konflikte sind hierbei lediglich für die Feldlerche durch Verlust des Offenlandes zu erwarten. Um eine Beeinträchtigung der Feldlerche zu verhindern, sind aufgrund dessen die Vermeidungsmaßnahme „Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit“ und die CEF-Maßnahme „Entwicklung neuer Vegetationsstrukturen“ zu berücksichtigen (Ersatzmaßnahme: Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen an anderer Stelle im gleichen Landschaftsraum).

Um die Vermeidungstatbestände 1-3 (Tötung, Störung, Verlust von Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind gem. des Gutachtens folgende Punkte zu beachten:

- „Eine Räumung des Baufeldes nur außerhalb der Vogelbrutzeiten zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02 des Folgejahres möglich (**Tötung**).“
- Es gibt derzeit keine Hinweise hinsichtlich negativer Störeffekte auf Brutvögel während der Brutzeit. Daraus lässt sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ableiten (**Störung**).
- Unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Arten und der vorhandenen Landschaftsstruktur im Umfeld sowie der Umgestaltung der Offenfläche in Siedlungsfläche/Wohnbebauung, ist abzuleiten, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (**Verlust von Ruhestätten**) und sich perspektivisch für Höhlen-, Halbhöhlen-, Nischen- und Freibrüter verbessern wird.“

Unter Berücksichtigung der ausgleichenden Maßnahmen sowie der Vermeidung von Vermeidungstatbeständen ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Fauna durch die Planung anzunehmen.

#### ***Mensch (Erholung, Gesundheit, Immissionen und Emissionen)***

Die Flächen des Plangebiets werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Die durch die Planfläche verlaufenden landwirtschaftlichen Wege werden z.T. durch Anwohner\*innen für Spaziergänge aber auch als Radwege genutzt und dienen der Freizeit und Erholung. Mittig im Süden liegt zudem ein Bolzplatz.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch einen Verlust an Naherholungsflächen ist aufgrund der derzeit weitestgehenden Ackernutzung nicht zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Wege innerhalb des Plangebiets werden zukünftig zu öffentlichen Straßenverkehrsflächen ausgebaut und weiterhin nutzbar bleiben. Zudem besteht anschließend an die Planungsfläche ein umfangreiches landwirtschaftliches Wegenetz im freien Landschaftsraum für Spaziergänge etc. Im Zuge der Bebauung entfällt zwar der Bolzplatz, innerhalb der Planfläche, im neuen Wohngebiet sind jedoch innerhalb zweier der vier öffentlichen Grünflächen ausgleichen zwei Spielplätze vorgesehen.

Hinsichtlich der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind zudem die Immissionsbelastungen durch die im Süden verlaufende stark befahrene B 7 zu berücksichtigen. Die Bundesstraße ist abschnittsweise in das Gelände eingeschnitten und wird in den Abschnitten der Tallagen Setzebach und Haferbach über Brückenbauwerke oberhalb der Planungsfläche geführt. Die Auswirkungen wurden in einem Schallgutachten durch das Akustikbüro Göttingen gesondert untersucht und im Kapitel 1.4 erläutert.

Nach den Ergebnissen des Lärmgutachtens ist festzustellen, dass ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen die Orientierungs- wie Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tags in großen Teilen und nachts im gesamten Gebiet überschritten werden.

Der der B 7 nördlich benachbarte Streifen kann aufgrund des von dort ausgehenden Lärms nicht mit Wohngebäuden belegt werden, in den übrigen Bereichen sind unterschiedlich Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Das Lärmgutachten („Schalltechnisches Gutachten (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Akustikbüro Göttingen, 29. Oktober 2025) kommt zu folgenden Empfehlungen für die Entwicklung der Fläche als Wohngebiet:

1. Es ist eine 2,5 bis 8 m hohe Lärmschutzwand (je nach Abstand zur Fahrbahn und Topographie) entlang der B 7 in Kombination mit einer Begrenzung der Wohnbebauung auf maximal 3 Geschosse (je nach Lage) ohne Dachausbau erforderlich.
2. Der bebaubare Bereich ist auf den Teil des Gebietes zu beschränken, in dem nachts der Grenzwert (16. BImSchV) für Mischgebiete (54 dB(A)) und tags der Grenzwert für Allgemeine Wohngebiet (59 dB(A)) eingehalten wird.
3. Darüber hinaus sind aufgrund der Überschreitung der Grenzwerte 16. BImSchV (Straßenverkehrslärm) für Allgemeine Wohngebiete nachts zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen für Schlaf- und Aufenthaltsräume erforderlich. Tags wird in einem großen Teil des Gebiets der städtebauliche Orientierungswerte der DIN 18005 für WA überschritten, so dass hier ebenfalls (milderer) passiver Schallschutz für die Wohnräume empfohlen wird.

Die Empfehlungen richteten sich insofern darauf, dass für die Bauzonen des Plangebiets die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete nachts (54 dB(A)) und die Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete tagsüber (59 dB(A)) im 2. Obergeschoss und darunter eingehalten werden. Daraus folgt gleichzeitig, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiet tags im südlichen und südwestlichen Planbereich überschritten werden. Nachts erfolgt neben einer teilweisen Überschreitung der Grenzwerte für Allgemeine Wohngebiete eine Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für WA im gesamten Plangebiet.

Der unter Nr. 2 genannte Bereich, der lt. den Empfehlungen des Lärmgutachtens von einer Bebauung freigehalten werden sollte, ist im Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt und die Baugrenzen entsprechend angeordnet (s. hierzu Kap. 3.6).

Des Weiteren sind wegen der Überschreitung der Nachtgrenz- und Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete sowie in Teilen der Orientierungswerte für WA tagsüber zusätzlich zur Lärmschutzwand passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (Schallschutzfenster und ggf. schallgedämmte Belüftung von Schlafräumen).

Für den ebenerdigen Außenwohnbereich (Terrasse, Garten) wird der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags im gesamten Wohngebiet (incl. der gesamten Grundstücksfreifläche) eingehalten, so dass hier keine weiteren (passiven) Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Nach Umsetzung der oben genannten Maßnahmen sind keine Einschränkungen für den Menschen zu erwarten.

### **Sach- und Kulturgüter**

Durch die Planung werden keine Eingriffe in geschützte Denkmäler, sonstige schützenswerte Objekte oder wirtschaftliche Werte verursacht; somit entstehen keinen Beeinträchtigungen des Schutzwesens Kultur- und Sachgüter.

### **Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen**

Die zu betrachtenden Schutzwerte beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So führt die zusätzliche Bodenversiegelung auch zu Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Flora. Eine erhebliche Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstarkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet allerdings nicht zu erwarten. Auf der westlich an den Setzebach angrenzenden

landwirtschaftlichen Fläche am Siedlungsrand bestehen ebenfalls die Bestrebungen, ein weiteres Wohngebiet zu entwickeln („Neuer Hof“). Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass es durch diese Planungen zu einer negativen Kumulation von Umweltauswirkungen kommt.

## 4.6 Weitere Belange des Umweltschutzes

### *Baubedingte Auswirkungen*

Bzgl. der Bauphase sind insbesondere negative Auswirkungen in Form von Bodenverdichtung und Vernichtung von Mutterboden zu befürchten. Diese sind durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Bodenfunktionen nach Möglichkeit durch angemessene Maßnahmen (z. B. nachfolgende Bodenauflockerung) in Teilen wiederherzustellen. Weitere erhebliche Auswirkungen während der Bauzeit sind nicht anzunehmen.

### *Schonender Umgang mit Boden, Flächenverbrauch*

Die Bebauungsplanaufstellung berücksichtigt bei der Wahl des Standortes auch das Gebot des schonenden Umgangs mit Boden. So sind die Möglichkeiten der Innentwicklung im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung betrachtet worden (s. hierzu unter 1.7). Alternative Flächen innerhalb der Siedlungslage sind nicht vorhanden. Dem sicherlich erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden aufgrund der z.T. hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzfläche steht gegenüber, dass es sich bei der Fläche um eine durch die unmittelbar benachbarte Bundesstraße und angrenzend bestehender Siedlungslage stark beeinträchtigte Fläche handelt, die insofern hinsichtlich der Eingriffe in die übrigen Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Luft, Klima als geeigneter angesehen wird, als bisher vollständig unbeeinträchtigte Außenbereichslagen.

### *Erhebliche nachteilige Auswirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB, Störfallbetriebe*

Vorhaben, die dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen, werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht vorbereitet. Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ist zudem nicht anzunehmen. Erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Folgen des Klimawandels (Starkregenereignissen o. ä.) sind zudem nicht erkennbar.

## 4.7 Zusammenfassende Bewertung

Die geplante Nutzungsänderung erscheint vor allem aufgrund der bereits bestehenden Störung und Zerschneidung des Landschaftsraums (Bundesstraße) sowie aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung vertretbar.

Die Planungsfläche erscheint so aus Sicht der Belange von Natur und Landschaft gegenüber anderen unbeeinträchtigten Außenbereichslagen gut geeignet. Zudem ist bei der Wahl des Standortes auch die Prüfung auf alternative klassische Innentwicklungsmöglichkeiten mit dem Ergebnis in die Planung eingeflossen, dass aufgrund des hohen Bedarfs an Wohnraum kein geeigneter alternativer Standort innerhalb der Siedlungslage vorhanden ist. Insofern erscheint auch der sicherlich wesentliche Verlust an hochwertigen landwirtschaftlichen (wenn auch artenärmer) Nutzflächen (z.T. hohe Bodenfruchtbarkeit und Ertragspotential) im konkret vorliegenden Fall vertretbar.

Mit der Bebauung des Plangebiets sind trotz allem erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Vegetation durch die Versiegelung der Flächen und der damit verbundenen Verhinderung der Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora sowie dem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und des Entwicklungspotentials des Bodens verbunden. Dem

wird u.a. durch die verpflichtende Anlage von begrünten Dächern sowie durch Pflanzverpflichtungen mindernd entgegengewirkt.

Ebenso wirkt sich eine weitere Ausdehnung der Siedlungslage, auch wenn hier bereits eine erhebliche Vorbelastung zu konstatieren ist, negativ auf das Landschaftsbild aus, die durch entsprechende Maßnahmen an den Außengrenzen der Planungsfläche nach Osten und Süden zu minimieren sind. Hinsichtlich erforderlicher Maßnahmen zur Klimaanpassung und zur Eingriffsminimierung ist zudem eine Rückhaltung von Niederschlagswasser und die Begrünung von Dächern zur Vermeidung von Flächenüberwärmung bedeutsam. Als weitere Maßnahme gegen eine kleinräumige Überhitzung durch die zukünftige Flächenversiegelung sind zudem weitere Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen festgesetzt (u.a. straßenbegleitende Gehölzpflanzungen, Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken, Anlage extensive Wiesenfläche). Mit der verbindlichen Ausstattung der Dachflächen mit PV-Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien erfolgt mit der Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes zudem ein Beitrag zum Klimaschutz. Um keine Beeinträchtigung des Setzebachs zu erzeugen, erfolgt eine Bebauung mit Wohngebäuden erst in einem Abstand von rd. 12 m zu dem Gewässer, im Bereich des Gewässerrandstreifens von 10 m sind keine baulichen und sonstigen Anlagen zulässig. Die Verbreiterung der Erschließungsstraße wird gewässerabgewandt ausgeführt.

Ein teilweiser Erhalt der Oberflächenversickerung wird durch die Festsetzung der Ausgestaltung der PKW-Stellplätze aus wasserdurchlässigen Materialien sowie die Festsetzung der Anlage der verbleibenden Grundstücksfreifläche als vegetationsfähige Fläche gewährleistet, was die Eingriffswirkung etwas minimiert.

Die artenschutzrechtliche Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass eine Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Zeitpunkt Baufeldfreimachung und Gehölzentfernung) mit den Vorgaben des Artenschutzes nach § 44 BNatschG verträglich ist. Zur Kompensation der innerhalb der Planfläche ermittelten zwei Brutplätze der Feldlerche sind zusätzlich entsprechende CEF-Maßnahmen im Vorfeld durchzuführen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden somit nicht ausgelöst.

Bzgl. der festgestellten Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte durch Verkehrslärm werden zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse aktive sowie passive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

Die Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter sind als gering zu bewerten.

Während der Bauphase sind zudem negative Auswirkungen auf den Boden in Form von Verdichtung und Vernichtung von Mutterboden zu befürchten. Diese sind durch entsprechende Maßnahmen auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Bodenfunktionen nach Möglichkeit durch angemessene Maßnahmen (z. B. nachfolgende Bodenauflockerung, Vermeidung von Befahrung baulich nicht genutzter Bereiche) in Teilen wiederherzustellen. Weitere wesentliche betriebs- oder baubedingte Auswirkungen sind nicht anzunehmen.

Zusammenfassend erscheint das geplante Wohngebiet unter Berücksichtigung des Bedarfs an neuem Wohnraum im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel bzw. in der Gemeinde Kaufungen insbesondere trotz der Verortung am Siedlungsrand aufgrund der Lage unmittelbar an der Bundesstraße und der damit verbundenen bereits bestehenden Beeinträchtigung des Landschaftsräumes (Zerschneidungswirkung) und der bestehenden vorherrschenden intensiven Nutzung eher artenarm ausgeprägten Biotopausstattung als vertretbar. Auch die Aussagen des Landschaftsplan stehen der Planung nicht grundsätzlich entgegen.

Allgemein ist folglich insbesondere der Eingriff innerhalb des allgemeinen Wohngebiets in die Schutzgüter Boden und Wasser sowie die Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren und auszugleichen.

#### 4.8 Entwicklungsprognosen und Planungsalternativen

Mit der Planung sind die dargestellten Umweltauswirkungen, insbesondere der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser sowie die Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora verbunden. Allerdings gibt die Planung auch die Möglichkeit durch entsprechende Festsetzungen (Pflanzverpflichtungen, Dachbegrünung, Gestaltung etc.) die Einbindung in die Landschaft sowie die genannten Eingriffe zu verbessern. Eine Nichtdurchführung der Planung würde den oben beschriebenen Umweltzustand unverändert erhalten.

Unter der Prämisse, dass durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets ein Beitrag zu dem sowohl innerhalb der Gemeinde Kaufungen als auch im Zweckverbandsgebiet Raum Kassel die Inanspruchnahme bisher unbebauter landwirtschaftlich genutzter Flächen führt, liegt keine besser geeignete Fläche vor. Dies begründet sich insbesondere mit der durch die Lage und die B7 bereits bestehenden Beeinträchtigung des Landschaftsraumes (Zerschneidungswirkung) und der mit der bestehenden vorherrschenden intensiven Nutzung eher artenarm ausgeprägten Biotoptausstattung.

Des Weiteren stehen innerhalb der Gemeinde derzeit keine freien Grundstücke zur Verfügung. Die Siedlungslage verfügt über eine weitestgehend geschlossene Bebauung, die lediglich im geringen Umfang Baulücken innerhalb der Innenbereichslage aufweist.

Unter der bestätigten Prämisse, dass in Kaufungen ein Bedarf an weiteren Wohnbauflächen besteht, liegen folglich keine besser geeigneten Flächen in Kaufungen vor. Zudem knüpft die weitere Bebauung des geplanten Wohngebiets unmittelbar an die bestehende Bebauung an und rundet den Siedlungsbereich sinnvoll ab.

#### 4.9 Maßnahmen und Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens soll steuernd auf eine positive klimatische Quartiersentwicklung und für einen klimaresilienten Wohnungsbau hingewirkt werden. Dem wird durch die Integration vielfältiger Nachhaltigkeitskriterien in den Bebauungsplan nachgekommen. So sind zur Minderung der negativen Auswirkungen auf Umwelt und Klima und als Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung eine Reihe von Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen. Hierbei handelt es sich insbesondere um folgende Aspekte zur Klimaresilienz:

##### *Schwammstadtprinzip*

Der Bebauungsplan verfolgt bezüglich des Regenwassermanagements das Leitbild einer ‚Schwammstadt‘. Hierbei werden die beiden festgesetzten zentralen Regenrückhaltebecken in zwei technisch-topographisch geeigneten Teilbereichen des Plangebiets verortet. Des Weiteren wurde in den Bebauungsplan eine Flachdachstrategie aufgenommen, die vorsieht, dass im gesamten Plangebiet bei der Neuerichtung von Gebäuden ausschließlich Flach- und Pultdächer bis 15° Dachneigung für Haupt- und Nebengebäude zulässig sind, die als kombiniertes Gründach mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind. Ein Hinweis zur empfohlenen Brauchwassernutzung mit Zisternen wurde zusätzlich aufgenommen. Eine Festsetzung zur Fassadenbegrünung ist ebenfalls integriert. So ist ab 50 m<sup>2</sup> fensterloser Fassade des Hauptgebäudes eine Begrünung vorzunehmen. Zudem ist die Hälfte der Fassadenflächen von Nebengebäuden und Garagen zu begrünen.

Diese Maßnahmen verbessern somit insgesamt der Speicherung und Rückhaltung von Niederschlagswasser, mindern die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Plangebiet und tragen wiederum zur Verbesserung des Klimas im Quartier durch Verdunstung bei. Die Rückhaltung und der verzögerte Ablauf von anfallenden Oberflächenwasser dient hierbei insbesondere auch der Vermeidung von Hochwasserereignissen bei Extremniederschlägen.

#### *Albedo*

Um Überhitzungen im Plangebiet zu verringern, wurde eine Festsetzung gemäß Hessischer Bauordnung integriert, dass bei Gebäudefassaden helle Materialien zu verwenden sind - bei gleichzeitiger Zulässigkeit naturbelassener Holzfassaden. Diese sollen möglichst hohe Reflexionseigenschaften (Albedo) aufweisen, um die Sonnenstrahlung zu reflektieren. Damit soll vermieden werden, dass sich Außen- und Innenräume übermäßig stark aufheizen, und im Falle der Innenräume aufwendige Kühlungsmaßnahmen erforderlich werden. Aus den gleichen Gründen ist die Oberflächenbefestigung von Erschließungsflächen und Wegen in hellen Materialien auszuführen.

#### *Klima und Luft*

Damit der Bebauungsplan die westlich der Planfläche (entlang Tallage des Setzebachs) und der anschließenden Ortslage verlaufende Luftleitbahn und den bodennahen Luftmassentransport nicht beeinträchtigt, werden die Baugrenzen entsprechend von der Straße „Am Setzebach“ abgerückt (und damit von der Kaltluftbahn).

#### *Ökologische Energieversorgung*

Durch die verbindliche Festsetzung, die Bruttodachfläche der Hauptgebäude zu mind. 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten, wird ein Beitrag zur Energieversorgung durch regenerative Energien geleistet.

#### *Alternative Mobilitätsangebote*

Mit der zeichnerischen Festsetzung eines Quartierplatzes im Zentrum des Plangebiets ist auch die Möglichkeit angedacht, hier eine Bündelung von alternativen Mobilitätsangeboten zu schaffen. Es bestehen an dieser Stelle Flächen für Carsharing- und Fahrradverleihsysteme, um durch die zentrale Lage innerhalb des Wohngebiets einen Anreiz zum Verzicht auf den privaten PKW zu setzen und insgesamt den motorisierten Verkehr zur Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen zu verringern.

#### *Lichtverschmutzung*

Zur Reduzierung von Lichtverschmutzung wurde zum Schutz von nachtaktiven Insekten eine begrenzende Festsetzung von Streulicht in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **4.10 Eingriffsminimierung und Ausgleich**

#### ***Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (incl. Bau- und Betriebsphase)***

Ausgehend von einem grundsätzlichen Bedarf an neuem Wohnraum sieht der Bebauungsplan verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vor:

Um den geplanten Eingriff in das Landschaftsbild sowie die Flora zu minimieren, ist entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Anlage extensiver Wiese) festgesetzt. Ergänzt wird diese Festsetzung durch weitere Pflanzverpflichtungen sowohl auf privaten Grundstücken als auch auf öffentlichen Grünflächen. Des Weiteren sieht der Bebauungsplan vor, entlang der

Haupterschließungsstraßen einseitig Baumpflanzungen vorzunehmen. Hierdurch wird zu einer strukturreichen Einbindung der Siedlungslage in das Landschaftsbild beigetragen. Neben der auf diese Weise erfolgten Einbindung in das Landschaftsbild führt diese Maßnahme auch zu einer artenreichen Ausstattung des Landschaftsraums und insofern zu positiven Auswirkungen auf die Schutzwerte Fauna und Vegetation.

Bzgl. des Schutzguts Wasser enthält die Planung durch die Festsetzung versickerungsfähiger Oberflächenbefestigungen sowie durch die geplante getrennte Ableitung des Niederschlagswassers in Kombination mit einer naturnahen Rückhaltung (zwei Regenrückhaltebecken) einen Minimierungseffekt, der sowohl der Verhinderung der Grundwasserneubildung als auch der Erzeugung von Hochwasserspitzen entgegenwirkt.

Des Weiteren ist zur Minimierung des Eingriffsumfangs in das Schutzgut Boden festgesetzt, dass die aufgrund der festgesetzten maximal zulässigen Grundfläche verbleibende Grundstücksfreifläche als vegetationsfähige Fläche herzustellen und zu unterhalten ist. Auch die bereits oben genannte Festsetzung zur verpflichtenden Herstellung von Stellplatz- und Zufahrtsflächen aus wasserdurchlässigen Materialien wie Rasengittersteinen, Pflaster mit einem Fugenanteil von mindestens 20 Prozent oder wassergebundener Decke sowie die Anlage der Regenrückhaltung als Erdbecken trägt zur Eingriffsminimierung in das Schutzgut Boden bei. Diese Minimierungsmaßnahmen dienen hierbei insbesondere den, im Kap. „Boden und Wasser“, dargestellten Auswirkungen der Planung auf die natürlichen Bodenfunktionen (u. a. Wasseraufnahmefähigkeit/Wasserhaushalt, Lebensraum für Pflanzen) durch die zukünftig zulässige Überbauung.

Für den Bereich der rückwärtigen Gärten sind über die Bestimmungen zur Minimierung der Bodenversiegelung hinaus in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße standortheimische Laubbäume anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten, was insgesamt zur Durchgrünung des Baugebiets sowie zur Minimierung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild beiträgt.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind verbindlich festgesetzt:

- Pflanzverpflichtungen auf öffentlichen Grünflächen und privaten Grünflächen
- Herstellung der verbleibenden Grundstücksfreifläche als vegetationsfähige Fläche
- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrts- und Stellplatzflächen
- Baufeldräumung im Winterhalbjahr
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Verwendung von hellen Materialien bei Erschließungsflächen und Wegen sowie Fassaden (Albedo-Effekt)
- Passive und aktive Lärmschutzmaßnahmen
- Geplante Trennung von Niederschlags- und Schmutzwasser
- Maßnahmen zum Artenschutz (Insektenfreundliche Leuchtmittel bei Außenbeleuchtung)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die genannten Minimierungsmaßnahmen dienen vor allem den Schutzwerten Boden und Wasser sowie Flora und Fauna und sichern die Einbindung des zukünftigen Siedlungsgebiets in das Landschaftsbild.

### **Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach Biotoptwertverfahren**

Der Eingriff durch die Planung und der erforderliche Ausgleich (KV-Punkte) stellt sich wie folgt dar:

Teigeltungsbereich A: 84.896 m<sup>2</sup>

|                | 1<br>(eintragen)   | 2<br>(eintragen)                 | 3<br>(eintragen)   | 4<br>(eintragen)     | 5           | 6       |
|----------------|--|----------------------------------|--|----------------------|-------------|---------|
|                |  |                                  | Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je<br>Biotopt-/Nutzungstyp |                      | Biotoptwert |         |
| Typ. Nr.       | Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotoptwertliste  | Wertpunkt<br>e je m <sup>2</sup> | vor der<br>Maßnahme  | nach der<br>Maßnahme | vorher      | nachher |
| <b>Bestand</b> |  |                                  |  |                      |             |         |
| 11.191         | Acker, intensiv  | 16                               | 76.726   | 0                    | 1.227.612   |         |
| 10.510         | Asphaltierte Straße/Weg (TG A und TG B)  | 3                                | 2.007  | 0                    | 6.020       |         |
| 10.610         | landwirtschaftlicher Weg (Wiesenweg)   | 25                               | 865  | 0                    | 21.626      |         |
| 9.123          | Ruderalflur (nitrophile Saumgesellschaft)  | 25                               | 778  | 0                    | 19.438      |         |
| 9.151          | Weg- und Wiesensaum, artenarm  | 29                               | 1.505  | 0                    | 43.634      |         |
| 10.530         | (Schotterfläche Streetballplatz)   | 6                                | 494  | 0                    | 2.967       |         |
|                | Gebüsch/Gehölzbestand frischer Standorte (südl.<br>Bolzplatz + entlang Wirtschaftsweg zum<br>Hochbehälter) |                                  |  |                      |             |         |
| 2.200          |  | 39                               | 889  | 0                    | 34.655      |         |
| 5.243          | Gewässergraben, arten-/strukturarm (Haferbach)   | 29                               | 380  | 0                    | 11.023      |         |
|                | Städtische Grünfläche, artenarme Parkanlage am<br>Bolzplatz, ohne Baumbestand                              |                                  |  |                      |             |         |
| 11.221         |  | 14                               | 859  | 0                    | 12.029      |         |
| 11.211         | Hausgärten, Grabeland  | 19                               | 394  | 0                    | 7.480       |         |
|                |  |                                  |  |                      |             |         |
| 4.120          | Einzelbäume (20 m <sup>2</sup> je Baum im Mittel)  | 23                               | 140  | 0                    | 3.220       |         |

|                | 1<br>(eintragen)   | 2<br>(eintragen)                 | 3<br>(eintragen)   | 4<br>(eintragen)     | 5           | 6       |
|----------------|--|----------------------------------|--|----------------------|-------------|---------|
|                |  |                                  | Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je<br>Biotopt-/Nutzungstyp |                      | Biotoptwert |         |
| Typ. Nr.       | Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotoptwertliste  | Wertpunkt<br>e je m <sup>2</sup> | vor der<br>Maßnahme  | nach der<br>Maßnahme | vorher      | nachher |
| <b>Planung</b> |  |                                  |  |                      |             |         |
| 10.510         | Straßenverkehrsfläche  | 3                                |  | 11.370               |             | 34.110  |
|                | Verkehrsfläche bes. Zweckbest. (Quartiersplatz,  |                                  |  |                      |             |         |
| 10.510         | Verkehrsberuhigt, Fußweg)  | 3                                |  | 3.244                |             | 9.732   |
|                | Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung  |                                  |  |                      |             |         |
| 10.510         | landwirtschaftlicher Weg ( asphaltiert)  | 3                                |  | 637                  |             | 1.911   |
|                | verbleibender Weg- und Wiesensaum, artenarm am<br>südlichen Rand des landwirtschaftlichen Wegs zum |                                  |  |                      |             |         |
| 9.151          | Hochbehälter   | 29                               |  | 19                   |             | 563     |
|                | verbleibender Gebüsch/Gehölzbestand frischer<br>Standorte am südlichen Rand des                    |                                  |  |                      |             |         |
| 2.200          | landwirtschaftlichen Wegs zum Hochbehälter   | 39                               |  | 267                  |             | 10.415  |

|         |  |        |        |                              |
|---------|--|--------|--------|------------------------------|
|         | <b>FLÄCHE TEILBAUGEBIET WA 1 GESAMT</b>  |        | 13.241 | 0                            |
|         | WA 1: Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,3 bzw. 0,45 incl. 50% Überschreitung)   |        | 5.958  | 0                            |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.720  | Grundstücksfläche m. Dachbegrünung   | 19     | 2.979  | 56.605                       |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.530  | Grundstücksfläche wasserdurchlässig*   | 6      | 2.979  | 17.875                       |
|         | WA 1: sonstige nicht überbaubare   |        |        |                              |
| 11.221  | Grundstücksfläche (strukturarme Hausgärten)  | 14     | 7.283  | 101.956                      |
|         | <b>FLÄCHE TEILBAUGEBIET WA 2 GESAMT</b>  |        | 10.765 | 0                            |
|         | WA 2: Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,35 bzw. 0,525 incl. 50% Überschreitung) |        | 5.652  | 0                            |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.720  | Grundstücksfläche m. Dachbegrünung   | 19     | 2.826  | 53.690                       |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.530  | Grundstücksfläche wasserdurchlässig*   | 6      | 2.826  | 16.955                       |
|         | WA 2: sonstige nicht überbaubare   |        |        |                              |
| 11.221  | Grundstücksfläche (strukturarme Hausgärten)  | 14     | 5.113  | 71.587                       |
|         | <b>FLÄCHE TEILBAUGEBIET WA 3 GESAMT</b>  |        | 28.770 | 0                            |
|         | WA 3: Überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,4 bzw. 0,6 incl. 50% Überschreitung)    |        | 17.262 | 0                            |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.720  | Grundstücksfläche m. Dachbegrünung   | 19     | 8.631  | 163.987                      |
|         | davon angenommene 50% der überbaubaren   |        |        |                              |
| 10.530  | Grundstücksfläche wasserdurchlässig*   | 6      | 8.631  | 51.785                       |
|         | WA 3: sonstige nicht überbaubare   |        |        |                              |
| 11.221  | Grundstücksfläche (strukturarme Hausgärten)  | 14     | 11.508 | 161.110                      |
| 11.221/ | öffentliche Grünfläche: Park, mittelstrukturreiche                                 |        |        |                              |
| 11.223  | Grünfläche**   | 17     | 5.389  | 91.620                       |
|         | öffentliche Grünfläche: Straßenbegleitgrün (entlang                                |        |        |                              |
| 11.221  | Hafer- und Setzebach)  | 14     | 530    | 7.414                        |
| 6.370   | Naturnahe Grünlandanlage/ Extensivwiese  | 25     | 8.969  | 224.227                      |
|         | Regenrückhaltung, periodische / temporäre Becken                                   |        |        |                              |
| 5.354   | (naturnah, artenreiche Einsaat)  | 21     | 1.695  | 35.589                       |
| 4.110   | Straßenbäume / 43 Stck. < 16cm   | 34     | 41     | 1.394                        |
|         | Flächenkorrektur Straßenbäume  |        | -41    |                              |
|         | <b>Summen</b>  | 84.896 | 84.896 | 1.389.702                    |
|         |  |        |        | <b>Biotoptwertdifferenz:</b> |
|         |  |        |        | -277.174                     |
|         |  |        |        | 80,06%                       |

