

**Stadt Reichelsheim, Stadtteil Weckesheim**

**Bebauungsplan Nr. 6.13 "Am heiligen Stein - Teil B"**

**3. Bauabschnitt**

Umweltbericht

mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 15. Januar 2025



**Bearbeitung:**

Melanie Schüler (M. Sc.)

Arbeha Saleem (M. Sc.)

Dr. Theresa Rühl

Paulina Höfner (M. Sc.)

**Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl**

Am Boden 25 | 35460 Staufenberg

Tel. (06406) 92 3 29-0 | [info@ibu-ruehl.de](mailto:info@ibu-ruehl.de)

## Inhalt

<b>A</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inhalte und Ziele des Bebauungsplans</b> .....	<b>4</b>
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans .....	5
1.3	Bedarf an Grund und Boden .....	7
<b>2</b>	<b>In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b> .....	<b>8</b>
2.1	Bauplanungsrecht .....	8
2.2	Naturschutzrecht.....	9
2.3	Bodenschutzgesetz.....	10
2.4	Übergeordnete Fachplanungen .....	11
<b>B</b>	<b>GRÜNORDNUNG</b> .....	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b> .....	<b>14</b>
<b>C</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG</b> .....	<b>16</b>
<b>1</b>	<b>Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands</b> .....	<b>16</b>
1.1	Boden, Fläche und Wasser einschl. Aussagen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	16
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	22
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen .....	24
1.4	Tiere und Pflanzen.....	25
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz .....	32
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
1.7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	34
<b>2</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b> .	<b>35</b>
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung.....	35
2.2	Kompensationsmaßnahmen .....	36
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>37</b>
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	37
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik).....	37
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	37
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>38</b>

**Titelbild:** Plangebiet mit Blick nach Norden in Richtung L3186 fotografiert.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 6.13 "Am heiligen Stein - Teil B" 3. Bauabschnitt (Planungsbüro Fischer).....	4
Abb. 2: Regionaler Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Frankfurt / Rhein-Main, Planstand: 31.12.2019, Plangebiet schwarz markiert. Quelle: <a href="https://mapview.region-frankfurt.de">https://mapview.region-frankfurt.de</a> . Stand: 12.01.21.....	11
Abb. 3: Bodenhauptgruppen bei Weckesheim. Das Plangebiet ist rot umrahmt. Quelle: HLUG, 2006: Bodenkarte von Hessen 1:50.000, Blatt L 5718 Friedberg).....	17
Abb. 4: Feldkapazität im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung.....	18
Abb. 5: Ertragspotenzial im Plangebiet und seiner Umgebung.....	18
Abb. 6: Acker/Grünlandzahl im Plangebiet (rot) und seiner Umgebung. Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 11.01.2021.....	19
Abb. 7: Erosionsgefährdung im Plangebiet (rot umrahmt) und seiner Umgebung.....	19
Abb. 8: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (schwarz markiert) und seiner Umgebung.....	20
Abb. 9: Lage des Plangebiets (schwarz markiert) im Verhältnis zu Heilquellenschutzgebieten. Quelle: <a href="http://gruschu.hessen.de">gruschu.hessen.de</a> , Stand: 11.01.2021.....	22
Abb. 10: Lageplan der Ausgleichsflächen.....	28
Abb. 11: Schutzgebiete, geschützte Biotope und Kompensationsflächen in der Umgebung des Plangebietes (rot markiert). Quelle: Natureg-Viewer.....	32
Abb. 12: Ausschnitt aus der „Karte von dem Grossherzogthume Hessen“, Blatt 15 Friedberg (1823 -1859). Quelle: LAGIS Hessen 2021. Das Plangebiet ist rot umkreist.....	33

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Strukturdaten des 3. Bauabschnitts.....	7
Tab. 2: Bodenformengruppen im Eingriffsbereich, Quelle: Bodenviewer Hessen.....	17
Tab. 3: Artenliste der Segetalflora im Plangebiet.....	25
Tab. 4: Pflanzenarten der Graswege und begleitenden Säume.....	26

## Anlage

Karte „Vegetation und Nutzung“

## A EINLEITUNG

### 1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 a)

#### 1.1 Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Stadt Reichelsheim (Wetterau) betreibt im Ortsteil Weckesheim die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6.13 „Am heiligen Stein – Teil B“ 3. Bauabschnitt. Damit werden die Voraussetzungen zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets und eines Mischgebiets am westlichen Ortsrand von Weckesheim geschaffen. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,8 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Osten grenzt der Geltungsbereich an den 1. Bauabschnitt, im Norden an einen landwirtschaftlichen Weg, im Süden an den 2. Bauabschnitt und im Westen an landwirtschaftliche Flächen. Im Nordwesten befindet sich zudem ein Regenrückhaltebecken, das das gesamte Niederschlagswasser aller drei Bauabschnitte aufnehmen soll und bereits im Zuge der Erschließung des 1. Bauabschnittes umgesetzt wurde.

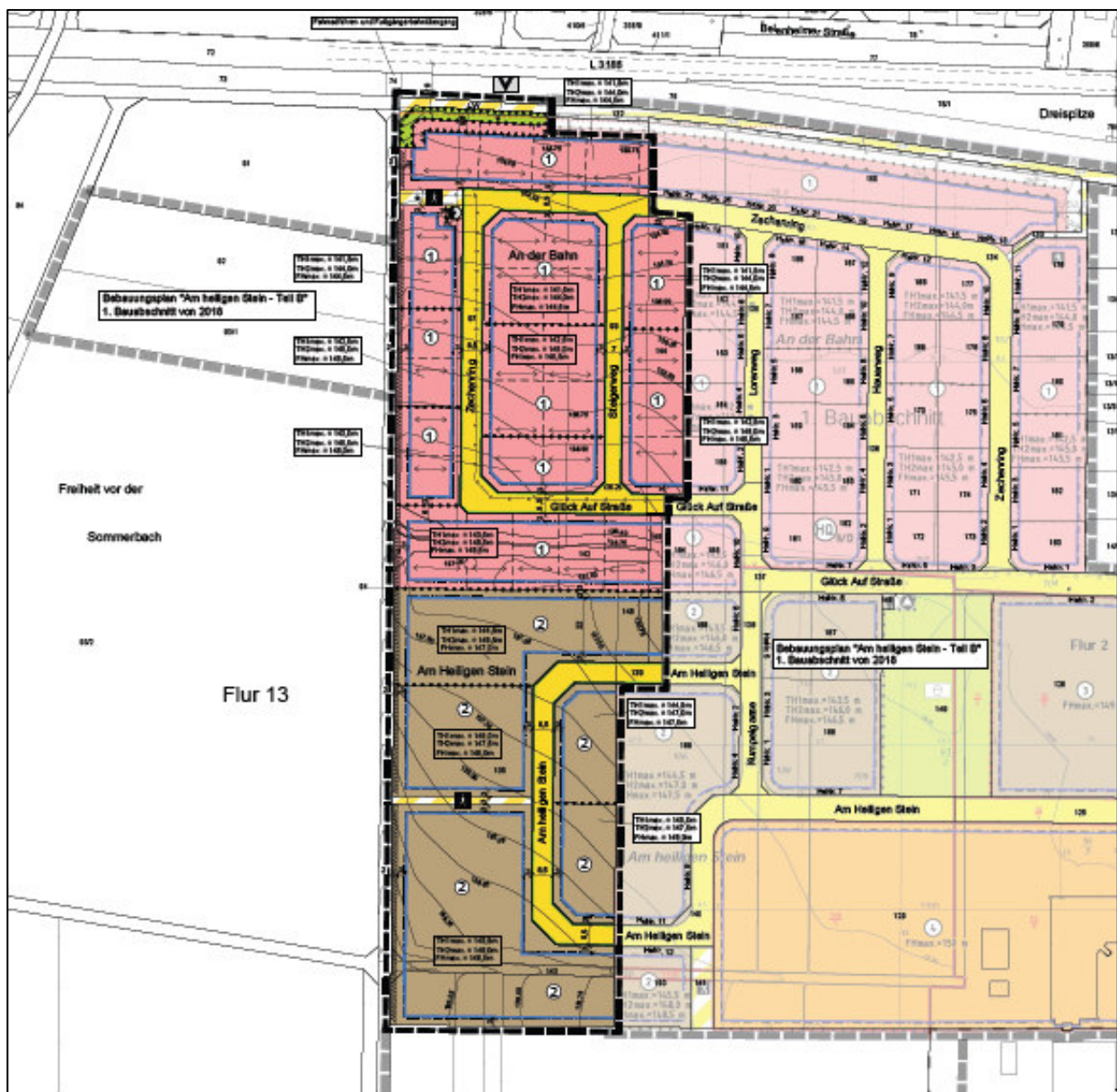


Abb. 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 6.13 "Am heiligen Stein - Teil B" 3. Bauabschnitt (Planungsbüro Fischer)

## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

### *Art und Maß der baulichen Nutzung*

Der Vorentwurf des Bebauungsplans sieht für das geplante Allgemeine Wohngebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 vor. Im Mischgebiet ist eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,2 festgesetzt. In beiden Baugebieten beträgt die Anzahl der maximalen Vollgeschosse 2. Im allgemeinen Wohngebiet ist je 200 m<sup>2</sup> eine Wohnung zulässig. Je Wohngebäude sind max. 2 Wohnungen zulässig.

Die maximal zulässige Trauf- und Firsthöhe wird durch differenzierte Eintragungen in der Planzeichnung in Metern ü. NHN festgesetzt (s. Abb. 1).

### *Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen*

Geschlossene Garagen und Nebenanlagen im Sinne § 14 BauNVO sind mit einem Mindestabstand von 3 m zur erschließenden Straße zu errichten. Carports, Nebenanlagen im Sinne § 14 BauNVO und Stellplätze mit ihren Zufahrten sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, soweit sie die nach Landesrecht zulässigen Maße einhalten. Pkw-Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen.

Stellplätze sind ausreichend mit geeigneten Bäumen und Sträuchern zu umpflanzen. Für je acht Stellplätze ist ein standortgeeigneter Baum mit einem Stammumfang von mindestens 10 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Pflanzflächen zwischen Stellplatzflächen sind flächendeckend zu bepflanzen.

Je Grundstück dürfen maximal drei Stellplätze direkt von der Straße aus angefahren werden. Ab vier Stellplätzen in den straßenseitigen Bereichen sind diese so anzuordnen, dass sie nur über eine gemeinschaftliche Zufahrt angefahren werden können, die Zufahrtsbreite darf dabei 6 m nicht überschreiten. Bei ergänzenden Stellplätzen gilt, dass die Stellplätze ab einer Anzahl von vier über eine Zufahrt anzufahren sind. Stellplätze in Längsaufstellung sind nur zulässig, wenn sie nicht unmittelbar von der Straße her anfahrbar sind. Stellplätze, die über eine (gemeinschaftliche) Zufahrt anzufahren sind, sind mit einem Mindestabstand von 0,5 m zur Straße anzuordnen. Der Abstandstreifen ist zu begrünen.

### *Gestaltungsfestsetzungen*

Es sind Dächer mit einer Neigung bis maximal 48° zulässig. Dabei sind Sattel-, Pult-, Walm-, Krüppelwalm-, Zelt- und Flachdächer gestattet.

Für Hauptdächer ist die Firstrichtung gemäß Eintragung in der Plankarte einzuhalten. Die Firstrichtung ermöglicht Anlagen zur aktiven Nutzung von Solarenergie eine Ausrichtung nach Süden. Die Firstrichtung gilt nicht für Zeltdächer.

Als Dacheindeckung sind nicht spiegelnde oder reflektierende Materialien in dunklen und roten Farbtönen sowie dauerhafte Begrünungen möglich. Für flach geneigte Dächer bis zu einer Neigung von 10° sind auch Metalldächer gestattet. Bei Terrassenüberdachungen, Vordächer und Wintergärten sind auch Glasdächer zulässig.

Gauben und sonstige Dachaufbauten sind in einem Mindestabstand von 1,5 m zur Giebelwand (Rohbaumaß) zu errichten. Sie sind in Material, Farbe und Gestaltung an die umgebende Dachfläche und das Gebäude anzupassen. Zwerchhäuser und Zwerchgiebel sind bis zu einer Breite von 2/5 der Hauptfassade zulässig. Die Firstoberkante der Zwerchhäuser / -giebel darf den First des Hauptdaches nicht überragen. Bei Doppelhäusern sind die einzelnen Häuser mit gleicher Firstrichtung, Firsthöhe, Dachneigung und Dacheindeckung einheitlich auszuführen.

Garagen und sonstige Nebengebäude dürfen nur eingeschossig errichtet werden.

Werbeanlagen mit einer maximalen Schrifthöhe von 1,5 m sind gestattet, solange sie die realisierte Gebäudehöhe nicht überschreiten. Bei Werbung auf freistehenden Schildern sind eine Werbefläche von maximal 10 m<sup>2</sup> und eine Gesamthöhe von maximal 6 m über dem Gelände zulässig. Fremdwerbung ist unzulässig.

Lichtwerbungen sind zulässig als ausgeschnittene oder aufgesetzte Schriften mit Hinterleuchtung, nicht-selbstleuchtende Einzelbuchstaben mit Hinterleuchtung oder beleuchtete Bemalungen. Unzulässig sind Blink- und Wechsellichtwerbung sowie die Verwendung von Signalfarben. Weiterhin unzulässig ist Werbung an sich verändernden oder bewegenden Konstruktionen. Werbeanlagen einschließlich Fahnen und Pylonen auf Dachflächen sind unzulässig.

Werbeanlagen dürfen nicht in die freie Landschaft wirken.

#### *Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*

Gehwege, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i. S. v. untergeordneten Nebenanlagen sind in wasser-durchlässiger Weise zu befestigen. Im Mischgebiet kann ausnahmsweise aus betriebstechnischen Gründen von einer wasserdurchlässigen Befestigung der Fläche abgesehen werden.

Bei der Begrünung der den Bahnanlagen zugewandten Seite des Lärmschutzwalls ist eine Blumenrasenmischung aus regionaltypischen Wildsaatgut zu verwenden.

Bei Anpflanzungen auf öffentlichen Flächen sind einheimische, standortgerechte Bäume und Gehölze zu verwenden (s. Artenliste Kapitel B 1).

#### *Fächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*

Als Ausgleich für den naturschutzrechtlichen Eingriff durch die Ausweisung der öffentlichen Erschließungsstraßen, des Allg. Wohngebietes und des Mischgebietes wird die Ökokontomaßnahme „Renaturierung Ortenberggraben“ (Az.: 021.4-1208-18464/23) (Gemarkung Heuchelheim, Flur 6, Flurstück 9) zugeordnet.

Als Ersatzmaßnahme für den artenschutzrechtlichen Eingriff mit Auswirkungen auf die Feldlerche und Rebhuhn wird die CEF-Maßnahme im Bereich Gemarkung Dorn-Assenheim, Flur 4, Flst. 30 und für die Grauammer eine Fläche in der Gemarkung Weckesheim, Flur 13, Flurstück 118 zugeordnet.

#### *Grundstücksfreiflächen*

Mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Gehölzen zu bepflanzen (s. Artenliste Kapitel B 1).

Stein-, Kies-, Split- und SchotterSchüttungen von mehr als 1 m<sup>2</sup> Fläche sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen.