**Erläuterungen:**

\* Biotoptyp u. Punkteannahme, da Festsetzung wasserdurchlässiger Materialien für Zufahrten und Stellplätze

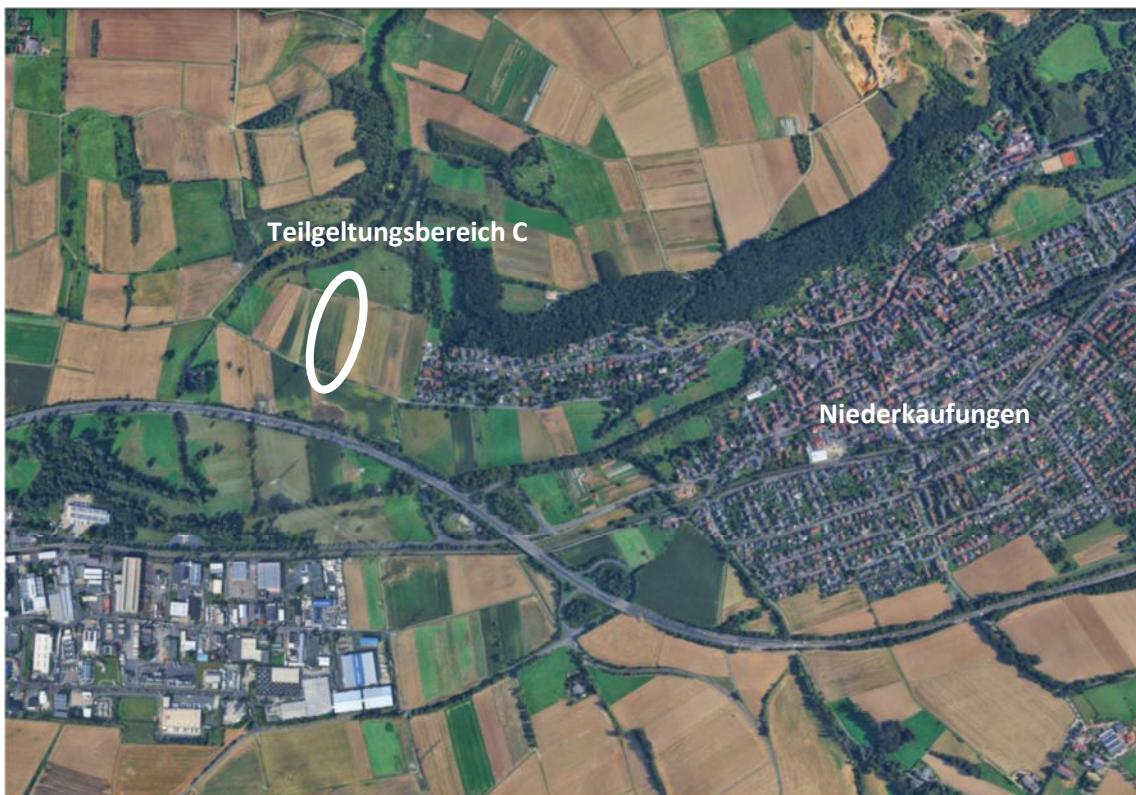
\*\* Interpolation zwischen strukturarmen und strukturreichen öffentlichen Grünflächen/Haugärtten aufgrund Pflanzverpflichtung und zu erwartender Parkgestaltung

Durch die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen sowie die Entwicklungsmaßnahmen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Anlage extensive Wiese) ist ein vollständiger Ausgleich innerhalb der Planfläche nicht möglich. Dieses Defizit wird auf zwei externen Planungsfläche kompensiert, die als Teilgeltungsbereiche C und D festgesetzt wird (s. hierzu unter 4.11). Beide Teilgeltungsbereiche werden als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt.

#### 4.11 Externe Kompensationsmaßnahmen (Teilgeltungsbereiche C und D)

Als externe Kompensationsmaßnahme und artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche wird zum einen eine rund 0,35 ha große Fläche (Teilgeltungsbereich C), die sich nördlich der B 7 und westlich der Ortslage von Niederkaufungen befindet, festgesetzt. Die Fläche umfasst das Flurstück 145 der Flur 4, Gemarkung Niederkaufungen und liegt in einer Entfernung von ca. 1.570 m (Luftlinie) zur Planfläche.

Der Teilgeltungsbereich C wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Ackerland) und ist von derselben Nutzung umgeben. Im Süden verläuft ein landwirtschaftlicher Weg.



Lage des Teilgeltungsbereichs C

Als Ausgleich für die im Zuge der artenschutzfachlichen Untersuchung erhobenen zwei Felderchenpaare (CEF-Maßnahme) und der im Teilgeltungsbereich A verbleibenden Beeinträchtigungen ist die Fläche des Teilgeltungsbereichs C als Kombination aus Blühstreifen (Buntbrache) und Schwarzbrache anzulegen und dauerhaft zu erhalten (Zielbiotop Nr. 11.194 „Acker mit Artenschutzmaßnahme“). Die Fläche weist eine Breite von rd. 17 m und eine Länge von rd. 211 m auf. Der Blühstreifen muss dabei eine Breite von mindestens 5 m, besser 10 m aufweisen. Für die Initialbegrünung sowie für etwaige Nachsaaten ist ausschließlich zertifiziertes Saatgut regional-typischer Wildpflanzen zu verwenden. Damit eine dauerhafte Eignung auf der Fläche gewährleistet werden kann, sind Pflegemaßnahmen (Mahd oder Mulchen) in den Folgejahren durchzuführen (außerhalb des Brutzeitraums). Die Blühfläche muss fortlaufend fröhstens nach jeweils drei Jahren und spätestens nach sechs Jahren regelmäßige neu angelegt werden.

In Ergänzung zu dem Blühstreifen ist unmittelbar daran anschließend der 3 m breite Schwarzbrachstreifen anzulegen. Dieser wird nicht eingesät, sondern der Selbstbegrünung überlassen. Wichtig ist hierbei, dass ausreichend Offenlandstellen erhalten bleiben. Um dies zu erzeugen, sollte bei einem starken Pflanzenaufwuchs, dieser regelmäßig mit Grubber, Egge oder Bodenfräse entfernt werden (jedoch nicht im Zeitraum Mitte März bis Ende Mai). Der Einsatz von

Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist auf der gesamten Fläche (Schwarz- und Buntbrache) nicht zulässig. Der Fläche werden derzeit im Bestand 16 KV-Punkte zugeschrieben. Nach Umsetzung der Maßnahme wird die Fläche mit 27 KV-Punkten (mit der UNB abgestimmtes Ausgleichsflächenkonzept der Gemeinde Kaufungen: „Sachstandsbericht zur naturschutzfachlichen Aufwertung gemeindeeigener landwirtschaftlicher Flächen und des Gemeindewaldes zur Heranziehung zu Kompensationszwecken“, Gutachterbüro und Forstbetrieb Herzog, Kaufungen, Stand: 08.10.2023) bewertet. Es können durch die Aufwertungsmaßnahme insgesamt 38.533 KV-Punkte ausgeglichen werden.

Die fehlenden 238.641 KV-Punkte werden auf der Fläche des Teilgeltungsbereichs D kompensiert. Die Fläche befindet sich südlich der B 7 und südöstlich der Siedlungslage von Oberkaufungen. Die rd. 2,4 ha große Fläche umfasst das Flurstück 38 (teilw.) der Flur 26, Gemarkung Oberkaufungen. Die Fläche ist derzeit als Grünland (Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität) ausgebildet bei meist 2-3-maliger Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss (mäßig artenreich). Ihr werden derzeit im Bestand 35 KV-Punkte (mit der UNB abgestimmtes Konzept der Gemeinde Kaufungen, s.o.) zugeschrieben. Im Süden grenzt eine Waldfläche an.



Lage des Teilgeltungsbereichs D

Als Ausgleich soll die Fläche als extensiv genutzte Flachlandmähwiese mit zweischüriger Mahd weiterentwickelt werden und ist dauerhaft in diesem Zustand zu erhalten. Die erste Mahd darf hierbei erst im Juni erfolgen. Durch den Verzicht auf Stickstoffdüngung werden aktuell dominierende, schnellwachsende Arten geschwächt. Aufgrund dessen ist der Einsatz von Düngemitteln nur im begrenzten Umfang zulässig. Die Verwendung von Herbiziden ist auf der gesamten Fläche nicht zulässig. Die Aufwertungsumfang wird mit 10 KV-Punkten pro m<sup>2</sup> angesetzt, da die Einstellung des Zielbiotops (KV-Typ Nr. 06.330: Flachlandmähwiese, Biotopwert 55 KV-Punkte, s. o.g. Ausgleichsflächenkonzept der Gemeinde Kaufungen) nach Rücksprache mit der UNB erst nach einem längeren Zeitraum anzunehmen ist und daher das Kompensationspotential (Aufwertungsumfang von insgesamt 20 Punkten) für die Maßnahme aktuell zur Kompensation nicht vollständig anerkannt werden kann.

Die konkrete Ausgleichsplanung auf beiden Flächen erfolgt durch die Gemeinde Kaufungen.

Mit diesen Maßnahmenfestsetzungen sind allgemein positive Auswirkungen auf die Schutzgüter verbunden. Die Maßnahmen in den Teilgeltungsbereichen C und D bewirken eine Extensivierung der Bodennutzung, die gerade auch einen Schutz von Bodenbelangen durch die Vermeidung und die Verringerung stofflicher Bodeneinträge (Verringerung von Stickstoffdüngung und Pflanzenschutzmittel) und eine Reduzierung der mechanischen Bodenstörung darstellt sowie dem Schutz von Wasser und Grundwasser dient. Zudem wirken die Entwicklungsmaßnahmen auch einer Bodenerosionen entgegen. Zudem kann von einer Steigerung der Artenvielfalt in Flora und Fauna ausgegangen werden, da insbesondere der Blühstreifen insbesondere für Insekten aber auch für andere Arten der Fauna ein wichtiges Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Rückzugshabitat darstellen kann. Die Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche dient gleichzeitig durch die Nutzungsänderung der Wasserrückhaltung und dem Erosionsschutz.

Mit diesen externen Kompensationsmaßnahmen wird insgesamt eine sinnvolle ökologische Aufwertung der betreffenden Flächen angestrebt, die in Größe und Umfang als geeignet angesehen werden, den Ausgleich für die geplante Siedlungserweiterung zu bilden.

#### *Kompensation Schutzgut Boden, Bilanz*

Bei den genannten Maßnahmen handelt es sich um eine schutzgüterübergreifende Kompensation, die neben den positiven Auswirkungen auf Flora und Fauna hinsichtlich eines höheren Artenreichtums und der Schaffung neuer Lebensräume insbesondere auch zu positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser führt. Hierbei findet auch die in § 1a BauGB verankerte Bodenschutzklausel und der schonende Umgang mit dem Schutzgut Berücksichtigung. Mit der vorgenommenen Extensivierung der Bodennutzung in den Teilgeltungsbereichen C und D in einem Umfang von insgesamt rund 2,7 ha sowie der extensiven Wiesenentwicklung im Teilgeltungsbereich A (ca. 0,9 ha) und der verbindlichen Anlage extensiver Gründächer (ca. 1,45 ha, 50 % der überbaubaren Flächen) wird in Verbindung mit den für den Teilgeltungsbereich A festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (insbesondere Eingriffsminimierung aufgrund des teilweisen Erhalts der Bodenfunktionen durch die verbindliche Festsetzung wasser- und luftdurchlässiger Beläge für Zufahrten und Stellplätze) auch der Eingriff in das Schutzgut Boden (max. zulässige Überbauung von rund 43.480 m<sup>2</sup>, inclusive Straßenverkehrsfläche und incl. o.g. Teilversiegelungen (wasserundurchlässiger Beläge)) für ausgeglichen angesehen. Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die Lebensraumfunktionen des Bodens verbessert bzw. in Teilen wiederhergestellt (Dachbegrünung). Dem Eingriff in das Schutzgut Boden in einem Umfang von 4,3 ha (incl. der ausschließlich teilversiegelten Flächen, s.o.) stehen somit Aufwertungsmaßnahmen in einem Umfang von 5,05 ha gegenüber. Für einen unmittelbaren Ausgleich der Versiegelung durch Entsiegelungsmaßnahmen im gleichen Umfang stehen in Kaufungen keine Flächen in ausreichendem zur Verfügung.

#### **4.12 Verfahren und Monitoring**

Durch die dezidierte Schutzgüterbetrachtung konnten die potenziellen Auswirkungen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter in angemessener Tiefe ermittelt und der Ausgleichsbedarf anhand des Biotopwertverfahrens hinreichend bestimmt werden.

Die Umsetzung der im Bauleitplan enthaltenen Festsetzungen lassen keine erheblichen Umweltauswirkungen, die über die nach § 61 HBO durch die Bauaufsicht wahrzunehmenden Aufgaben hinaus besondere Überwachungsmaßnahmen erforderlich machen würden, erwarten.

Mit Verweis auf § 44 BNatSchG sind allerdings die Vorgaben zum Artenschutz auch unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans zu berücksichtigen. So darf eine Entfernung der

Gehölze nur im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten. Zudem sind die vorlaufenden CEF-Maßnahmen für die Feldlerche zu berücksichtigen und umzusetzen.

#### 4.13 Zusammenfassung

Planungsziel des vorliegenden Bebauungsplans bildet die Ausweisung eines Wohngebiets, um innerhalb der Gemeinde Kaufungen eine weitere Siedlungsentwicklung angrenzend an die vorhandene Siedlungslage zu ermöglichen und somit der bestehenden Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken nachkommen zu können. Alternative Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der Gemeinde liegen nicht im ausreichenden Umfang vor.

Der Teilgeltungsbereich A umfasst hierbei eine Größe von rd. 8,5 ha. Die mit der Planung verbundenen Eingriffe konzentrieren sich im Wesentlichen auf die natürliche Funktion des Bodens einschließlich seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt sowie auf Landschaftsbild und Flora.

Mit der Bebauung des Plangebiets sind insbesondere erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Wasser und Vegetation durch die Versiegelung der Flächen und der damit verbundenen Verhinderung der Möglichkeit einer standortgerechten Entwicklung der Flora sowie des Entwicklungspotentials des Bodens verbunden. Zur Minimierung dieser Eingriffe sind u. a. Festsetzungen zu Pflanzverpflichtungen, Gestaltung von Grundstücksfreiflächen, zur Anlage von Gründächern bzgl. positiver Auswirkungen auf Kleinklima, Regenrückhaltung und Artenvielfalt sowie zum Erhalt der Versickerungsfähigkeit sowie der Vegetationsfähigkeit des Bodens aufgenommen worden. Eingriffsmindernd ist in die Bewertung einzustellen, dass die an die Planfläche im Süden angrenzende B 7 bereits eine Zäsur in der Landschaft darstellt und insofern bereits eine Beeinträchtigung dar.

Des Weiteren sind auf Grundlage des artenschutzrechtlichen Gutachtens Vermeidungsmaßnahmen in den Bebauungsplan eingeflossen, die zum Schutz der Fauna und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beitragen.

Die durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können im unmittelbaren Plangebiet durch die festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig ausgeglichen werden, so dass weitere externe Kompensationsmaßnahmen und -flächen erforderlich werden. Hierfür werden zwei externe Kompensationsmaßnahme (Blühstreifen (Buntbrache) und Schwarzbrache innerhalb des Teilgeltungsbereichs C und extensive Flachlandmähwiese innerhalb des Teilgeltungsbereichs D) festgesetzt.

Zusammenfassend erscheint die Planung somit sowohl hinsichtlich des gewählten Standorts als auch der konkreten Planungsinhalte auch in Hinblick auf potenzielle Umweltauswirkungen sachgerecht.

akp\_ 30.10.2025  
wu/hö/ws

Anhang:

- Bestandsplan
- Schallgutachten, Akustikbüro Göttingen
- Artenschutzgutachten, naturkultur GbR Kassel

Quellen:

Artenschutzgutachten: „Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Habitatpotentialanalyse und faunistisches Fachgutachten, naturkultur GbR, Kassel, 03.01.2022

Schallgutachten: Schalltechnisches Gutachten (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“, Akustikbüro Göttingen, 29. Oktober 2025

Energiekonzepts (IU, Darmstadt): „Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ – Energiekonzept“, Büro „Infrastruktur und Umwelt, Professor Böhm und Partner“ Darmstadt, 31. Juli 2024

Regionalplan Nordhessen 2009

Landschaftsplan des ZRK

Geologische Karte von Hessen

Bodenviewer des HLNUG

Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbefangenheiten, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2011 + 2018

Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in der Bauleitplanung, 2014

Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen, StAnz. 10/14

Energiekonzept der Bundesregierung: Energiekonzept für eine Umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, 28. September 2010

„Sachstandsbericht zur naturschutzfachlichen Aufwertung gemeindeeigener landwirtschaftlicher Flächen und des Gemeindewaldes zur Heranziehung zu Kompensationszwecken“, Gutachterbüro und Forstbetrieb Herzog, Kaufungen, Stand: 08.10.2023

## 5 Anhang



# Gemeinde Kaufungen

## Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“

### Ortsteil Niederkaufungen

Entwurf – Stand 30.10.2025

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### 1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 BauGB)

#### 1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 BauNVO)

- 1.1.1 Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind die in § 4 Abs. 2 BauNVO aufgeführten Nutzungen allgemein, die in § 4 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 2 BauNVO aufgeführten Nutzungen ausnahmsweise zulässig. Generell unzulässig sind innerhalb des gesamten Allgemeinen Wohngebiets Tankstellen, Gartenbaubetriebe und Anlagen für Verwaltungen.
- 1.1.2 Innerhalb des gesamten WA sind gem. § 9 Abs. 2 BauGB Wohnnutzungen so lange unzulässig, bis die festgesetzte Lärmschutzwand entlang der B 7 hergestellt ist.

#### 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 + 6 BauGB i. V. m. §§ 16ff. BauNVO)

- 1.2.1 Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschoßflächenzahl (GFZ) sowie der Anzahl an zulässigen oder verbindlich einzuhaltenden Vollgeschossen (Z) entsprechend den Angaben in der Planzeichnung bestimmt.
- 1.2.2 Die maximal zulässige Gebäudehöhe (OK) beträgt 10,0 m. Bei der Bestimmung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen gilt als Bezugspunkt für die Oberkante (OK) die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante. Als unterer Bezugspunkt gilt die Höhenlage der vorhandenen Geländeoberfläche an der am höchsten gelegenen Gebäudeecke. Eine Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen durch untergeordnete betriebsnotwendige Teile baulicher Anlagen (z. B. Schornsteine, Fahrstuhlschachtaufbauten, Solaranlagen, Dachbegrünung etc.) ist ausnahmsweise zulässig.
- 1.2.3 Innerhalb des Teilbaugebiets WA 3 sind gem. § 16 Abs. 5 BauNVO über dem obersten zulässigen Vollgeschoss keine weiteren Geschosse mit Aufenthaltsräumen zulässig.

**1.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 Abs. 2 BauNVO, § 12 Abs. 6 BauNVO)

In den Teilaugebieten WA 1 und WA 3 sind die Gebäude in offener Bauweise als Einzel- oder Doppelhäuser zu errichten. Im Teilaugebiet WA 2 sind die Gebäude als Hausgruppen zu errichten. Die Länge der Hausgruppe darf über 50 m liegen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen für die offene Bauweise.

**1.4 Flächen für Stellplätze und Garagen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Im Plangebiet sind Gemeinschaftsstellplätze (GSt) innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Neben ebenerdigen Stellplätzen sind hierbei auch Carports zulässig. Die dargestellten Gemeinschaftsstellplätze (GSt) werden den unmittelbar nördlich anschließenden Grundstücken des Teilaugebiets WA 3 zugeordnet. Darüber hinaus ist innerhalb dieser festgesetzten Fläche für Gemeinschaftsstellplätze auch die Errichtung von Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO, die den im Baugebiet gelegenen Grundstücken dienen, zulässig.

Im Übrigen sind Stellplätze und Garagen innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

**1.5 Verkehrsflächen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzte Fläche ist als Aufenthaltsbereich zu gestalten. Abweichend hiervon bleibt die Einrichtung von Stellplätzen für Carsharing ebenso zulässig wie die Anlage von Ladeinfrastruktur oder Flächen für Fahrradverleihsysteme.

**1.6 Anschluss der Grundstücksflächen an die Verkehrsflächen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Sofern sich aufgrund der Höhenführung der geplanten Erschließungsstraßen Höhendifferenzen zwischen OK Erschließungsstraße und angrenzender OK Grundstücksfläche ergeben, werden diese durch Böschungen ausgeglichen, die auf den Grundstücksflächen zu liegen kommen. Der Erwerber der Grundstücksflächen hat dies auf Dauer ohne Anspruch auf Entschädigung zu dulden. Die Unterhaltung dieser Böschungsflächen obliegt dem Grundstückseigentümer. Ein Angleichen der Geländeoberfläche an die Höhe der Verkehrsfläche zur Herstellung von Zufahrten und Zuwegung bleibt zulässig.

**1.7 Grünflächen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Auf den als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzten Flächen ist dem Nutzungszweck entsprechend die bauliche Anlage von Spielflächen (z.B. Spielplatz, Boulefeld) sowie von Fußwegen zulässig. Die Wege sind aus

wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Je 250 m<sup>2</sup> Fläche ist ein hochstämmiger standortgerechter Laubbaum (Stammumfang mind. 12/14) sowie zwei Sträucher zu pflanzen. Die zur Pflanzung festgesetzten Bäume können zu Baumgruppen zusammengefasst werden. Darüber hinaus ist die Grünfläche entsprechend zu gestalten.

**1.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. Nr. 14 + 16d BauGB und § 1a Abs. 5 BauGB)

- 1.8.1 Stellplatz- und Zufahrtsflächen im Allgemeinen Wohngebiet sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Drainpflaster, Rasengittersteinen, Rasenliniensteinen, Pflaster mit einem Fugenanteil von mindestens 20 Prozent oder wassergebundener Decke zu befestigen. Alternativ sind Fahrspuren mit Versickerung in unmittelbar angrenzenden Flächen auf dem Grundstück zulässig.**
- 1.8.2 Die Oberflächenbefestigungen von Erschließungsflächen und Wegen sind zur Minde rung der Überwärmung in hellen Materialien auszuführen, hiervon ausgenommen sind kontrastreiche Gestaltungen zur Herstellung von Barrierefreiheit.**
- 1.8.3 Auf den privaten Baugrundstücken ist für die Brauchwassernutzung grundsätzlich je Grundstück eine Regenrückhaltung im Umfang von mindestens 3,0 m<sup>3</sup> vorzusehen. Bei Baugrundstücken mit mehr als 1 Wohneinheit ist für jede weitere Wohneinheit das Rückhaltevolumen um 1 m<sup>3</sup> zu erhöhen.**
- 1.8.4 Für die Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht verwenden. Die Zeiträume der Beleuchtung sollten zudem möglichst sparsam sein und die Farbtemperatur unter 2200 K liegen, sofern hiervon die Anforderungen an die Verkehrssicherheit nicht nachteilig berührt sind. Die Regelungen des § 35 HeNatG sind zu beachten.**
- 1.8.5 Die als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzte Fläche im Teilgeltungsbereich A ist als Extensivwiese anzulegen (Ansaat mit kräuterreicher Wiesensaatgutmischung, Regionalsaatgut gem. § 40 BNatSchG) und zu entwickeln. Die Mahd darf max. zweimal im Jahr erfolgen; anfallendes Mahdgut ist abzufahren. Eine zusätzliche Düngung ist ausgeschlossen. Die Anwendung von Pestiziden ist unzulässig. Eine zusätzliche Bepflanzung der Fläche mit standortgerechten hochstämmigen Laub- oder Obstbäumen ist zulässig. Ebenfalls zulässig bleibt die Anlage eines wasserdurchlässigen Fußwegs mit einer max. Breite von 2,50 m.**
- 1.8.6 Die im Teilgeltungsbereich D gelegene „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ist als extensive Flachlandmähwiese mit zweisjähriger Mahd zu entwickeln (erste Mahd ab Juni) und dauerhaft in diesem Zustand zu erhalten. Der Einsatz von Düngemitteln ist auf eine Erhaltungsdüngung mit Kalium, Calcium, Magnesium oder Phosphor zu beschränken. Eine zusätzliche Düngung mit mineralischem Stickstoffdünger und die Verwendung von Herbiziden ist auf dieser Fläche grundsätzlich nicht zulässig.**

- 1.8.7 Die gesamte im Teilgeltungsbereich C gelegene Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist mit Verweis auf § 44 BNatSchG als Kombination aus Blühstreifen (Buntbrache) und Schwarzbrache anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Schwarzbrache ist als 3 m breiter Streifen herzustellen. Der übrige Bereich ist als Blühstreifen zu entwickeln. Für die Initialbegrünung sowie für etwaige Nachsaaten ist ausschließlich zertifiziertes Saatgut regionaltypischer Wildpflanzen zu verwenden. Die Anlage der Fläche muss im zeitlichen Vorlauf vor Baubeginn innerhalb des Teilgeltungsbereich A (CEF-Maßnahme) erfolgen (bis Mitte März des jeweiligen Jahres). Liegt der Baubeginn nach der Brut- und Setzzeit der Feldlerche (Winterhalbjahr), sind die CEF-Maßnahmen im Vorlauf zur folgenden Brutsaison anzulegen. Die dauerhafte Eignung ist durch Pflegemaßnahmen (Mahd oder Mulchen) in den Folgejahren zu gewährleisten, wobei diese nur außerhalb des Brutzitraums (Mitte März bis Mitte August) erfolgen dürfen. Die Blühfläche ist frühestens nach Ablauf von 3 Jahren und spätestens nach 6 Jahren regelmäßig wiederkehrend neu anzulegen. Die Schwarzbrache wird nicht eingesät, sondern der Selbstbegrünung überlassen. Um ausreichend Offenstellen zu erhalten, sollte bei starkem Pflanzenaufwuchs dieser regelmäßig mit Grubber, Egge oder Bodenfräse entfernt werden – jedoch nicht im Zeitraum Mitte März bis Ende Mai. Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist auf der gesamten Fläche (Schwarz- und Buntbrache) nicht zulässig.**
- 1.8.8 Innerhalb der als „Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser: Regenrückhaltebecken“ festgesetzten Bereichs ist unter Ausnutzung der örtlichen Gegebenheiten ein Regenrückhaltebecken in Form einer von Gehölzaufwuchs freizuhaltenden naturnahen Erdmulde anzulegen. Die Einsaat der Mulde ist mit einer artenreichen Saatgutmischtung (Grünlandeinsaat, heimische Arten) vorzunehmen.**
- 1.9 Nutzung der solaren Strahlungsenergie, insbesondere durch Photovoltaik  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)**
- Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche die Bruttodachflächen der Hauptgebäude zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).
- Ausnahmen von der Errichtung von Photovoltaikmodulen sind nur zulässig, wenn die Unwirtschaftlichkeit des Vorhabens nachgewiesen wird.
- Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.
- Werden an den Fassaden bzw. anderen Außenflächen des Gebäudes Photovoltaikmodule installiert, so können diese ebenfalls auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.
- Die genannten Anlagen sind so auszuführen, dass die Funktion der Grünbedachung (in Bereichen mit Flach- /Pultdächern unter 15 Grad Dachneigung) nicht eingeschränkt wird.

**1.10 Flächen für Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

**1.10.1** Innerhalb der im Teilgeltungsbereich B zeichnerisch dargestellten „Fläche für Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen - Lärmschutzwand (LSW)“ ist je nach Abschnitt eine 2,5 m bis 8,0 m hohe Lärmschutzwand zu errichten. Die jeweilig erforderlichen Höhen sind der Planzeichnung zu entnehmen. Die Höhenangaben in der Planzeichnung beziehen sich auf die Höhe der LSW (OK) über der nächstgelegenen Gradienten der B 7 im jeweiligen Abschnitt. Von der zeichnerisch dargestellten Lage der LSW kann aus bau- und erschließungstechnischen Gründen - insbesondere innerhalb des dargestellten Teilgeltungsbereichs - abgewichen werden, sofern die Abschirmwirkung für das ausgewiesene Wohngebiet in gleicher Qualität erhalten bleibt (Einhaltung der Immissionswerte, s. hierzu Begründung Kap. 3.5). Verlauf und konkrete Lage der Lärmschutzwand sind in Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger festzulegen.

Vor der Errichtung der Lärmschutzwand ist eine vertragliche Regelung zwischen Gemeinde und Straßenbaulastträger abzuschließen.

**1.10.2** Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans hat aufgrund der Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete *nachts* (Beurteilungspegel über 45 dB(A)) für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, passiver Schallschutz zu erfolgen.

Die innerhalb des Teilgeltungsbereichs A südlich der mit „PLS“ gekennzeichneten Linie gelegenen Bauflächen gelten als „Fläche für Nutzungsbeschränkungen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“. In diesen Flächen hat aufgrund der Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete *tags* (55dB(A)) zudem für schutzbedürftige Aufenthaltsräume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, passiver Lärmschutz zu erfolgen.

**1.10.3** Die Luftschalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01, Teil 1 (Kapitel 7.1) zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen. Zur Umsetzung von Satz 1 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 in der Nebenzeichnung 1 für die Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können und in Nebenzeichnung 2 für die Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, festgesetzt.

Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, sind zudem mit schallgedämmten Lüftungsöffnungen zu versehen, sofern der erforderliche Luftaustausch gem. DIN 1946-6 nicht anders sichergestellt wird. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der jeweils gültigen Fassung.

Von den pauschalen Festsetzungen zum Lärmschutz kann abgewichen werden, wenn unter Berücksichtigung konkreter Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird.

## **1.11 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern** (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

**1.11.1** Bei den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten bleibt ein geringfügiges Abweichen vom Standort aus erschließungstechnischen Gründen zulässig. Für Neuanpflanzungen sind Bäume 1. oder 2. Ordnung, STU 12/14, 3 x v, zu verwenden. Die Mindestzahl der anzupflanzenden Bäume im Straßenabschnitt richtet sich nach der zeichnerischen Festsetzung und ist entsprechend umzusetzen.

**1.11.2** Im WA ist je angefangener 250 m<sup>2</sup> privater Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter hochstämmiger Obst- oder Laubbaum (1. oder 2. Ordnung) sowie zwei Sträucher anzupflanzen und gemäß dem arttypischen Habitus dauerhaft zu unterhalten; im Falle des Absterbens sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierauf angerechnet werden können Pflanzverpflichtungen nach 1.11.3. Zur Anpflanzung empfohlen werden die unter Punkt 1.11.6 aufgeführten Baumarten.

**1.11.3** Stellplatzflächen mit mehr als 5 Stellplätzen auf privaten Baugrundstücken sind durch Baumpflanzungen zu gliedern; je 5 Stellplätze ist ein standortgerechter hochstämmiger Laubbaum (StU min. 10/12) anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Wurzelraum für die neu anzupflanzenden Bäume muss jeweils eine Mindestgröße 12 m<sup>3</sup> aufweisen, die Baumscheibe eine nicht versiegelte Fläche von 8 m<sup>2</sup>.

**1.11.4** Dächer von Neubauten (einschließlich Garagen und Carports) sind unter Beachtung brandschutztechnischer Bestimmungen mit einer standortgerechten extensiven Dachbegrünung (mind. 10 cm Substratschicht) zu begrünen.

**Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind:**

- Flächen für technische Anlagen und Aufbauten von weniger als 15 m<sup>2</sup> Grundfläche
- Dachflächen, welche als Terrasse, Weg- oder Wartungsfläche genutzt werden
- Flächen, welche der Belichtung von darunterliegenden Räumen dienen (z.B. Dachfenster, Lichtkuppeln)
- Vordächer sowie Eingangsüberdachungen
- Dachflächen von Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO

**1.11.5** Die Hälfte der Fassadenfläche von Nebengebäuden und Garagen sowie geschlossene (fensterlose) Fassaden der Hauptgebäude ab einer Fläche von mindestens 50 m<sup>2</sup> sind unter Berücksichtigung brandschutztechnischer Bestimmungen mit Schling-, Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Technisch begründete Ausnahmen können zugelassen werden. Grenztändige Fassadenflächen werden hierbei von der Festsetzung nicht erfasst und sind nicht mitzurechnen.

**1.11.6** Zur Anpflanzung werden folgende Bäume und Sträucher empfohlen:

**Baumarten 1. Ordnung**  
**Acer platanoides Spitzahorn**

**Quercus robur – Stieleiche**  
**Quercus rubra – Amerikanische Roteiche**  
**Tilia cordata- Winterlinde**

**Baumarten 2. Ordnung**  
**Carpinus betulus - Hainbuche**  
**Prunus avium - Wildkirsche**  
**Pyrus pyraster – Wildbirne**  
**Acer campestre - Feldahorn**  
**Malus sylvestris - Wildapfel**  
**Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' - Kugelrubinie**  
**Sorbus aria – Mehlbeere**

**Sträucher:**

**Cornus sanguinea - Roter Hartriegel**  
**Corylus avellana – Haselnuss**  
**Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn**  
**Prunus spinosa - Schwarzdorn**  
**Sambucus nigra - Schwarzer Holunder**  
**Viburnum opulus - Gemeiner Schneeball**

**Heckenpflanzen:**

**Carpinus betulus - Hainbuche**  
**Ligustrum vulgare - Gemeiner Liguster**

Zur Anpflanzung innerhalb des Straßenraumes werden zudem folgende Baumarten bzw. -sorten (1. und 2. Ordnung) empfohlen, die hitzetolerant sind (Quelle: FLL-Fachtagung: Forschungsprojekt Stadtgrün 2021, Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau):

**Baumarten 1.Ordnung**  
**Fraxinus ornus - Blumenesche**  
**Ostrya carpinifolia - Hopfenbuche**  
**Quercus cerris - Zerr-Eiche**  
**Quercus frainetto „Trump“ - Ungarische Eiche**  
**Tilia tomentosa „Brabant“ - Silber-Linde**  
**Ulmus „Lobel“ - Schmalkronige Stadtulme**

**Bäume 2. Ordnung**  
**Acer monspessulanum - Dreilappiger Ahorn**  
**Carpinus betulus „Frans Fontaine“ - Säulenhainbuche „Frans Fontaine“**  
**Sorbus x thuringiaca „Fastigiata“ - Thüringische Mehlbeere**  
**Styphnolobium japonicum „Regent“ - Perl-Schnurbaum**

**2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**  
**(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 HBO)**

**2.1 Gestaltung baulicher Anlagen**

**(§ 91 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 HBO)**

- 2.1.1** Bei der Errichtung von Gebäuden (einschließlich Carports und Garagen) sind im Geltungsbereich nur Flach- und Pultdächer bis 15 Grad Dachneigung zulässig.
- 2.1.2** Fassadenoberflächen sind in hellen Farbtönen (Albedo-Wert nicht unter 0,3) zu gestalten. Darüber hinaus sind unabhängig vom Albedo-Wert auch naturbelassene Holzfassaden zulässig. Solaranlagen oder Kleinwindenergieanlagen auf Dach- oder Fassadenflächen sind hierbei grundsätzlich zulässig.
- 2.1.3** Als Grundstückseinfriedungen entlang der Straßenverkehrsflächen sind Hecken und Zäune bis 1,20 m und Mauern bis 0,3 m Höhe zulässig. Im Falle der Pflanzung von Hecken sind heimische Arten zu verwenden (s. unter 1.11.6). Im Bereich von Grundstückzufahrten ist eine ausreichende Sicht (z. B. durch eine reduzierte Einfriedungshöhe von 0,80 m) zu gewährleisten, um eine Gefährdung von Fußgängern durch ein- und ausfahrende Kraftfahrzeuge auszuschließen.
- 2.1.4** Ver- und Entsorgungsleitungen sind unterirdisch zu verlegen.

**2.2 Gestaltung der Grundstücksfreiflächen**

**(§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO i.V.m. § 9 Nr. 16d + 25a BauGB)**

Die nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets sind als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und zu begrünen (z. B. Stauden, Gehölze, Nutzpflanzen, Rasen). Der Rasenanteil darf hierbei max. 60% betragen. Eine Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten - abgesehen von den erforderlichen Hauszugängen, Stellplätzen und Zufahrten sowie Mülltonnenstellplätze - sowie die Anlage von Schotter- oder Kiesbeeten ist unzulässig.

**3 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN / HINWEISE**

- 3.1** Bei der Bebauung der Flächen sind die allgemeinen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu beachten.  
So darf mit Verweis auf § 44 BNatSchG im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Entfernung bestehender Gehölzbestände zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen nur im Winterhalbjahr (1. Oktober bis zum 28./29. Februar) durchgeführt werden.
- 3.2** Die Entwässerung (Niederschlags- / Oberflächenwasser) des Gebietes erfolgt über das vorhandene bzw. geplante Entwässerungssystem. Es wird gem. § 37 (4) HWG und § 55 WHG darauf verwiesen, dass Niederschlags- / Oberflächenwasser dort als Brauchwasser und zur Gartenbewässerung verwertet werden soll, wo es anfällt. Gesundheitliche oder wasserwirtschaftliche Belange dürfen dem nicht entgegenstehen. Die Anlage von Zisternen ist zulässig. Es wird empfohlen, beim Einbau von Zisternen zweistufige Mo-

delle zu verwenden, da sie neben dem Nutzvolumen auch ein Retentionsvolumen aufweisen und zur Regenrückhaltung und zur Reduzierung des Oberflächenwasser-Abflusses beitragen können.

- 3.3 Für eine Einleitung von Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer oder das Grundwasser sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (Niederschlagswasser-rückhaltung und ggf. -behandlung) einzuhalten. Eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis ist gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist beim Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel zu beantragen. Planung und Bemessung der Entwässeungsanlagen sowie der Umfang der Antragsunterlagen sind vorab mit dem Fachdienst abzustimmen.
- 3.4 Die Bestimmungen der Stellplatzsatzung der Gemeinde Kaufungen in der zum Zeitpunkt der Bauausführung gültigen Fassung sind zu beachten.
- 3.5 Bodenfunde sind gemäß § 21 Denkmalschutzgesetz zu behandeln. Funde sind hessen-Archäologie, der Gemeindeverwaltung Kaufungen oder der Unteren Denkmalbehörde (Landkreis Kassel) unverzüglich zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 Hess. Denkmalschutzgesetz – HDSchG).
- 3.6 Bei der Installation von Erdwärmesonden und -kollektoren ist § 35 AwSV zu beachten. Der Erlaubnisantrag ist rechtzeitig vor Baubeginn dem FD Wasser- u. Bodenschutz beim Landkreis Kassel vorzulegen.
- 3.7 Bei der weiteren Verwendung von Erdaushub an anderer Stelle sind die „Handlungsempfehlungen zur rechtlichen Behandlung von Aufschüttungen und beim Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden“(StAnz. 46/2015, S. 1150 ff.) zu berücksichtigen.
- 3.8 Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen. Mutterboden und Unterboden sollen getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden (nach Möglichkeit innerhalb des Plangebietes). Bodenverdichtungen der nicht überbau-baren Flächen z.B. durch Befahren während der Bauphase sind auf ein unabdingbares Maß zu beschränken und nach Abschluss der Bauphase wieder aufzulockern.
- 3.9 Die bodenschutzrechtlichen Vorschriften sind bei der Erschließung und Bebauung zu beachten und einzuhalten. Auf die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ wird hingewiesen.



29. Oktober 2025  
Dipl.-Physiker S. Rösler

Dr. Henning Alphei  
Dipl.-Phys. Stefan Rösler  
GbR

Bunsenstraße 9c  
37073 Göttingen

Tel. 0551 / 5 48 58 - 0  
Fax 0551 / 5 48 58 - 28  
E-Mail info@abgt.de

Web www.abgt.de

#### 4. Ergänzung zu:

### Schalltechnisches Gutachten (Nr. 20413/4) zur Siedlungsentwicklung

Bebauungsplans Nr. 98  
„Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“

in

Kaufungen



Prüflaboratorium mit Kompetenz  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018  
in folgenden Bereichen:  
Geräuschemissionen von Maschinen;  
Lärm am Arbeitsplatz;  
Ermittlung von Geräuschen;  
Bestimmung von Geräuschen  
in der Nachbarschaft;  
Modul Immissionsschutz  
Messstelle nach §26, §29b BlmSchG



**Auftraggeber:**  
Gemeinde Kaufungen  
– Der Gemeindevorstand –  
Leipziger Straße 463  
34260 Kaufungen

Von der IHK Hannover-Hildesheim  
öffentlich bestellte und vereidigte  
Sachverständige  
für Bauakustik:  
Dipl.-Phys. Stefan Rösler,  
Dr. Karsten Köhler  
für Raumakustik:  
Dr. Henning Alphei,  
Dr. Karsten Köhler  
für Schallimmissionsschutz:  
Dipl.-Phys. Stefan Rösler,  
Oliver Grellert,  
Dirk Grove



VMPA anerkannte  
Schallschutzprüfstelle  
Reg.-Nr.: VMPA-SPG-221-14-NI

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Aufgabenstellung</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen</b>  | <b>2</b>  |
| <b>3 Grundlagen</b>   | <b>3</b>  |
| 3.1 Beurteilungsgrundlagen . . . . .  | 3         |
| <b>4 Emissionsansatz</b>  | <b>5</b>  |
| 4.1 Straßenverkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen . . . . .                             | 5         |
| <b>5 Beurteilung der Geräuschsituation</b>  | <b>6</b>  |
| 5.1 Straßenverkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen . . . . .                             | 6         |
| <b>6 Immissionsschutz im Plangebiet</b>   | <b>8</b>  |
| 6.1 Passiver Lärmschutz und textliche Festsetzungen . . . . .                                       | 8         |
| <b>7 Zur Lärmschutzwand</b>   | <b>11</b> |
| <b>8 Zusammenfassung</b>  | <b>12</b> |
| <b>9 Hinweise</b>   | <b>13</b> |
| <b>10 Literatur</b>   | <b>15</b> |
| <b>Anhang</b>   |           |
| <b>Anhang A Pläne und Randbedingungen</b>   | <b>16</b> |
| A.1 B-Plan 98, Entwurf Stand 29.09.2025 . . . . .   | 16        |
| <b>Anhang B Verkehrsmengen</b>  | <b>17</b> |
| <b>Anhang C Straßenverkehrsgeräusche: Längenbezogene Schalleistungspegel Prognose-Nullfall 2030</b> | <b>20</b> |
| <b>Anhang D Digitalisierung</b>   | <b>22</b> |
| D.1 Perspektivische Darstellung der Lärmschutzwand . . . . .  | 22        |
| <b>Anhang E Lärmkarten Straßenverkehrsgeräusche</b>   | <b>24</b> |
| <b>Anhang F Maßgebliche Außenlärmpegel</b>  | <b>27</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Anhang G Alternativlösung Lärmschutzwand</b>   | <b>30</b> |
| G.1 Perspektivische Darstellung . . . . .         | 30        |
| G.2 Lärmkarten Straßenverkehrsgeräusche . . . . . | 31        |

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kaufungen beabsichtigt eine Siedlungsentwicklung mit insgesamt 8 Siedlungsbereichen. Aufgabenstellung des Gutachtens 20413 vom 14. November 2021 war, die Schallimmissionsschutzbelange für die Bereiche 7, 8/1, 8/2 und 8/3 (2 Siedlungsbereiche, 7 und 8) zu prüfen.

Bei der Beurteilung der Geräuschsituation bzw. für die Immissionsbelastung im Plangebiet ist von maßgeblicher Bedeutung, welche Lärmschutzeinrichtungen an der Bundesstraße berücksichtigt werden können.

Das Gutachten 20413 wurde mit Datum vom 10.2.2023 erstmalig ergänzt. Anlass der 1. Ergänzung war:

- Auf der Grundlage von zur Verfügung gestellten, aktuellen Höhenplänen, die den Bereich nördlich der Bundesstraße genau erfassen, sollte geprüft werden, welche Position und Höhe aktiver Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand/Lärmschutzwall) sinnvoll ist, um die im Gutachten 20413 genannten Empfehlungen erfüllen zu können (vgl. dort Seite 28 und S. 29).
- Exaktere Höhendaten wurden nur für den Bereich WA 8 zur Verfügung gestellt; dementsprechend werden auch nur für diesen Bereich die weitergehenden Untersuchungen durchgeführt.
- Die Ergebnisdarstellung sollte nur in einer kurzen Übersicht erfolgen, eine zahlenmäßige Auswertung erfolgte nicht; die Darstellungen in den Lärmkarten sollten erst einmal ausreichen. Verabredet war bisher, die Ergebnisse allein als E-Mail-Text zu verfassen; der besseren Übersicht halber entschied der Unterzeichner aber, eine 1. Ergänzung zu verfassen (es ist dann einfacher im PDF-Dokument die unterschiedlichen Varianten zu vergleichen).

Anlass der 2. Ergänzung (vom 1. Oktober 2024) dieses Gutachtens war:

- Die Berechnungen im Zuge der 1. Ergänzung erfolgten für Lärmschutzwände, die in der Bauverbotszone lagen. Mit der 2. Ergänzung sollte geprüft werden, welche Lärmschutzwandhöhen erforderlich werden, wenn sie gerade außerhalb der Bauverbotszone errichtet werden. Dafür sollten zwei Varianten untersucht werden. Eine dritte Variante ist, dass darüber hinaus vorhandene Lärmschutzwände erhöht werden; diese Wände liegen sämtlich innerhalb der Bauverbotszone.
- Es war für die drei Varianten zu ermitteln bzw. zu optimieren, welche Höhe die Lärmschutzwand in Abhängigkeit von der Position aufweisen muss. Die maximale Wandhöhe sollte dabei 12 m nicht überschreiten.
- Es ist die geplante bzw. vorgesehene Straßenoberfläche der Bundesstraße zu den Rampen und Landesstraßen bei den Berechnungen zu berücksichtigen.

Anlass der 3. Ergänzung (vom 30. Januar 2025) dieses Gutachtens war:

- Die Berechnungen zur 2. Ergänzung wurden für insgesamt fünf Varianten eines aktiven Lärmschutzes (Lärmschutzwände) durchgeführt (Variante 1, 2, 31, 32, 33). Für die Variante 1, 2 und 33 sollten weitere Berechnungen erfolgen, und zwar für folgende Situation:

- Berechnung der Beurteilungspegel für den sogenannten Interimsfall („A 44 offen bis Helsa“): Grundlage der Berechnungen sollen die Verkehrsmengenangaben für den sogenannten **Prognose-Nullfall 2030** nach Fa. Modus Consult sein; ansonsten bleiben alle anderen Berechnungsparameter unverändert.

Anlass der vorliegenden 4. Ergänzung ist:

- Mit den weiter durchgeführten Berechnungen vom 10. Februar 2025 wurden weitere Lärmschutzvarianten untersucht und es wurden dem Auftraggeber nur die Ergebnisse übermittelt. Auf dieser Grundlage entschied der Auftraggeber, dass folgende Randbedingungen für die Lärmschutzwand gelten sollen:
  - Lärmschutzwand ausschließlich parallel zur Bundesstraße, Abstand zum Fahrbahnrand 5 m
  - Die Höhe der Lärmschutzwand sollte so optimiert werden, dass die im Gutachten 20413 genannten Empfehlungen erfüllt werden (vgl. dort Seite 28 und S. 29); für die Optimierung waren bzw. sind folglich die Zielwerte

**Tag-Immissionsgrenzwert WA-Gebiet 59 dB(A),  
Nacht-Immissionsgrenzwert MI-Gebiet 54 dB(A),**

die möglichst an dem am stärksten betroffenen Bereich der geplanten überbaubaren Flächen eingehalten werden sollen.

In dieser 4. Ergänzung (Gutachten 20413/4) werden nachfolgend nur die Sachverhalte und Randbedingungen angegeben, die gegenüber dem Ursprungsgutachten und der 1., 2. und 3. Ergänzung für die hier anstehende Beurteilung der Geräuschs situation weitergehend von Bedeutung sind; ggf. werden zwecks guter Übersicht manche Sachverhalte bzw. Pläne nochmals wiedergegeben. Ansonsten ist grundsätzlich auf die Ausführungen im Ursprungsgutachten und in der 1., 2. und 3. Ergänzung zu verweisen, denen auch die für diese Untersuchung geltenden Beurteilungsgrundlagen, weitere Randbedingungen sowie Ausführungen zur Abwägung zu entnehmen sind.

## 2 Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen

Für den Siedlungsbereich 8 (8/1, 8/2 und 8/3) soll ein Bebauungsplan mit der Nummer 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ aufgestellt werden (die bisherigen Gutachten hatten als Titel allein „zur Siedlungsentwicklung in Kaufungen“).

Im Anhang A.1 auf Seite 16 ist der Bebauungsplan im Entwurf (Stand 29. September 2025) mit seinen zeichnerischen Festsetzungen wiedergegeben. Darin ist genau eingetragen, welche Höhe die Lärmschutzwand an der Bundesstraße 7 an der jeweiligen Position erhalten soll.

Diese Positionen wurden vorher dem mit der Bauleitplanung beauftragten Planungsbüro akp mitgeteilt bzw. basieren auf den Angaben, die hier in der Digitalisierung im Anhang D auf Seite 22 zu entnehmen sind; dort ist die geplante Lärmschutzwand perspektivisch dargestellt. Dem Planungsbüro wurden die Koordinaten zur Lärmschutzwand im dxf-Format übermittelt.

Der Abstand der Lärmschutzwand zum nördlichen Fahrbahnrand beträgt 5 m, im Brückenzonenbereich ist er entsprechend anzupassen.

Wie auch schon im Gutachten 20413/3 ist hier allein der sogenannte **Prognose-Nullfall 2030** nach Fa. Modus Consult maßgeblich.

Anzumerken ist, dass für das hier zu beurteilende Plangebiet die Einwirkungen der Straßenbahn nicht von Bedeutung sind.

### 3 Grundlagen

#### 3.1 Beurteilungsgrundlagen

DIN 18005

Im Gutachten wurde an dieser Stelle, also im gleichnamigen Abschnitt, aus der [DIN 18005-1:2002-07] zitiert. Diese Ausgabe aus dem Jahre 2002 wurde zwischenzeitlich ersetzt durch das Beiblatt 1 zur Norm ([DIN 18005 Bbl. 1:2023-07]). Der Vollständigkeit halber sei nun daraus zitiert:

**Tabelle 1 der DIN 18005 Bbl. 1:** Orientierungswerte für den Beurteilungspegel

| Baugebiet   | Verkehrslärm <sup>a</sup> |                | Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen |                |
|---|---------------------------|----------------|---|----------------|
|   | $L_r$<br>dB               | tags<br>nachts | $L_r$<br>dB   | tags<br>nachts |
| Reine Wohngebiete (WR)  | 50                        | 40             | 50  | 35             |
| Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete             | 55                        | 45             | 55  | 40             |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen  | 55                        | 55             | 55  | 55             |
| Besondere Wohngebiete (WB)  | 60                        | 45             | 60  | 40             |
| Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)   | 60                        | 50             | 60  | 45             |
| Kerngebiete (MK)  | 63                        | 53             | 60  | 45             |
| Gewerbegebiete (GE)   | 65                        | 55             | 65  | 50             |
| Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart <sup>b</sup> | 45 bis 65                 | 35 bis 65      | 45 bis 65   | 35 bis 65      |
| Industriegebiete (GI) <sup>c</sup>  | —                         | —              | —   | —              |

<sup>a</sup> Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.  
<sup>b</sup> Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.  
<sup>c</sup> Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

ANMERKUNG 1 Über die Verwendung der Beurteilungspegel hinaus kann die Berücksichtigung von Maximalpegeln hilfreich bzw. notwendig sein.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

**ANMERKUNG 2** Bei Beurteilungspegeln über 45 dB ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Einfachfenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zu DIN 18005 Folgendes ausgeführt:

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Eine Unterschreitung der Orientierungswerte kann sich beispielsweise empfehlen

- zum Schutz besonders schutzbedürftiger Nutzungen,
- zur Erhaltung oder Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte nach 4.2 und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z. B. DIN 4109-1 und DIN 4109-2) sollten in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben werden.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ besagt in ihrer Ausgabe 7/2023:

### **5.6 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden**

Bei Gebäuden, die einseitig durch Geräusche belastet sind, können schutzbedürftige Räume, insbesondere Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können und Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen) häufig dadurch ausreichend geschützt werden, dass diese auf der lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Bei zu hohen Pegeln vor der Fassade durch Verkehrsgeräusche können wenigstens die Innenräume durch schalldämmende Außenbauteile, in der Regel Fassaden und Fenster geschützt werden. Für ausreichende Belüftung (gegebenenfalls nach DIN 1946-6) auch bei geschlossenen Fenstern sind gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen einzubauen. Verglaste Vorbauten („Wintergärten“), Schiebeladen- und Spezialfensterkonstruktionen gewähren ausreichenden Schallschutz der Innenräume mitunter auch noch dann, wenn die Fenster zur Dauerlüftung etwas geöffnet (gekippt) bleiben.

### **7.6 Gewerbliche Anlagen**

Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden gemäß TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet und/oder gemessen.

Anzumerken bleibt, dass sich durch die aktuelle DIN 18005 inkl. Beiblatt 1 an der hier anstehenden Beurteilung der Geräuschsituuation nichts ändert.

## 4 Emissionsansatz

### 4.1 Straßenverkehrgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Die für die vorliegende Untersuchung zu berücksichtigenden Verkehrsmengenangaben wurden vom Büro ModusConsult am 17. Januar 2025 dem Auftraggeber zugestellt (vgl. Seite 18). (Der Vollständigkeit halber sind auf Seite 17 die Verkehrsmengenangaben aufgeführt, die für die Gutachten 20413, 20413/1 und 20413/2 zugrunde gelegt wurden.)

Die Verkehrsmengenangaben konnten den Berechnungen nicht unmittelbar zugrunde gelegt werden, sondern es waren folgende Anpassungen erforderlich:

- Die Verkehrsmengenangaben berücksichtigen einen Lkw-Anteil für Fahrzeuge, die eine zulässige Gesamtmasse von über 2,8 t aufweisen. Nach der Rechenvorschrift RLS-19 gilt der Lkw-Anteil für Fahrzeuge, die eine zulässige Gesamtmasse von über 3,5 t aufweisen. ModusConsult, Herr Anker, teilte am 31. Januar 2025 per E-Mail mit, den Lkw-Anteil von 2,8 t auf 3,5 t durch Faktor 1,6 umzurechnen (für die Straßekategorie Bundesstraße, Landesstraße, Kreisstraße und Gemeindestraße). Anzumerken ist, dass eine diesbezügliche Umrechnung im Gutachten 20413, 20413/1 und 20413/2 nicht erfolgte.
- Die Lkw-Anteile sind für den Tageszeitraum ( $p_t$ ) und Nachtzeitraum ( $p_n$ ) angegeben. Die Umrechnung dieser Werte in die nach RLS-19 maßgeblichen Lkw-Anteile für die Fahrzeuggruppe Lkw1/Lkw2 ( $p_{t1}$ ,  $p_{t2}$ ,  $p_{n1}$ ,  $p_{n2}$ ) erfolgte nach RLS-19, Tabelle 2, so, wie es auch bei den Vorgängergutachten der Fall ist.

Auf Seite 19 sind die mit den vorstehenden Randbedingungen umgerechneten Lkw-Anteile zusammengestellt. Die sich für die vorliegende 4. Ergänzung des Gutachtens somit ergebenen längenbezogenen Schalleistungspegel sind in der Tabelle auf Seite 20 ff. aufgeführt.

Wie bereits im Gutachten 20413/2 ausgeführt, ist als Straßendeckschicht für die Berechnungen aktuell davon auszugehen, dass es sich bei der Bundesstraße um AC 11 DS und bei der Landesstraße um ACD handelt. Korrekturwerte für Straßendeckschichttypen sind gemäß Tabelle 4a und 4b der RLS-19 zu berücksichtigen:

### Abbildung 1: Korrekturwerte Straßendeckschichttypen

Tabelle 4a: Korrekturwerte  $D_{SD,SDT,FzG}(v)$  für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeit  $v_{FzG}$  in dB; außer Pflasterbelägen

| Straßendeckschichttyp SDT  | Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit $v_{FzG}$ [km/h] für |        |           |        |
|--|---|--------|-----------|--------|
|  | Pkw   |        | Lkw       |        |
|  | $\leq 60$   | $> 60$ | $\leq 60$ | $> 60$ |
| Nicht geriffelter Gussasphalt  | 0,0   | 0,0    | 0,0       | 0,0    |
| Splitmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach <a href="#">ZTV Asphalt-StB 07/13</a> und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3 | -2,6  | X      | -1,8      | X      |
| Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3                | X   | -1,8   | X         | -2,0   |
| Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3                               | -2,7  | -1,9   | -1,9      | -2,1   |
| Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13  | X   | -4,5   | X         | -4,4   |
| Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13   | X   | -5,5   | X         | -5,4   |
| Betone nach <a href="#">ZTV Beton-StB 07</a> mit Waschbetonoberfläche  | X   | -1,4   | X         | -2,3   |
| Lärmärmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Verfahren B  | X   | -2,0   | X         | -1,5   |
| Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach <a href="#">E LA D</a>   | -3,2  | X      | -1,0      | X      |
| Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D   | X   | -2,8   | X         | -4,6   |
| Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach <a href="#">ZTV BEA-StB 07/13</a>                           | -3,9  | -2,8   | -0,9      | -2,3   |

Tabelle 4b: Straßendeckschichtkorrektur  $D_{SD,SDT}(v)$  für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT für Geschwindigkeiten  $v$  in dB; für Pflasterbeläge

| Straßendeckschichttyp SDT   | Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit $v$ [km/h] |     |       |
|---|---|-----|-------|
|   | 30  | 40  | ab 50 |
| Pflaster mit ebener Oberfläche (Bild 7) mit $b \leq 5,0$ mm und $b+2f \leq 9,0$ mm    | 1,0   | 2,0 | 3,0   |
| sonstiges Pflaster (Bild 7) mit $b > 5,0$ mm oder $f > 2,0$ mm oder Kopfsteinpflaster | 5,0   | 6,0 | 7,0   |

Bei den bisherigen Berechnungen wurde nicht geriffelter Gussasphalt berücksichtigt, verbunden also mit einem Korrekturwert von  $D_{SD,SDT,FzG}(v) = 0,0$  dB. Unter Beachtung der vorstehenden Angaben von HessenMobil ist also davon auszugehen, dass nunmehr

$$\begin{aligned} D_{SD,SDT,Pkw}(> 60) &= -1,9 \text{ dB} \\ D_{SD,SDT,Lkw}(> 60) &= -2,1 \text{ dB} \end{aligned}$$

gilt.