### *Flächen und Maßnahmen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren i.S. des BImSchG*

Gemäß Planzeichnung ist eine Schallschutzanlage (Wall-Wand-Kombination) zu errichten. Für den passiven Schallschutz für schutzbedürftige Räume nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, für schutzbedürftige Räume, deren Nutzung zum regelmäßigen Nachtschlaf nicht ausgeschlossen werden kann (Schlafzimmer, Kinderzimmer) und für die sonstigen schutzbedürftigen Räume werden Maßnahmen festgesetzt, die den textlichen Festsetzungen zu entnehmen sind.

### *Flächen für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB*

Bei Anpflanzungsflächen auf den Baugrundstücken gemäß Zeichenerklärung der Plankarte gilt: Es ist ein Gehölzstreifen aus gebietstypischen Sträuchern anzulegen und zu unterhalten. Auf die Grenzabstände für Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hess. Nachbarrechtsgesetz wird verwiesen. Empfehlungen siehe Artenauswahl (s. Artenliste Kapitel B 1).

### *Verwendung von Niederschlagswasser*

Zur Schonung der Trinkwasserreserven ist das anfallende Dachflächenwasser in Zisternen aufzufangen und als Garten-/Brauchwasser zu verwerten. Der Überlauf der Zisterne ist an den Regenwasserkanal anzuschließen. Je Grundstück ist eine Zisterne mit einer Kapazität von mindestens 5.000 l (5 m<sup>3</sup>) zu errichten.

Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen soll, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, von demjenigen verwertet werden, bei dem es anfällt. Für die Nutzung von Regenwasser zu Brauchwasserzwecken sind die Anlagen nach den einschlägigen Regeln auszuführen.

## **1.3 Bedarf an Grund und Boden**

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 3,6 ha. Hiervon entfallen auf die Baugebiete 3,03 ha. Verkehrsflächen sowie Fuß- und landwirtschaftliche Wege nehmen 0,51 ha in Anspruch. Die Grünfläche umfasst eine Fläche von 0,03 ha.

**Tab. 1:** Strukturdaten des 3. Bauabschnitts

<b>Typ</b>	<b>Differenzierung</b>	<b>Fläche</b>	<b>Flächensumme</b>
Baugebiete	Allgemeines Wohngebiet	1,63 ha	3,03 ha
	Mischgebiet	1,40 ha	
Verkehrsflächen	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,46 ha	0,51 ha
	Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Fußweg, landwirtschaftlicher Weg)	0,05 ha	
Grünfläche	Öffentliche Grünfläche	0,03 ha	0,03 ha
Flächen für Versorgungsanlagen	Elektrizität (Trafostation)	0,003 ha	0,003 ha
<b>Gesamtfläche</b>			<b>3,573 ha</b>

## 2 In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 1 b)

### 2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)<sup>1</sup> bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltprüfung obliegt aber der Gemeinde als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

---

<sup>1)</sup> BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 G. v. 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m. W. v. 01.01.2024.



## 2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 25 HeNatG<sup>2</sup>) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse in Kap. C 1.4 zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 34 Abs. 2 BNatSchG u. a.

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern

und in Hessen nach § 25 HeNatG auch Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern sowie Dolinen und Erdfälle.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadengesetz<sup>3</sup>, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind.

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse<sup>4</sup> sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

---

<sup>2)</sup> Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz - HeNatG) vom 25. Mai 2023. GVBl. Nr. 18 vom 07.06.2023 S. 379; 28.06.2023 S. 473, Gl. – Nr.: 881-58.

<sup>3)</sup> Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>4)</sup> Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

### 2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB, den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodSchG)<sup>5</sup> und § 1 „Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung“ (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG)<sup>6</sup> ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben.

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhalten insbesondere die Ziele nach § 1 HAltBodSchG:

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,

Nach § 6 BBodSchV<sup>7</sup> sind beim Auf- oder Einbringen oder der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sowie beim Um- oder Zwischenlagern von Materialien Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Einwirkungen auf den Boden durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder wirksam zu vermindern. Die entsprechenden Anforderungen der DIN 19639, der DIN 19731 und der DIN 18915 sind zu beachten.

Des Weiteren sind beim Auf- oder Einbringen von Materialien die Anforderungen an einen guten Bodenaufbau und ein stabiles Bodengefüge zu beachten. Die verwendeten Materialien müssen unter Berücksichtigung des jeweiligen Ortes des Auf- oder Einbringens geeignet sein, die für den Standort erforderlichen Bodenfunktionen sowie die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens zu sichern oder herzustellen. Die entsprechenden Anforderungen der DIN 19639 und der DIN 19731 sind zu beachten.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 18916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

<sup>5</sup>) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

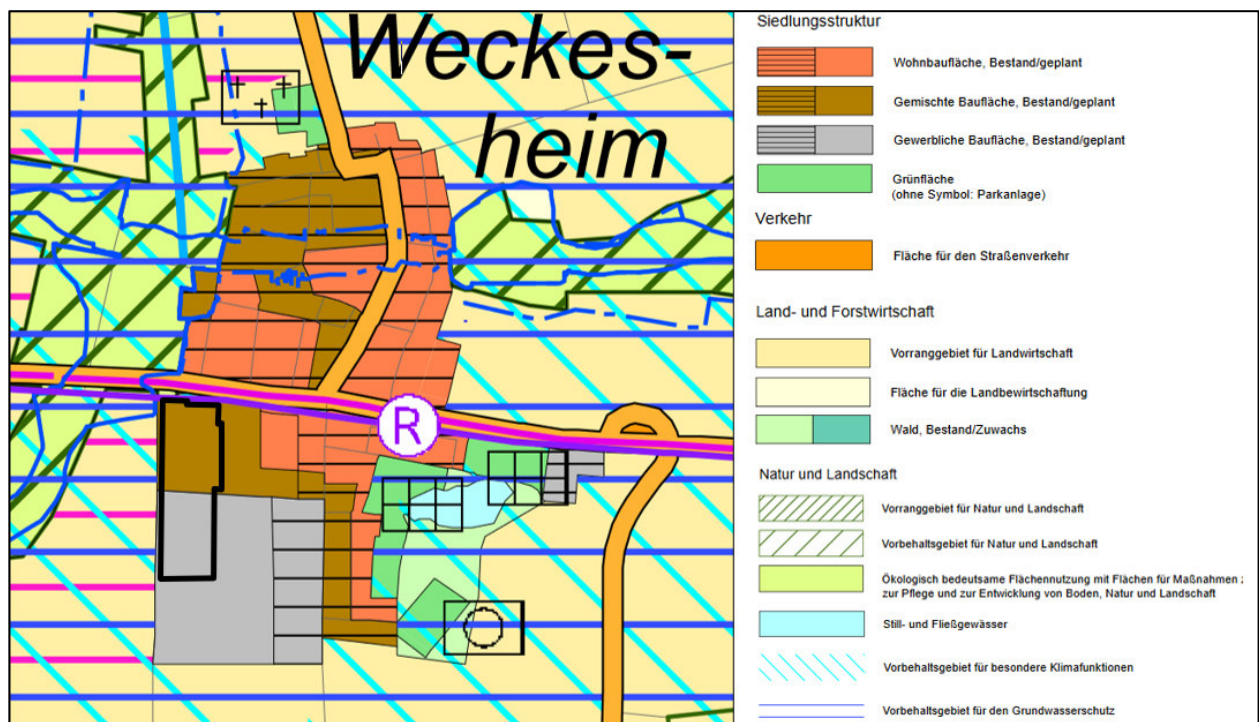
<sup>6</sup>) Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG). GVBl. I 2007, 652, vom 28. September 2007, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701)

<sup>7</sup>) Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

## 2.4 Übergeordnete Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Entsprechend sind die Gemeinden verpflichtet, die Ziele der Raumordnung und Landesplanung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Der Regionale Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Frankfurt / Rhein-Main (Planstand 31.12.2019) stellt den Norden des Plangebiets als Mischbaugebiet in Planung und den Süden als Gewerbegebiet in Planung dar. Beide Teile sind zusätzlich als Reserveflächen für Mischbau und Gewerbe in Planung (Stand 30.04.20) deklariert. Westlich an die Planfläche schließt sich ein bestehendes Vorranggebiet für Landwirtschaft an, welches zusätzlich als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen, Vorbehaltsgebiet für oberflächennahe Lagerstätten sowie als Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz verzeichnet ist. Direkt südlich des Plangebiets anschließend ist ein Gewerbegebiet geplant. Östlich schließt ein weiteres Mischgebiet bzw. Gewerbegebiet an. Im Norden wird das Plangebiet durch die bestehende Landstraße L3186 abgegrenzt (siehe Abb. 2).



**Abb. 2:** Regionaler Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Frankfurt / Rhein-Main, Planstand: 31.12.2019, Plangebiet schwarz markiert. Quelle: <https://mapview.region-frankfurt.de>. Stand: 12.01.21

## B GRÜNORDNUNG

### 1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen

Aus den Ausführungen der Umweltprüfung (Teil C) zu den wertgebenden Eigenschaften und Sensibilitäten des beplanten Standortes („Basisszenario“) ergeben sich aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, der Erholungsvorsorge sowie zur Wahrung der Lebensqualität bestehender und neu entstehender Wohnquartiere spezifische Anforderungen an die Planung, die über allgemeine Regelungen hinausgehen. Die Erarbeitung und Einbringung entsprechender Lösungen in die Bauleitplanung ist originäre Aufgabe der Grünordnung, Art und Umfang der daraus entwickelten Konsequenzen für den Bebauungsplan (Gebietszuschnitte, Festsetzungen etc.) aber wiederum Grundlage der Umweltprüfung. Um dieses in der Praxis eng verwobene Wechselspiel aus Planung und Bewertung transparent darzulegen, werden in diesem Kapitel zunächst die sich aus der Bestandsaufnahme und -bewertung ergebenden Erfordernisse beschrieben. Maßgeblich für die Umweltprüfung ist dann aber allein deren Umsetzung im Bebauungsplan.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6.13 „Am heiligen Stein“ – Teil B umfasst ackerbaulich genutzte Flächen am südwestlichen Ortsrand von Weckesheim. Nördlich des Plangebiets verläuft die Bahntrasse zwischen Friedberg und Nidda sowie die L 3186. Weiterhin wird das Kleinklima durch das Gewerbegebiet im Osten beeinträchtigt. Aufgrund der Lage am Ortsrand ist eine großzügige Eingrünung des Allgemeinen Wohngebiets und des Mischgebiets mit heimischen Gehölzen vorzusehen. Eine ausreichende Ein- und Durchgrünung leistet nicht nur einen positiven Beitrag zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas, sondern hat auch gewisse Habitatfunktion für hier vorkommende Tierarten. Die folgenden Artenlisten stellen hierfür konkrete Empfehlungen dar.

#### **Bäume 1. Ordnung:** Pflanzqualität mind. H., 3 x v., m B. STU 14-16 cm

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche

#### **Bäume 2. Ordnung:** Pflanzqualität mind. H., 3 x v., m B. STU 14-16 cm; Hei., 2 x v., 100-150

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Capinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Pyrus pyraister</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Salix caprea</i>	Salweide

#### **Sträucher:** Str., 2 x v., 100-150

<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn
<i>Capinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Crataegus monogyna / laevigata</i>	Weißdorn
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum

#### **Blühende Ziersträucher/ Arten alter Bauerngärten**

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Philadelphus coronarius</i>	Falscher Jasmin
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder
<i>Buxus sempervirens</i>	Buchsbaum
<i>Ribes sanguineum</i>	Blut-Johannisbeere
<i>Deutzia hybrida</i>	Deutzie
<i>Hamamelis mollis</i>	Zaubernuss
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder
<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortensie
<i>Spiraea bumalda</i>	Sommerspiere
<i>Weigela florida</i>	Weigelie
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen

Auf die Grenzabstände für Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hessisches Nachbarrechtsgesetz wird hingewiesen.

**Ferner setzt der Bebauungsplan folgende Arten zur Begrünung von Randstrukturen fest:**

**Kräuter**

*Achillea millefolium*  
*Centaurea cyanus*  
*Hieracium pilosella*  
*Potentilla verna*  
*Origanum vulgare*  
*Thymus serpyllum*  
*Crataegus monogyna / laevigata*  
*Viburnum lantana*  
*Lonicera xylosteum*  
*Frangula alnus*

Gemeine Schafgarbe  
Kornblume  
Habichtskraut  
Fingerkraut  
Wilder Majoran  
Thymian  
Weißdorn  
Wolliger Schneeball  
Rote Heckenkirsche  
Faulbaum

**Sedum-Arten**

*Sedum album*  
*Sedum floriferum*  
*Sedum hybridum*  
*Sedum reflexum*  
*Sedum sexangulare*  
*Sedum spurium*

Weißer Mauerpfeffer  
Fetthenne  
Mangolen-Sedum  
Tripmadam  
Milder Mauerpfeffer  
Teppich-Sedum

## 2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung<sup>8</sup> und berücksichtigt die Bestandsaufnahme und deren Bewertungen (Kap. 2). Die Einstufung der im Gebiet kartierten Biotoptypen und der geplanten Nutzungs- und Maßnahmentypen lehnt sich dabei in Teilen an andere Typvorgaben der KV an, die dem Wesen nach mit den hier zu betrachtenden vergleichbar sind.

Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von 340.124 Punkten. Hinzu kommt ein Kompensationsbedarf von 67.747 Punkten für die Kompensation des Schutzgutes Boden (entspricht 33,94 BWE). Das Gesamtdefizit beläuft sich demnach auf 407.871 BWP.

**Tab. 2:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp vor   nach Maßnahme	je Biotop-/Nutzungstyp vor   nach Maßnahme	Spalte 5	Spalte 6
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
<b>Bestand</b>					
09.123 Artenarme Ruderalvegetation	25	711		17.775	
10.510 Asphaltierte Straßen und Wege	3	580		1.740	
10.610 Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	656		16.400	
11.191 Acker intensiv genutzt	16	33.816		541.056	
<b>Planung</b>					
Bauflächen - Wohngebiet					
10.710 Wohngebiet 1 - Dachflächen (GRZ I - 0,4)	3		6.516		19.548
10.710/10.530 Wohngebiet 1 - Nebenanlagen, Stellplätze (50% GRZ I)*	4,5		3.259		14.666
02.500 Wohngebiet 1 - 30% Gehölzpflanzungen auf Freiflächen	20		1.955		39.096
11.221 Wohngebiet 1 - sonstige Freiflächen	14		4.561		63.857
Bauflächen - Mischgebiet					
10.710 Mischgebiet 2 - Dachflächen (GRZ I - 0,4)	3		8.420		25.260
10.710/10.510 Mischgebiet 2 - Nebenanlagen, Stellplätze (50% GRZ I)*	3		2.806		8.418
02.500 Mischgebiet 2 – 30 % Gehölzpflanzungen auf Freiflächen	20		842		16.842
11.221 Mischgebiet 2 - sonstige Freiflächen	14		1.965		27.509
Verkehrsflächen					
10.510 Verkehrsfläche - Straße	3		4.565		13.695
10.510 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Fußweg	3		314		942
10.510 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Landwirtschaftlicher Weg	3		206		618
10.510 Flächen für Versorgungsanlagen - Trafostation	3		33		99
Grünflächen					
06.370 Grünfläche, Verkehrsgrün, Lärmschutzwall bahnsseitig	25		164		4.100
11.221 Grünfläche, Verkehrsgrün, Lärmschutzwall zu Wohngebiet	14		157		2.198
<b>Summe</b>		<b>35.763</b>	<b>35.763</b>	<b>576.971</b>	<b>236.847</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-340.124</b>

\* interpoliert

<sup>8)</sup> Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichs- abgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.