## 5 Beurteilung der Geräuschs situation

### 5.1 Straßenverkehrsgerausche auf öffentlichen Verkehrsflächen

Die nachfolgend angesprochenen Orientierungswerte gem. DIN 18005 werden mit „OW“, die Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV mit „IGW“ und die Auslösewerte 2020 Lärmsanierung mit „ALS“ abgekürzt; WA-OW bedeutet beispielsweise „Orientierungswert für WA-Gebiete“. Bei der Beurteilung der Geräuschs situation im Plangebiet sind unter Beachtung der bisherigen Ausführungen folgende Immissionsgrenzwerte etc. zu beachten (bei den OW beziehen sich die Nachtwerte auf den Einfluss von Verkehrslärm):

| Gebiet    | Tag-ALS | Nacht-ALS | Tag-IGW | Nacht-IGW | Tag-OW  | Nacht-OW |
|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|
| WA-Gebiet | 64 dB   | 54 dB     | 59 dB   | 49 dB     | 55 dB   | 45 dB    |
| MI-Gebiet | (66 dB) | (56 dB)   | (64 dB) | 54 dB     | (60 dB) | (50 dB)  |

Dem Anhang E auf Seite 24 ff. ist die Immissionsbelastung durch Straßenverkehrsgeräusche unter Berücksichtigung der hier angesprochenen Lärmschutzwand, in Form von Lärmkarten, zu entnehmen.

Generell ist festzustellen, dass die Straßen-Immissionsbelastung tagsüber (6 - 22 Uhr) rd. 3 dB(A) höher als nachts (22 - 6 Uhr) ausfällt. Unter Beachtung der Tag/Nacht-Abstufung von Richt- oder Grenzwerten von 10 dB(A) sind somit die Schallimmissionen in der Nachtzeit als erheblich belastender als am Tage zu beurteilen.

Die Immissionsbelastung im Plangebiet (genauer: im Bereich der überbaubaren Flächen) ist von der Immissionsorthöhe (Geschoss) abhängig, die Pegeldifferenzen betragen zwischen dem Erdgeschoss und dem 2. Obergeschoss rd. 2 dB.

Die Immissionsbelastung im Jahre 2030 beträgt rechnerisch im Bereich der geplanten überbaubaren Flächen:

| Geschoss | Tag                 | Nacht               |
|----------|---------------------|---------------------|
| EG       | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 53 dB(A) |
| 1. OG    | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 54 dB(A) |
| 2. OG    | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 54 dB(A) |

Die maximal festzustellende Überschreitung (positiver Wert) maßgebender Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Auslösewerte 2020 Lärmsanierung für das WA beträgt:

| Geschoss | Tag-ALS  | Nacht-ALS | Tag-IGW  | Nacht-IGW | Tag-OW  | Nacht-OW |
|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------|
| EG       | -7 dB(A) | -1 dB(A)  | -2 dB(A) | 4 dB(A)   | 2 dB(A) | 8 dB(A)  |
| 1. OG    | -7 dB(A) | 0 dB(A)   | -2 dB(A) | 5 dB(A)   | 2 dB(A) | 9 dB(A)  |
| 2. OG    | -7 dB(A) | 0 dB(A)   | -2 dB(A) | 5 dB(A)   | 2 dB(A) | 9 dB(A)  |

Die nachfolgende Aufstellung gibt an (grob aus den Lärmkarten abgelesen), in wie viel Prozent der überbaubaren Flächen maßgebende Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Auslösewerte 2020 Lärmsanierung für das WA eingehalten werden:

|       | Tag-ALS | Nacht-ALS | Tag-IGW | Nacht-IGW | Tag-OW | Nacht-OW |
|-------|---------|-----------|---------|-----------|--------|----------|
| EG    | 100%    | 100%      | 100%    | 45%       | 80%    | 0%       |
| 1. OG | 100%    | 100%      | 100%    | 40%       | (78)%  | 0%       |
| 2. OG | 100%    | 100%      | 100%    | 35%       | 75%    | 0%       |

Danach ist festzustellen:

- Die Auslösewerte 2020 für die Lärmsanierung werden am Tage sehr sicher und in der Nachtzeit gerade eingehalten.
- Der Tag-Immissionsgrenzwert wird eingehalten. Der Nacht-Immissionsgrenzwert wird um maximal 5 dB überschritten, was bedeutet, dass der Nacht-Immissionsgrenzwert für Mischgebiete eingehalten wird.
- Am Tage wird der Orientierungswert (leicht) überwiegend eingehalten und in der Nachtzeit wird er im gesamten Plangebiet überschritten.

## 6 Immissionsschutz im Plangebiet

Grundsätzliche Ausführungen zum Umgang mit der Immissionsbelastung im Plangebiet finden sich im gleichnamigen Abschnitt im Gutachten 20413 vom 14. November 2021. Die frühzeitige Entscheidung der Kommune ist folgende Vorgehensweise:

*Eine schutzwürdige überbaubare Fläche ist nur in dem Bereich möglich, in dem in der Nachtzeit der Immissionsgrenzwert für MI-Gebiete eingehalten wird (54 dB(A)) und am Tage der WA-Immissionsgrenzwert (59 dB(A)) [Abwägung].*

Dieses Ziel wird mit der geplanten Lärmschutzwand erreicht.

### 6.1 Passiver Lärmschutz und textliche Festsetzungen

U.E. ist es nicht erforderlich, und i. d. R. auch nicht möglich, Anforderungen an das Schalldämm-Maß einzelner Bauteile bereits in der Phase der Bauleitplanung festzulegen. Hierzu ist es vielmehr notwendig, detaillierte Angaben über das jeweilige Einzelbauvorhaben (Stellung der Gebäude, Fensterflächenanteil, Größe der Räume usw.) zu kennen, um mit den Bestimmungen der DIN 4109 das erforderliche Schalldämm-Maß festlegen zu können. Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen, im Bebauungsplan ggf. nur den Grundsatz des passiven Lärmschutzes sowie den entsprechenden Lärmpegelbereich zu fixieren und darüber hinaus auf die Bestimmungen der DIN 4109 zu verweisen.

Der sogenannte „maßgebliche Außenlärmpegel“  $L_a$  ergibt sich gemäß [DIN 4109-1:2018-01] aus der energetischen Summation ( $\oplus$ ) der berechneten Beurteilungspegel für den Zeitraum 6 bis 22 Uhr im vorliegenden Fall wie folgt:

$$\text{maßgeblicher Außenlärmpegel TAG} = (L_{T,\text{Straße}} + 3) \oplus (L_{T,\text{Gewerbe}} + 3)$$

$$\text{maßgeblicher Außenlärmpegel NACHT} = (L_{N,\text{Strasse}} + 13) \oplus (L_{N,\text{Gewerbe}} + 13)$$

Bei Gewerberäuschen sind normkonform die jeweiligen Immissionsrichtwerte anzuwenden (d. h. hier:  $L_{T,\text{Gewerbe}} = 55 \text{ dB(A)}$  und  $L_{N,\text{Gewerbe}} = 40 \text{ dB(A)}$ ) (sofern keine höhere Vorbelastung festgestellt wurde, was hier nicht der Fall ist). Auch wenn erst einmal nicht erkennbar ist, dass auf die Planbebauung Gewerberäusche einwirken, so ist doch zu bedenken, dass es in letzter Zeit häufiger vorkommt, dass zu Wohnhäusern Wärmepumpen o. ä. betrieben werden; nach gängiger Rechtsprechung können diese (in Summe) Immissionsrichtwerte ausschöpfen.

Die Definition der Lärmpegelbereiche gemäß der DIN 4109 ist in Tabelle 1 dargestellt.

| Lärmpegelbereich | $L_a$    |
|------------------|----------|
| I                | 55 dB(A) |
| II               | 60 dB(A) |
| III              | 65 dB(A) |
| IV               | 70 dB(A) |
| V                | 75 dB(A) |
| VI               | 80 dB(A) |

**Tabelle 1:** Definition der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2018

Die für Einzelnachweise erforderliche genauere Darstellung der Schallverteilung (der maßgeblichen Außenlärmpegel) erfolgte hier mittels Rasterlärmkarten (vgl. Anh. F auf Seite 27 ff.).

**Eine Möglichkeit** der textlichen Festsetzung (unter Beachtung der bisherigen Ausführungen) ist:

*Für schutzbedürftige Räume (gem. DIN 4109) ist der Orientierungswert gem. DIN 18005 Beibl. 1 für Verkehrsgeräusche (WA: 55/45, dB Tag/Nacht) einzuhalten. Bei Räumen, die „überwiegend zum Schlafen genutzt werden können“, ist der Orientierungswert für die Tageszeit und die Nachtzeit einzuhalten, ansonsten gilt der Orientierungswert für die Tageszeit. Bei Überschreitung des entsprechenden Zielwertes hat passiver Lärmschutz – nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ – zu erfolgen.*

**Passiver Lärmschutz:** Es sind die in den Plänen angegebenen maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche bei der Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile zu beachten. Für ausreichende Belüftung (gegebenenfalls nach DIN 1946-6) auch bei geschlossenen Fenstern sind gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen einzubauen. Weitere bauliche Ausführungen von Bauteilen regeln sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in der jeweils gültigen Fassung.

**Von den pauschalen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden**, wenn unter Berücksichtigung konkreterer Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird.

Anmerkungen zum Vorschlag zu den textlichen Festsetzungen:

- Die textliche Festsetzung zum passiven Lärmschutz lässt offen, ob eine ausreichende Belüftung nur für Schlafzimmer und Kinderzimmer vorzusehen ist.

Wenn aber klar ist, dass schutzwürdige Räume eindeutig nicht „überwiegend zum Schlafen genutzt werden können“, werden in der Regel keine schallgedämmten Lüftungsöffnungen oder Vergleichbares eingebaut, da es als zumutbar gilt, am Tage die sog. Stoßlüftung durchzuführen. Dabei gilt es allerdings zu beachten:

Einerseits ist zu bedenken, dass Bewohner möglicherweise nicht allein in der Lage sind, eine Stoßlüftung durchzuführen. Und andererseits muss, so der Wissensstand des Unterzeichners, der erforderliche Luftaustausch nach DIN 1946-6 sichergestellt sein, was *vermutlich* bedeutet, dass auch bei einer reinen Tagesnutzung die Belüftung nur durch technische Maßnahmen sichergestellt werden kann. Werden Fenster mit Fensterfalzlüfter eingesetzt, so ist vermutlich der erforderliche Luftaustausch auch sichergestellt.

Bei Büronutzungen o. ä. ist möglicherweise zu prüfen, ob bei Anwendung der sogenannten Stoßlüftung der dann insgesamt resultierende Innenpegel dem jeweils geforderten Arbeitsplatzlärmpegel genügt (vergl. z. B. Arbeitsstättenverordnung); andernfalls sind möglicherweise aus diesem Grunde schallgedämmte Lüftungsöffnungen oder Vergleichbares vorzusehen. Da aber der Unterzeichner vermutet, dass es nicht Aufgabe eines Bebauungsplanes ist, arbeitsplatzrechtliche Belange zu regeln, mag dieser Hinweis interessant, aber für die Bauleitplanung nicht relevant sein.

- Maßgebliche Isophonen werden regelmäßig **zeichnerisch festgesetzt**. Es sind dann die Isophonen(linien) für Immissionsgrenzwerte, ggf. Orientierungswerte und für maßgebliche Außenlärmpegel (oder zumindest Lärmpegelbereiche) darzustellen und das unter Umständen sogar geschossweise. Häufig führt das insgesamt zu einer Überfrachtung der zeichnerischen Festsetzungen.

Mit Blick auf die Übersichtlichkeit der Anforderungen ist dazu der Vorschlag (die dazugehörigen Isophonen sind den Anhängen zu entnehmen), folgende Isophonen zeichnerisch für jeweils die höchste Anforderung (also z. B. nur für das oberste Geschoss [sofern zutreffend]) darzustellen (die nachfolgenden (gestrichelten) Linien, Punktlinien etc. sind nur als Vorschlag zu verstehen):

• • • • Isophone Tag-Orientierungswert 55 dB (WA)

Vgl. Anhang E auf Seite 24 ff.

Südlich dieser Isophone ist am Tage passiver Lärmschutz erforderlich.

..... Isophone Nacht-Orientierungswert 45 dB (WA)

Vgl. Anhang E auf Seite 24 ff.

Südlich dieser Isophone ist nachts passiver Lärmschutz erforderlich. Da aber für das gesamte Plangebiet eine Nacht-Immissionsbelastung von mehr als 45 dB(A) festgestellt wurde, gilt diese Anforderung für das gesamte Plangebiet.

- - - - - Tag-Grenzisophone zwischen Lärmpegelbereich II und III (60 dB(A))

Vgl. Anhang F auf Seite 27 ff.

- - - - - Nacht-Grenzisophone zwischen Lärmpegelbereich III und IV (65 dB(A))

Vgl. Anhang F auf Seite 27 ff.

Mit dem Aufzeigen von nur Lärmpegelbereichen wird bei den zeichnerischen Festsetzungen darauf verzichtet, 1 dB-Isophonen des maßgeblichen Außenlärmpegels darzustellen. Weiter wird empfohlen, jeweils nur die Isophone darzustellen, die mit dem höchsten Immissionsschutzanforderungen verbunden ist, und nicht für jedes Geschoss. Dabei kann es unter Umständen der Fall sein, dass eine solche Isophone sich aus verschiedenen Teil-Isophonen der jeweiligen Geschosse zusammensetzt.

Es wird also vorgeschlagen, nur den schalltechnisch ungünstigsten Fall zeichnerisch darzustellen; für den genaueren schalltechnischen Nachweis sind die entsprechenden Isophonen dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen. Wird darauf nicht zurückgegriffen, gilt der höchste maßgebliche Außenlärmpegel, der mit einem Lärmpegelbereich verbunden ist, z. B. bei LPB IV also 70 dB.

- Die Textstelle „Es sind die in Plänen angegebenen maßgeblichen Außenlärmpegel ...“ ist zu konkretisieren. Es ist klarzustellen, wo die entsprechenden Pläne im Bebauungsplan zu finden sind. Diese Pläne haben als Planinhalt die Angaben nach Anhang F auf Seite 27 ff.
- Die Anforderung an den passiven Schallschutz für die Nachtzeit gilt für Räume, die „überwiegend zum Schlafen genutzt werden können“. Diese Formulierung der [DIN 4109-2:2018-01] wird in dem Berechnungsbeispiel 2 des noch nicht im Weißdruck erschienenen DIN-Entwurfes [E DIN 4109-2:2020-05] dahingehend konkretisiert, dass z. B. Wohnzimmer als Wohnräume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden, klassifiziert werden. Es kann hier aber nicht abschließend geklärt werden, ob diese Differenzierung möglich ist; die TA Lärm (also allein für gewerbliche Geräusche) zumindest wendet Nachrichtswerte auch bei Wohnzimmern und Wohnküchen an.

Folgendes ist weitergehend anzumerken:

- Der Vorschlag ist hier: Es werden nur die Linien für das am stärksten betroffene Geschoss (bzw. ggf. eine zusammengesetzte Linie, wie bereits weiter oben erwähnt) dargestellt und es wird darauf hingewiesen, dass für die anderen Geschosse geringere Anforderungen gelten (können). Wenn geringere Anforderungen geltend gemacht werden sollen (im Rahmen des Bauantrags), dann greift das auf der Grundlage der Festsetzung „*Von den pauschalen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden, wenn unter Berücksichtigung konkreter Berechnungen der Immissionsschutz nachgewiesen wird*“. Dabei ist es dann (auch) sicherlich ausreichend, wenn beim Nachweis für den Bauantrag auf die entsprechenden Lärmkarten des Gutachtens verwiesen wird und das bedeutet auch:
  - Die in den Anhängen zu entnehmenden Isophonen, die zeichnerisch dargestellt werden sollen, können teilweise (sehr) „schlängelich“ sein, was einer übersichtlichen Darstellung im Bebauungsplan u. U. entgegenspricht. Diese Isophonen können großzügig geglättet werden, wobei darauf zu achten ist, dass die geglättete Isophone sämtliche Bereiche beinhaltet, die mit der ungeglätteten Isophone angesprochen sind.
  - **Sollte für das gesamte Plangebiet** nur ein Lärmpegelbereich gelten was dann bedeutet, dass keine Isophonen zwischen Lärmpegelbereichen gezeichnet werden kann, dann ist in der textlichen Festsetzung der entsprechende Lärmpegelbereich anzugeben (und klarzustellen, dass dieser Lärmpegelbereich für die alle überbaubaren Flächen gilt).
- Das gleiche gilt für den Fall, wenn das gesamte Gebiet einen Immissionsgrenzwert, Orientierungswert etc. überschreitet und die Isophonen somit nicht gezeichnet werden kann.

Anzumerken bleibt, dass allein aufgrund des *Gebäudeenergiegesetzes* zu erwarten ist, dass die Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster im Falle des Lärmpegelbereichs II und ggf. auch III regelmäßig mit Standardfenstern erreicht werden können. (Passiver Lärmschutz muss dennoch beachtet werden mit Blick auf möglicherweise erforderliche schallgedämmte Lüftungsöffnungen.)

## 7 Zur Lärmschutzwand

Im Anhang A.1 auf Seite 16 ist der Bebauungsplan im Entwurf (Stand 29. September 2025) mit seinen zeichnerischen Festsetzungen wiedergegeben. Darin ist genau eingetragen, welche Höhe die Schutzwand an der Bundesstraße 7 an der jeweiligen Position erhalten soll.

Der Abstand der Lärmschutzwand zum nördlichen Fahrbahnrand beträgt 5 m, im Brückenzonenbereich ist er entsprechend anzupassen.

Die Schalldämmung der Lärmschutzwand muss in der Regel der Anforderung genügen, dass sie mindestens 25 dB beträgt; genaueres sollte mit HessenMobil abgestimmt werden.

Offen ist, ob die Lärmschutzwand (straßenseitig) hochabsorbierend auszuführen ist. Dies würde dann dazu dienen, dass die Immissionsbelastung der Straßenverkehrsgeräusche für Gebäude, die sich südlich der Bundesstraße 7 befinden, nicht (relevant)

erhöht wird. In der Regel wird so entschieden, dass in jedem Fall dann die Lärmschutzwand hochabsorbierend auszuführen ist, wenn ohne diese Maßnahme die Immissionsbelastung der südlich der Bundesstraße befindlichen Bebauung so hoch ausfallen würde, dass Sanierungsgrenzwerte erreicht werden.

Mit Blick auf die Darstellungen in GoogleMaps befindet sich die nächste Bebauung südlich der Bundesstraße 230 m von ihr entfernt (Leimerbachhof 1) bzw. 350 m (Setzebachgrund 1). Ohne diesbezüglich Berechnungen durchgeführt zu haben, ist sicher davon auszugehen, dass dort Sanierungsgrenzwerte nicht überschritten werden, wenn die Lärmschutzwand nicht absorbierend ausgeführt wird. Es wird aber dringend empfohlen, bezüglich der Frage, ob die Lärmschutzwand absorbierend ausgeführt werden soll oder nicht, dies mit HessenMobil abzustimmen.

## 8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Kaufungen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten (WA-Gebiete).

Aufgabenstellung war es, die auf das Plangebiet einwirkenden relevanten Immissionen zu ermitteln und zu beurteilen. Die Immissionsbelastung des Plangebietes wird allein relevant durch die Einwirkungen der in der Umgebung befindlichen öffentlichen Verkehrswege bestimmt. Zum Schutze der Planbebauung soll an der Bundesstraße 7 eine Lärmschutzwand errichtet werden.

Mit dieser geplanten Lärmschutzwand beträgt die Immissionsbelastung im Jahre 2030 rechnerisch im Bereich der geplanten überbaubaren Flächen:

| Geschoss | Tag                 | Nacht               |
|----------|---------------------|---------------------|
| EG       | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 53 dB(A) |
| 1. OG    | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 54 dB(A) |
| 2. OG    | ca. 50 bis 57 dB(A) | ca. 47 bis 54 dB(A) |

Maßgeblich für die Beurteilung sind folgende Orientierungswerte gem. DIN 18005 („OW“), Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV („IGW“) und Auslösewerte 2020 Lärmsanierung („ALS“):

| Gebiet    | Tag-ALS | Nacht-ALS | Tag-IGW | Nacht-IGW | Tag-OW  | Nacht-OW |
|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------|
| WA-Gebiet | 64 dB   | 54 dB     | 59 dB   | 49 dB     | 55 dB   | 45 dB    |
| MI-Gebiet | (66 dB) | (56 dB)   | (64 dB) | 54 dB     | (60 dB) | (50 dB)  |

Die maximal festzustellende Überschreitung (positiver Wert) maßgebender Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Auslösewerte 2020 Lärmsanierung für das WA beträgt:

| Geschoss | Tag-ALS  | Nacht-ALS | Tag-IGW  | Nacht-IGW | Tag-OW  | Nacht-OW |
|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------|
| EG       | -7 dB(A) | -1 dB(A)  | -2 dB(A) | 4 dB(A)   | 2 dB(A) | 8 dB(A)  |
| 1. OG    | -7 dB(A) | 0 dB(A)   | -2 dB(A) | 5 dB(A)   | 2 dB(A) | 9 dB(A)  |
| 2. OG    | -7 dB(A) | 0 dB(A)   | -2 dB(A) | 5 dB(A)   | 2 dB(A) | 9 dB(A)  |

Die nachfolgende Aufstellung gibt an (grob aus den Lärmkarten abgelesen), in wie viel Prozent der überbaubaren Flächen maßgebende Orientierungswerte, Immissionsgrenzwerte bzw. Auslösewerte 2020 Lärmsanierung für das WA eingehalten werden:

|       | Tag-ALS | Nacht-ALS | Tag-IGW | Nacht-IGW | Tag-OW | Nacht-OW |
|-------|---------|-----------|---------|-----------|--------|----------|
| EG    | 100%    | 100%      | 100%    | 45%       | 80%    | 0%       |
| 1. OG | 100%    | 100%      | 100%    | 40%       | (78)%  | 0%       |
| 2. OG | 100%    | 100%      | 100%    | 35%       | 75%    | 0%       |

Danach ist festzustellen:

- Die Auslösewerte 2020 für die Lärmsanierung werden am Tage sehr sicher und in der Nachtzeit gerade eingehalten.
- Der Tag-Immissionsgrenzwert wird eingehalten. Der Nacht-Immissionsgrenzwert wird um maximal 5 dB überschritten, was bedeutet, dass der Nacht-Immissionsgrenzwert für Mischgebiete eingehalten wird.
- Am Tage wird der Orientierungswert (leicht) überwiegend eingehalten und in der Nachtzeit wird er im gesamten Plangebiet überschritten.

Damit ist festzustellen, dass das von der Gemeinde angestrebte Ziel, dass an am stärksten betroffenen Bereich der geplanten überbaubaren Flächen die Werte

**Tag-Immissionsgrenzwert WA-Gebiet 59 dB(A),  
Nacht-Immissionsgrenzwert MI-Gebiet 54 dB(A),**

einzuhalten sind, erreicht wird.

Es wurden **Hinweise zur weiteren Planung** und Vorschläge für mögliche textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan hinsichtlich Einwirkungen von Verkehrsgeräuschen von öffentlichen Verkehrsflächen erbracht. Das hier vorgestellte Ergebnis einer möglichen Abwägung berücksichtigt die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen („Lärmschutzfenster“).

## Alternativlösung Lärmschutzwand

Die Beurteilung der Geräuschs situation sollte hier für den Fall erfolgen, dass der Regelabstand der Lärmschutzwand 5,0 m zum Fahrbahnrand beträgt. Zusätzlich sollte zwecks Vergleich angegeben werden, welche Lärmschutzwandhöhen resultieren, wenn der Regelabstand 2,5 m zum Fahrbahnrand beträgt. Dann resultieren die im Anhang G.1 auf Seite 30 dargestellten Höhen, um das vorstehend genannte Ziel erreichen zu können; die diesbezüglichen Berechnungsergebnisse für das 2. Obergeschoss finden sich im Anhang G.2 auf Seite 31. Der Vergleich der Lärmkarten für das 2. Obergeschoss zeigt, dass mit dieser alternativen Lärmschutzwand die Immissionsbelastung im Plangebiet bis auf sehr geringe (vernachlässigbare) Abweichungen gleich auswählt.

## 9 Hinweise

Die hier durchgeföhrte Bewertung der Immissionssituation ist Ausdruck der Erfahrungen des Unterzeichners; sie ersetzt aber nicht eine möglicherweise erforderliche Prüfung immissionsschutzrechtlicher, planungsrechtlicher oder auch bauordnungsrechtlicher Belange. Gleicher gilt für die getroffenen Vorschläge zu textlichen Festsetzungen als auch zur Abwägung.

Im Sinne des Urheberrechts bedarf die Veröffentlichung des Gutachtens in jeder Form (Papierkopie, Weiterversenden per E-Mail, Internet etc.), auch nur auszugsweise, der

Zustimmung des Unterzeichners. Hiervon ausgenommen ist eine zweckgebundene öffentliche Auslegung der Originalgutachten und eine Weitergabe an Verfahrensbeteiligte bzw. Träger öffentlicher Belange.

Um sicher zu gehen, dass das vorliegende Gutachten seinem letzten Stand entspricht und vollständig ist, ist Rücksprache mit dem Akustikbüro Göttingen erforderlich.

S. Rösler

(Dipl.-Physiker S. Rösler)



## 10 Literatur

[DIN 18005-1:2002-07] DIN 18005-1:2002-07. *Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. zurückgezogen. Juli 2002.

[DIN 18005 Bbl. 1:2023-07] DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07. *Schallschutz im Städtebau. Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Juli 2023.

[DIN 4109-1:2018-01] DIN 4109-1:2018-01. *Schallschutz im Hochbau. Teil 1: Mindestanforderungen.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Jan. 2018.

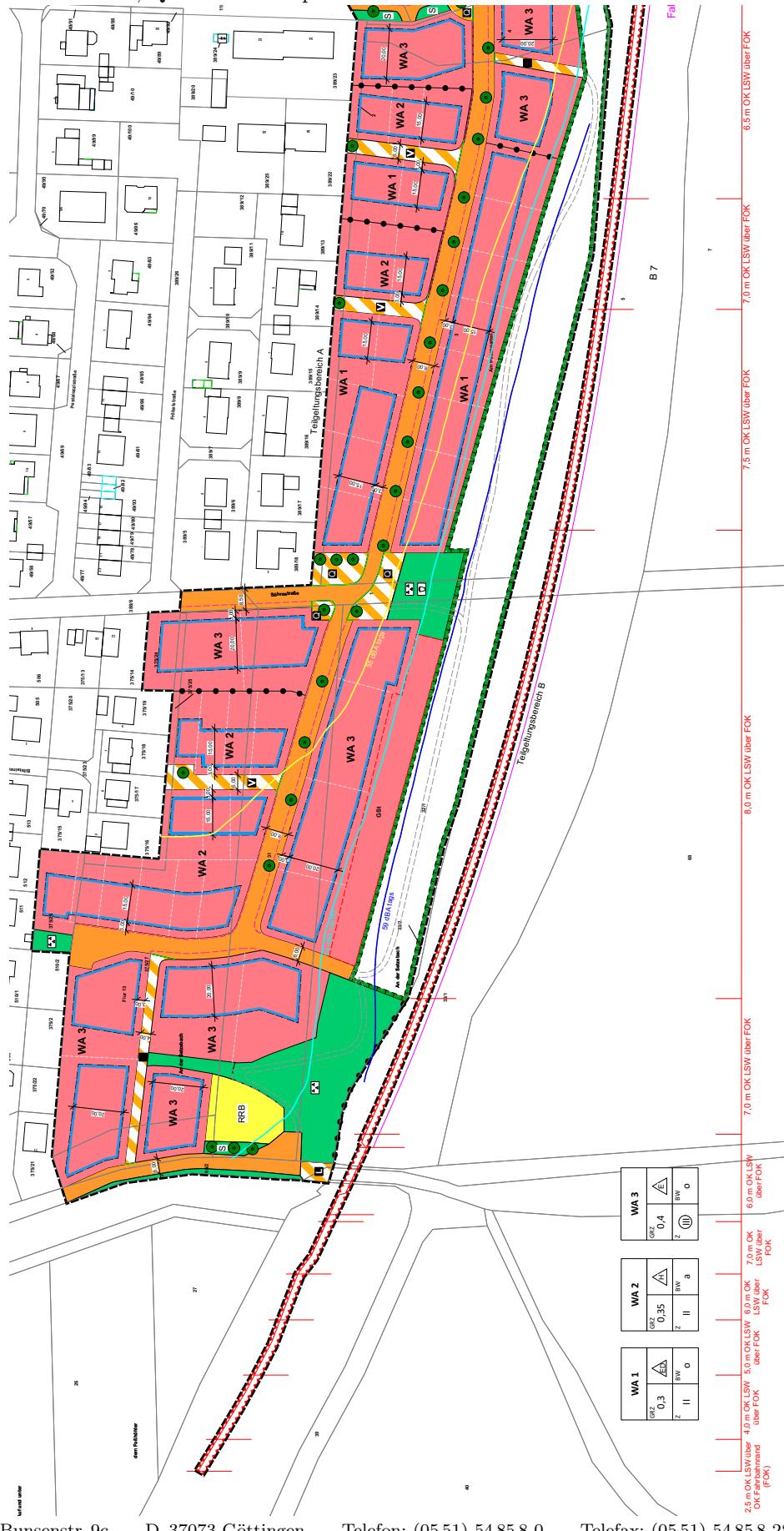
[DIN 4109-2:2018-01] DIN 4109-2:2018-01. *Schallschutz im Hochbau. Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm. Jan. 2018.