**Tab. 3:** Ausgleichsplanung - Artenschutzrechtlicher Ausgleich (Flurstück 30, Flur 4, Gemarkung Dorn-Assenheim)

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp			
		vor	nach	vor	nach
		Maßnahme		Maßnahme	
<b>Bestand</b>					
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	10.455		167.280	
<b>Planung</b>					
11.194 Acker mit Artenschutzmaßnahmen	27		10.455		282.285
<b>Summe</b>		<b>10.455</b>	<b>10.455</b>	<b>167.280</b>	<b>282.285</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>115.005</b>

Durch die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Ausführung Kapitel s. Kapitel C 2.2) werden insgesamt 115.005 Biotopwertpunkte (BWP) generiert.

Weitere 177.009 BWP werden über das Ökopunktekonto der Stadt Reichelsheim mit der Maßnahme „Renaturierung Ortenberggraben“ (Az: 021.4-1208-18464/23) ausgeglichen. Hierbei handelt es sich um eine im Rahmen des 2. Bauabschnittes umgesetzte Ausgleichsmaßnahme. Im Zuge der Maßnahmenumsetzung wurde die abschnittsweise Renaturierung von Gewässerbett und Uferbereich des Sommerbach Ortenberggrabens im Bereich „Auf dem mittelsten Ortenberg“ entlang der nördlichen Flurstücksgrenze des Flurstückes 374 der Flur 2 der Gemarkung Reichelsheim sowie die Aufwertung des Feuchtgrünlandes durch Nachsaat und die Anpflanzung von Obstbäumen vorgenommen.

Das verbleibende Defizit von 115.857 BWP wird ebenfalls über das kommunale Ökopunktekonto ausgeglichen. Hierfür wird die Maßnahme „Extensivierung Grünland und Artenschutz Grauammer“ (Az: 021.5-1169-20266/25) herangezogen. Auf dem Flurstück 9 in Flur 6 in der Gemarkung Heuchelheim erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Anlage eines artenreichen Saumes zur Förderung der Grauammer in Kombination mit 10 Singwarten. Im Bereich des bestehenden Grünlandes erfolgt eine Extensivierung mit Ziel der Wiederherstellung eines Großseggenriedes sowie der Rückbau bestehender baulicher Anlagen.

**Tab. 4:** Gegenüberstellung von Gesamtdefizit und Gesamtausgleich

Kompensationsdefizit im Plangebiet (3. BA)	-340.124 BWP
Zusatzbewertung Boden (3. BA)	-67.747 BWP
<b>Summe Ausgleichsbedarf</b>	<b>-407.871 BWP</b>
Ausgleich durch Acker mit Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahme)	+115.005 BWP
Ausgleich durch Aufwertung Grünland (Ökokonto)	+177.009 BWP
Ausgleich durch Wiederherstellung Großseggenried und artenreiche Säume (Ökokonto)	+115.857 BWP
<b>Summe Ausgleich</b>	<b>+407.871 BWP</b>

## C UMWELTPRÜFUNG

### 1 Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 a und b i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

#### 1.1 Boden und Wasser einschl. Aussagen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB)

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Rhein-Main-Tieflandes (23) mit der Haupteinheit Wetterau (234) und der Teileinheit der Horloffniederung (234.01) (HLNUG, 2020<sup>9</sup>). Das Gebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 135 m ü. NN mit einer relativ geringen Niederschlagssumme von rd. 600 mm/a.

#### Bodenfunktionen

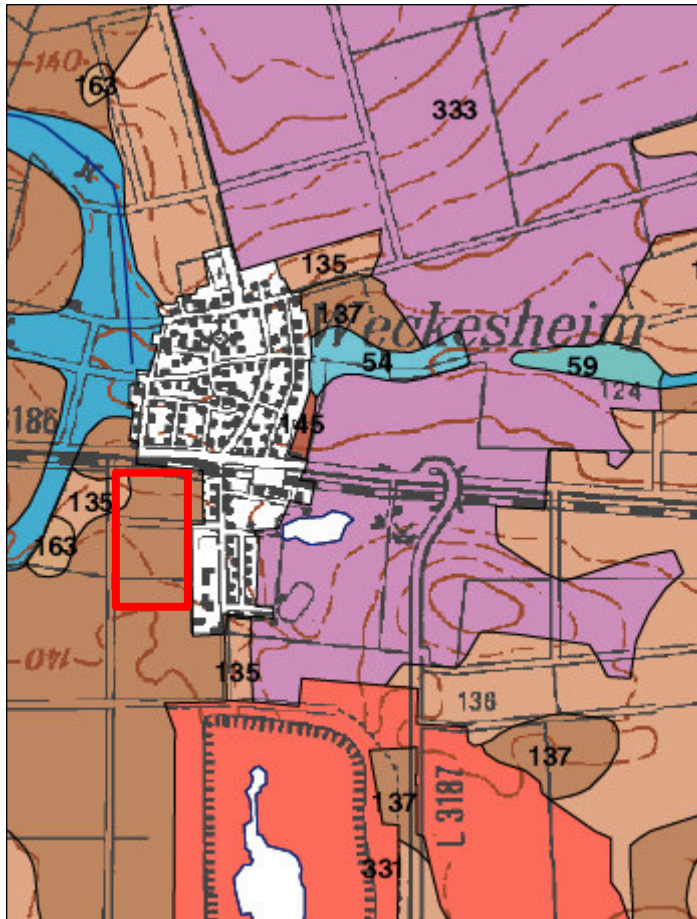
Die Wetterau ist die fruchtbarste Lösslandschaft innerhalb des Rhein-Main-Tieflandes. Sie ist eine nahezu waldfreie und sehr ertragreiche Ackerlandschaft. Aus den mächtigen Lössablagerungen der letzten Eiszeiten haben sich hier tiefgründige Parabraunerden, die teilweise sogar als Tschernoseme (Schwarzerden) anzusprechen sind, entwickelt. Tschernoseme sind im Steppenklima (heiße, trockene Sommer, kalte Winter) des Pleistozäns aus humus- und meist kalkreichen Lössböden entstanden. Das trockene Klima im Sommer und die kalten Winter verhinderten die Mineralisierung des organischen Materials, was zu einer starken Humusanreicherung führte. Diese Böden weisen, auf Grund ihrer hohen Nährstoffaustausch- und Wasserkapazität sowie ihres großen Porenvolumens (fördert die Durchlüftung des Bodens) eine hohe Fruchtbarkeit auf, weshalb sie für den Ackerbau prädestiniert sind. Die Verbreitungsgebiete von Schwarzerden sind in Hessen lediglich auf die nördliche Wetterau, die Fritzlarer Börde, den Ebsdorfergrund und auf die Auenablagerungen des Oberrheins begrenzt.

Nahezu im gesamten Teil des Plangebietes stehen Böden aus mächtigem Löss an. Hier herrschen Parabraunerde-Tschernoseme und Tschernosem-Parabraunerden mit Tschernosemen (Tab. 5, Nr. 137 in Abb. 3) und zu einem kleineren Teil auch Tschernosem-Parabraunerden, erodiert aus Löss (Nr. 135), die durch Lössverwitterung (Kalkauswaschungen) entstanden sind. Beide Hauptbodenformen zeichnen sich durch eine schluffig-tonige Bodenart (Ut2-Ut3, c0) aus.

Laut BodenViewer Hessen, besitzen die Böden im Plangebiet eine hohe (>390 - <=520mm) Feldkapazität (Abb. 4). Entsprechend hoch ist auch ihr Wasserspeichervermögen sowie ihr Nitratrückhaltevermögen. Die Ertragsmesszahlen liegen zwischen > 90 bis <= 95 (siehe Abb. 6). Das Ertragspotential des Plangebietes ist als sehr hoch bewertet (siehe Abb. 5).

<sup>9</sup>) HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, Hrsg.): Umweltatlas Hessen. [<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>]. Abfrage vom 01.04.2020

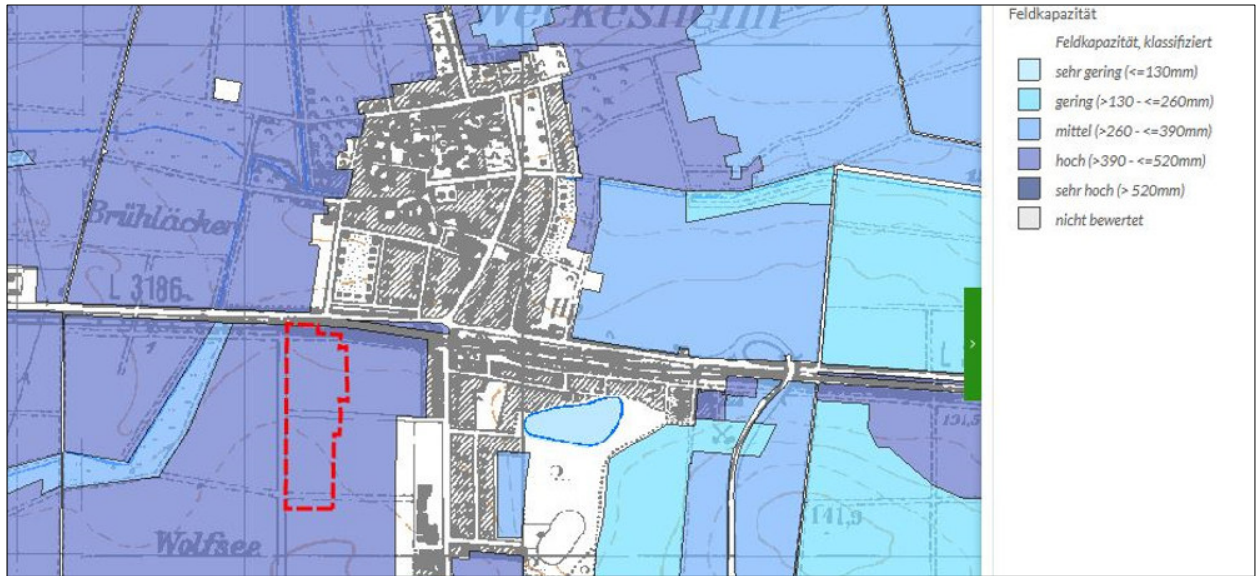




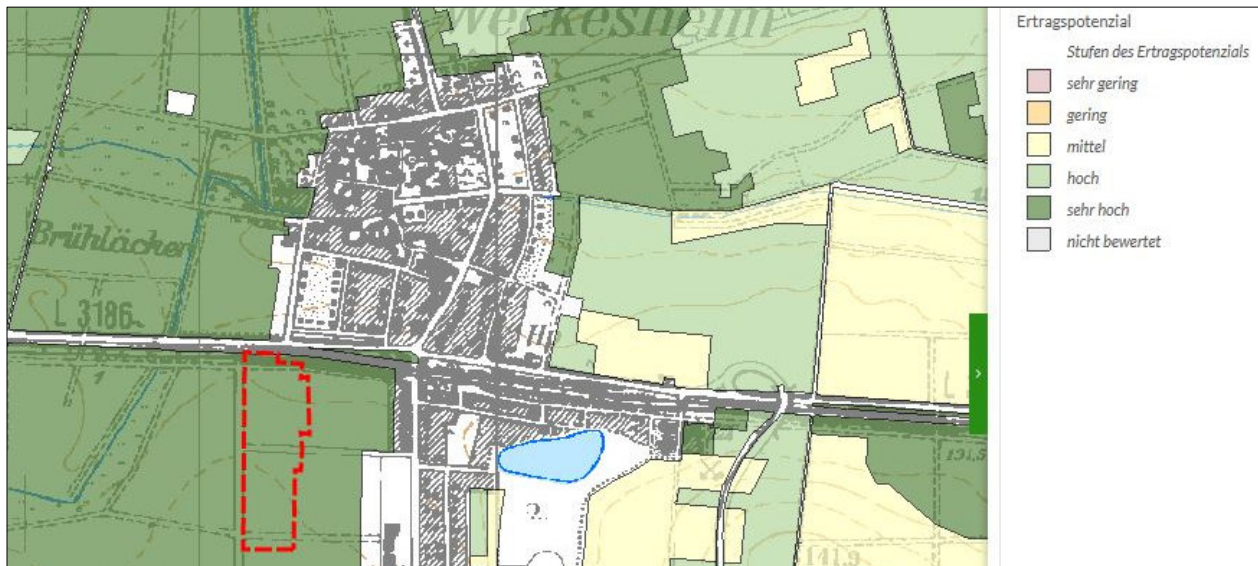
**Abb. 3:** Bodenhauptgruppen bei Weckesheim. Das Plangebiet ist rot umrahmt. Quelle: HLUG, 2006: Bodenkarte von Hessen 1:50.000, Blatt L 5718 Friedberg).

**Tab. 5:** Bodenformengruppen im Eingriffsbereich, Quelle: Bodenvierer Hessen

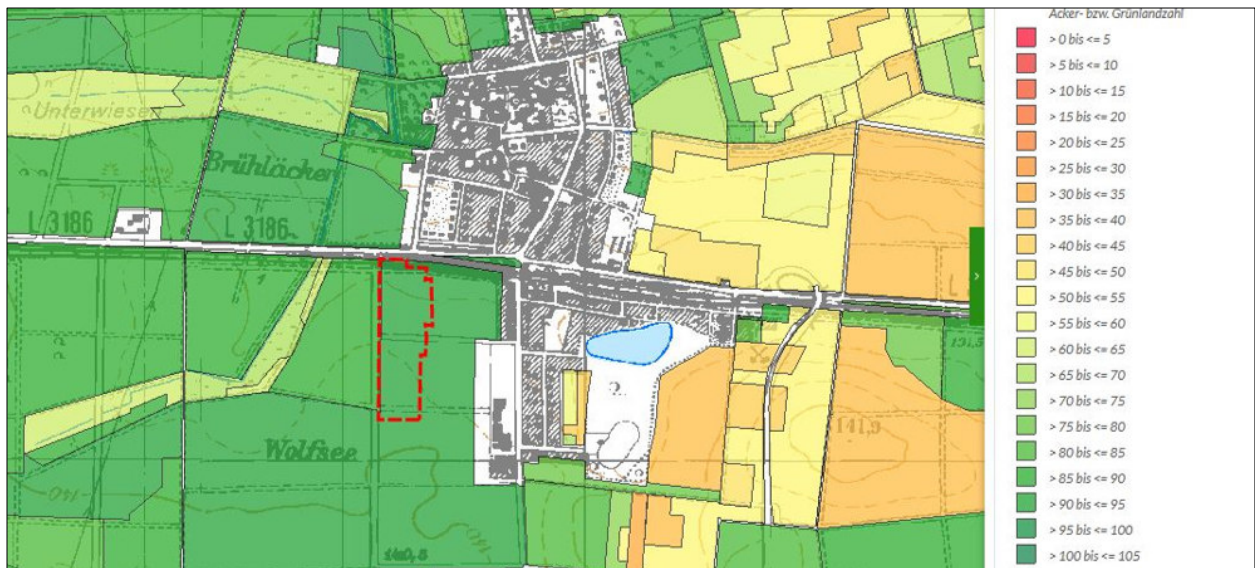
GEN_ID	Untergruppe	Bodeneinheit	Substrat	Morphologie
137	Böden aus mächtigem Löss	Parabraunerde-Tschernoseme und Tschernosem-Parabraunerden mit Tschernosemen	aus Löss (Pleistozän)	schwächer reliefierte, eher konkave Geländelagen, vorwiegend in der Wetterau,
135	Böden aus mächtigem Löss	Tschernosem-Parabraunerden, erodiert	aus Löss (Pleistozän)	schwächer reliefierte, konvexe Geländelagen, vorwiegend in der Wetterau
333	Böden aus anthropogen umgelagerten natürlichen Substraten	Haftnässepseudogley-Pararendzinen und Pararendzinen und Euresols	aus Kippmaterial aus Abraum von Tagebaufeldern (subrezent)	rekultivierte Tagebaue des Braunkohleabbaus in der Wetterau