[E DIN 4109-2:2020-05] E DIN 4109-2:2020-05. *Schallschutz im Hochbau. Teil 2 Änderung A1: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen.* Beuth Verlag GmbH, Berlin. Norm-Entwurf. Mai 2020.

Gutachten 20413/4 29.10.2025 Akustikbüro Göttingen  
**Anhang A Pläne und Randbedingungen**

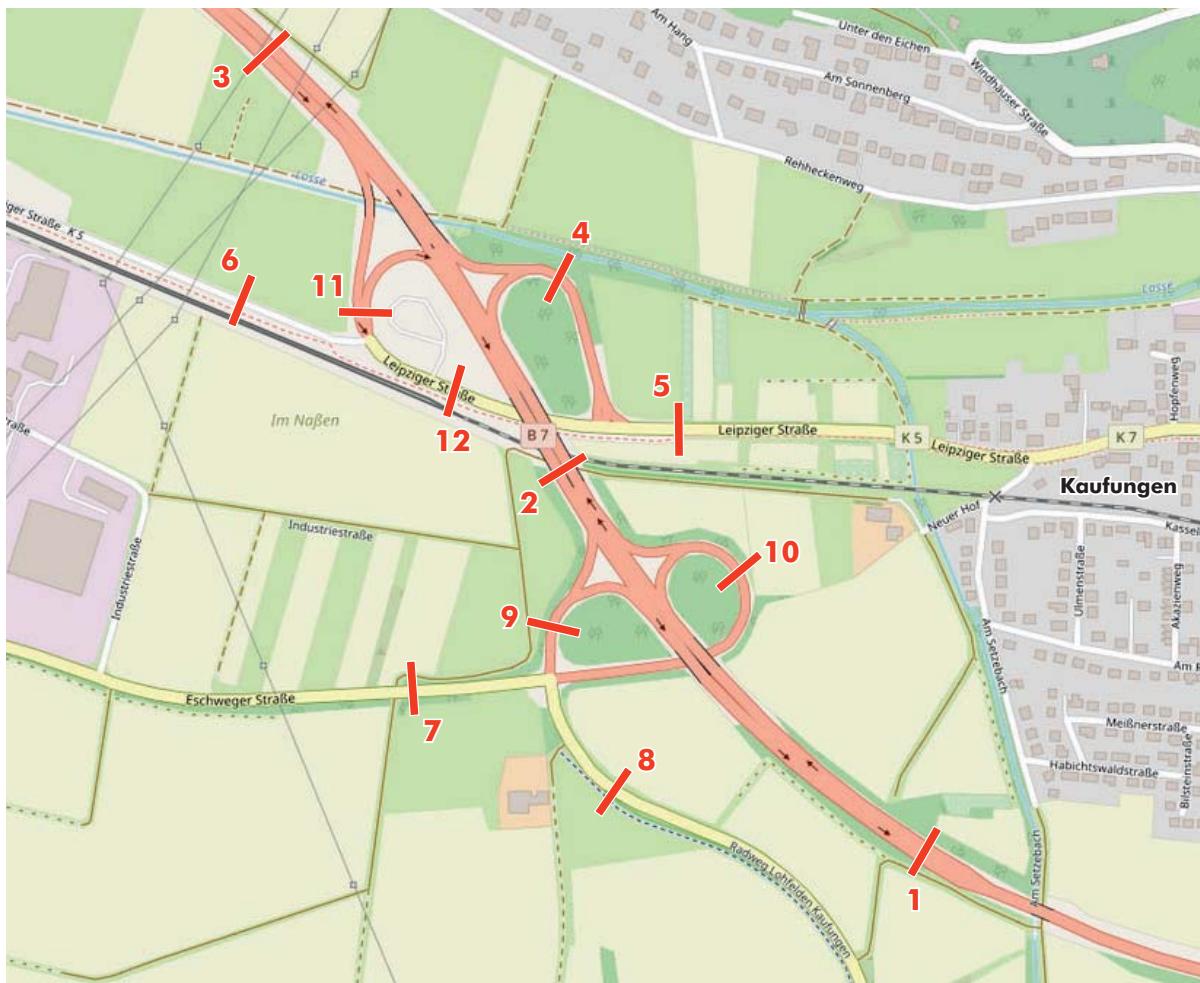
**A.1 B-Plan 98, Entwurf Stand 29.09.2025**

Maßstab 1:4.000; Quelle: Büro apk



## Anhang B Verkehrsmengen

**Verkehrsuntersuchung Modus Consult 7/2021** (Der Vollständigkeit halber zitiert aus Gutachten 20413)



Gemeinde Kaufungen

### Neubaugebiet nördlich der B 7

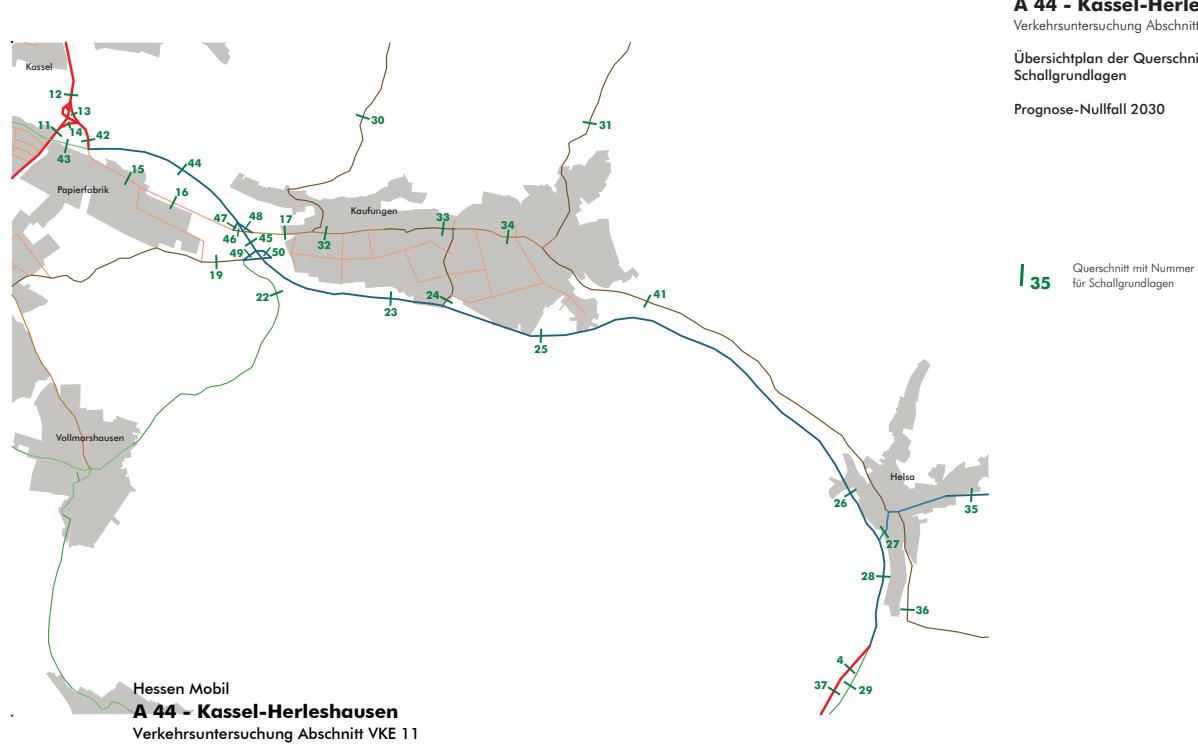
Schallgrundlagen Verkehr

#### Analyse 2015

| Q          | Kfz/24h (DTV) | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> | a <sub>n</sub> | SV <sub>2,81</sub> -Anteil (DTV) | p <sub>t</sub> | p <sub>n</sub> |
|------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>A1</b>  | 22.900        | 1.309          | 245            | 8,6%           | 15,1%                            | 13,6%          | 30,6%          |
| <b>A2</b>  | 21.200        | 1.212          | 226            | 8,5%           | 16,3%                            | 14,7%          | 32,7%          |
| <b>A3</b>  | 25.800        | 1.476          | 274            | 8,5%           | 13,4%                            | 12,1%          | 27,8%          |
| <b>A4</b>  | 4.100         | 235            | 43             | 8,3%           | 4,6%                             | 4,5%           | 5,6%           |
| <b>A5</b>  | 9.100         | 523            | 93             | 8,1%           | 3,5%                             | 3,4%           | 4,3%           |
| <b>A6</b>  | 1.900         | 109            | 20             | 8,4%           | 6,3%                             | 6,6%           | 3,1%           |
| <b>A7</b>  | 5.000         | 291            | 43             | 6,8%           | 9,6%                             | 9,1%           | 15,9%          |
| <b>A8</b>  | 1.800         | 106            | 13             | 5,6%           | 12,8%                            | 12,8%          | 13,0%          |
| <b>A9</b>  | 3.400         | 198            | 29             | 6,8%           | 11,2%                            | 10,9%          | 15,2%          |
| <b>A10</b> | 3.400         | 200            | 25             | 5,9%           | 10,9%                            | 10,6%          | 16,0%          |
| <b>A11</b> | 3.900         | 226            | 35             | 7,2%           | 3,3%                             | 3,3%           | 3,9%           |
| <b>A12</b> | 5.200         | 300            | 50             | 7,7%           | 3,5%                             | 3,5%           | 3,3%           |

Datengrundlage: Verkehrsuntersuchung A 44 – Kassel - Herleshausen VKE 11 Lossetal-Helsa/Ost, Hessen Mobil 2017

### Mitteilung Modus Consult vom 17. Januar 2025 (Maßgeblich für die vorliegende Untersuchung)



| Q  | Kfz/24h (DTV) | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> | a <sub>n</sub> | SV <sub>2,8t</sub> -Anteil (DTV) | P <sub>t</sub> | P <sub>n</sub> |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Querschnitte Schallgrundlagen Prognose-Nullfall 2030</b>      |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N1</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N2</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N3</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N4</b>  | 22.800        | 1.232          | 386            | 13,6%          | 30,2%                            | 27,5%          | 46,9%          |
| <b>N5</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N6</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N7</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten  |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N11</b>   | 100.000       | 5.368          | 1.765          | 14,1%          | 36,7%                            | 32,9%          | 59,6%          |
| <b>N12</b>   | 94.400        | 5.143          | 1.514          | 12,8%          | 33,0%                            | 29,4%          | 57,1%          |
| <b>N13</b>   | 7.600         | 446            | 58             | 6,1%           | 11,4%                            | 11,5%          | 10,0%          |
| <b>N14</b>   | 10.300        | 553            | 183            | 14,2%          | 35,5%                            | 32,4%          | 54,4%          |
| <b>N15</b>   | 4.800         | 272            | 56             | 9,4%           | 29,8%                            | 27,3%          | 53,8%          |
| <b>N16</b>   | 2.100         | 120            | 23             | 8,6%           | 8,1%                             | 7,9%           | 10,0%          |
| <b>N17</b>   | 12.000        | 704            | 91             | 6,1%           | 4,3%                             | 4,3%           | 3,3%           |
| <b>N18</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N19</b>   | 6.800         | 398            | 54             | 6,3%           | 11,2%                            | 11,1%          | 13,0%          |
| <b>N20</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N21</b> Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten |               |                |                |                |                                  |                |                |
| <b>N22</b>   | 1.500         | 88             | 13             | 6,7%           | 14,7%                            | 15,0%          | 10,0%          |
| <b>N23</b>   | 31.300        | 1.699          | 514            | 13,1%          | 22,7%                            | 17,7%          | 56,2%          |
| <b>N24</b>   | 10.400        | 598            | 104            | 8,0%           | 3,0%                             | 2,7%           | 6,7%           |
| <b>N25</b>   | 26.200        | 1.406          | 463            | 14,1%          | 26,7%                            | 21,0%          | 61,2%          |
| <b>N26</b>   | 26.200        | 1.406          | 463            | 14,1%          | 26,7%                            | 21,0%          | 61,2%          |
| <b>N27</b>   | 8.500         | 498            | 66             | 6,2%           | 7,3%                             | 6,5%           | 18,5%          |
| <b>N28</b>   | 23.400        | 1.258          | 409            | 14,0%          | 30,2%                            | 24,3%          | 66,4%          |
| <b>N29</b>   | 2.600         | 151            | 24             | 7,3%           | 17,3%                            | 16,1%          | 32,1%          |
| <b>N30</b>   | 1.100         | 63             | 11             | 8,2%           | 2,7%                             | 2,8%           | 2,2%           |
| <b>N31</b>   | 1.300         | 75             | 13             | 7,7%           | 10,8%                            | 11,2%          | 6,0%           |
| <b>N32</b>   | 10.100        | 596            | 71             | 5,6%           | 4,4%                             | 4,4%           | 3,2%           |
| <b>N33</b>   | 8.800         | 523            | 55             | 5,0%           | 4,3%                             | 4,5%           | 1,4%           |
| <b>N34</b>   | 8.900         | 528            | 56             | 5,1%           | 5,4%                             | 5,3%           | 6,7%           |
| <b>N35</b>   | 5.000         | 288            | 50             | 8,0%           | 11,0%                            | 10,6%          | 15,5%          |
| <b>N36</b>   | 500           | 31             | 1              | 2,0%           | 16,0%                            | 16,3%          | 0,0%           |
| <b>N37</b>   | 22.800        | 1.232          | 386            | 13,6%          | 30,2%                            | 27,5%          | 46,9%          |
| <b>N41</b>   | 4.600         | 286            | 4              | 0,7%           | 6,7%                             | 6,8%           | 0,0%           |
| <b>N42</b>   | 35.900        | 2.000          | 488            | 10,9%          | 25,3%                            | 23,1%          | 43,4%          |
| <b>N43</b>   | 10.300        | 591            | 105            | 8,2%           | 8,5%                             | 8,5%           | 8,9%           |
| <b>N44</b>   | 35.100        | 1.934          | 519            | 11,8%          | 21,3%                            | 16,8%          | 55,2%          |
| <b>N45</b>   | 29.600        | 1.604          | 493            | 13,3%          | 24,9%                            | 19,8%          | 58,3%          |
| <b>N46</b>   | 6.500         | 378            | 56             | 6,9%           | 4,8%                             | 4,7%           | 5,8%           |
| <b>N47</b>   | 5.100         | 299            | 39             | 6,1%           | 4,9%                             | 5,0%           | 3,5%           |
| <b>N48</b>   | 6.000         | 356            | 39             | 5,2%           | 4,5%                             | 4,4%           | 7,1%           |
| <b>N49</b>   | 4.300         | 252            | 34             | 6,3%           | 14,2%                            | 14,3%          | 13,0%          |
| <b>N50</b>   | 4.200         | 247            | 31             | 6,0%           | 10,0%                            | 9,9%           | 12,0%          |

**Kennwerte Prognose-Nullfall 2030 umgerechnet mit  $p_{3,5t} = p_{2,8t} \div 1,6$  und  
 $p_1-p_2$ -Verteilung nach RLS-19**

Hessen Mobil  
**A 44 - Kassel-Herleshausen**  
Verkehrsuntersuchung Abschnitt VKE 11

Prognose-Nullfall 2030 (inkl. nachgeordnetes Netz)

| Q  | Kfz/24h (DTV) | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> | a <sub>n</sub> | SV <sub>2,8t</sub> -Anteil (DTV) | p <sub>t</sub> | p <sub>n</sub> | p <sub>t(3,5t)</sub> | p <sub>n(3,5t)</sub> | Str.-Gatt. | p <sub>tt</sub> | p <sub>tz</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | Nr.       |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| <b>N7</b><br>Querschnitt in Prognose-Nullfall 2030 nicht enthalten |               |                |                |                |                                  |                |                |                      |                      |            |                 |                 |                 |                 |           |
| <b>N16</b>   | 2.100         | 120            | 23             | 8,6%           | 8,1%                             | 7,9%           | 10,0%          | 4,9%                 | 6,3%                 | <b>K</b>   | <b>1,9</b>      | <b>3,1</b>      | <b>2,8</b>      | <b>3,4</b>      | <b>6</b>  |
| <b>N17</b>   | 12.000        | 704            | 91             | 6,1%           | 4,3%                             | 4,3%           | 3,3%           | 2,7%                 | 2,1%                 | <b>K</b>   | <b>1</b>        | <b>1,7</b>      | <b>0,9</b>      | <b>1,1</b>      | <b>5</b>  |
| <b>N19</b>   | 6.800         | 398            | 54             | 6,3%           | 11,2%                            | 11,1%          | 13,0%          | 6,9%                 | 8,1%                 | <b>K</b>   | <b>2,6</b>      | <b>4,3</b>      | <b>3,7</b>      | <b>4,4</b>      | <b>7</b>  |
| <b>N22</b>   | 1.500         | 88             | 13             | 6,7%           | 14,7%                            | 15,0%          | 10,0%          | 9,4%                 | 6,3%                 | <b>K</b>   | <b>3,5</b>      | <b>5,9</b>      | <b>2,8</b>      | <b>3,4</b>      | <b>8</b>  |
| <b>N23</b>   | 31.300        | 1.699          | 514            | 13,1%          | 22,7%                            | 17,7%          | 56,2%          | 11,1%                | 35,1%                | <b>B</b>   | <b>3,3</b>      | <b>7,7</b>      | <b>12,3</b>     | <b>22,8</b>     | <b>1</b>  |
| <b>N25</b>   | 26.200        | 1.406          | 463            | 14,1%          | 26,7%                            | 21,0%          | 61,2%          | 13,1%                | 38,3%                | <b>B</b>   | <b>3,9</b>      | <b>9,2</b>      | <b>13,4</b>     | <b>24,9</b>     | <b>0</b>  |
| <b>N44</b>   | 35.100        | 1.934          | 519            | 11,8%          | 21,3%                            | 16,8%          | 55,2%          | 10,5%                | 34,5%                | <b>B</b>   | <b>3,2</b>      | <b>7,4</b>      | <b>12,1</b>     | <b>22,4</b>     | <b>3</b>  |
| <b>N45</b>   | 29.600        | 1.604          | 493            | 13,3%          | 24,9%                            | 19,8%          | 58,3%          | 12,4%                | 36,4%                | <b>B</b>   | <b>3,7</b>      | <b>8,7</b>      | <b>12,8</b>     | <b>23,7</b>     | <b>2</b>  |
| <b>N46</b>   | 6.500         | 378            | 56             | 6,9%           | 4,8%                             | 4,7%           | 5,8%           | 2,9%                 | 3,6%                 | <b>K</b>   | <b>1,1</b>      | <b>1,8</b>      | <b>1,6</b>      | <b>2</b>        | <b>12</b> |
| <b>N47</b>   | 5.100         | 299            | 39             | 6,1%           | 4,9%                             | 5,0%           | 3,5%           | 3,1%                 | 2,2%                 | <b>K</b>   | <b>1,2</b>      | <b>2</b>        | <b>1</b>        | <b>1,2</b>      | <b>11</b> |
| <b>N48</b>   | 6.000         | 356            | 39             | 5,2%           | 4,5%                             | 4,4%           | 7,1%           | 2,8%                 | 4,4%                 | <b>K</b>   | <b>1</b>        | <b>1,7</b>      | <b>2</b>        | <b>2,4</b>      | <b>4</b>  |
| <b>N49</b>   | 4.300         | 252            | 34             | 6,3%           | 14,2%                            | 14,3%          | 13,0%          | 8,9%                 | 8,1%                 | <b>K</b>   | <b>3,4</b>      | <b>5,6</b>      | <b>3,7</b>      | <b>4,4</b>      | <b>9</b>  |
| <b>N50</b>   | 4.200         | 247            | 31             | 6,0%           | 10,0%                            | 9,9%           | 12,0%          | 6,2%                 | 7,5%                 | <b>K</b>   | <b>2,3</b>      | <b>3,9</b>      | <b>3,4</b>      | <b>4,1</b>      | <b>10</b> |

A 44 - VKE 11

Schallgrundlagen Verkehr A44 Prognose-Nullfall nachgeordnetes Netz.xls, 05.10.2017

## Anhang C Straßenverkehrsgeräusche: zogene Schallleistungspegel Nullfall 2030

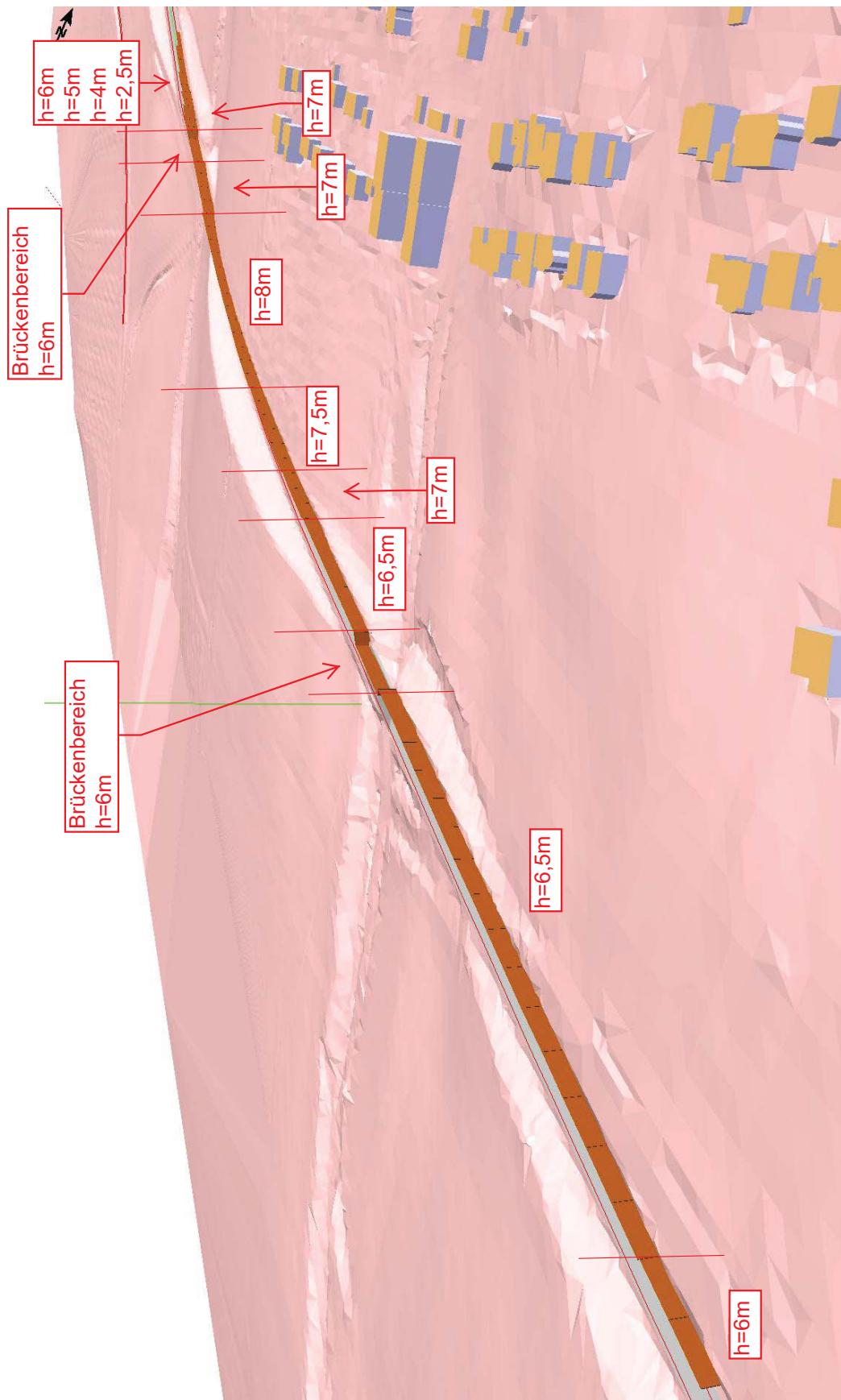
| Stationierung<br>km | DTV<br>Kfz/24h | Fahrzeug-<br>typ | M(T)<br>Kfz/h | M(N)<br>Kfz/h | p(T)<br>% | p(N)<br>% | Geschwindigkeit<br>v(T)<br>km/h | v(N)<br>km/h | Straßenoberfläche     | Knotenpunkt<br>Typ | Mehrflach-<br>reflektion<br>dB(A) | Steigung<br>Min / Max<br>% | Emissionspegl<br>Lw(T)<br>dB(A) | Lw(N)<br>dB(A) |             |
|---------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|---------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|
| <b>[0]/N25</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 26200          | Pkw              | 1221,8        | 285,7         | 86,9      | 61,7      | 80                              | 80           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -0,2 - 4,6                      | 89,6 - 90,5    | 87,4 - 88,7 |
| Lkw1                | 54,8           |                  | 62,0          | 3,9           | 13,4      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 129,4          |                  | 115,3         | 9,2           | 24,9      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[3]/N44</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 35096          | Pkw              | 1729,0        | 339,9         | 89,4      | 65,5      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 0,0 - 2,4                       | 91,8           | 88,1 - 88,2 |
| Lkw1                | 61,9           |                  | 62,8          | 3,2           | 12,1      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 143,1          |                  | 116,3         | 7,4           | 22,4      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[10]/N50 AB</b>  |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2100           | Pkw              | 115,8         | 14,3          | 93,8      | 92,5      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -2,5 - 0,8                      | 76,5           | 67,6 - 67,7 |
| Lkw1                | 2,8            |                  | 0,5           | 2,3           | 3,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 4,8            |                  | 0,6           | 3,9           | 4,1       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[10]/N50 AUF</b> |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2100           | Pkw              | 115,8         | 14,3          | 93,8      | 92,5      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -2,3 - 3,3                      | 76,5 - 76,7    | 67,6 - 67,8 |
| Lkw1                | 2,8            |                  | 0,5           | 2,3           | 3,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 4,8            |                  | 0,6           | 3,9           | 4,1       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[9]/N49 AB</b>   |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2152           | Pkw              | 114,7         | 15,6          | 91,0      | 91,9      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -4,9 - 1,7                      | 77,0 - 77,7    | 68,1 - 68,8 |
| Lkw1                | 4,3            |                  | 0,6           | 3,4           | 3,7       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 7,1            |                  | 0,7           | 5,6           | 4,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[9]/N49 AUF</b>  |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2152           | Pkw              | 114,7         | 15,6          | 91,0      | 91,9      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -28,7 - 5,3                     | 77,0 - 81,4    | 68,1 - 72,2 |
| Lkw1                | 4,3            |                  | 0,6           | 3,4           | 3,7       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 7,1            |                  | 0,7           | 5,6           | 4,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[8]/N22</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 1512           | Pkw              | 79,7          | 12,2          | 90,6      | 93,8      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -2,1 - 1,5                      | 75,5           | 66,6        |
| Lkw1                | 3,1            |                  | 0,4           | 3,5           | 2,8       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 5,2            |                  | 0,4           | 5,9           | 3,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+120               | 1512           | Pkw              | 79,7          | 12,2          | 90,6      | 93,8      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -6,1 - 1,6                      | 78,2 - 79,5    | 69,5 - 70,5 |
| Lkw1                | 3,1            |                  | 0,4           | 3,5           | 2,8       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 5,2            |                  | 0,4           | 5,9           | 3,4       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[7]/N19</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 6800           | Pkw              | 370,5         | 49,6          | 93,1      | 91,9      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 0,7                             | 84,4           | 75,8        |
| Lkw1                | 10,3           |                  | 2,0           | 2,6           | 3,7       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 17,1           |                  | 2,4           | 4,3           | 4,4       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[5]/N17</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 11992          | Pkw              | 685,0         | 89,2          | 97,3      | 98,0      | 50                              | 50           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -0,5                            | 79,8           | 70,8        |
| Lkw1                | 7,0            |                  | 0,8           | 1,0           | 0,9       | 50        | 50                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 12,0           |                  | 1,0           | 1,7           | 1,1       | 50        | 50                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 50        | 50                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+240               | 11992          | Pkw              | 685,0         | 89,2          | 97,3      | 98,0      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -2,5 - 5,5                      | 86,4 - 87,0    | 77,4 - 77,9 |
| Lkw1                | 7,0            |                  | 0,8           | 1,0           | 0,9       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 12,0           |                  | 1,0           | 1,7           | 1,1       | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[11]/N47 AUF</b> |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2536           | Pkw              | 144,7         | 17,6          | 96,8      | 97,8      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 0,1 - 2,9                       | 76,8 - 76,9    | 67,4 - 67,5 |
| Lkw1                | 1,8            |                  | 0,2           | 1,2           | 1,0       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 3,0            |                  | 0,2           | 2,0           | 1,2       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[11]/N47 AB</b>  |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 2536           | Pkw              | 144,7         | 17,6          | 96,8      | 97,8      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 0,4                             | 76,8           | 67,4        |
| Lkw1                | 1,8            |                  | 0,2           | 1,2           | 1,0       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 3,0            |                  | 0,2           | 2,0           | 1,2       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[4]/N48 AUF</b>  |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 3004           | Pkw              | 173,2         | 18,6          | 97,3      | 95,6      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 1,0 - 4,4                       | 77,4 - 77,8    | 68,1 - 68,5 |
| Lkw1                | 1,8            |                  | 0,4           | 1,0           | 2,0       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 3,0            |                  | 0,5           | 1,7           | 2,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[4]/N48 AB</b>   |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 3004           | Pkw              | 173,2         | 18,6          | 97,3      | 95,6      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -3,3 - 1,7                      | 77,4 - 77,6    | 68,1 - 68,3 |
| Lkw1                | 1,8            |                  | 0,4           | 1,0           | 2,0       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 3,0            |                  | 0,5           | 1,7           | 2,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[4]/N48</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 6008           | Pkw              | 346,4         | 37,3          | 97,3      | 95,6      | 70                              | 70           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | -1,1                            | 80,4           | 71,1        |
| Lkw1                | 3,6            |                  | 0,8           | 1,0           | 2,0       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 6,1            |                  | 0,9           | 1,7           | 2,4       | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 70        | 70                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[2]/N45</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 29608          | Pkw              | 1405,1        | 313,1         | 87,6      | 63,5      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 1,8 - 8,3                       | 91,2 - 94,0    | 88,0 - 92,0 |
| Lkw1                | 59,3           |                  | 63,1          | 3,7           | 12,8      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 139,5          |                  | 116,8         | 8,7           | 23,7      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| <b>[1]/N23</b>      |                |                  |               |               |           |           |                                 |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+000               | 31296          | Pkw              | 1512,1        | 333,6         | 89,0      | 64,9      | 100                             | 100          | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 1,1 - 2,3                       | 91,2 - 91,3    | 88,1 - 88,2 |
| Lkw1                | 56,1           |                  | 63,2          | 3,3           | 12,3      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 130,8          |                  | 117,2         | 7,7           | 22,8      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 100       | 100                             |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| 0+480               | 31296          | Pkw              | 1512,1        | 333,6         | 89,0      | 64,9      | 80                              | 80           | Asphaltbetone <= AC11 |                    | -                                 | -                          | 1,6 - 4,9                       | 90,1 - 91,1    | 87,6 - 89,0 |
| Lkw1                | 56,1           |                  | 63,2          | 3,3           | 12,3      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Lkw2                | 130,8          |                  | 117,2         | 7,7           | 22,8      | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |
| Krad                | -              |                  | -             | -             | -         | 80        | 80                              |              |                       |                    |                                   |                            |                                 |                |             |

| Stationierung<br>km | DTV<br>Kfz/24h | Fahrzeug-<br>typ | M(T)<br>Kfz/h | Verkehrszahlen<br>M(N)<br>Kfz/h | p(T)<br>% | p(N)<br>% | Geschwindigkeit<br>v(T)<br>km/h | v(N)<br>km/h | Straßenoberfläche | Knotenpunkt<br>Typ    | Abstand<br>m | Mehrfach-<br>reflektion<br>dB(A) | Steigung<br>Min / Max<br>% | Emissionspegel<br>Lw(T)<br>dB(A) | Lw(N)<br>dB(A) |             |
|---------------------|----------------|------------------|---------------|---------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| <b>[11]/N47</b>     |                |                  |               |                                 |           |           |                                 |              |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+000               | 5096           | Pkw              |               | 289,4                           | 38,1      | 96,8      | 97,8                            | 70           | 70                | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | -                                | 79,8           | 70,7        |
|                     |                | Lkw1             |               | 3,6                             | 0,4       | 1,2       | 1,0                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 6,0                             | 0,5       | 2,0       | 1,2                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 70                              | 70           |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| <b>[9]/N49</b>      |                |                  |               |                                 |           |           |                                 |              |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+000               | 4304           | Pkw              |               | 229,3                           | 31,2      | 91,0      | 91,9                            | 70           | 70                | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | -1,9 - 5,0                       | 80,0 - 80,8    | 71,1 - 71,8 |
|                     |                | Lkw1             |               | 8,6                             | 1,3       | 3,4       | 3,7                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 14,1                            | 1,5       | 5,6       | 4,4                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 70                              | 70           |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| <b>[12]/N46</b>     |                |                  |               |                                 |           |           |                                 |              |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+000               | 6496           | Pkw              |               | 367,0                           | 54,0      | 97,1      | 96,4                            | 70           | 70                | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | -4,7 - 0,5                       | 80,7 - 81,1    | 72,5 - 73,0 |
|                     |                | Lkw1             |               | 4,2                             | 0,9       | 1,1       | 1,6                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 6,8                             | 1,1       | 1,8       | 2,0                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 70                              | 70           |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| <b>[6]/N16</b>      |                |                  |               |                                 |           |           |                                 |              |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+000               | 2104           | Pkw              |               | 114,0                           | 21,6      | 95,0      | 93,8                            | 70           | 70                | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | -0,3                             | 76,1           | 69,1        |
|                     |                | Lkw1             |               | 2,3                             | 0,6       | 1,9       | 2,8                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 3,7                             | 0,8       | 3,1       | 3,4                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 70                              | 70           |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| <b>[10]/N50</b>     |                |                  |               |                                 |           |           |                                 |              |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+000               | 4200           | Pkw              |               | 231,7                           | 28,7      | 93,8      | 92,5                            | 100          | 100               | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | -0,6                             | 82,3           | 73,4        |
|                     |                | Lkw1             |               | 5,7                             | 1,1       | 2,3       | 3,4                             | 80           | 80                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 9,6                             | 1,3       | 3,9       | 4,1                             | 80           | 80                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 100                             | 100          |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
| 0+100               | 4200           | Pkw              |               | 231,7                           | 28,7      | 93,8      | 92,5                            | 70           | 70                | Asphaltbetone <= AC11 |              | -                                | -                          | 0,4 - 3,8                        | 79,5 - 79,8    | 70,6 - 70,9 |
|                     |                | Lkw1             |               | 5,7                             | 1,1       | 2,3       | 3,4                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Lkw2             |               | 9,6                             | 1,3       | 3,9       | 4,1                             | 70           | 70                |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |
|                     |                | Krad             |               | -                               | -         | -         | 70                              | 70           |                   |                       |              |                                  |                            |                                  |                |             |

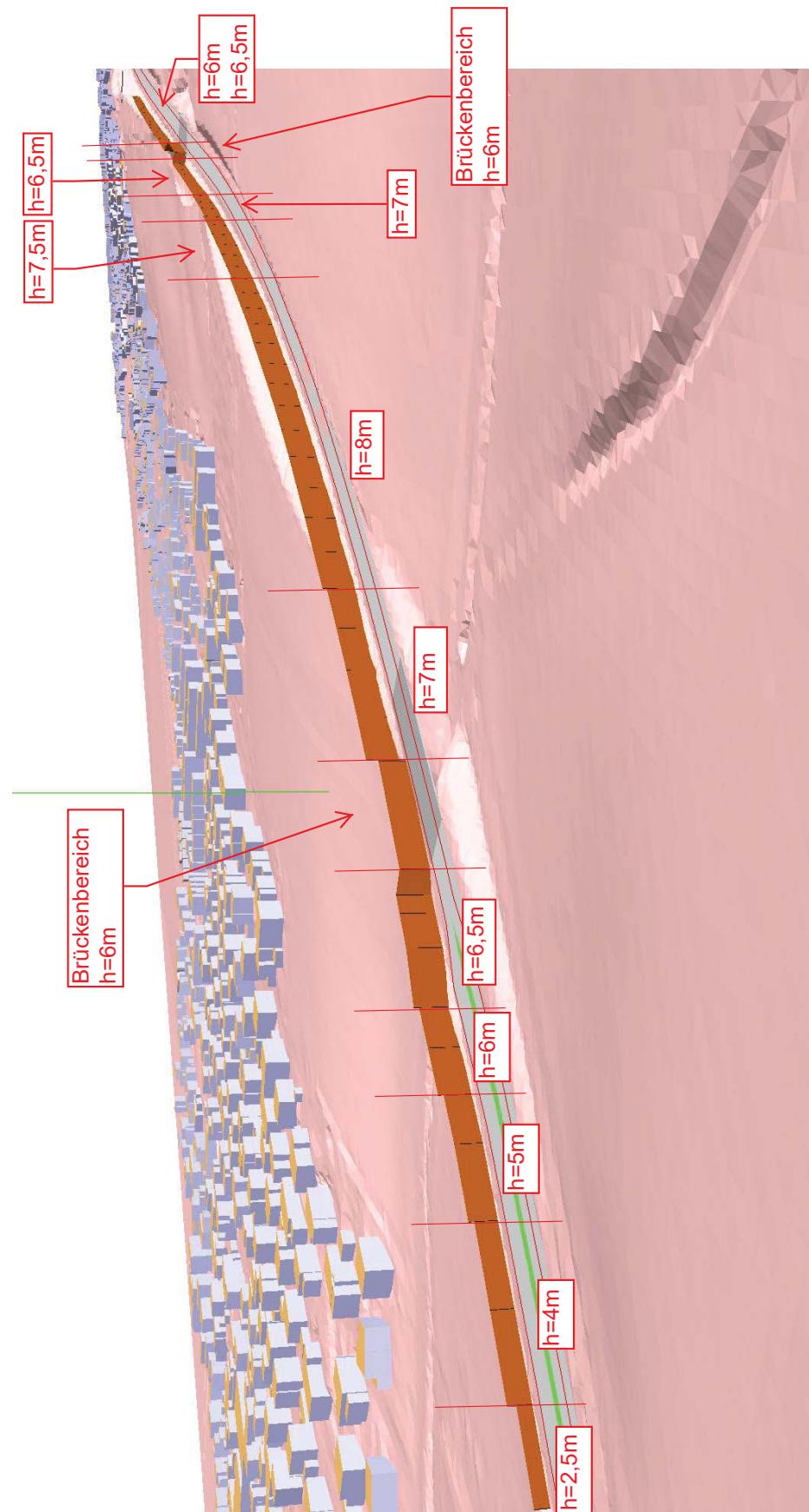
## Anhang D Digitalisierung

### D.1 Perspektivische Darstellung der Lärmschutzwand

**Ansicht aus Ost; 5 m Abstand zum Fahrbahnrand**



**Ansicht aus West; 5 m Abstand zum Fahrbahnrand**



## Anhang E Lärmkarten Straßenverkehrsgeräusche

Prognose-Nullfall 2030

**Erdgeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

— 59 dB: WA-Immissionsgrenzwert 6 bis 22 Uhr

··· 55 dB: WA-Orientierungswert 6 bis 22 Uhr

- - - 54 dB: MI-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr

— 49 dB: WA-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr

— Lärmschutzwand



Prognose-Nullfall 2030

**1. Obergeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

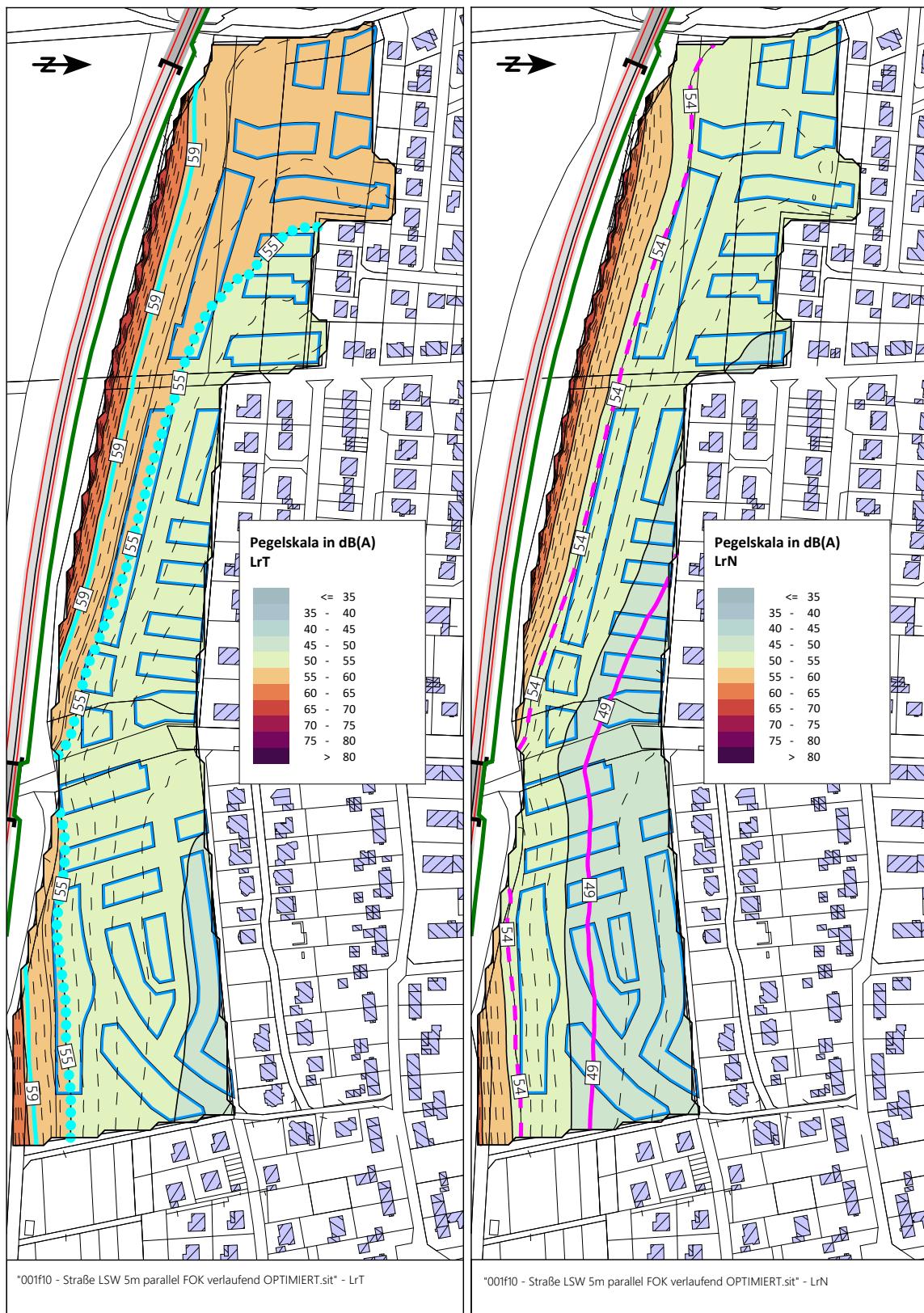
- 59 dB: WA-Immissionsgrenzwert 6 bis 22 Uhr
- 55 dB: WA-Orientierungswert 6 bis 22 Uhr
- - - 54 dB: MI-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr
- 49 dB: WA-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr
- Lärmschutzwand



Prognose-Nullfall 2030

**2. Obergeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

- 59 dB: WA-Immissionsgrenzwert 6 bis 22 Uhr
- 55 dB: WA-Orientierungswert 6 bis 22 Uhr
- - - 54 dB: MI-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr
- 49 dB: WA-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr
- Lärmschutzwand



## Anhang F Maßgebliche Außenlärmpegel

Lärmschutzwand

Erdgeschoss, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

| Lärmpegelbereich | $L_a$    |
|------------------|----------|
| II               | 60 dB(A) |
| III              | 65 dB(A) |
| IV               | 70 dB(A) |
| V                | 75 dB(A) |



**Lärmschutzwand**

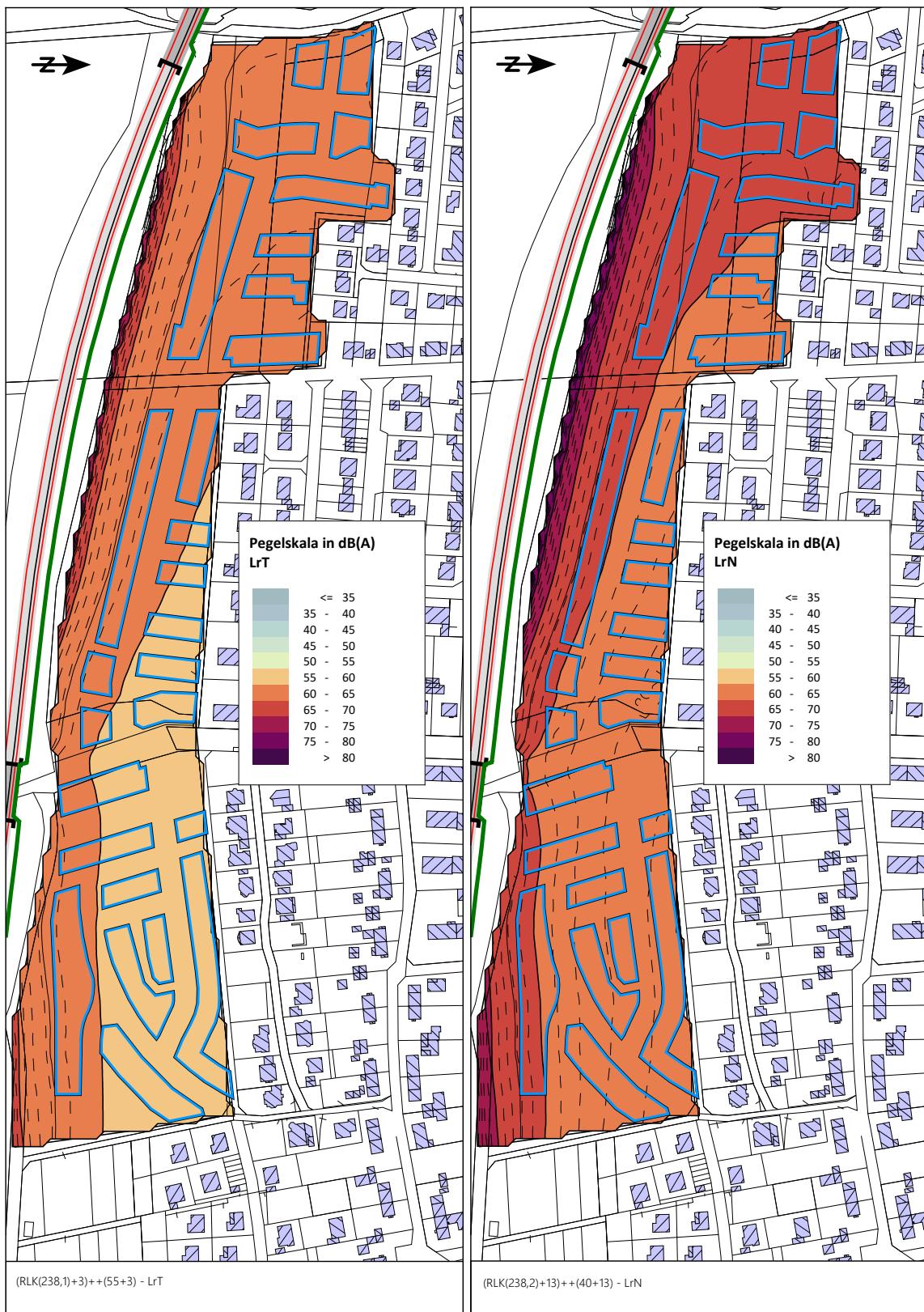
**1. Obergeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

| Lärmpegelbereich | $L_a$    |
|------------------|----------|
| II               | 60 dB(A) |
| III              | 65 dB(A) |
| IV               | 70 dB(A) |
| V                | 75 dB(A) |



**Lärmschutzwand**  
**2. Obergeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

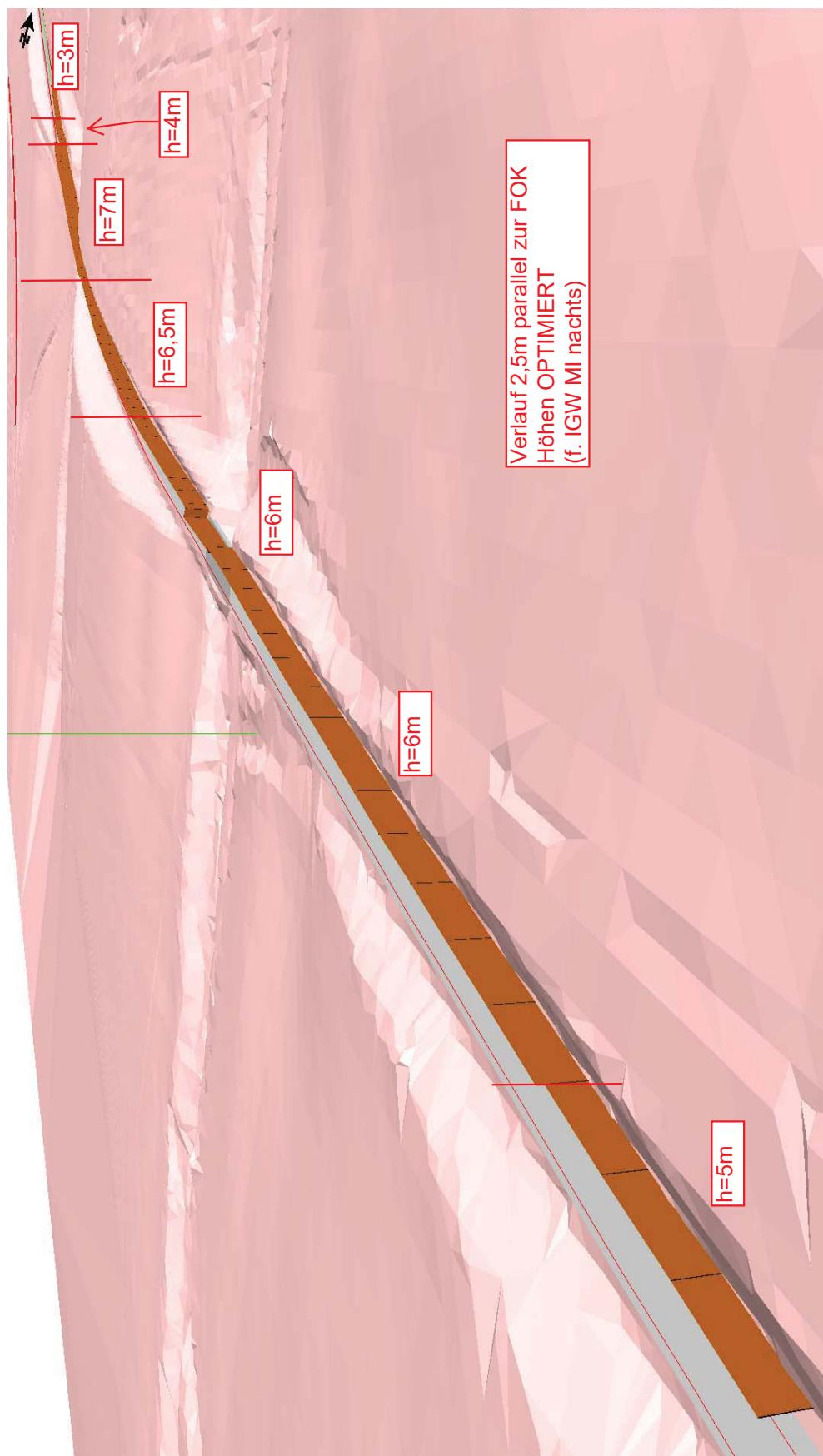
| Lärmpegelbereich | $L_a$    |
|------------------|----------|
| II               | 60 dB(A) |
| III              | 65 dB(A) |
| IV               | 70 dB(A) |
| V                | 75 dB(A) |



## Anhang G Alternativlösung Lärmschutzwand

### G.1 Perspektivische Darstellung

**Ansicht aus Ost; 2,5 m Abstand zum Fahrbahnrand**



## G.2 Lärmkarten Straßenverkehrsgeräusche

Prognose-Nullfall 2030

 Lärmschutzwand 2,5 m Abstand zum Fahrbahnrand

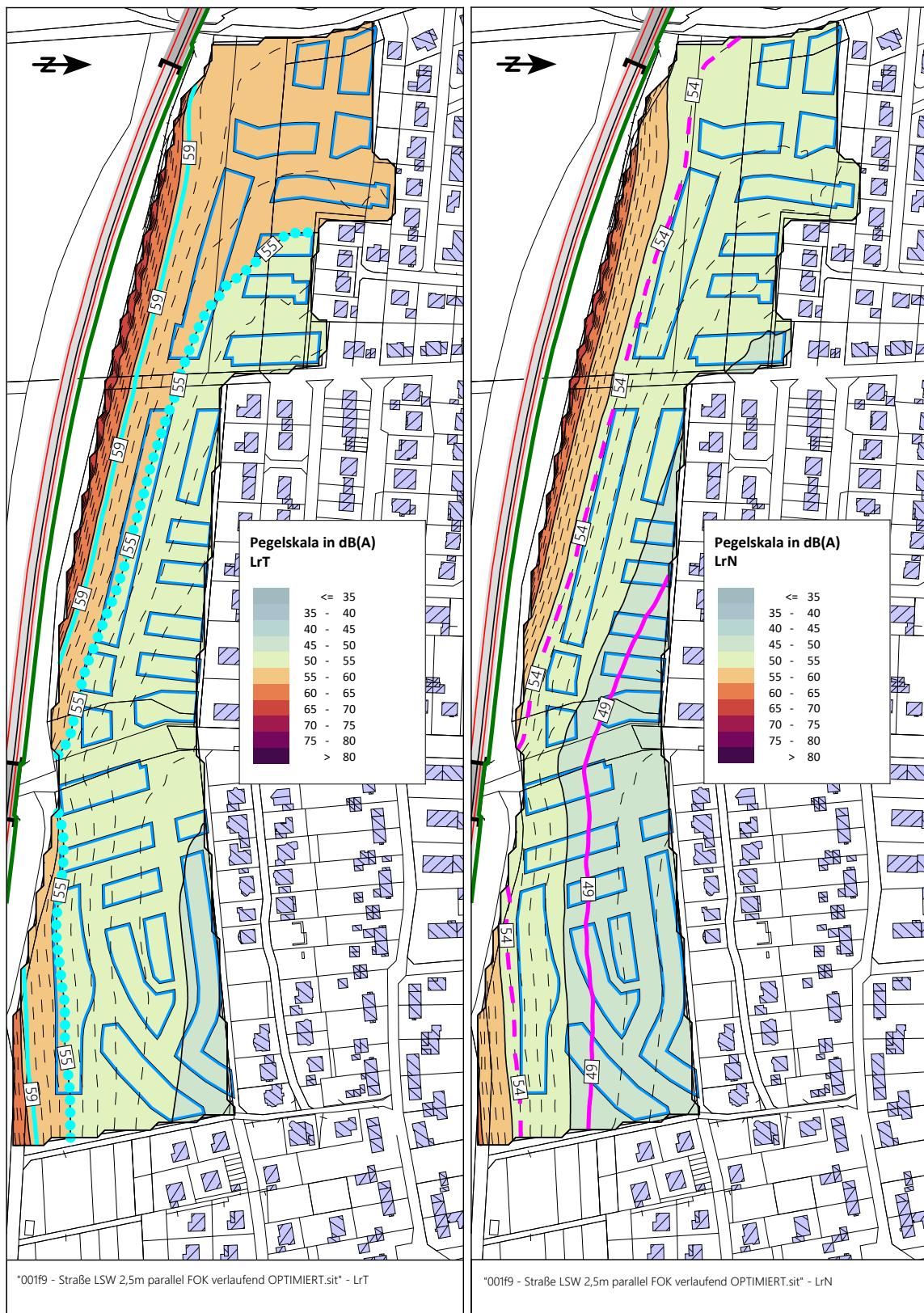
**2. Obergeschoss**, links: 6 bis 22 Uhr, rechts: 22 bis 6 Uhr, Maßstab 1:4.000

 59 dB: WA-Immissionsgrenzwert 6 bis 22 Uhr

 55 dB: WA-Orientierungswert 6 bis 22 Uhr

 54 dB: MI-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr

 49 dB: WA-Immissionsgrenzwert 22 bis 6 Uhr





## **Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“**

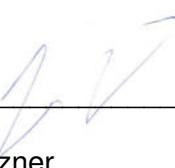
### **Habitatpotentialanalyse und faunistisches Fachgutachten**

Auftraggeber:      Gemeinde Kaufungen  
                          Leipziger Straße 463  
                          34260 Kaufungen

Auftragnehmer:      naturkultur GbR  
                          Dipl. Biol. P. Pfeiffer  
                          Dipl. Biol. J. Stölzner  
                          Dr. K. Schubert (Dipl. Biol.)