**Abb. 4:** Feldkapazität im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung

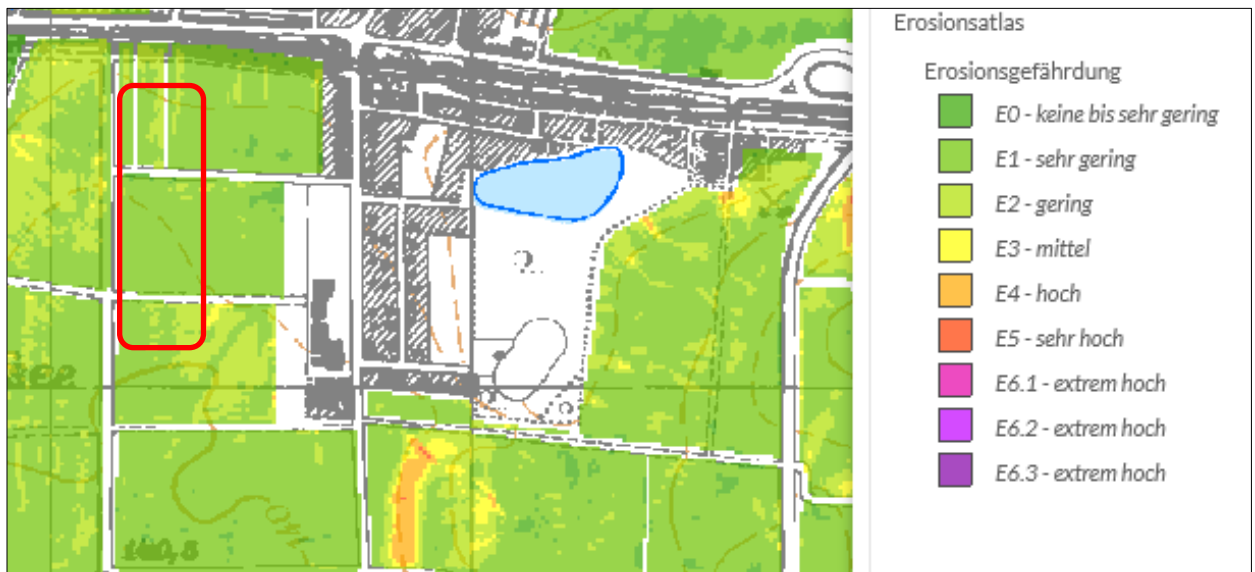


**Abb. 5:** Ertragspotenzial im Plangebiet und seiner Umgebung.



**Abb. 6:** Acker/Grünlandzahl im Plangebiet (rot) und seiner Umgebung. Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 11.01.2021.

Besondere Sensibilitäten bezüglich der Erosionsneigung angeschnittener Horizonte sind für die Planung nicht erkennbar. Die Böden weisen eine sehr geringe bis geringe Erosionsgefährdung auf (Abb. 7).



**Abb. 7:** Erosionsgefährdung im Plangebiet (rot umrahmt) und seiner Umgebung.

Es wird dennoch ausdrücklich daraufhin gewiesen, dass Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes während der Bauphase durchzuführen sind (VB 6 in Kap. C 2). So sollten keine Bodenarbeiten bei zu nassen Böden durchgeführt werden. Generell sind Ober- und Unterboden sowie Untergrund getrennt auszuheben und zwischenzulagern. Bei der Lagerung des Bodens in Mieten ist darauf zu achten, dass er nicht verdichtet wird, nicht vernässt und stets durchlüftet bleibt. Nach Bauabschluss sind die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurückzubauen und die Böden sind fachgerecht wiederherzustellen.<sup>10</sup>

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem Bundes-Bodenschutzgesetz ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und

<sup>10)</sup> HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMuKLV 2018, Hrsg.): Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende.

Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Die Bodenfunktionsbewertung wird aus den folgenden Bodenfunktionen aggregiert:

- Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

Das Bewertungsschema folgt der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Methodendokumentation „Bodenschutz in der Bauleitplanung“.<sup>11</sup>

Wie die Abbildung des Funktionserfüllungsgrades zeigt (Abb. 8), weist das Plangebiet insgesamt einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad auf. Dies spiegelt sich auch im ermittelten Bodenwertdefizit von 33,94 Wertpunkten wider. Um die Kompensationsbedarf rechnerisch zu ermitteln wurde die entsprechende Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018) verwendet. Die Berechnung findet sich im separaten Fachgutachten zum Schutzgut Boden (Planungsbüro Fischer Partnergesellschaft mbB, 2021).

Mit der Umsetzung der Planung ist auf ca. 2,8 ha Fläche eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden, teilweise aber durch Vorbelastungen eingeschränkten Bodenfunktionen verbunden:

- Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere),
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung),
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit),
- Filter- und Pufferfunktion für anorganische und organische Stoffe,
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung),
- Archivfunktion (Bodendenkmäler)

Der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad kann bei der vorliegenden Planung nicht Rechnung getragen werden, da alle für die Siedlungsentwicklung geeigneten Flächen in der Gemarkung Weckesheim bzw. vom regionalen Flächennutzungsplan als solche vorgesehene Flächen gleichzeitig eine hohe Bodengüte aufweisen und daher keine besseren Standortalternativen vorhanden sind.

Eine adäquate Kompensation des Schutzgutes Boden ist in dieser Größenordnung nur schwer umzusetzen. Das errechnete Defizit soll dennoch vollumfänglich in Biotopwertpunkte umgerechnet und im Rahmen einer Gesamtbilanzierung des Eingriffs ausgeglichen werden.



**Abb. 8:** Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (schwarz markiert) und seiner Umgebung.

<sup>11)</sup> HMUELV (2013), siehe auch <<http://www.hlug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m242.html>>

### Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aktuell fast ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt. Auch die nähere Umgebung wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Osten ist zum Teil eine Fläche mit artenarmer Ruderalvegetation betroffen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Fläche des Geltungsbereichs der landwirtschaftlichen Nutzung vollständig entzogen und einer baulichen Nutzung zugeführt – im vorliegenden Fall als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet. Daher ist durch die Umsetzung des Vorhabens von einer Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche auszugehen.

Letztlich ist hier eine Abwägung von sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekten vorzunehmen. Da alle für die Siedlungsentwicklung geeigneten Flächen in der Gemarkung Weckesheim gleichzeitig eine hohe Bodengüte aufweisen, sind keine besseren Standortalternativen zu erkennen. Es gehen rd. 3,6 ha landwirtschaftlich nutzbare Fläche an dieser Stelle verloren.

### Grund- und Oberflächenwasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das Gebiet liegt auch außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet (Zone II) liegt ca. 6 km südlich bei Florstadt. Auch gesetzlich festgesetzte Überschwemmungs- oder Abflussgebiete sind von der Planung nicht betroffen (HVBG<sup>12</sup>).

Allerdings liegt das Plangebiet innerhalb der Schutzzone II (qualitativer Schutz) sowie in der Zone B-neu (quantitativer Schutz) des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks (WSG-ID 440-088)<sup>13,14</sup>. Die Zone I des Heilquellenschutzgebiets liegt östlich des Plangebiets im Bereich der Anschlussstelle mit der L 3187 (siehe Abb. 9).

In der Schutzzone II sind Aufgrabungen und Bohrungen ab einer Tiefe von 20 m genehmigungspflichtig. In Zone B (äußere Zone) soll der quantitative Schutz gewährleistet werden. Bei der Umsetzung der Baumaßnahmen sind die Verbote der oben genannten Schutzgebietsverordnung dringend zu berücksichtigen (Vermeidungsmaßnahme VW1, siehe Kapitel 2.1).

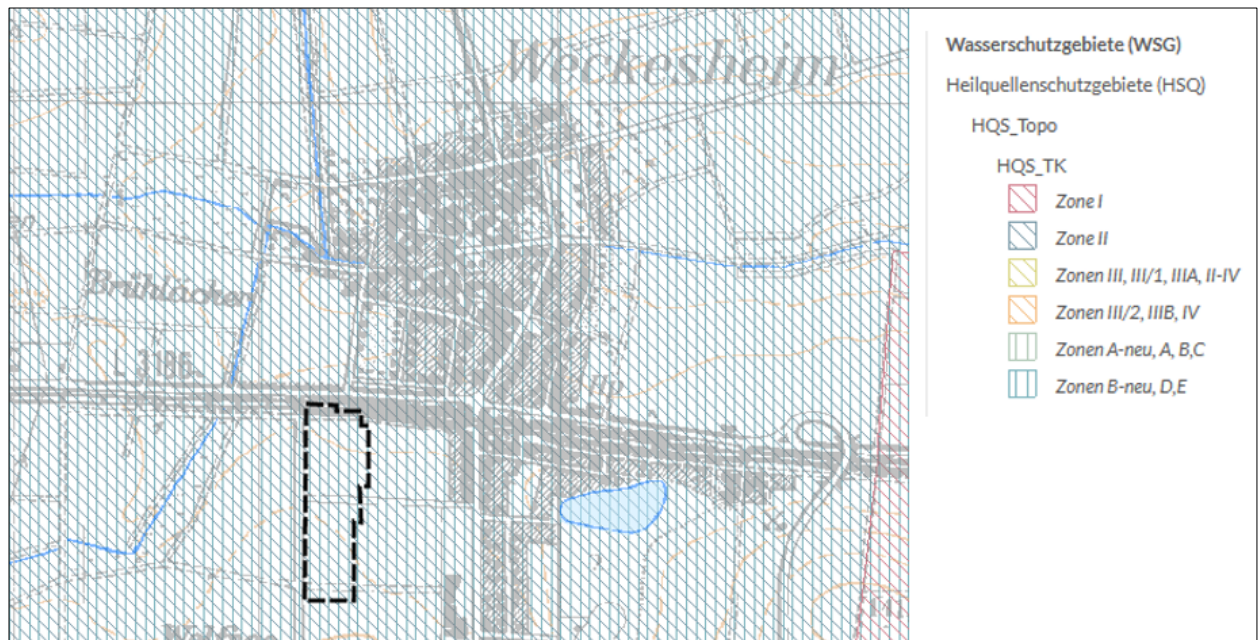
Als hydrogeologische Einheit kommen im Gebiet pliozäne Tone, Schluffe, Sande, Kiese und silikatisch/organische Braunkohlen vor. Die Durchlässigkeit des Sedimentgesteins im Gebiet wird mit Klasse 12 durchweg als mäßig bis gering eingestuft.

---

<sup>12)</sup> HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HVBG, 2020): Geoportal Hessen. [<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html>], Abruf am 11.01.2021.

<sup>13)</sup> HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG 2020, Hrsg.): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu) [<http://gruschu.hessen.de>], Stand 11.01.2021.

<sup>14)</sup> VERORDNUNG, DEN SCHUTZ DER HEILQUELLEN IN DER PROVINZ OBERHESSEN BETREFFEND, vom 07.02.1929, Hess. Reg. Blatt v. 07.02.1929.



**Abb. 9:** Lage des Plangebiets (schwarz markiert) im Verhältnis zu Heilquellenschutzgebieten. Quelle: gruschu.hessen.de, Stand: 11.01.2021

#### Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die im Baugebiet entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß über das bestehende Entsorgungssystem entsorgt.

Zur Schonung der Trinkwasserreserven ist das anfallende Dachflächenwasser in Zisternen aufzufangen und als Garten-/Brauchwasser zu verwerten. Der Überlauf der Zisterne ist an den Regenwasserkanal anzuschließen. Je Grundstück ist eine Zisterne mit einer Kapazität von mindestens 5.000 l (5 m<sup>3</sup>) zu errichten.

Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen soll, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, von demjenigen verwertet werden, bei dem es anfällt. Für die Nutzung von Regenwasser zu Brauchwasserzwecken sind die Anlagen nach den einschlägigen Regeln auszuführen.

#### **1.2 Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a, e, f und h BauGB)**

Das Plangebiet unterliegt geringen Einflüssen durch Lärm, Feinstaub und Stickstoffemissionen durch die nördlich verlaufende Bahntrasse, die Landstraße L 3186 in Richtung Reichelsheim und die östlich verlaufende Landstraße L 3187 nach Dorn-Assenheim.

Durch eine Bebauung im Plangebiet kann es zu kleinklimatischen Veränderungen als Folge der rascheren Verdunstung nach Regenfällen und eine verstärkte Aufheizung im Sommer kommen. Daher kommt der Durchgrünung des Gebiets und der Belassung von Freiräumen große Bedeutung zu. Dies gilt vor allem für die absehbare steigende Hitzebelastung im Sommer. Eine Durchgrünung wertet das Gebiet strukturell auf und wirkt sich positiv auf die luft-hygienischen Bedingungen aus. Damit kann eine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität vermindert werden, welche ansonsten mit der Erhöhung des Quell- und Zielverkehrs durch die Bebauung verbunden wäre.

Günstig zu bewerten ist die weitläufige Ackerlandschaft westlich des Plangebiets, deren Oberfläche bei entsprechenden Wetterlagen stark abstrahlt und große Mengen Kaltluft „produziert“.

Ist die entstandene Kaltluft auf Siedlungskörper ausgerichtet, gewinnt diese bioklimatische Bedeutung in Form von Frischluftzufuhr. Gerade überwärmte Bereiche können davon positiv beeinflusst werden.

Aufgrund der Siedlungsrandlage des Plangebiets und der Ausdehnung der angrenzenden Ackerlandschaft ist davon auszugehen, dass sich das Bauvorhaben nicht negativ auf die kleinklimatische Situation innerhalb der Ortslage auswirken wird.

Verminderungsmaßnahmen sind während der Bauphase vor allem dann nötig, wenn eine erhebliche Staubbelastung durch Trockenheit gegeben ist. Bei Trockenheit ist daher darauf zu achten, dass die Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Schotterwege (VB 6) geringgehalten wird. Die Belastung durch Abgase der Baumaschinen lässt sich nicht mit praxisüblichen Maßnahmen verringern, ist allerdings aufgrund der zeitlichen Begrenztheit des Eingriffs vertretbar.

#### Lichtimmissionen

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Aufgabe des Immissionsschutzes ist es vornehmlich, erhebliche Belästigungen durch psychologische Blendung von starken industriellen, gewerblichen und im Bereich von Sport- und Freizeitanlagen angeordneten Lichtquellen in der schützenswerten Nachbarschaft zu vermeiden. Grundsätzlich sollte daher im Plangebiet zur Beleuchtung von Verkehrsflächen und baulichen Anlagen moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur von max. 4000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Darüber hinaus ist zu vermeiden, dass die verwendeten Leuchten in den Nachthimmel abstrahlen.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan lässt Anlagen zur aktiven Nutzung von Sonnenenergie (Solar- und Fotovoltaikanlagen) zu.