  
\_\_\_\_\_  
P. Pfeiffer

  
\_\_\_\_\_  
Dr. K. Schubert

  
\_\_\_\_\_  
J. Stölzner

## **Inhaltsverzeichnis**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Anlass und Zielsetzung .....                          | 3  |
| 2.  | Gebietsbeschreibung .....                             | 3  |
| 3.  | Habitatpotentialanalyse .....                         | 5  |
| 4.  | Methoden zur Brutvogelerfassung.....                  | 6  |
| 5.  | Ergebnisse der Brutvogelerfassung .....               | 6  |
| 6.  | Fazit .....   | 9  |
| 6.1 | Avifauna .....  | 9  |
| 7.  | Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände..... | 10 |
| 7.1 | Feldlerche .....                                      | 10 |
| 8.  | Zusammenfassung .....                                 | 14 |
| 9.  | Literatur .....                                       | 14 |

## **Abbildungsverzeichnis**

|   |   |
|---|---|
| <b>Abbildung 1:</b> Übersichtskarte vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“..... | 4 |
| <b>Abbildung 2:</b> Potentielle Habitate für Haselmaus und Zauneidechse.....  | 5 |

## **Tabellenverzeichnis**

|  |   |
|--|---|
| <b>Tabelle 1:</b> Übersicht der Flurstücknummern im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 (Flur 13).....   | 4 |
| <b>Tabelle 2:</b> Erhebungstermine der Brutvogelkartierungen im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ ..... | 6 |
| <b>Tabelle 3:</b> Artenliste der Avifauna im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“.....                     | 7 |

## **Anhang**

- Anhang 1:** Revierkarte Brutvögel
- Anhang 2:** Übersichtskarte Nahrungsgäste
- Anhang 3:** Übersichtskarte Untersuchungsgebiet
- Anhang 4:** Maßnahmenblatt Feldlerche

## **1. Anlass und Zielsetzung**

Die Gemeinde Kaufungen im Landkreis Kassel beabsichtigt im Ortsteil Niederkaufungen einen Bebauungsplan für ein Wohngebiet zu erstellen. Das Areal liegt am südlichen Rand des Ortes. Nahezu die gesamte Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.

Nach dem § 39 BNatSchG steht allen wildlebenden Tieren und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein allgemeiner Schutz zu. Darüber hinaus regelt der § 44 des BNatSchG die Vorschriften und Zugriffsverbote für besonders geschützte Arten. Deren Einschlägigkeit muss anhand eines faunistischen Gutachtens bewertbar sein. Ein Eintreten eines Verbotstatbestandes nach diesem Paragraphen soll vermieden werden.

Der vorliegende Bericht umfasst eine Habitatpotentialanalyse für den genannten Planungsbereich und darauf basierend die entsprechende tiefergehende Untersuchung der lokalen Brutvögel, da sich diese als die einzige planungsrelevante Tiergruppe erwiesen. Die Kartierung erfolgte in der Saison 2021. Neben der Beschreibung der angewandten Methoden und der erzielten Ergebnisse enthält der Bericht Hinweise für die Bewertung des Artinventars sowie Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen auf die lokale Avifauna. Auch werden Empfehlungen für den Fall eines außerplanmäßigen Eingriffs in die an den Geltungsbereich unmittelbar angrenzenden Habitate formuliert.

## **2. Gebietsbeschreibung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ liegt auf der Flur 13 in der Gemarkung des Kaufunger Ortsteils Niederkaufungen. Naturräumlich wird er im Süden durch die Trasse der Bundesstraße 7, im Westen durch die Straße Am Setzebach, im Norden durch den südlichen Rand der abschließenden Wohnbebauung und im Osten durch den Feldweg in Verlängerung der Straße Unter der Höhe begrenzt.

Der Geltungsbereich ist unbewaldet. Die Gesamtfläche umfasst 7,956 ha und wird derzeit nahezu ausschließlich ackerbaulich bewirtschaftet, nur ein kleiner Flächenanteil unterliegt einer abweichenden Nutzung (Wegenetz, Sportanlage). Das Plangebiet umfasst mehrere Flurstücksnummern (teilweise partiell), welche in Tabelle 1 aufgeführt sind. Abbildung 1 zeigt die Lage des Areals im Ortsteil Niederkaufungen. Im Anhang 3 ist eine großformatige Karte enthalten.

Unmittelbar hinter der südlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft eine von HESSEN MOBIL angelegte und mit unterschiedlichen Gehölzarten bepflanzte Böschung der B 7. Im Westen grenzt der Bereich an den Setzebach, der mit seiner dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation ein nach § 30 (1) des BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop darstellt.

**Tabelle 1:** Übersicht der Flurstücksnummern im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 (Flur 13).  
Mit \* markierte Einträge liegen nicht vollständig im Geltungsbereich.

| Flurstücksnummern | Flurstücksnummern |
|-------------------|-------------------|
| 1                 | 32/1              |
| 2                 | 33/2              |
| 3                 | 66/2*             |
| 4                 | 95/89             |
| 16*               | 95/331*           |
| 17                | 118/4*            |
| 18                | 375/25            |
| 30                | 375/27            |
| 31                | 388/6*            |



**Abbildung 1:** Übersichtskarte vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“.

### 3. Habitatpotentialanalyse

Um das Spektrum des Tiergruppen zu ermitteln, für die im weiteren Verlauf des Projekts eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG notwendig werden kann, wurde am 16. März 2021 eine Geländebegehung des Geltungsbereichs Bebauungsplan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ vorgenommen. Während der eingehenden Begutachtung des Areals wurden die tierökologisch relevanten Habitatstrukturen erfasst.

Der nahezu ausschließlich ackerbaulich bewirtschaftete Eingriffsbereich ist. Mit Ausnahme der Avifauna bietet der Geltungsbereich nur wenig Potential in Bezug auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten anderer Tiergruppen. Sowohl für Reptilien (speziell die Zauneidechse *Lacerta agilis*), als auch für Bilche (speziell die Haselmaus *Muscardinus avellanarius*) und Fledermäuse fehlen entsprechend benötigte Habitatstrukturen. Allerdings ist ein Vorkommen dieser Tiergruppen im Böschungsbereich der B 7 (unmittelbar im Süden angrenzend) oder in der nach § 30 (1) des BNatSchG gesetzlich geschützten uferbegleitenden Vegetation des Setzebachs (unmittelbar im Westen angrenzend) möglich (vgl. Abbildung 2). Da Eingriffe in diese Strukturen nicht vorgesehen sind und somit die Lebensräume erhalten bleiben, ist ein Besatz besagter Arten/Tiergruppen zum jetzigen Zeitpunkt nicht erhebungsrelevant. Ergeben sich allerdings im Zuge der Baumaßnahmen außerplanmäßige Eingriffe in besagte Habitate, wird die Erhebung der Daten und eine ergänzende faunistische Bewertung nötig.

Während im Fall der Haselmaus kein Handlungsbedarf besteht, wird für die Zeit der Baufeldräumung die Aufstellung eines Reptilienzauns empfohlen, um ein potentielles Einwandern der Zauneidechse in das Baugebiet zu verhindern. Diese Maßnahme ist vor Baubeginn vorzunehmen und wäre mit der UNB abzustimmen.



**Abbildung 2:** Potentielle Habitate für Haselmaus und Zauneidechse (links Böschungsbereich, rechts Uferbegleitvegetation Setzebach).

## 4. Methoden zur Brutvogelerfassung

Zur Feststellung des Vorkommens und der Häufigkeit von lokalen Brutvögeln im Planungsbereich wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK *et al.* (2005) mit einem Fernglas (10x42) durchgeführt. Diese Methode gibt die Anzahl der Reviere an, welche durch Männchen besetzt sind. Eine Verpaarung mit einem Weibchen muss nicht zwangsläufig erfolgen. Brutnachweise über Nester oder Jungenfütterung werden aufgenommen, aber es werden nicht die tatsächlichen Brutpaarzahlen angegeben. Der Fokus der Revierzuweisung lag auf planungsrelevanten Arten, Maßgabe für deren Erfassung war die Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (HGON 2014), die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RÝSLAVY *et al.* 2021) sowie die Erhaltungszustände der Brutvögel in Hessen (FENA 2014). Ein Revier wurde dann zugeordnet, wenn die beobachteten Vögel an mindestens zwei Untersuchungsterminen revieranzeigendes Verhalten aufwiesen (z. B. Gesang, Futter- und/oder Nistbaumaterialieinflüge). Alle Beobachtungen wurden in einer Feldkarte (Tageskarte) mit Maßstab von max. 1 : 1.500 dokumentiert und danach in digitale Artkarten übertragen. Neben den planungsrelevanten Arten (Reviere und Nahrungsgäste) werden hierbei auch „Allerweltsarten“ miteingeschlossen, wobei deren Vorkommen nur anhand von Häufigkeitsklassen dokumentiert wurde (A = >15, B = 5-14, C = 0-4). Die Brutvogelkartierung fand jeweils in den frühen Morgenstunden bei für avifaunistischen Untersuchungen notwendigen guten Witterungsverhältnissen statt, insgesamt erfolgten fünf Begehungen (Tabelle 2).

**Tabelle 2:** Erhebungstermine der Brutvogelkartierungen im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“

| Datum      | Tätigkeit           | Wetterlage (falls relevant)                              | Erfassungszeitraum |
|------------|---------------------|--|--------------------|
| 16.03.2021 | Brutvogelkartierung | Bew.: 7/8, Temp.: 5-7 °C, Wind: 2-3, Niederschlag: 2     | 7:00-9:00          |
| 29.03.2021 | Brutvogelkartierung | Bew.: 3/8-6/8, Temp.: 7-9 °C, Wind: 1-2, Niederschlag: 2 | 6:45-8:45          |
| 17.04.2021 | Brutvogelkartierung | Bew.: 4/8-6/8, Temp.: 4 °C, Wind: 1-2, Niederschlag: 1   | 6:00-8:00          |
| 15.05.2021 | Brutvogelkartierung | Bew.: 2/8-4/8, Temp.: 7-11 °C, Wind: 1, Niederschlag: 1  | 5:30-7:30          |
| 30.05.2021 | Brutvogelkartierung | Bew.: 1/8, Temp.: 9 °C, Wind: 1-2, Niederschlag: 2       | 5:45-7:45          |

## 5. Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Während der fünf Brutvogelkartierungen wurden 32 Sing-, 5 Groß- und Greifvogelarten sowie eine Spechtart erfasst (Tabelle 3). Alle Arten sind der lokalen Brupopulation des Landschaftsraumes zuzuordnen. Von den planungsrelevanten Arten wurden für Feldlerche, Goldammer, Haussperling, Star und Stieglitz Reviere im Geltungsbereich bzw. in den Randzonen des Bebauungsplans nachgewiesen. Die Darstellung der Brutreviere ist dem Anhang 1 zu entnehmen. Die verbleibenden 33 Arten wurden entweder als „Allerweltsarten“ oder als Nahrungsgäste im Gebiet gewertet (vgl. letzte Spalte von Tabelle 3), die räumliche Verteilung der letztgenannten ist in Anhang 2 enthalten. Insgesamt wurden 13 Arten nachgewiesen, die in Hessen einen ungünstigen (11 Arten) oder schlechten (2 Arten) Erhaltungszustand aufweisen bzw. in der deutschen oder hessischen Roten Liste zu finden sind. Alle erfassten Arten unterstehen allerdings, wie alle

wildlebenden Vogelarten, dem besonderen Schutz der EU-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) sowie den Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG. Zudem wurden fünf streng geschützte Vogelarten (Anhang IV FFH-Richtlinie, BArtSchV, Anlage 1 Spalte 3) im Geltungsbereich beobachtet.

**Tabelle 3:** Artenliste der Avifauna im Geltungsbereich B-Plan Nr. 98 „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“. Neben dem deutschen Artnamen sind der wissenschaftliche Name und die Ordnung (systematische Rangstufe) der jeweiligen Vogelart angegeben. RL HE = Rote Liste Hessen (Stand 2014), RL D = Rote Liste Deutschland (Stand 2021), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, § = nach BNatSchG besonders geschützt, §§ = nach BNatSchG streng geschützt, EHZ = Erhaltungszustand in Hessen (Stand 2014). Das zahlenmäßige Vorkommen von "Allerweltsarten" wird durch Einteilung in drei Häufigkeitsklassen kodiert: A = >15, B = 5-14, C = 0-4.

| Deutscher Artnamen | Wissenschaftlicher Artname     | Ordnung      | BNatSchG | RL HE | RL D | EHZ       | Revierzahl bzw. Vorkommen |
|--------------------|--------------------------------|--------------|----------|-------|------|-----------|---------------------------|
| Amsel              | <i>Turdus merula</i>           | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | A                         |
| Bachstelze         | <i>Motacilla alba</i>          | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Birkenzeisig       | <i>Carduelis flammea</i>       | Singvögel    | §        |       |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Blaumeise          | <i>Parus caeruleus</i>         | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | A                         |
| Bluthänfling       | <i>Carduelis cannabina</i>     | Singvögel    | §        | 3     |      | Schlecht  | Nahrungsgast              |
| Buchfink           | <i>Fringilla coelebs</i>       | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Dorngrasmücke      | <i>Sylvia communis</i>         | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Elster             | <i>Pica pica</i>               | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Erlenzeisig        | <i>Carduelis spinus</i>        | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Feldlerche         | <i>Alauda arvensis</i>         | Singvögel    | §        | V     | 3    | Ungünstig | 2 Reviere                 |
| Fitis              | <i>Phylloscopus trochilus</i>  | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Gartenbaumläufer   | <i>Certhia brachyactyla</i>    | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Gartengrasmücke    | <i>Sylvia borin</i>            | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Gartenrotschwanz   | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Singvögel    | §        | 2     | V    | Schlecht  | Nahrungsgast              |
| Girlitz            | <i>Serinus serinus</i>         | Singvögel    | §        |       |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Goldammer          | <i>Emberiza citrinella</i>     | Singvögel    | §        | V     |      | Ungünstig | 5 Reviere                 |
| Graureiher         | <i>Ardea cinerea</i>           | Schreitvögel | §        |       |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Grünfink           | <i>Carduelis chloris</i>       | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Grünspecht         | <i>Picus viridis</i>           | Spechtvögel  | §§       |       |      | Günstig   | Nahrungsgast              |
| Hausrotschwanz     | <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Haussperling       | <i>Passer domesticus</i>       | Singvögel    | §        | V     | V    | Ungünstig | 6 Reviere                 |
| Klappergrasmücke   | <i>Sylvia curruca</i>          | Singvögel    | §        | V     |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Kohlmeise          | <i>Parus major</i>             | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | A                         |
| Mauersegler        | <i>Apus apus</i>               | Seglervögel  | §        |       |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Mönchsgrasmücke    | <i>Sylvia atricapilla</i>      | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Rabenkrähe         | <i>Corvus corone</i>           | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Ringeltaube        | <i>Columba palumbus</i>        | Taubenvögel  | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Rotkehlchen        | <i>Erythacus rubecula</i>      | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | A                         |
| Schwarzmeise       | <i>Aegithalos caudatus</i>     | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Schwarzstorch      | <i>Ciconia nigra</i>           | Schreitvögel | §§       | 3     |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Singdrossel        | <i>Turdus philomelus</i>       | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Star               | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Singvögel    | §        |       | 3    | Günstig   | 1 Revier                  |
| Stieglitz          | <i>Carduelis carduelis</i>     | Singvögel    | §        | V     |      | Ungünstig | 1 Revier                  |
| Zaunkönig          | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | C                         |
| Zilpzalp           | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Singvögel    | §        |       |      | Günstig   | B                         |
| Mäusebussard       | <i>Buteo buteo</i>             | Greifvögel   | §§       |       |      | Günstig   | Nahrungsgast              |
| Rotmilan           | <i>Milvus milvus</i>           | Greifvögel   | §§       | V     |      | Ungünstig | Nahrungsgast              |
| Turmfalke          | <i>Falco tinnunculus</i>       | Greifvögel   | §§       |       |      | Günstig   | Nahrungsgast              |

Nachfolgend werden die fünf Vogelarten näher vorgestellt, die Revierzentren im Geltungsbereich oder in den Randzonen des Bebauungsplans aufwiesen. Als fachliche Grundlage dient SÜDBECK et al. (2005).

**Feldlerche (*Alauda arvensis*) RL HE: V, RL D: 3, EZ Hessen: ungünstig**

Die Feldlerche ist eine typische Art der offenen Kulturlandschaft. Als Bodenbrüter benötigt sie offene lückige Vegetation. Strukturierte Kulturlandschaft, Feldgehölze und Grünland im Wechsel mit großen Ackerschlägen bieten optimale Lebensbedingungen für sie. Die Feldlerche war mit zwei Revieren im Planungsbereich vorhanden. Eines davon lag im Zentrum von Flurstück Nr. 31, das andere zentral in Flurstück Nr. 17. Bei Durchführung der Bebauungsplanung werden beide Standorte als Lebensraum für die Feldlerche verloren gehen, sodass kompensatorische Maßnahmen für diese Art in der Planung vorgesehen werden müssen.

**Goldammer (*Emberiza citrinella*) RL HE: V, RL D: V, EZ Hessen: ungünstig**

Die Goldammer zählt zu den Boden- und Freibrütern, die ihren Nistplatz vornehmlich am Boden oder in Bodennähe in Gebüschen anlegt. Sie war mit fünf Revieren in den Randzonen des Geltungsbereichs vorhanden. Als typische Wartensänger wurden die Vögel mit revieranzeigendem Verhalten vornehmlich in den Gehölzen entlang der B 7 und des Setzebachs erfasst. Für die Art werden keine nachteiligen Beeinträchtigungen erwartet.

**Haussperling (*Passer domesticus*) RL HE: V, RL D: V, EZ Hessen: ungünstig**

Der Haussperling wurde häufig während der Begehungen beobachtet. Er nistet in den Dächern der umliegenden Wohnbebauung und sucht in Gruppen in der Umgebung nach Nahrung. Als Vogel mit ausgeprägtem Sozialverhalten ist er häufig in Trupps unterwegs. Der Haussperling ist bei ausreichendem Angebot überwiegend Nischen- und Höhlenbrüter, kann aber auch Nester in Bäumen und Büschen/Hecken anlegen. Eine Revierzuweisung ist bei dieser Art nur schwer möglich. Bei allen Kartierungen wurden Schwärme immer wieder an den gleichen Orten registriert. Es wurden sechs Reviere an der Grenze zum Untersuchungsgebiet in der Wohnbebauung auf der Revierkarte verzeichnet. Aufgrund der Brutbiologie sind für die Art keine Gefährdungen zu erwarten.

**Star (*Sturnus vulgaris*) RL D: 3, EHZ HE: günstig**

Der Star ist in seinen Lebensraumansprüchen sehr flexibel, er brütet unter anderem in Gärten, in verschiedenen Wäldern und Parks, gern in der Nähe von Wiesen. Als Nistplatz nutzt der höhlenbrütende Star neben ausgefaulten Astabbrüchen und Spechthöhlen auch Mauerspalten, Nistkästen und Dächer (unter Dachziegeln). Ein Revierzentrum wurde im Grenzbereich zwischen Untersuchungsgebiet und Wohnbebauung lokalisiert. Für die Art werden keine nachteiligen Beeinträchtigungen erwartet.

**Stieglitz (*Carduelis carduelis*) RL HE: V, EHZ HE: ungünstig**

Der Stieglitz benötigt halboffene strukturreiche Landschaften mit mosaikartigen Strukturen, lockeren Baumbeständen oder Baum- und Gebüschstrukturen. Häufig ist er im Randbereich von Siedlungen anzutreffen, wobei wichtige Habitatstrukturen Hochstaudenfluren, Brachen und

Ruderalstandorte sind. Stieglitze sind Freibrüter, die ihre Nester auf die äußersten Zweige von Laubbäumen oder Büschen setzen. Ein Revier wurde an der Grenze zum Untersuchungsgebiet in der Wohnbebauung dokumentiert und auf der Revierkarte verzeichnet. Für die Art werden keine nachteiligen Beeinträchtigungen erwartet.

## 6. Fazit

Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen im Untersuchungsbereich ergaben, dass artenschutzrechtliche Konflikte entstehen können. Einerseits werden Gehölz- und Heckenstrukturen, wenn auch im geringen Maße, entfernt, was einen direkten Verlust von Fortpflanzungsstätten und Nahrungsraum nach sich zieht. Andererseits werden Flächen versiegelt und in Verbindung damit neue Gebäude gebaut, was mit einem generellen Lebensraumverlust einhergeht. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der lokalen Avifauna und Konflikten, die aus dem Projekt entstehen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und/oder zum Ausgleich gegeben.

### 6.1 Avifauna

Es wurden insgesamt 38 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Tabelle 3). Davon können fünf Singvogelarten der lokalen Brutpopulation des Eingriffsbereichs zugeordnet werden. Die verbleibenden Vogelarten inklusive der fünf streng geschützten Arten Grünspecht, Schwarzstorch, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke wurden entweder als Nahrungsgäste oder „Allerweltsarten“ gewertet. Das Artenspektrum entspricht den für diesen Lebensraum zu erwartenden Vögeln. Bis auf die **Feldlerche** sind für sie **keine** Konflikte zu erwarten. Die Feldlerche muss vertiefend betrachtet werden (vgl. Kap. 6.1).

Der **einzig** Konflikt für diese Art liegt in der Entfernung von Bäumen und Hecken. Um die Verbotstatbestände 1-3 (Tötung, Störung, Verlust von Ruhestätten) nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine Räumung des Baufeldes nur außerhalb der Vogelbrutzeiten zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02 des Folgejahres möglich (**Tötung**).
- Es gibt derzeit keine Hinweise hinsichtlich negativer Störeffekte auf Brutvögel während der Brutzeit. Daraus lässt sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ableiten (**Störung**).
- Unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Arten und der vorhandenen Landschaftsstruktur im Umfeld sowie der Umgestaltung der Offenfläche in Siedlungsfläche/Wohnbebauung, ist abzuleiten, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (**Verlust von Ruhestätten**) und sich perspektivisch für Höhlen-, Halbhöhlen-, Nischen- und Freibrüter verbessern wird.

## 7. Konfliktanalyse – Prüfung der Verbotstatbestände

### 7.1 Feldlerche

| Allgemeine Angaben zur Art   |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
|--|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---------|----------------------------|--|-------------|-------------|------------|-------|------------------|
| <b>1. Durch das Vorhaben betroffene Art</b>  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>   |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen</b>  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <table><tr><td><input type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art</td><td>3</td><td>RL-Deutschland</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart</td><td>V</td><td>RL-Hessen</td></tr><tr><td></td><td>.....</td><td>ggf. RL regional</td></tr></table>  |                                     |                            |                                     |                          | <input type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art | 3       | RL-Deutschland             | <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart | V           | RL-Hessen   |            | ..... | ggf. RL regional |
| <input type="checkbox"/> FFH-RL- Anh. IV - Art   | 3                                   | RL-Deutschland             |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart   | V                                   | RL-Hessen                  |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
|  | .....                               | ggf. RL regional           |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>3. Erhaltungszustand</b>  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| Bewertung nach Ampel-Schema:   |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <table><thead><tr><th>unbekannt</th><th>günstig</th><th>ungünstig-<br/>unzureichend</th><th>ungünstig-<br/>schlecht</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;"><b>GRÜN</b></td><td style="text-align: center;"><b>GELB</b></td><td style="text-align: center;"><b>ROT</b></td><td></td></tr></tbody></table>  |                                     |                            |                                     |                          | unbekannt                                      | günstig | ungünstig-<br>unzureichend | ungünstig-<br>schlecht                                   | <b>GRÜN</b> | <b>GELB</b> | <b>ROT</b> |       |                  |
| unbekannt  | günstig                             | ungünstig-<br>unzureichend | ungünstig-<br>schlecht              |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>GRÜN</b>  | <b>GELB</b>                         | <b>ROT</b>                 |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| EU<br><a href="http://bd.eionet.europa.eu/article12">http://bd.eionet.europa.eu/article12</a>  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| Deutschland: kontinentale Region   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| Hessen   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| (VSW (2014): Gesamtartenliste Brutvögel Hessens mit Angaben zu Schutzstatus, Bestand, Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand)   |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>4. Charakterisierung der betroffenen Art</b>  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| Die Feldlerche ist ein Brutvogel der Offenlandschaft. Ihr wird ein relativ breites Lebensraumspektrum attestiert, welches aus weitläufigen Feldern und Wiesen, mageren Grasböden, Brachflächen oder auch recht feuchten Habitaten moorigen Charakters besteht. In der heutigen Kulturlandschaft ist die Feldlerche hauptsächlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker- und Grünland) anzutreffen, welche weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Trocken bis wechselfeuchte Böden sind, genauso wie eine abwechslungsreich strukturierte Gras- und Krautschicht, wichtige Lebensraumeigenschaften. Diese stellen zusammen mit einer kargen Vegetation und teilweise eingeschreiterter Offenbodenbereiche ein Idealhabitat der Feldlerche dar. Offenes Grünland, welches aufgrund der intensiven Nutzung vielerorts geschlossene Vegetationsbestände aufweist, wird kaum noch besiedelt, da zu wenig Freiraum zur Nahrungssuche am Boden vorhanden ist (VSW 2015). |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| <b>4.2 Verbreitung</b>   |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |
| Der bundesweite Bestand der Feldlerche wird auf 1,3 Mio. bis 2,0 Mio. Brutpaare geschätzt (GEDEON et al. 2014). In Hessen werden 150.000 bis 200.000 Brutpaare angenommen (VSW 2014).  |                                     |                            |                                     |                          |  |         |                            |  |             |             |            |       |                  |

## Vorhabensbezogene Angaben

### 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potentiell

Für die Feldlerche wurden zwei Revierzentren im Untersuchungsbereich festgestellt. Eines davon lag im Zentrum von Flurstück Nr. 31, das andere lag zentral in Flurstück Nr. 17.

### 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind das Nest/Revierzentrum und das direkte Umfeld zu nennen.

Aufgrund der Umnutzung des gesamten Geltungsbereiches werden alle Reviere verloren gehen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Nein, die Neustrukturierung lässt aufgrund der kleinen Gesamtfläche des Vorhabens keine Vermeidungsmaßnahmen zu.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?  ja  nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?  ja  nein

Entwicklung neuer Vegetationsstrukturen

Es müssen im gleichen Landschaftsraum, am besten im direkten Umfeld populationsstützende Maßnahmen umgesetzt werden, die den Reviergrößen der Feldlerche entsprechen. Bei der Annahme der Mindestgröße eines Reviers von 0,5 ha, entspricht dies Maßnahmen im Umfang von insgesamt 2,0 ha. Im Maßnahmenblatt der Staatlichen Vogelschutzwarte zur Feldlerche (Stand: 27.11.2015; Anhang 4) werden dezidiert Maßnahmen zur Etablierung neuer Vegetationsstrukturen vorgeschlagen. Hierfür sind Flächen im benötigten Umfang bereitzustellen und geeignete Lösungen mit der Fachbehörde abzustimmen und festzulegen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  nein

## 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?  ja  nein  
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Aufgrund der Habitateignung ist ein Verlust einzelner Tiere, insbesondere in der Brutzeit möglich.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit.

Die Einrichtung des Baufeldes sowie die Fällung von Bäumen und die Entnahme der anderen Gehölzbestände hat im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar des Folgejahrs zu erfolgen. Dadurch wird erreicht, dass das gesamte so vorbereitete Baufeld zur Brutzeit der Vögel als Niststandort nicht in Frage kommt.

Unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelung sind Tötungen im Zusammenhang mit der Baufeldräumung auszuschließen.

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

ja  nein

- d) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.  ja  nein

## 6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?  ja  nein

Bei Einhaltung der Zeiten der Baufeldräumung (Gebäude) werden sich die Tiere in dem Bereich nicht mehr ansiedeln. Solange die Lebensräume im Eingriffsbereich noch existieren und keine vertikalen Strukturen vorhanden sind, ist eine Ansiedlung in den offenen Bereichen nicht auszuschließen. Die Art würde während der Brutzeit gestört werden und die Reviere nicht mehr beziehen. Kurzfristig können die Tiere auf die vorhandenen Lebensräume im Umfeld ausweichen. Die Störung bliebe auf die Bauzeit beschränkt. Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen, sind nicht abzuleiten, wenn die populationsstützenden Maßnahmen aus 6.1 umgesetzt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

- c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?  ja  nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.  ja  nein

## 6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- entfällt -

### Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1

Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja  nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

## 7. Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

- entfällt -

## 8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmeveraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

## 8. Zusammenfassung

Die Habitatpotentialanalyse des Geltungsbereichs „Südlicher Ortsrand Niederkaufungen“ hat ergeben, dass außer den Brutvögeln keine weiteren Tiergruppen als planungsrelevant einzustufen sind. Bei der avifaunistischen Erfassung wurden 38 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dem nahen Grenzbereich beobachtet.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde für das vorkommende Spektrum der planungsrelevanten Arten geprüft und kann ausgeschlossen werden. Konflikte sind nur für die Feldlerche zu erwarten, diese wurde im vorliegenden Bericht vertiefend betrachtet.