### 1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)

Abgesehen von den in Kap. 1.2 behandelten lufthygienischen Aspekten sind an dieser Stelle mögliche Auswirkungen auf die Erholungsvorsorge zu betrachten.

Der Eingriffsbereich liegt zwischen dem Ortsrand und dem weiter südlich gelegenen Reichelsheimer Bergwerksee. Dieser wird zu Freizeit- und Erholungszwecken von der örtlichen Bevölkerung rege genutzt. Der rund 30 ha große See liegt auf einem ca. 80 ha großen Gelände, das von einem dichten Heckengürtel umsäumt ist. Östlich des Sees liegt ein befestigter Rad- und Wanderweg, der die Ortsteile Weckesheim und Dorn-Assenheim verbindet. Das Gelände dient, laut Satzung vom 21.05.2015, als Naherholungsgebiet zur Erholung, Freizeitgestaltung und sportlichen Betätigung sowie zum Schutz der Flora und Fauna. Laut Satzung des Sees ist Baden, Tauchen, Surfen, Befahren des Sees sowie Angeln hier nicht gestattet.<sup>15</sup> Trotzdem wird der See, vor allem im Sommer durch Surfer und Badegäste regelmäßig genutzt. Aufgrund der regen Nutzung ist der See für geschützte Vogelarten nur als begrenzt wertvoll anzusehen. Die Erholungsfunktion des Gebietes wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt, da das Gebiet durch den dichten Heckengürtel vom Planbereich abgeschirmt ist und die bestehenden Wege für Spaziergänger erhalten bleiben.

Die beplante freie Feldflur zwischen Freizeitgewässer und Ortsrand stellt ein beliebtes Gebiet für den alltäglichen (Hunde-) Spaziergang dar. Im Nordwesten des Gebiets hat man von den Feldwegen eine gute Sicht auf den Taunuskamm. Das intensiv ackerbaulich genutzte Gebiet hat somit ebenfalls eine gewisse Erholungsfunktion für die hier lebenden Menschen. Da jedoch die Wegeverbindungen zum Reichelsheimer Bergwerksee und der angrenzenden Feldflur erhalten bleiben, wird diese Erholungsfunktion zwar ein Stück weit eingeschränkt, geht im weiteren Umgriff aber nicht verloren.

Im Plangebiet bestehen Lärmemissionen durch die nördlich verlaufende Bahntrasse und die L 3186 (Reichelsheimer Straße). Hier ermöglicht eine schalltechnische Untersuchung und entsprechende Maßnahmen, die Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet lebenden Menschen. Bereits im Zuge des 1. Bauabschnittes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt und Schallschutzmaßnahmen aufgenommen. Neben der Fortführung der Lärmschutzwand (Wall-Wand-Kombination) im nördlichen Plangebiet wurden weitere Maßnahmen im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung geprüft. Die Ergebnisse werden im folgenden Abschnitt erläutert.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung, treten durch Schienenverkehr Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet nur im Bereich der nördlich gelegenen Grundstücke auf. Nachts kommt es zu einer Überschreitung der Lärmpegel im Norden (1. und 2. Baureihe) des Wohngebiets. Ebenso wird in der ersten Baureihe von Norden der Vorsorgegrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete überschritten. Durch die geplante Fortführung der Lärmschutzwand im nördlichen Plangebiet ist in der unmittelbaren Nähe der Lärmschutzwand die Wirkung der Lärmpegelverringerung im Erdgeschoss besonders hoch. Im restlichen Plangebiet liegt die Wirkung bei 2-3 dB im Norden und bei rd. 1 dB im südlichen Teil.

Hinsichtlich des Straßenverkehrs wird das Plangebiet geprägt durch die nördlich verlaufende Landesstraße L 3186 sowie durch die Dorn-Assenheimer Straße. Die rd. 700 m östlich verlaufende Landesstraße L 3187 wurde zwar in der Schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt, hat aber keinen relevanten Einfluss auf die Lärmemissionen im Plangebiet. Dies gilt gleichermaßen für die geplante Verbindungsstraße zwischen Dorn-Assenheimer Straße und der L

---

<sup>15)</sup> SATZUNG DER STADT REICHELSCHEIM ÜBER DIE NUTZUNG DES NAHERHOLUNGSGEBIETS „BERGWERKSEE“, beschlossen am 21.05.2015 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Reichelsheim.



3187 im Südosten. Insgesamt treten durch den Straßenverkehr deutlich höhere Pegel auf als durch den Schienenverkehr. Tagsüber wird im Norden (1. und 2. Baureihe) der Orientierungswert der DIN 18005 überschritten. Ebenso wird in der 1. Baureihe der Vorsorgewert der 16. BImSchV für Wohngebiete überschritten. Im südlichen Bereich des Plangebiets werden auf allen Flächen die Orientierungswerte durch den Straßenlärm unterschritten. Für den Straßenverkehr bietet die geplante Fortführung der Lärmschutzwand insgesamt eine geringfügige Verringerung der Lärmpegel mit Ausnahme des Erdgeschosses in unmittelbarer Nähe der Lärmschutzwand.

Zusammenfassend werden tagsüber durch die Summe von Straßen- und Schienenverkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete und die Vorsorgewerte der 16. BImSchV im Norden des Plangebiets deutlich überschritten. In weiterer Entfernung zur Landesstraße gelingt eine Unterschreitung der Grenzwerte und Orientierungswerte. Zur Nachtzeit werden die Orientierungswerte teilweise überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden nur nördlich der 5. Baureihe überschritten. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungs- und Grenzwerte im Norden des Plangebiets ergibt sich die Notwendigkeit zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen, um die schutzbedürftigen Innenwohnbereiche vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen. Abschließend ist aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme des 3. Bauabschnitts und des bestehenden Verkehrsnetzes davon auszugehen, dass die Planung zu keiner unzumutbaren Änderung der Verkehrslärmbelastung führt.

#### 1.4 Tiere und Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Die folgenden Aussagen zur Tier- und Pflanzenwelt im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung beruhen auf eigenen Übersichtsbegehungen. Die tierökologischen Untersuchungen wurden in den Jahren 2019 und 2020 durchgeführt. Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen werden in einem eigenständigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausgewertet.

##### 1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Die Vegetation im Plangebiet, welches zum größten Teil intensiv ackerbaulich bewirtschaftet wird, wurde Ende April 2020 erfasst. Aufgrund des sehr warmen Frühjahrs, war die Entwicklung der Vegetation zum damaligen Zeitpunkt für die Jahreszeit sonst untypisch weit fortgeschritten. Die intensiv bewirtschafteten Äcker mit Raps und Gerste weisen eine artenarme Segetalflora auf (s. Tab. 6). An den Wegen und Säumen im Plangebiet kommen lediglich verbreitete und häufige Pflanzenarten vor (s. Tab. 7). Auch finden sich innerhalb des Plangebiets keine Gehölze und damit auch keine Baumhöhlen, die als Quartiere oder Brutplätze für Fledermäuse und Vögel dienen können. Besonders geschützte Pflanzenarten nach Bundesartenschutzverordnung kommen im Gebiet nicht vor.

Tab. 6: Artenliste der Segetalflora im Plangebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Zurückgebogener Amaranth
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Flügelknöterich
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer

<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

Tab. 7: Pflanzenarten der Graswege und begleitenden Säume

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut:
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Sisymbrium officinale</i>	Gemeine Wegrauke
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

#### 1.4.2 Tierwelt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

##### Vögel

Aufgrund der Lage des Plangebiets in der Ackerlandschaft der Wetterau ist von einem Vorkommen wertgebender Feldvogelarten wie Feldlerche, Rebhuhn und eventuell auch der Wachtel auszugehen. Diese Annahme wird auch durch die Datenbank Natureg des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie gestützt. Zudem gibt es gemäß den Daten des Landesamts ein aktuelles Vorkommen der Grauammer in der Gemarkung Weckesheim.

Aus diesem Grund wurde die Avifauna innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung im Jahr 2019 an fünf Begehungen von Anfang Mai bis Ende Juni und im Jahr 2020 an sieben Terminen von Mitte März bis Anfang Juli untersucht.<sup>16)</sup> Insgesamt wurden 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von denen neun als Brutvögel (Nachweis oder Verdacht) einzustufen sind. Das erfasste Spektrum umfasst vor allem Baum- und Gebäudebrüter der Siedlungs- und Siedlungsrandlagen, die in der Umgebung auf Nahrungssuche gehen, als auch Arten der offenen Feldflur.

<sup>16)</sup> Zwar liegen die faunistischen Erfassungen länger als 5 Jahre zurück, das Plangebiet weist jedoch heute im Vergleich zu den Untersuchungsjahren vergleichbar schlechtere Habitat-Bedingungen auf. Insbesondere verringern die nahegelegenen Bauarbeiten für die Erschließung des 2. Bauabschnitts im Baugebiet „Am Heiligen Stein“ die Habitatqualität des Plangebietes. Zudem wurden bereits verschiedene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass erneute Untersuchungen sogar zu einem geringeren Artenspektrum, insbesondere im Hinblick auf die Avifauna führen würden. Vor diesem Hintergrund wurde auf erneute Untersuchungen verzichtet.

Im direkten Eingriffsgebiet liegen mit Brutverdacht der Feldlerche und den Brutzeitfeststellungen von Grauammer und Rebhuhn planungsrelevante Beobachtungen vor. Teile des Geltungsbereiches dienen einigen Vogelarten als Nahrungshabitat. Außerhalb des Geltungsbereiches wurden die wertgebenden Arten Bluthänfling und Stockente als Brutvögel eingestuft.

Das Rebhuhn hat ein Revier im UG, an der östlichen Grenze des Eingriffsbereichs. Durch Kotnachweise wurde auch die Nutzung des EG als Nahrungshabitat nachgewiesen. Als weitere Offenlandart, die unter der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft leidet, profitiert auch das Rebhuhn von der der extensiven Bewirtschaftung der geplanten CEF-Maßnahme (A1). Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Art kann durch Umsetzung dieser Maßnahme im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Individuen während der Baufeldfreimachung muss eine Bauzeitenbeschränkung für den Zeitraum der gesetzlichen Brutzeit eingehalten werden (V 01). Im Falle eines Baubeginns zwischen dem 1. März und dem 31. August eines Jahres ist außerdem die Vergrümmungsmaßnahme für bodenbrütende Feldvögel (V 03) zu beachten.

Im Eingriffsgebiet wurden zwei Reviere der Feldlerche nachgewiesen. Da sie wie viele Offenlandarten stark im Rückgang begriffen ist, ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme notwendig (CEF-Maßnahme A1). Pro betroffenes Revier sollten 0,5 ha Ausgleichsfläche bereitgestellt werden. Aufgrund der Kulissenwirkung von Straßen und Bahnschienen, sowie die Meidung der Feldlerche von hohen Objekten, wie Bäumen und Gebäuden, müssen Ausgleichsfläche mindestens 75 m besser 100 m davon entfernt liegen. Die Maßnahme wurde bereits mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und umgesetzt.

Die Grauammer wurde sowohl im direkten Eingriffsgebiet als auch im Untersuchungsraum festgestellt. Das umzäunte Regenrückhaltebecken bietet mit seinem ruderalen Staudenbewuchs ein gutes Nahrungs- und Nisthabitat. Der umgebende Zaun fungiert als Singwarte und kann als Schutz vor Prädation und Störung dienen. Das zweite potentielle Brutrevier liegt innerhalb des Eingriffsgebietes. Ein Neststandort im Gerstenfeld oder in der östlich angrenzenden Ruderalfläche ist denkbar. Die Grauammer hat in der Wetterau, neben Südhessen, einen Verbreitungsschwerpunkt und gilt im Bundesland Hessen als vom Aussterben bedroht.

Durch die CEF-Maßnahme A2 wird das Flurstück 118 der Flur 13 als Brut- und Nahrungshabitat aufgewertet. Wichtig hierbei ist, dass der Grauammer Singwarten in Form von Pflöcken zur Verfügung gestellt werden (A2). Die Maßnahme A2 wurde ebenfalls bereits umgesetzt.

Eine detaillierte Beschreibung der mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Maßnahmen A 1 und A2 kann dem Anhang entnommen werden. Beide Maßnahmen werden derzeit durch ein entsprechendes Monitoring begleitet.

Auf Flurstück 83 der Flur 4 in der Gemarkung Weckesheim wird zudem ein Blühstreifen als Nahrungshabitat zur allgemeinen Förderung der Avifauna angelegt. Das artenschutzrechtliche Erfordernis hierfür hat sich im parallelen Verfahren zum 2. Bauabschnitt ergeben.

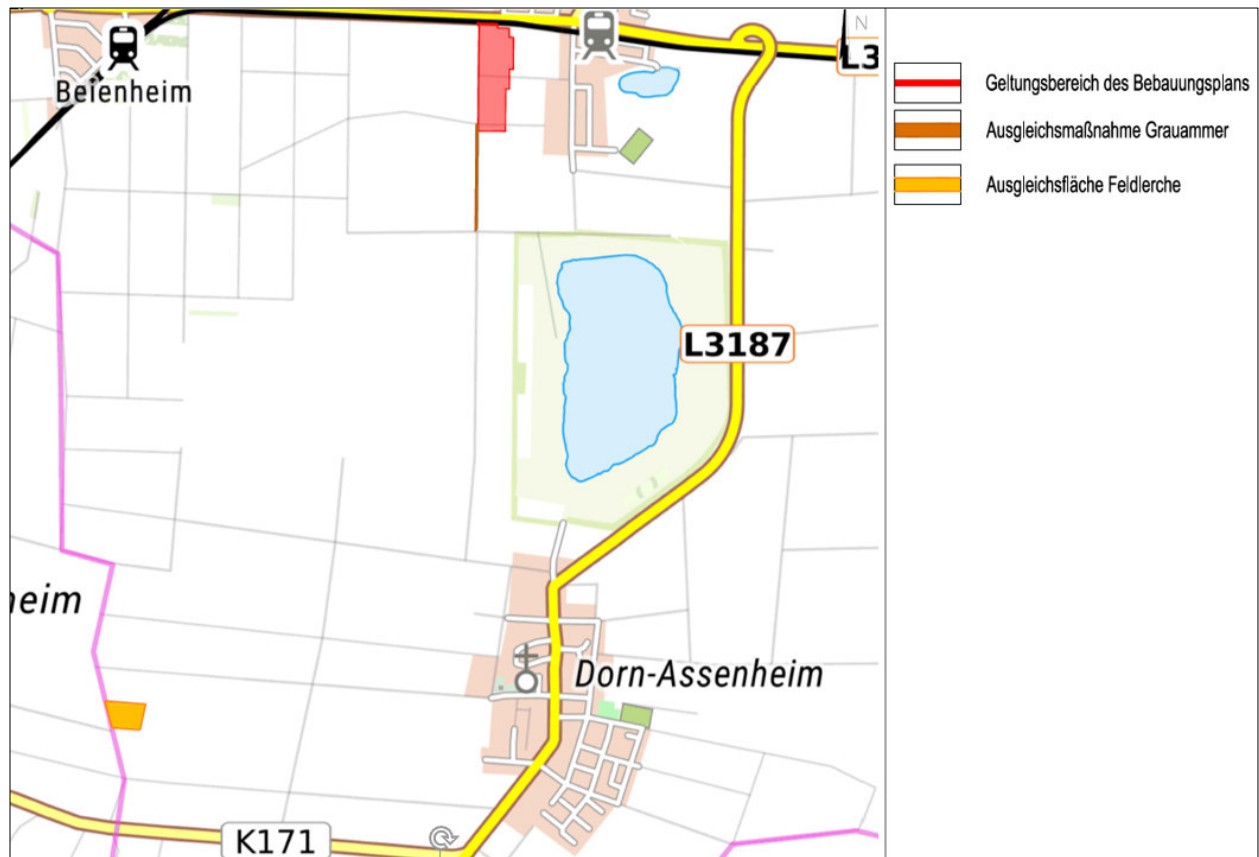


Abb. 10: Lageplan der Ausgleichsflächen.