Beeinträchtigungen von den Lebensräumen der Feldlerche, die zu Schädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie damit verbundenen Tötungen oder zu erheblichen Störungen führen, werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit“ und der CEF-Maßnahme „Entwicklung neuer Vegetationstrukturen“ verhindert.

## 9. Literatur

FFH-RICHTLINIE (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206, S. 7.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens.

HESSEN-FORST, SERVICEZENTRUM FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ FENA (2013): Erhaltungszustand der Vogelarten (Stand 05.09.2014).

HESSEN MOBIL (2020): Kartiermethodenleitfaden, 3. Fassung, September 2020.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. IN: Berichte zum Vogelschutz 57. S. 13-112.

SÜDBECK, P., ANDRETSKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

## Anhang 1

Avifauna  
Revire /  
planungsrelevante Arten

BV Niederkaufungen

- Felderche
- Goldammer
- Haussperling
- Star
- Stieglitz

█ Geltungsbereich B  
Plan Nr. 98



## Anhang 2

## Avifauna Nahrungsgäste / planungsrelevant

Nachweise

- Birkenzeisig
  - Gartenrotschwanz
  - Graureiher
  - Grünspecht
  - Bluthänfling
  - Klappergrasmücke
  - Mäusebussard
  - Mauersegler
  - Rotmilan
  - Schwarzstorch



# Anhang 3

## Übersichtskarte Kaufungen

### Bebauungsplan Nr. 98 "Südicher Ortsrand"

Geltungsbereich B-Plan Nr. 98



Als Beitrag zur Erreichung von Ziel 1 der Hessischen Biodiversitätsstrategie „Die Verschlechterung der relevanten Natura 2000- Lebensräume und –arten wird gestoppt und eine Verbesserung des Erhaltungszustands erreicht“, und von Ziel 2 „Arten für die Hessen eine besondere Verantwortung hat, sind gesichert und können sich wieder ausbreiten“ sehen die Aktionspläne die Erarbeitung praxistauglicher Artenhilfskonzepte vor. Für die Feldlerche wurde ein solches Artenhilfskonzept noch nicht erstellt, so dass das vorliegende Maßnahmenblatt, das auf Experteneinschätzungen beruht, lediglich vorläufigen Charakter hat.

### Situationsanalyse

Die Feldlerche ist eine europäische Vogelart gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL). In Deutschland zählt sie zu den „besonders geschützten“ Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

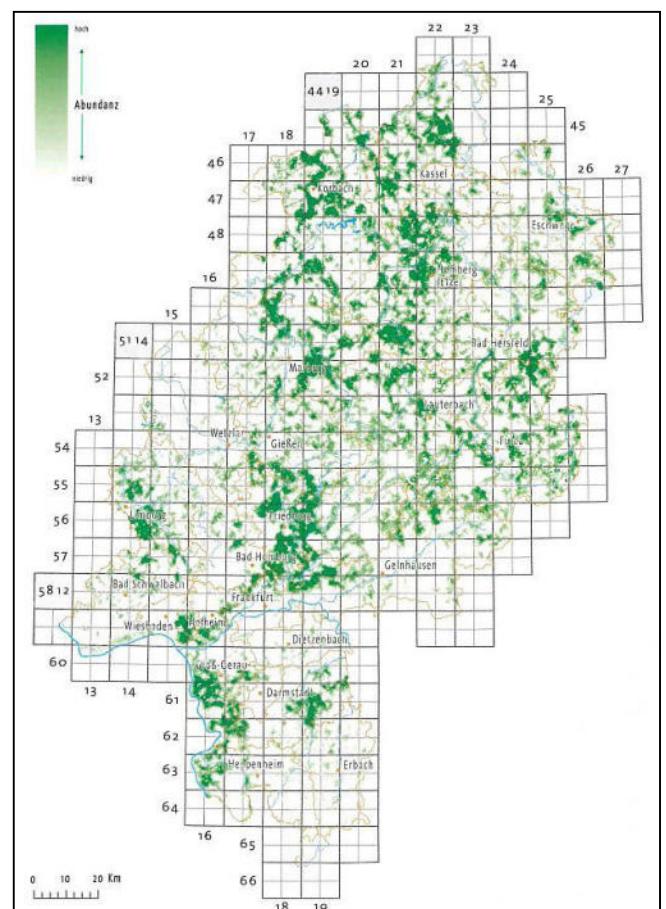
Im Jahr 2005 belief sich der deutsche Gesamtbestand noch auf 2,1 bis 3,2 Mio. Reviere, die Feldlerche wurde zu diesem Zeitpunkt auf der Vorwarnliste geführt (SÜDBECK et al. 2007). Aktuell gilt die Art, mit einem bundesweiten Bestand von 1,3 bis 2,0 Mio. Revieren (GEDEON et al. 2014), als gefährdet (SÜDBECK et al. 2007). Für Deutschland ist langfristig von einem negativen Bestandstrend der Feldlerche auszugehen (SUDFELDT et al. 2013, GEDEON et al. 2014). Als ziehende Art wird die Feldlerche in der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands als ungefährdet geführt (HÜPPPOP et al. 2013).

Die Feldlerche wird in der aktuellen Roten Liste Hessens (VSW & HGON 2014) auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand ist in vier von fünf Parametern als "ungünstig-unzureichend" bewertet, lediglich der Parameter „Verbreitungsgebiet“ ist als "günstig" bewertet (VSW 2014). Gemäß ADEBAR-Kartierung wird der Landesbestand für den Zeitraum von 2005-2009 mit 150.000-200.000 Revieren angegeben (STÜBING et al. 2005).

Es ist aufgrund der weiter zunehmenden Intensivierung der Landnutzung davon auszugehen, dass die Bestände in Hessen seitdem weiter zurückgegangen sind. Bereits GEBHARDT & SUNKEL (1954) konstatierten, dass nicht der damals noch übliche Vogelfang eine Bedrohung für die Art(en) darstelle, sondern die „Kultivierungsmaßnahmen“.



Foto: Ralf Kistowski.



Darstellung der Verbreitung der Feldlerche gemäß ADEBAR-Kartierung, auf Basis einer Datenerhebung im Zeitraum von 2005 bis 2009 (STÜBING et al. 2005).

## Habitatansprüche

Die Feldlerche ist ein Brutvogel der Offenlandschaft. Der Art wird ein relativ breites Lebensraumspektrum attestiert, welches aus weitläufigen Feldern und Wiesen, mageren Grasböden, Brachflächen oder auch recht feuchten Habitaten moorigen Charakters besteht.

In der heutigen Kulturlandschaft ist die Feldlerche hauptsächlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Grünland) anzutreffen, welche weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Trocken bis wechselfeuchte Böden sind, genauso wie eine abwechslungsreich strukturierte Gras- und Krautschicht, wichtige Lebensraumeigenschaften. Diese stellen zusammen mit einer kargen Vegetation und teilweise eingestreuter Offenbodenbereiche ein Idealhabitat der Feldlerche dar. Offenes Grünland, welches aufgrund der intensiven Nutzung vielerorts geschlossene Vegetationsbestände aufweist, wird kaum noch besiedelt, da zu wenig Freiraum zur Nahrungssuche am Boden vorhanden ist.

Die Anlage des Nestes erfolgt auf dem Boden in einer selbstgescharften Mulde. Der Neststandort befindet sich deckungsreicherem Teilhabitaten eines Reviers, mit einer Vegetationshöhe von 15-25 cm und Bodenbedeckung von 20-50 %, wohingegen der Nahrungserwerb auf offenen, spärlich bewachsenen Standorten im Bereich des Bodens stattfindet.

## Vorkommen in Hessen

Die Feldlerche kommt in Hessen in allen Offenlandschaften vor und ist hier flächendeckend verbreitet. Sie tritt sowohl in der Ebene als auch in den Mittelgebirgslagen auf. Die Verbreitungsschwerpunkte mit unterschiedlichen Siedlungsdichten erstrecken sich über ganz Hessen, wie z.B. auf die Offenlandareale des Hessischen Rieds und der Wetterau sowie die landwirtschaftlich geprägten Gebiete rund um Marburg und dessen Hinterland. Auch das Limburger-Becken beherbergt höhere Dichten der Feldlerche. Der Schwalm-Eder-Kreis, die offenen Höhenlagen des Landkreises Waldeck-Frankenberg sowie Gebiete nördlich und westlich von Kassel weisen weitere Vorkommensschwerpunkte auf. Eher dünn besiedelt sind u.a. der Werra-Meißner-Kreis, die Landkreise Hersfeld-Rotenburg und Fulda als auch das Lahn-Dill-Gebiet. In den gehölzdominierten Landschaftsteilen Hessens kommt die Feldlerche entweder kaum oder gar nicht vor.

## Problemstellung / Zielsetzung

Heterogene Feldfluren, wo verschiedenste Kulturen dicht nebeneinander wechseln und sich das Lebensraumangebot somit durch eine vielfältige, strukturell reich gegliederte Acker- und Grünlandmischung auszeichnet, sind vielerorts verschwunden. Für die Bestandsrückgänge der Feldlerche sind maßgeblich zwei Faktoren verantwortlich. Zum einen führt der massive Einsatz von Pestiziden insgesamt zu einem grundsätzlich bestehenden Nahrungsmangel. Zum anderen ist der Mangel an zur Nahrungssuche optimal geeigneten Bereichen (bebaubare, lückige Vegetationsstrukturen), z.B. durch die hohe Dichte der Getreidebestände, entscheidend. Die Grundproblematik ist zudem, dass selbst bei optimalen Voraussetzungen im Nahrungshabitat es in der heutigen Kulturlandschaft aufgrund des Pestizideinsatzes sowohl qualitativ als auch quantitativ an Nahrung/Biomasse fehlt.

Neben der grundsätzlichen Prämisse, die Kulturlandschaft im Allgemeinen weniger intensiv zu nutzen, muss das Hauptziel sein, bewirtschaftungsbegleitende Maßnahmen zu finden und in Abstimmung mit den örtlichen Landwirten erfolgreich umzusetzen. Nur so wird es gelingen den Abwärtstrend und Lebensraumverfall zu bremsen, mancherorts ein Gleichgewicht wiederherzustellen, um bei dauerhafter Etablierung attraktiver Habitatstrukturen einen Positivtrend zu bewirken.

## Maßnahmenvorschläge

### Grundlegendes

Die entscheidende Schutzmaßnahme ist die Reduzierung des Grades der intensiven Landwirtschaft. Damit einhergehen die Aufrechterhaltung intakter und die Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen.

Hauptsächlich gilt es hier einen Kompromiss zwischen der Intensivlandwirtschaft und der Umsetzung habitaterhaltender- und fördernder Maßnahmen zu finden, welche sich wiederum in den landwirtschaftlichen Betrieb integrieren lassen. Allgemein gültige Grundsätze hinsichtlich einer erfolgreichen Förderung von Wiesen-/Feldvogelarten sind die Entwicklung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate, der Erhalt der Strukturvielfalt, die Reduzierung intensiver Bewirtschaftungsformen sowie eine Steigerung der Nahrungsverfügbarkeit und -zugänglichkeit.

Um eine zielführende und erfolgreiche Maßnahmenumsetzung gewährleisten zu können, müssen folgende Grundvoraussetzungen innerhalb von Feldlerchen-Habitaten erfüllt sein:

- Reduzierung der intensiven Landwirtschaft!
- Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden/Bioziden, Mineraldünger und Gülle!

- Reduzierung der Nutzung bis unmittelbar an die Flurstücksgrenzen!
- Extensive Bewirtschaftung in den Randbereichen von Feldern und Wiesen.
- Grundsätzlich sind Saumbiotope u. Felddraine gemäß § 21 (6) BNatSchG als biotopvernetzende Elemente zu erhalten und dürfen nicht beseitigt werden.
- Wegränder/Felddraine gelten im Sinne von § 8 (1) Nr. 6 Agrarzahlungen-Verpflichtungsverordnung als geschützte Landschaftselemente und dürfen nicht mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln behandelt werden.

### Erhalt und Pflege geeigneter Vegetationsstrukturen

#### Auf landwirtschaftlichen Flächen:

- Erhalt von Brachestreifen bzw. vielfältiger Ackerrandkulturen (Brachgebieten, Ödland).
- Erhalt von Übergangshabiten, Saumstrukturen.
- Erhalt einer artenreichen Segetalflora.
- Erhöhung des Grenzlinienanteils, durch abwechslungsreichere Fruchtfolgen.
- Vermeidung von harten Wirtschaftsgrenzen (Forstkultur, Agrarkultur, Intensiv-Grünland).

#### Auf Sonderstandorten bzw. überall dort wo möglich:

- Nachahmung von traditionellen Bewirtschaftungsformen (ungleichzeitig, extensiv; Dreifelderwirtschaft).
- Optimierende Pflege von Grünlandhabitaten (z.B. durch Ausmagerungsphase, Beweidung).
- Anzustreben sind magere und offene Grünlandhabitante, die sowohl eine kurze und lückige Vegetation (Nahrungshabitat; mindestens 20 % der Fläche) als auch deckungsreichere Bereiche (Bruthabitat) aufweisen.

Alle diese Maßnahmen dienen zum einen dem Erhalt vorhandener Brut- und Nahrungshabitate sowie ihrer Verbesserung, zum anderen wirken sie sich ebenso auch auf andere bedrohte Offenland-Vogelarten und weitere Begleitarten (z.B. Schmetterlinge, Reptilien, sonst. Insekten) positiv aus. Überdies fördern sie gleichermaßen das Angebot an nahrungsspendenden Vegetabilien und den Lebensraum potenzieller Beutetiere der Feldlerche (extensive Nutzung = höhere Pflanzenvielfalt = mehr Wirbellose = intaktes Ökosystem).

### Entwicklung geeigneter Vegetationsstrukturen

In Bezug auf die Feldlerche hat sich vor allem eine Maßnahme in der Praxis bewährt, nämlich die lineare Anlage von Buntbrache - und Schwarzbrachestreifen, innerhalb oder entlang von landwirtschaftlichen Kulturen. Entwickelt wurde die Kombination aus Bruthabitat (Buntbrache) und Nahrungshabitat (Schwarzbrache) von BERNSHAUSEN et al. (2000-2005) und kam im Rahmen eines Flurneuordnungsverfahrens in der Wetterau erfolgreich zur Anwendung. Lediglich ergänzend kann als Sekundärmaßnahme die punktuelle Einrichtung von Felderchenfenstern (Simulation von Störstellen innerhalb landwirtschaftlicher Kulturen) erfolgen. Diese ersetzen die o.g., primär umzusetzende Maßnahmenkombination allerdings nicht.

Die Maßnahmenplanung sollte derart erfolgen, dass bei vergleichsweise geringem Aufwand ein größtmöglicher Nutzen erzielt wird. Ziel ist eine pragmatische Umsetzbarkeit bei gleichzeitig möglichst optimaler Steigerung der Abundanz.

Für die Brachestreifen ist eine Aufteilung vorgesehen, da die Blühstreifen als insektenreiches sowie Deckung spendendes Habitat dienen und die offenbodenartigen Schwarzbracheflächen als Nahrungshabitat (z.B. Insektsensuche aus angrenzenden Blütenpflanzen) fungieren. Nachfolgende Bestimmungen sind bei Umsetzung der Maßnahmen zu beachten (BERNSHAUSEN & KREUZIGER 2010, FENCHEL et al. 2015).

### **Bunt- und Schwarzbrachstreifen**

#### Größe, Lage und Ausdehnung (linear)

- Blühstreifen mit einer Breite von mind. 5 und i.d.R. bis zu 10 m (max. 20 m).
- Angrenzende Schwarzbrache mit einer Breite von 3 m.
- Anlage bevorzugt entlang von Graswegen oder entlang der Schlaggrenzen.
- Die Streifen können aber auch zur Untergliederung von großen Feldschlägen innerhalb der Flächen etabliert werden.
- Bei fast allen landwirtschaftlichen Kulturen effizient.
- Auch auf Flächen mit Hackfrüchten können Blühstreifen etabliert werden, aber nicht im Bereich der Vorgewende.
- Unterschiedliche Blühstreifen müssen mind. 200 m voneinander entfernt sein.



Foto: Sandra Mann; Anlage eines Blühstreifens. Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. In: Blühstreifenbroschüre (FENCHEL et al. 2015).

### Größe, Lage und Ausdehnung (flächig)

- Blühfläche mit einer Breite ab etwa 50 m.
- Auf allen Seiten angrenzende Schwarzbrache mit einer Breite von 2 m.
- Unterschiedliche Blühstreifen müssen mind. 200 m voneinander entfernt sein.
- Während der Brutperiode Ausbildung einer heterogenen Struktur mit mehreren weitgehend offenen Bereichen innerhalb der Fläche. Verhinderung einer Vergrasung und somit während der Brutperiode keine homogene hochwüchsige Blühfläche ohne besondere Strukturen, da ansonsten deutlich niedrigeres Potenzial der Siedlungsdichte steigerung.

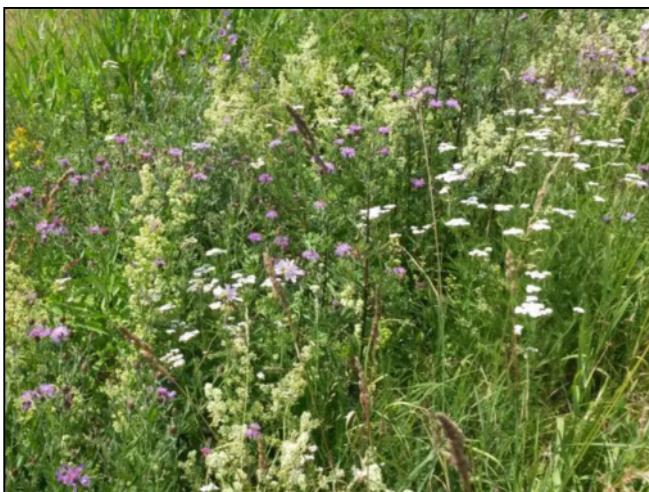


Foto: Brunhilde Göbel; Blühstreifen mit hoher Artenvielfalt (u.a. Wilde Karde, Scharfgabe, Flockenblume, Wiesen-Labkraut) in der Wetterau (Ausgleichsflächen Hof Grass).

Generell ungeeignet zur Anlage von Bunt- und Schwarzbrachestreifen sind beschattete und dauerhaft nasse Standorte. Außerdem sollten die ausgewählten Flächen frei von mehrjährigen Problemarten wie z.B. Ackerkratzdistel oder Quecke sein. Je breiter die Blühstreifen sind, desto mehr Schutz bieten sie vor Prädatoren.

Durch nachfolgende Hinweise zur Umsetzung werden relevante Erschwernisse für den Bewirtschafter vermieden und es sind keine ökonomischen Nachteile zu erwarten.

Grundsätzlich ist zur Initialsaat und weiterer Einsaaten eine Saatgutmischung aus regionaltypischen Wildpflanzen, zertifizierter Herkunft (z.B. VWW-REGIOSATEN oder REGIOZERT) zu verwenden. Jeglicher Düngemittel- u. Pestizideinsatz auf den Maßnahmenflächen ist zu unterlassen.

### Umsetzung (Blühstreifen)

#### Allgemein:

- Das Saatgut muss aus Wildpflanzen bestehen.
- Möglichst artenreiche Mischung verwenden.
- Reine Saatgutmenge je nach Mischung und in Abhängigkeit vom Standort bzw. der Bonität des Bodens ca. 4-7 kg pro ha.
- Um Entmischung zu vermeiden und für gleichmäßige Ausbringung zu sorgen, wird das Strecken des Saatgutes mittels Füllstoff (z.B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg pro ha empfohlen.
- Auf Flächen mit hoher Bodengüte o. höherem Restdüngergehalt ist eine darauf abgestimmte geringere Aussaatmenge u. angepasste Artenauswahl zu verwenden. Behelfsmäßig kann die Mischung zur Hälfte mit Leinsamen o. Getreide versetzt werden.
- Eine Nutzung des Aufwuchses ist nicht erlaubt, Pflegeschnitte sind durchzuführen, um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühaspekte zu verlängern.
- Pflegeschnitte erfolgen alternierend i.d.R. auf 50 % der Fläche u. dürfen bei abweichendem Verhältnis 70 % jedes Blühstreifens o. jeder Blühfläche nicht überschreiten!
- Die Maßnahmenflächen kann alle vier Jahre umgebrochen und neu eingesät werden. Dies dient, sofern nötig, der Aufrechterhaltung eines lückigen Bestandes und beugt Dominanzen einzelner Arten vor.

### Anlagejahr (Jahr der Aussaat):

- Der Maßnahmenstreifen wird längs in zwei gleich große Hälften geteilt.
- Die Ansaat erfolgt lückig bis spätestens 30. April. In Regionen mit starker Frühjahrstrockenheit bis Mitte April.
- In dieser Hinsicht sind auch Herbstaussaat möglich (August bis Mitte September), wobei auf einjährige und frostempfindliche Kulturarten zu verzichten ist.
- Die Ansaat kann mit Drillmaschinen erfolgen, wobei die Samen nur oberflächig aufgebracht werden dürfen („aufrieseln“), da es sich um viele Lichtkeimer handelt.
- Ein optimaler Bodenschluss wird durch ein flächiges Anwalzen der Ansaaten gewährleistet.

### Entwicklungspflege (1. Jahr nach Aussaat):

- In der Etablierungsphase der Bestände müssen einjährige Ruderalarten vor Samenreife in mind. 15 cm Höhe (Richtwert 20 cm) gemulcht oder geschlegelt werden.
- Der erste Pflegeschnitt im 1. Jahr nach der Anlage erfolgt somit ab dem 10. Juli.
- Das jeweils anfallende Mahdgut wird nicht genutzt und kann auf den Flächen verbleiben.
- Sofern eine Herbstsaat erfolgt ist, kann ein erster Pflegeschnitt bereits im Frühjahr des 1. Jahres nötig sein.

### Folgepflege (ab dem 2. Jahr nach Aussaat):

- Ein erster Mulchschnitt wird auf Flächen mit hoher Biomasseproduktion im ausgehenden Winter und bis spätestens Mitte März hälftig durchgeführt.
- Während der Vegetationsperiode erfolgt das Mähen/Schlegeln abschnittsweise(hälftig).
- Der zweite Mulchschnitt erfolgt hälftig ab 10. Juli mit einer Schnitthöhe von mind. 15 cm.

### Positive Nebeneffekte:

- Wird bis Mitte/Ende Juli hoch geschröpt, verlängert sich der Blühaspekt bis in den Herbst, mit einem intensiv blühenden Bestand.
- Durch zweimaliges Mulchen kann die geringere Schicht an toter Biomasse besser abgebaut werden. (Diese dient als Winterhabitat von Insekten).
- Durch die Mulchauflagen entstehende Lücken erhöht sich das Keimlingsaufkommen der Ansaaten.
- Durch den Erhalt eines Teils der Blühstreifen (Durchführung des 1. Schnittes ab Februar-Mitte März) können u.a. samenreiche Stauden für andere Vogelarten als Nahrungsquelle im Winter dienen.

### Umsetzung (Schwarzbrachstreifen)

#### Allgemein:

- Die bis zu 3 m breiten Streifen grenzen unmittelbar an die o.a. Blühstreifen an.
- Sie dienen der Feldlerche während der Brutzeit (Mitte/Ende März bis Ende Mai) als nicht o. schütter bewachsenes Nahrungshabitat.
- Deren Wirksamkeit ist nur in Kombination mit Blühstreifen gegeben.
- Wird auf die Anlage einer Schwarzbrache verzichtet, erhöht sich der Flächenbedarf der jeweiligen Blühstreifen um 60 %.
- Auch auf den Flächen der Schwarzbrache ist jeglicher Düngemittel- u. Pestizideinsatz zu unterlassen.

#### Hinweise zur Unterhaltungspflege (ab Anlagejahr):

- Die Flächen werden nicht eingesät.
- Stattdessen ist der aufkommende Pflanzenbewuchs kontinuierlich, alle drei bis vier Wochen, mittels Grubber, Egge o. Bodenfräse zu entfernen.



Foto: Matthias Schröder; Anlage eines Blühstreifens, mit Verlängerung des Blühaspektes in den Spätsommer, durch Schröpfsschnitt. Schwarzbrache links außen angrenzen. Quelle: Hochschule Anhalt; [www.offenlandinfo.de](http://www.offenlandinfo.de).

### Sensibilitätszeiträume

Bearbeitung der Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der Brutzeit. Folglich keine Bearbeitung der Flächen im Zeitraum von: Ende März bis Ende Mai. (Ausgenommen ist die Ansaat bis Mitte April).

## Flankierende Maßnahmen

### **Feldlerchenfenster**

Sie können nur zusätzlich zu den Blüh- und Schwarzbrachestreifen als ergänzende Maßnahme fungieren. So könnte das Lerchenfenster im Getreidebestand als Brutplatz dienen, die Blühstreifen fördern ein vielfältiges Nahrungsangebot, das auf den Schwarzbrachen erbeutet werden kann. Eine alleinige Umsetzung der Lerchenfenster ist nicht vorzusehen.

#### Anzahl, Lage und Ausdehnung:

- Beachte: Nur im Wintergetreide effizient, da ohne Fenster zu dicht bestanden u. als Bruthabitat suboptimal.
- Ungeachtet dessen: Anbau von Sommergetreide wirkt sich (mit Ausnahme von Mais) grundsätzlich günstiger auf Offenlandarten aus.
- Richtwerte: etwa 2-3 Fenster je Hektar. Mindestens 25 (-50) m Abstand zum Ackerrand u. mind. 2 m zur Fahrgasse (näher zum Rand hin nur, sofern dort Graswege angrenzen → Reduzierung des Prädationsdrucks).

#### Umsetzung:

- Die Größe der Fenster von je 20 m<sup>2</sup> ist durch Stillstand der Aussaatmaschine während der Saatbestellung des Ackers zu gewährleisten.
- Die Umsetzung der Maßnahme kann durch die Anwendung des Konzeptes „Haftendes Grundstück“ erfolgen. In Absprache mit der zuständigen UNB kann die Maßnahmenfläche entsprechend der Fruchfolge rotierend auf anderen, fachlich geeigneten Flächen angelegt werden.



Foto: Archiv VSW; Etabliertes Lerchenfenster im Mai (links) und Juli (rechts) im Getreide.

### **Allgemein**

- Durch die Vergrößerung der Drillabstände im Getreide kann eine grundsätzliche Steigerung der Habitateignung für die Feldlerche erreicht werden.

- Entwicklung von Säumen und Feldrainern.
- Vermeidung von Grünlandumbruch, Entwässerungsmaßnahmen!
- Information der Landwirte über mögliche Fördermittel wie z.B. Agrarumweltmaßnahmen (AUM) oder Agrarumwelt- u. Landschaftspflegemaßnahmen (HALM).
- Öffentlichkeitsarbeit zur Akzeptanzsteigerung.
- Synergien einzelner Maßnahmen für biologische Vielfalt nutzen und Fördermöglichkeiten prüfen (z.B. HALM, Life- oder Naturschutzgroßprojekte).

## Beweidung

Beweidungsmaßnahmen tragen grundsätzlich, in sanfter aber effektiver Art und Weise, zur extensiven Pflege von Lebensräume unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten bei. Im Hinblick auf die Feldlerche ist die Integration einer derartigen Bewirtschaftungsform, im Rahmen der vorliegenden Maßnahmenvorschläge, nur sehr eingeschränkt möglich. Dies begründet sich darauf, dass die Feldlerche eine mit wenigen Ausnahmen flächendeckend vorkommende Vogelart ist, deren Habitatpräferenzen sich nicht auf punktuelle Nischenhabitale beschränken, wie es z.B. bei spezialisierten Arten der Fall ist. Da das Ziel im vorliegenden Fall eine flächige Förderung der Feldlerche ist, sind Beweidungsmaßnahmen nur in Einzelfällen auf besonderen Standorten sinnvoll oder in enger Abstimmung mit dem jeweiligen Landwirt möglich. Sie können sich nicht großflächig über landwirtschaftlich (agrarisches) genutzte Flächen erstrecken. Hierfür relevante Maßgaben sind:

- Beweidung durch vor allem Rinder und auch Schafe.
- Variation in der Besatzdichte. Unter Einsatz geeigneter Rassen (Robustrassen verschiedener Nutztierarten; ggf. Förderung gefährdeter Rassen).
- Teilbeweidung der angelegten Bunbrachestreifen oder -flächen ist möglich (z.B. durch Schafe).

## Gesetzliche Schutzmaßnahmen

- § 21 (6) BNatSchG: Schutz von Biotopvernetzenden Elementen wie Feldraine und Säume.
- Prüfung, ob oder inwieweit ein Biotopverbund i. S. v. § 21 BNatSchG geschaffen werden kann.

**Bearbeiter:** Daniel Laux, Frank Bernshausen, Gerd Bauschmann (VSW)