### Reptilien

Da aufgrund der vorhandenen Säume und der exponierten Ruderalfläche ein Vorkommen von planungsrelevanten Reptilien nicht auszuschließen war, wurden im Jahr 2019 Untersuchungen durch PLAN Ö durchgeführt, um ein Vorkommen planungsrelevanter Arten zu klären.

Dabei wurden keine Reptilien nachgewiesen. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten kann demnach ausgeschlossen werden.

### Fledermäuse

Die Ackerflächen des Plangebiets dienen den typischen Fledermausarten der Siedlungsrandlagen als Nahrungshabitat. Der Jagdlebensraum der betroffenen Arten verringert sich möglicherweise innerhalb des Plangebiets, bleibt jedoch in Form der angrenzenden Offenlandschaft in ausreichender Größe erhalten. Für diese Artengruppe ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszuschließen.

### Feldhamster

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) weist für das Plangebiet eine bestehende Population des streng geschützten Feldhamsters aus (Erhaltungszustand B, Population Wölfersheim-Dornheim, Quelle: Halm-Viewer, letzter Abruf am 12.01.2021). Die Untersuchung des Eingriffsgebiets am 16.04.2020, 22.04.2020 sowie am 07.07.2020 ergab jedoch keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern.

Auch die Kartierungen im Sommer 2021 ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen. Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum lediglich verschiedene Mäusebauten nachgewiesen werden. Hinweise auf das Vorkommen des Feldhamsters konnten nicht gefunden werden. Ein Vorkommen der Art kann daher ausgeschlossen werden.

### Fazit

Um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen die Vermeidungsmaßnahmen V1-V2 und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A1-A2 berücksichtigt werden.

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Vögel im Eingriffsgebiet als mäßig einzuschätzen. Im weiteren Umfeld liegen ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Bereiche, mit eingestreuten Gehölzen und Gebüsch, die großräumig bessere Habitatstrukturen für Offenlandarten bieten.

Als Ausgleich für verlorene Feldvogelreviere, insbesondere Feldlerche und Rebhuhn ist als CEF-Maßnahme ein Extensivacker mit Blüh- und Brachestreifen zu schaffen (A01). Als Ausgleichsmaßnahme potentiell verlorener Graumammerreviere sind auf der Maßnahmenfläche Singwarten zu installieren (A02).

Reptilien sowie der Feldhamster wurden im Plangebiet und seiner Umgebung nicht nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Konflikte können hier entsprechend ausgeschlossen werden.

### Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Kap. 5.1 und 5.2 erfolgte unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

<b>V 01</b>	<p><b>Bauzeitenbeschränkung</b></p> <p>Notwendige Rückschnitts-, Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie die Baufeldräumung müssen außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres, stattfinden. Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.</p>
<b>V 02</b>	<p><b>Umgang mit besonders geschützten oder gefährdeten Arten</b></p> <p>Zum Schutz potentiell im Plangebiet lebender seltener und / oder besonders geschützter Tierarten (z.B. Erdkröte, Grasfrosch) ist durch eine ökologische Baubegleitung während der Baufeldfreimachung sicherzustellen, dass das Töten von Individuen vermieden wird. Das Baufeld ist vor und während der Freimachung auf ein Vorkommen dieser Arten hin zu untersuchen, ggf. angetroffene Tiere sind umzusetzen.</p>
<b>V 03</b>	<p><b>Vergrämuungsmaßnahme für Feldvögel</b></p> <p>Im Falle eines Baubeginns zwischen dem 1. März und dem 31. August eines Jahres ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine ab dem 15. Februar in 2-wöchigem Abstand regelmäßig einer bedarfsorientierten oberflächlichen Bodenbearbeitung zu unterziehen, damit sich keine für Bodenbrüter (insbesondere Feldlerche und Rebhuhn) geeigneten Bedingungen einstellen können.</p>

Die folgenden artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG wurden aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgegriffen und werden in Kapitel 2.2 weiter konkretisiert:

<b>A1</b>	<b>Ersatzhabitat für Feldvögel</b> Anlage von Ackerflächen mit Artenschutzmaßnahmen auf rd. 1 ha zur ganzheitlichen Förderung der Segetalzone; insbesondere zur Förderung der Feldlerche und des Rebhuhns.
<b>A2</b>	<b>Aufwertung durch Nachsaat und Schaffung von Singwarten für die Grauammer</b> Aufwertung eines Flurstückes als Brut- und Nahrungshabitat durch Nachsaat mit artenreichem Saatgut und an die Brutzeit angepasster Pflege. Anlage von drei Pflöcken als Singwarte auf der Maßnahmenfläche.

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des allgemeinen Artenschutzes empfohlen:

<b>E 01</b>	<b>Vermeidung von Lichtimmissionen</b> Im Plangebiet sollten zum Schutz nachtaktiver Tiere zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden. Zur Verwendung sollten nur Leuchtdioden mit einer Farbtemperatur zwischen 1.800 bis maximal 3.000 K und Leuchten in insektenschonender Bauweise kommen. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sollten nur vollabgeschirmte Leuchten eingesetzt werden. Eine Abstrahlung über den Bestimmungsbereich hinaus sollte vermieden werden.
<b>E 02</b>	<b>Regionales Saatgut</b> Bei Pflanz- und Saatarbeiten im Plangebiet sollte nur Pflanz- bzw. Saatgut regionaler Herkunft verwendet werden.

#### Notwendigkeit von Ausnahmen

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.

Artspezifische Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind vorgesehen.

#### **1.4.3 Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)**

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch Aufnahme des Zieles der Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff die Biologische Vielfalt sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist auch die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die Ausführungen des Kapitels 1.4.2 verdeutlichen, stellt das Plangebiet trotz seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung potentiell für einzelne bedeutsame Ackerarten wie die Feldlerche und die Grauammer einen stark belasteten, aber noch immer nutzbaren Lebensraum dar. Für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität nimmt es aber eine untergeordnete Rolle ein. Durch Umsetzung der genannten Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen kann die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten jedoch hinreichend erfüllt werden und somit wird dem Belang der Biologischen Vielfalt Rechnung getragen.

#### **1.4.4 NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)**

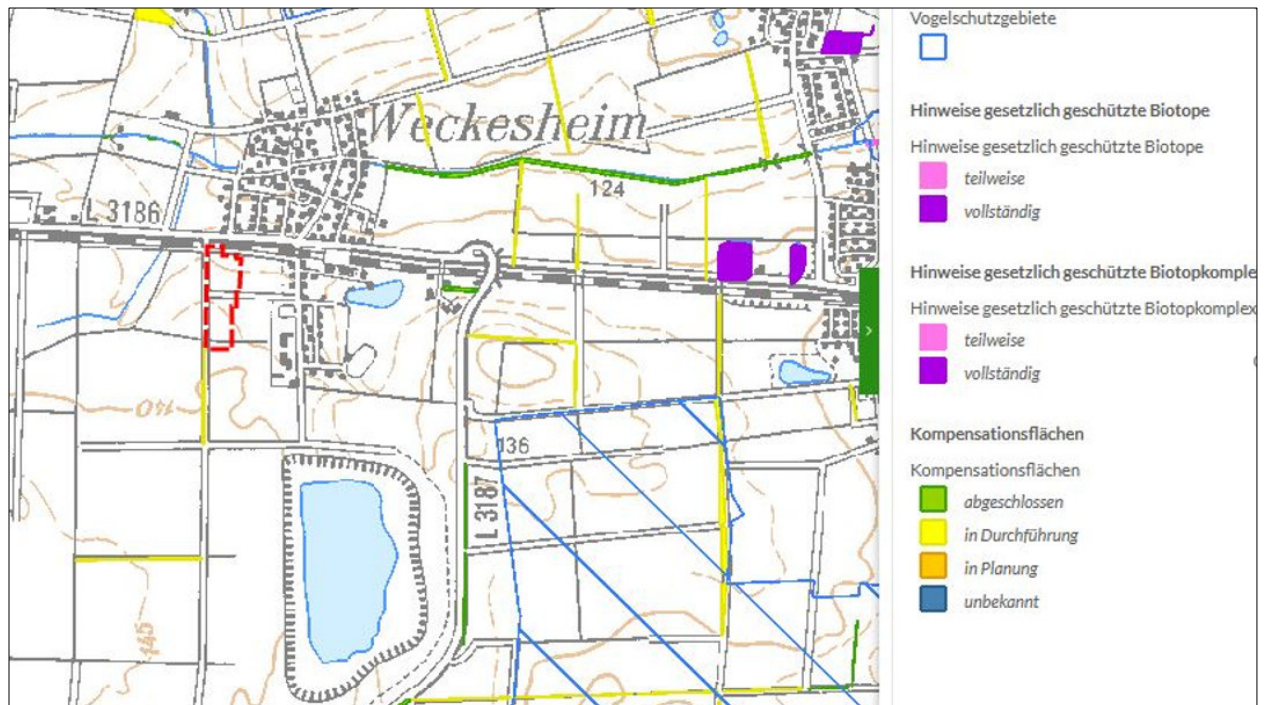
Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Südöstlich des Eingriffsbereichs, jenseits der L 3187, befindet sich das EU- Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ (siehe Abb. 11). Das Vogelschutzgebiet „Wetterau“ hat insgesamt eine Größe von 10.690 ha. Es wurden 84 verschiedene Brut- und Rastvogelarten nachgewiesen. Das Gebiet gilt als bedeutendes Schutzgebiet für wassergebundene Vogelarten, da es einen großen, naturnahen Auenbereich mit Frisch- und Feuchtwiesen, periodisch trockenfallenden Flussmulden, Nassbrachen, Röhrichten, Großseggenriedern, Stillgewässern, Flüssen und Bächen umfasst. Großräumige, intensiv bewirtschaftete Ackerfluren werden als Rastgebiete genutzt (BfN 2020<sup>17</sup>).

Wertgebende Vogelarten der Offenlandbereiche sind für das Vogelschutzgebiet die Grauammer (*Emberiza calandra*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*). Wertvolle Indikatorarten für landwirtschaftliche Flächen sind die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und das Rebhuhn (*Perdix perdix*) (Biomonitoring VSG Wetterau 2016<sup>18</sup>). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes durch Störwirkungen, welche vom Plangebiet ausgehen, kann jedoch aufgrund der Lage weitgehend ausgeschlossen werden. Das Vogelschutzgebiet befindet sich jenseits der L3187 und der südlichen Ortshälfte von Weckesheim.

---

<sup>17)</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, [<https://www.bfn.de>], Stand: 11.01.2021.

<sup>18)</sup> TNL UMWELTPLANUNG, SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ (Kreise Gießen/Wetterau/Main-Kinzig, Hessen), November 2016.



**Abb. 11:** Schutzgebiete, geschützte Biotope und Kompensationsflächen in der Umgebung des Plangebietes (rot markiert). Quelle: Natureg-Viewer.

Gesetzlich geschützte Biotope oder Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. 1,7 km östlich liegen zwei Bagger- und Abtragungsgewässer („Schilfreiches Abtragungsgewässer westlich von Reichelsheim“, Schlüssel 5619B0695 und „Abtragungsgewässer mit Schilf westlich von Reichelsheim“, Schlüssel 5619B0696, siehe Abb. 10). Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ist nicht von einer Beeinträchtigung der Biotope im Sinne des § 30 Abs. 2 zu rechnen.

Direkt am südlichen Rand des geplanten Mischgebiets besteht eine Kompensationsfläche in Durchführung (Maßnahme-Nr. H\_FN\_046641, Neuanlage einer Hecke, Datum des Bescheids: 18.05.98). Hier wurden Hecken entlang eines Wirtschaftsweges angelegt, deren Habitatfunktion durch das hier in Rede stehende Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden. Die Kompensationsfläche fungiert gleichzeitig als Ausgleichsfläche für die Graumammer (s. Kapitel 1.4.2).

### 1.5 Ortsbild und Landschaftsschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Das Plangebiet liegt südwestlich des Ortes Weckesheim inmitten der Wetterau. Regionaltypisch wird die Fläche aktuell als Ackerfläche genutzt. Die nähere Umgebung des 3. Bauabschnitts wird ebenfalls durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Süden befindet sich in ca. 400 m Entfernung das Gelände des Reichelsheimer Bergwerksee, der durch den ehemaligen Braunkohleabbau entstanden ist. In der ehemaligen Grube „Weckesheim-Südwest“ wurde in der Zeit zwischen 1949 und 1969 Braunkohle im Untertagebau gefördert. Aufgrund des Tagebaus, ist die Landschaft in der Umgebung des Plangebiets bereits erheblich verändert. Da sich das geplante Allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet an eine bestehende Ortsbebauung anschließt, ist die Planung aus Sicht des Landschaftsschutzes zu vertreten.



Die gleiche Einschätzung gilt für das Ortsbild. Der historische Ortskern von Weckesheim liegt nördlich der Bahnlinie und damit weitab vom Plangebiet (siehe Abb. 12, Quelle: LAGIS 2021). Da der alte Ortsrand bereits stark durch die Siedlungserweiterung nach Süden verändert ist und sich das geplante Baugebiet in ähnliche Strukturen einfügt, wird das Ortsbild nicht zusätzlich beeinträchtigt.



**Abb. 12:** Ausschnitt aus der „Karte von dem Grossherzogthume Hessen“, Blatt 15 Friedberg (1823 -1859). Quelle: LAGIS Hessen 2021. Das Plangebiet ist rot umkreist.

### 1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Nach Auskunft des Landesamts für Denkmalpflege (LfDH, 2020) liegt das Plangebiet im Umfeld, also innerhalb des Radius von insgesamt drei Fundstellen (Weckesheim 7, 10 und 11). Diese bezeichnen eine ausgedehnte Siedlung des Mittelneolithikums, der sogenannten Rössener Kultur (ca. 4800 - 4500 v. Chr.). Im Bereich der Fundstelle Weckesheim 11 sind zudem Funde des frühen Mittelalters nachgewiesen worden.

Da mittlerweile mehrere archäologische Untersuchungen durchgeführt wurden (zuletzt 2021) ist zudem auch auf diesem Wege geklärt, dass im Bereich des 3. Bauabschnitts von B-Plan 6.13 „Am heiligen Stein - Teil B“ Bodendenkmäler im Zuge einer Bebauung zerstört werden würden. Einer Bebauung kann deshalb von Seiten des Landesamts für Denkmalpflege nur zugestimmt werden, wenn die Bodendenkmäler im Zuge einer bauvorgreifenden Untersuchung (=Ausgrabung) dokumentiert werden.

Das nächstgelegene Kulturdenkmal ist der ca. 400 m östlich des Eingriffsgebiets gelegene historische Bahnhof aus der Entstehungszeit der 1897 in Betrieb genommenen Bahnlinie zwischen Friedberg und Nidda. Er ist Zeugnis des alten Verkehrsnetzes aus dem 19. Jahrhundert und verbindet den historischen Ortskern und die südlich des Bahnhofs gelegene Bergarbeitersiedlung aus den 1920er Jahren. Da keine Sichtbeziehung zum Plangebiet besteht, wird dieses Kulturdenkmal durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.

Werden bei Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde gem. § 2 Abs. 2 HDSchG12 (Bodendenkmäler) bekannt, so ist dies der hessenArchäologie am Landesamt für Denkmalpflege Hessen bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde des Wetteraukreises unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

## **1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d.h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z.B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind keine entsprechenden Wechselwirkungen zu erkennen.

## 2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 c)

### 2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiligen Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreiche Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume angewiesen sind. Die empfohlenen Artenlisten mit entsprechenden Pflanzqualitäten sind in Kap. B aufgeführt.

Weiterhin sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden (VB) und Wasser (VW) zu berücksichtigen:

<b>VB 1</b>	<p><b>Vermeidung von Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Böden</b></p> <p>Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll.</p> <p>Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, ist die Mietenhöhe des humosen Oberbodenmaterials auf höchstens 2 m zu begrenzen (DIN 19731). Die Bodenmieten sind zu profilieren und zu glätten und dürfen nicht verdichtet werden (keine Befahrung der Bodenmiete).</p>
<b>VB 2</b>	<p><b>Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte</b></p> <p>Die Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Es ist darauf zu achten, dass kein nasses Bodenmaterial umgelagert wird. Böden mit weicher bis breiiger Konsistenz – stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden – dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden. In Zweifelsfällen ist mit der Baubegleitung Rücksprache zu halten.</p>
<b>VB 3</b>	<p><b>Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase</b></p> <p>Es ist darauf zu achten, dass keinerlei das Trinkwasser gefährdende Stoffe direkt – z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe – oder indirekt über Einwaschung in den Unterboden gelangen können.</p>
<b>VB 4</b>	<p><b>Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase</b></p> <p>Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden.</p> <p>Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich. Besonders im Bereich der Ackerfläche ist größte Sorgfalt auf die Vermeidung von Bodenverdichtungen zu legen. Bei den Baumaßnahmen ist in diesem Areal strikt auf die Witterungsverhältnisse zu achten. Die Baumaßnahmen sind mit der Baubegleitung abzustimmen.</p>
<b>VB 5</b>	<p><b>Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung)</b></p> <p>Auf Flächen, welche nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (Baueinrichtungsfläche), müssen die natürlichen Bodenverhältnisse zeitnah wiederhergestellt werden. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden (siehe VB 1).</p>
<b>VB 6</b>	<p><b>Verringerung baubedingter Staubentwicklung</b></p> <p>Bei anhaltender Trockenheit in der Bauphase ist darauf zu achten, dass die baubedingte Staubbelastung für angrenzende Wohngebiete durch Befeuchtung des Bodenmaterials und der Baustraßen geringgehalten wird.</p>
<b>VB 7</b>	<p><b>Bodenkundliche Baubegleitung</b></p> <p>Aufgrund der Hochwertigkeit der Böden ist für die Bauausführung zur fachlichen Begleitung aller Bodenschutzmaßnahmen eine bodenkundliche Baubegleitung zu beauftragen.</p>
<b>VW 1</b>	<p><b>Lage im Heilquellenschutzgebiet</b></p> <p>Bei den Bauarbeiten sind die aktuellen Vorgaben der Heilquellenschutzgebietsverordnung des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks zu berücksichtigen.</p>

## 2.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von 340.124 Punkten. Hinzu kommt ein Kompensationsbedarf von 67.747 Punkten für die Kompensation des Schutzgutes Boden (entspricht 33,94 BWE). Das Gesamtdefizit beläuft sich demnach auf 407.871 BWP.

Dieses wird teilweise über die artenschutzrechtlich notwendige Ausgleichsmaßnahme A1 (s.u.) und teilweise über die Zuordnung von Ökokontomaßnahmen der Stadt Reichelsheim kompensiert (vgl. Kap. B2). Im Ergebnis kann das Kompensationsdefizit im Plangebiet vollständig ausgeglichen werden.

### Artenschutzrechtlicher Ausgleich

<p><b>A1</b></p>	<p><b>Kombination aus Bunt- und Schwarzbrache auf 1 ha, Zielarten sind Vögel der offenen Feldflur: hier Feldlerche und Rebhuhn</b></p> <p>Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen auf Flurstück 30 der Flur 4 in der Gemarkung Dorn-Assenheim zur Förderung von Feldvogelarten.</p> <p>Auf der Ausgleichsfläche ist eine Kombination aus Buntbrache (Blühstreifen- oder Flächen) als Bruthabitat und Schwarzbrache (offenbodenartige Flächen) als Nahrungshabitat zu schaffen. Geeignet ist eine abwechslungsreich strukturierte Gras- und Krautschicht mit Vegetationshöhen von 15-25 cm in Kombination mit Bereichen karger Vegetation und Offenbodenbereiche. Der Blühstreifen muss eine Mindestbreite von 6-8 m. Die angrenzende Schwarzbrache sollte eine Breite von 3 m einnehmen. Ab einer Breite von 50 m kann eine Blühfläche geschaffen werden. Die angrenzende Schwarzbrache darf eine notwendige Breite von 2 m nicht unterschreiten. Der Pflegeschnitt erfolgt alternierend auf 50 % der Fläche. Die genauen Angaben zur Umsetzung der Brachflächen können dem „Maßnahmenblatt Feldlerche“ des HMUKLV Geschäftsstelle „Hessische Biodiversitätsstrategie“ entnommen werden.</p> <p>Der übrige Teil des Flurstückes wird extensiv als Acker bewirtschaftete und in weiter Reihe (mind. 20 cm) als Fruchtfolge eingesät. Bearbeitung der Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der Brutzeit. Folglich keine Bearbeitung der Flächen im Zeitraum von: Ende März bis Mitte August. (Ausgenommen ist die Aussaat bis Mitte April). Grundsätzlich ist der Pestizid- und Düngemittleinsatz zu unterlassen.</p> <p>Aufgrund der Kulissenwirkung von Straßen und Bahnschienen, sowie der Meidung der Feldlerche von hohen Objekten, wie Bäumen und Gebäuden, müssen Ausgleichsfläche mindestens 75 m besser 100 m davon entfernt liegen.</p>
<p><b>A2</b></p>	<p><b>Aufwertung durch Nachsaat und Schaffung von Singwarten für die Grauammer</b></p> <p>Als Artenschutzmaßnahme für die Grauammer wird auf Flurstück 118 der Flur 13 in der Gemarkung Weckesheim das Potential der Fläche als Nahrungs- und Bruthabitat verbessert. Hierzu ist die Fläche durch eine Nachsaat mit artenreichem, autochthonem Saatgut aufzuwerten. Der Altbestand zwischen den Gehölzen ist abzumähen und stark zu vertikuliert, zu fräsen oder zu grubbern um die Grasnarbe aufzureißen. Anschließend auf die lockere Erde artenreiches Saatgut säen und den Bodenschluss durch Anwalzen herstellen. Bei der Auswahl des Saatgutes ist auf gebietsheimische Herkunft zu achten. Die Bodenbearbeitung für die Nachsaat ist außerhalb der gesetzlichen Brutzeit ggf. im September nur unter Rücksprache mit der zuständigen UNB umzusetzen.</p> <p>Die Pflege wird an die Brutzeit der Grauammer angepasst. Dementsprechend erfolgt die erste Mahd artspezifisch ab dem 15. August (steht in Einklang mit dem Landschaftspflegeplan der Stadt Reichelsheim (Wetterau)) als Staffelmahd (50 % im Wechsel mähen oder mulchen). Grundsätzlich sind auf der Ausgleichsfläche die Düngung, der Einsatz von Pestiziden und eine Veränderung der Bodenoberfläche unzulässig.</p> <p>Zusätzlich sind drei Pflöcke als Singwarten in die Maßnahmenfläche einzubringen.</p>

Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits umgesetzt und werden derzeit durch ein geeignetes Monitoring regelmäßig überprüft.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 d)

Die Planung betrifft ein vorbelastetes, intensiv ackerbaulich genutztes Gelände im direkten Anschluss an ein bestehendes Gewerbe- und Wohngebiet in Weckesheim. Anderweitige, bessere Planungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Vorhabens sind im engeren Umgriff nicht erkennbar.

#### **3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik) (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 a)**

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des vorliegenden Umweltberichts basieren auf aktuellen Feld-Erhebungen zur Pflanzen- und Tierwelt, auf der Auswertung vorhandener Unterlagen (Höhenschichtkarte, Luftbild, RegFNP, Bodenkarten) und Internetrecherchen behördlich eingestellter Informationen zu Boden, Wasser, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen. Defizite bei der Grundlagenermittlung sind nicht erkennbar.

#### **3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 b)**

Es ist empfehlenswert ein mehrjähriges Monitoring im Umfeld des Plangebiets vorzunehmen, um mögliche Auswirkungen durch Randeffekte erfassen zu können. Als geeignete Artengruppe hierfür sollten die Vögel im 1., 3. und 5. Jahr nach weitgehender Fertigstellung des Baugebiets erhoben und die Ergebnisse verglichen werden.

## 4 Zusammenfassung

(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 3 c)

### Anlass

Die Stadt Reichelsheim (Wetterau) betreibt im Ortsteil Weckesheim die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 6.13 „Am heiligen Stein – Teil B“ 3. Bauabschnitt. Damit sind die Voraussetzungen zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets und eines Mischgebiets am westlichen Ortsrand von Weckesheim geschaffen. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,6 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

### Boden

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Rhein-Main-Tieflandes (23) mit der Haupteinheit Wetterau (234) und der Teileinheit der Horloffniederung (234.01) (HLNUG, 2020<sup>19</sup>). Das Gebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 135 m ü. NN mit einer relativ geringen Niederschlagssumme von rd. 600 mm/a.

Die Wetterau ist die fruchtbarste Lösslandschaft innerhalb des Rhein-Main-Tieflandes. Nahezu im gesamten Teil des Plangebietes stehen Böden aus mächtigem Löss an. Laut BodenViewer Hessen, besitzen die Böden im Plangebiet eine hohe Feldkapazität. Entsprechend hoch ist auch ihr Wasserspeichervermögen sowie ihr Nitratrückhaltevermögen. Die Ertragsmesszahlen liegen zwischen > 90 bis <= 95. Das Ertragspotential des Plangebietes ist als sehr hoch bewertet. Insgesamt weist das Plangebiet einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad auf. Dies spiegelt sich auch im ermittelten Bodenwertdefizit von 33,94 Wertpunkten wider. Um die Kompensationsbedarf rechnerisch zu ermitteln wurde die entsprechende Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018) verwendet. Die Berechnung findet sich im separaten Fachgutachten zum Schutzgut Boden (Planungsbüro Fischer Partnergesellschaft mbB, 2021).

Mit der Umsetzung der Planung ist auf ca. 2,8 ha Fläche eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust verschiedener, teilweise aber durch Vorbelastungen eingeschränkter Bodenfunktionen verbunden

Eine adäquate Kompensation des Schutzgutes Boden ist in dieser Größenordnung nur schwer umzusetzen. Das errechnete Defizit soll dennoch vollumfänglich in Biotopwertpunkte umgerechnet und im Rahmen einer Gesamtbilanzierung des Eingriffs ausgeglichen werden.

Besondere Sensibilitäten bezüglich der Erosionsneigung angeschnittener Horizonte sind für die Planung nicht erkennbar. Die Böden weisen eine sehr geringe bis geringe Erosionsgefährdung auf.

### Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aktuell fast ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt. Auch die nähere Umgebung wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Osten ist zum Teil eine Fläche mit artenarmer Ruderalvegetation betroffen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Fläche des Geltungsbereichs der landwirtschaftlichen Nutzung vollständig entzogen und einer baulichen Nutzung zugeführt – im vorliegenden Fall als Mischgebiet und Allgemeines Wohngebiet. Daher ist durch die Umsetzung des Vorhabens von einer Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche auszugehen.

---

<sup>19)</sup> HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, Hrsg.): Umweltatlas Hessen. [<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>]. Abfrage vom 01.04.2020

Letztlich ist hier eine Abwägung von sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekten vorzunehmen. Da alle für die Siedlungsentwicklung geeigneten Flächen in der Gemarkung Weckesheim gleichzeitig eine hohe Bodengüte aufweisen, sind keine besseren Standortalternativen zu erkennen. Es gehen rd. 3,6 ha landwirtschaftlich nutzbare Fläche an dieser Stelle verloren.

### Wasser

Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Das Gebiet liegt auch außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet (Zone II) liegt ca. 6 km südlich bei Florstadt. Auch gesetzlich festgesetzte Überschwemmungs- oder Abflussgebiete sind von der Planung nicht betroffen (HVBG<sup>20</sup>).

Allerdings liegt das Plangebiet innerhalb der Schutzzone II (qualitativer Schutz) sowie in der Zone B-neu (quantitativer Schutz) des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks (WSG-ID 440-088)<sup>21,22</sup>. Die Zone I des Heilquellenschutzbezirks liegt östlich des Plangebiets im Bereich der Anschlussstelle mit der L 3187.

In der Schutzzone II sind Aufgrabungen und Bohrungen ab einer Tiefe von 20 m genehmigungspflichtig. In Zone B (äußere Zone) soll der quantitative Schutz gewährleistet werden. Bei der Umsetzung der Baumaßnahmen sind die Verbote der oben genannten Schutzgebietsverordnung dringend zu berücksichtigen.

### Klima

Das Plangebiet unterliegt geringen Einflüssen durch Lärm, Feinstaub und Stickstoffemissionen durch die nördlich verlaufende Landstraße L 3186 in Richtung Reichelsheim und die östlich verlaufende Landstraße L 3187 nach Dorn-Assenheim. Günstig zu bewerten ist die weitläufige Ackerlandschaft südlich des Plangebiets, deren Oberfläche bei entsprechenden Wetterlagen stark abstrahlt und große Mengen Kaltluft „produziert“. Ist die entstandene Kaltluft auf Siedlungskörper ausgerichtet, gewinnt diese bioklimatische Bedeutung in Form von Frischluftzufuhr. Gerade überwärmte Bereiche können davon positiv beeinflusst werden.

Aufgrund der Siedlungsrandlage des Plangebiets und der Ausdehnung der angrenzenden Ackerlandschaft ist davon auszugehen, dass sich das Bauvorhaben nicht negativ auf die kleinklimatische Situation innerhalb der Ortslage auswirken wird. Eine Durchgrünung würde das Gebiet allerdings strukturell aufwerten und sich positiv auf die lufthygienischen Bedingungen auswirken. Damit kann eine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität vermindert werden, welche ansonsten mit der Erhöhung des Quell- und Zielverkehrs durch die Bebauung verbunden wäre.

### Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Die geplante freie Feldflur zwischen Freizeitgewässer und Ortsrand stellt ein beliebtes Gebiet für den alltäglichen (Hunde-) Spaziergang dar. Im Nordwesten des Gebiets hat man von den Feldwegen eine gute Sicht auf den Taunuskamm. Das intensiv ackerbaulich genutzte Gebiet hat somit ebenfalls eine gewisse Erholungsfunktion für die hier lebenden Menschen.

---

<sup>20</sup>) HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HVBG, 2020): Geoportal Hessen. [<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html>], Abruf am 11.01.2021.

<sup>21</sup>) HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG 2020, Hrsg.): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu) [<http://gruschu.hessen.de>], Stand 11.01.2021.

<sup>22</sup>) VERORDNUNG, DEN SCHUTZ DER HEILQUELLEN IN DER PROVINZ OBERHESSEN BETREFFEND, vom 07.02.1929, Hess. Reg. Blatt v. 07.02.1929.

Da jedoch die Wegeverbindungen zum Reichelsheimer Bergwerksee und der angrenzenden Feldflur erhalten bleiben, wird diese Erholungsfunktion zwar ein Stück weit eingeschränkt, geht im weiteren Umgriff aber nicht verloren.

Im Plangebiet bestehen Lärmemissionen durch die nördlich verlaufende Bahntrasse und die L 3186 (Reichelsheimer Straße). Bereits im Zuge des 1. Bauabschnittes wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt und Schallschutzmaßnahmen aufgenommen. Neben der Fortführung der Lärmschutzwand (Wall-Wand-Kombination) im nördlichen Plangebiet wurden weitere Maßnahmen im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung geprüft. Tagsüber werden durch die Summe von Straßen- und Schienenverkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete und die Vorsorgewerte der 16. BImSchV im Norden des Plangebiets deutlich überschritten. In weiterer Entfernung zur Landesstraße gelingt eine Unterschreitung der Grenzwerte und Orientierungswerte. Zur Nachtzeit werden die Orientierungswerte teilweise überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden nur nördlich der 5. Baureihe überschritten.

Die Wirkung der Wall-Wand-Kombination zur Verringerung der Lärmemission ist für den Schienenverkehr deutlich bedeutender, als für den Straßenverkehr. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungs- und Grenzwerte im Norden des Plangebiets ergibt sich die Notwendigkeit zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen, um die schutzbedürftigen Innenwohnbereiche vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen. Abschließend ist aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme des 3. Bauabschnitts und des bestehenden Verkehrsnetzes davon auszugehen, dass die Planung zu keiner unzumutbaren Änderung der Verkehrslärmbelastung führt.

#### Vegetation und Tiere

Die intensiv bewirtschafteten Äcker mit Raps und Gerste weisen eine artenarme Segetalflora auf. An den Wegen und Säumen im Plangebiet kommen lediglich verbreitete und häufige Pflanzenarten vor. Auch finden sich innerhalb des Plangebiets keine Gehölze und damit auch keine Baumhöhlen, die als Quartiere oder Brutplätze für Fledermäuse und Vögel dienen können. Besonders geschützte Pflanzenarten nach Bundesartenschutzverordnung kommen im Gebiet nicht vor.

Aus diesem Grund wurde die Avifauna innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung im Jahr 2020 an fünf Terminen von Ende März bis Anfang Juli untersucht. Insgesamt wurden 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von denen neun als Brutvögel (Nachweis oder Verdacht) einzustufen sind. Das erfasste Spektrum umfasst vor allem Baum- und Gebäudebrüter der Siedlungs- und Siedlungsrandlagen, die in der Umgebung auf Nahrungssuche gehen, als auch Arten der offenen Feldflur.

Im Eingriffsgebiet wurden zwei Reviere der Feldlerche nachgewiesen. Da sie wie viele Offenlandarten stark im Rückgang begriffen ist, ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme notwendig (CEF-Maßnahme A1). Pro betroffenes Revier sollten 0,5 ha Ausgleichsfläche bereitgestellt werden. Aufgrund der Kulissenwirkung von Straßen und Bahnschienen, sowie die Meidung der Feldlerche von hohen Objekten, wie Bäumen und Gebäuden, müssen Ausgleichsfläche mindestens 75 m besser 100 m davon entfernt liegen.

Die Grauammer wurde sowohl im direkten Eingriffsgebiet als auch im Untersuchungsraum festgestellt. Das umzäunte Regenrückhaltebecken bietet mit seinem ruderalen Staudenbewuchs ein gutes Nahrungs- und Nisthabitat. Der umgebende Zaun fungiert als Singwarte und kann als Schutz vor Prädation und Störung dienen. Das zweite potentielle Brutrevier liegt innerhalb des Eingriffsgebietes. Ein Neststandort im Gerstenfeld oder in der östlich angrenzenden Ruderalfläche ist denkbar.



Die Grauammer hat in der Wetterau, neben Südhessen, einen Verbreitungsschwerpunkt und gilt im Bundesland Hessen als vom Aussterben bedroht. Durch die CEF-Maßnahme A2 wird das Flurstück 118 der Flur 13 als Brut- und Nahrungshabitat aufgewertet. Wichtig hierbei ist, dass der Grauammer Singwarten in Form von Pflöcken zur Verfügung gestellt werden (A2).

Im Plangebiet konnte weder das Vorkommen des Feldhamsters noch das Vorkommen planungsrelevanter Reptilien nachgewiesen werden.

Die Siedlungsrandlage ist als Nahrungshabitat für Fledermäuse einzustufen. Gebäude und Gehölze, die Fledermäuse als Quartier dienen können, sind von dem Eingriff nicht betroffen.

### Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete. Südöstlich des Eingriffsbereichs, jenseits der L 3187, befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“. Wertgebende Vogelarten der Offenlandbereiche sind für das Vogelschutzgebiet die Grauammer (*Emberiza calandra*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*). Wertvolle Indikatorarten für landwirtschaftliche Flächen sind die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und das Rebhuhn (*Perdix perdix*) (Biomonitoring VSG Wetterau 2016<sup>23</sup>). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes durch Störwirkungen, welche vom Plangebiet ausgehen, kann jedoch aufgrund der Lage weitgehend ausgeschlossen werden. Das Vogelschutzgebiet befindet sich jenseits der L3187 und der südlichen Ortshälfte von Weckesheim.

### Ortsbild und Landschaftsschutz

Das Plangebiet liegt südwestlich des Ortes Weckesheim inmitten der Wetterau. Regionaltypisch wird die Fläche aktuell als Ackerfläche genutzt. Die nähere Umgebung des 3. Bauabschnitts wird ebenfalls durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Süden befindet sich in ca. 400 m Entfernung das Gelände des Reichelsheimer Bergwerksee, der durch den ehemaligen Braunkohleabbau entstanden ist. In der ehemaligen Grube „Weckesheim-Südwest“ wurde in der Zeit zwischen 1949 und 1969 Braunkohle im Untertagebau gefördert. Aufgrund des Tagebaus, ist die Landschaft in der Umgebung des Plangebiets bereits erheblich verändert. Da sich das geplante Allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet an eine bestehende Ortsbebauung anschließt, ist die Planung aus Sicht des Landschaftsschutzes zu vertreten.

Die gleiche Einschätzung gilt für das Ortsbild. Der historische Ortskern von Weckesheim liegt nördlich der Bahnlinie und damit weitab vom Plangebiet. Da der alte Ortsrand bereits stark durch die Siedlungserweiterung nach Süden verändert ist und sich das geplante Baugebiet in ähnliche Strukturen einfügt, wird das Ortsbild nicht zusätzlich beeinträchtigt.

### Kultur und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft des Landesamts für Denkmalpflege (LfDH, 2020) liegt das Plangebiet im Umfeld, also innerhalb des Radius von insgesamt drei Fundstellen (Weckesheim 7, 10 und 11). Diese bezeichnen eine ausgedehnte Siedlung des Mittelneolithikums, der sogenannten Rössener Kultur (ca. 4800 - 4500 v. Chr.).

---

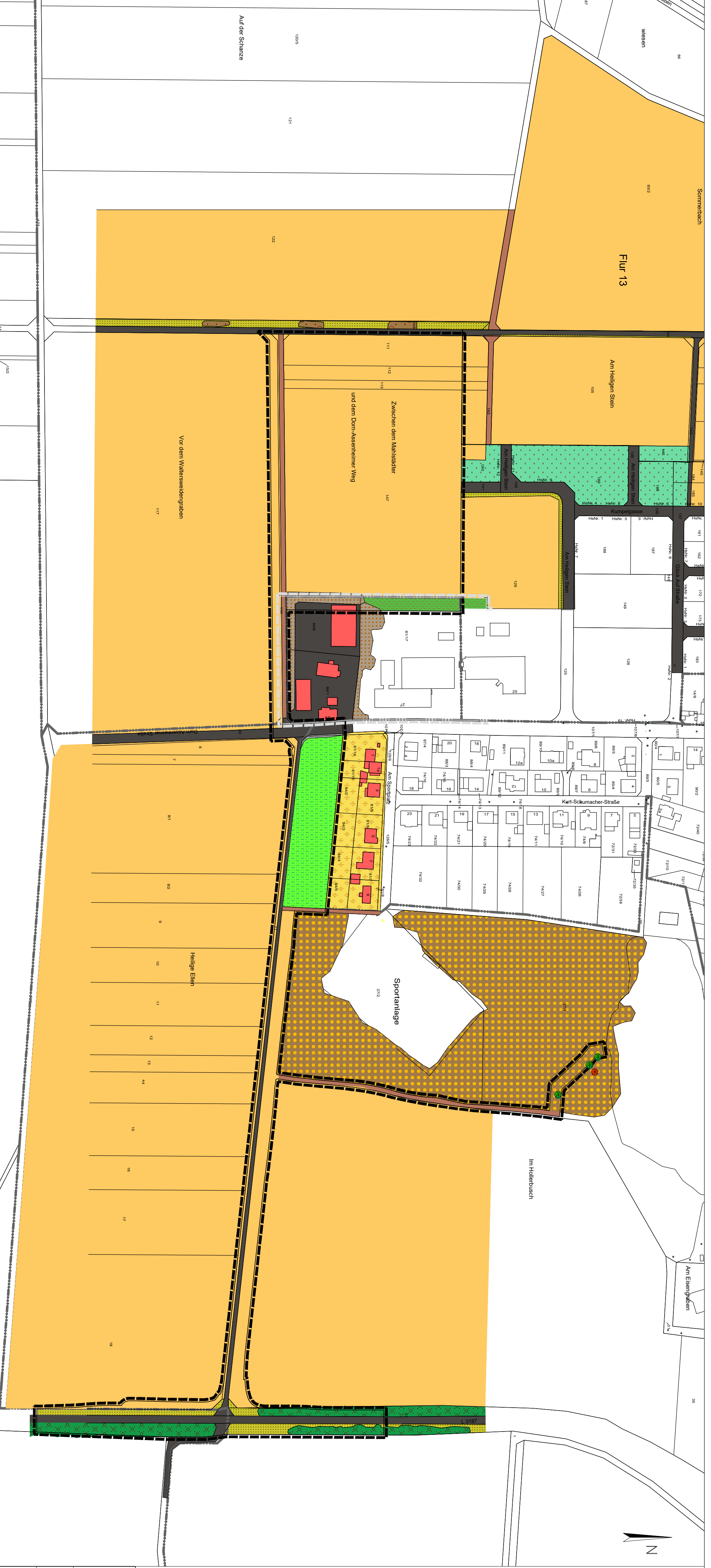
<sup>23</sup> TNL UMWELTPLANUNG, SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ (Kreise Gießen/Wetterau/Main-Kinzig, Hessen), November 2016.

Im Bereich der Fundstelle Weckesheim 11 sind zudem Funde des frühen Mittelalters nachgewiesen worden. Da mittlerweile mehrere archäologische Untersuchungen durchgeführt wurden (zuletzt 2021) ist zudem auch auf diesem Wege geklärt, dass im Bereich des 3. Bauabschnitts von B-Plan 6.13 „Am heiligen Stein - Teil B“ Bodendenkmäler im Zuge einer Bebauung zerstört werden würden. Einer Bebauung kann deshalb von Seiten des Landesamts für Denkmalpflege nur zugestimmt werden, wenn die Bodendenkmäler im Zuge einer bauvorgreifenden Untersuchung (=Ausgrabung) dokumentiert werden.

Das nächstgelegene Kulturdenkmal ist der ca. 400 m östlich des Eingriffsgebiets gelegene historische Bahnhof aus der Entstehungszeit der 1897 in Betrieb genommenen Bahnlinie zwischen Friedberg und Nidda. Er ist Zeugnis des alten Verkehrsnetzes aus dem 19. Jahrhundert und verbindet den historischen Ortskern und die südlich des Bahnhofs gelegene Bergarbeitersiedlung aus den 1920er Jahren. Da keine Sichtbeziehung zum Plangebiet besteht, wird dieses Kulturdenkmal durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.

#### Maßnahmen zum Ausgleich

Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von rd. 417.336 Biotopwertpunkten (s. Tab. 2, Kap. B 2). 115.005 BWP werden durch die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Ausgleichmaßnahme A1 ausgeglichen. Die im Rahmen des Verfahrens zum 2. Bauabschnitt generierten, überschüssigen 177.009 BWP werden vom Ökopunktekonto der Stadt Reichelsheim abgebucht („Renaturierung Ortenberggraben“, Az: 021.4-1208-18464/23) und reduzieren das Kompensationsdefizit auf 115.857 BWP. Dieser verbleibende Ausgleich erfolgt über die Ökomaßnahme „Extensivierung Grünland und Artenschutz Grauammer“ (Az: 021.5-1169-20266/25) der Stadt Reichelsheim auf dem Flurstück 9 der Flur 6 in der Gemarkung Heuchelheim. Hier erfolgt die Anlage eines artenreichen Saumes zur Förderung der Grauammer in Kombination mit 10 Singwarten sowie eine Extensivierung von Grünland mit dem Ziel der Wiederherstellung eines Großseggenriedes. Das Kompensationsdefizit im Plangebiet kann demnach vollständig ausgeglichen werden.



**Bestand**

- Acker, intensiv genutzt
- Pflanzwald
- Hecken, Sträucher straßenbegleitend
- Baumgruppe, Baumreihe
- Regenrückhaltebecken
- Einsatz aus Futterpflanzen
- Artenarme nitrophytische Ruderalvegetation
- Artenarme Feld- Weg- und Wessensäure frischer Standorte
- Straßenränder
- Straße, Asphaltweg, Beton
- Schotterweg
- Grasweg
- Gebäude
- Strukturreiche Hausgärten
- Exensivrasen
- Birke (festgesetzt)
- Pappel (festgesetzt)

Geltungsbereich des Bebauungsplans  
 Geltungsbereich des Bebauungsplans "Am heiligen Stein" (nachrichtlich)



Dr. Theresa Rühl  
 Am Boden 25  
 57460 Staufenberg  
 Tel. (0430) 5273290  
 info@ibu-ruehl.de

Stadt Reichelsheim		Projekt-Nr.: 190405
Bebauungsplan "Am Heiligen Stein", 2. BA		gez. M. Schlier
Umweltbericht		P. Höfner
Vegetation und Nutzung		Datum: 21.08.2023
		Maßstab: 1:2.000