

Stadt Reichelsheim, Stadtteil Weckesheim
Bebauungsplan Nr. 6.13 "Am heiligen Stein - Teil B"

3. Bauabschnitt

Umweltbericht
mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 23. Juli 2021



Bearbeitung:

Melanie Schüler (M. Sc.)
Arbeha Saleem (M. Sc.)
Dr. Theresa Rühl

Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl
(bis 31.12.2020 Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Jochen Karl)

Staufenberger Straße 27 | 35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29-0 | info@ibu-ruehl.de

Inhalt

A	EINLEITUNG.....	4
1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	4
1.3	Bedarf an Grund und Boden	6
2	In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	7
2.1	Bauplanungsrecht	7
2.2	Naturschutzrecht.....	8
2.3	Bodenschutzgesetz.....	9
2.4	Übergeordnete Fachplanungen	10
B	GRÜNORDNUNG.....	10
1	Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen	11
2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	13
C	UMWELTPRÜFUNG	14
1	Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	14
1.1	Boden, Fläche und Wasser einschl. Aussagen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	14
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	21
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen	22
1.4	Tiere und Pflanzen.....	22
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz	29
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	30
1.7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	30
2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	31
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung.....	31
2.2	Kompensationsmaßnahmen	32
3	Zusätzliche Angaben.....	32
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	32
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)	32
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	32
4	Zusammenfassung.....	33

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

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bebauungsplan Nr. 6.13 „Am heiligen Stein- Teil B“ 2. Bauabschnitt, Variante	4
Abbildung 2: Regionaler Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Frankfurt / Rhein-Main	10
Abbildung 3: Bodenhauptgruppen bei Weckesheim. Das Plangebiet ist rot umrahmt	15
Abbildung 4: Feldkapazität im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung.	16
Abbildung 5: Ertragspotenzial im Plangebiet und seiner Umgebung.	16
Abbildung 6: Acker/Grünlandzahl im Plangebiet (rot) und seiner Umgebung.	17
Abbildung 7: Erosionsgefährdung im Plangebiet (rot umrahmt) und seiner Umgebung.....	17
Abbildung 8: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (schwarz markiert) und seiner Umgebung.....	18
Abbildung 9: Lage des Plangebiets (rot umkreist) im Verhältnis zu Heilquellenschutzgebieten.	19
Abbildung 10: Lageplan der Ausgleichsflächen	24
Abbildung 11: Schutzgebiete, in der Umgebung des Plangebietes.....	27
Abbildung 11: Ausschnitt aus der „Karte von dem Grossherzogthume Hessen“, Blatt 15 Friedberg.....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strukturdaten des 3. Bauabschnitts	6
Tabelle 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet	13
Tabelle 3: Bodenformengruppen im Eingriffsbereich, Quelle: Bodenviewer Hessen.....	15
Tabelle 4: Artenliste der Segetalflora im Plangebiet.....	23
Tabelle 5: Pflanzenarten der Graswege und begleitenden Säume	23

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“ 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. 3,8 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, dass das gesamte Niederschlagswasser aller drei Bauabschnitte aufnehmen soll und bereits im Zuge der Erschließung des 1. Bauabschnittes umgesetzt wurde.

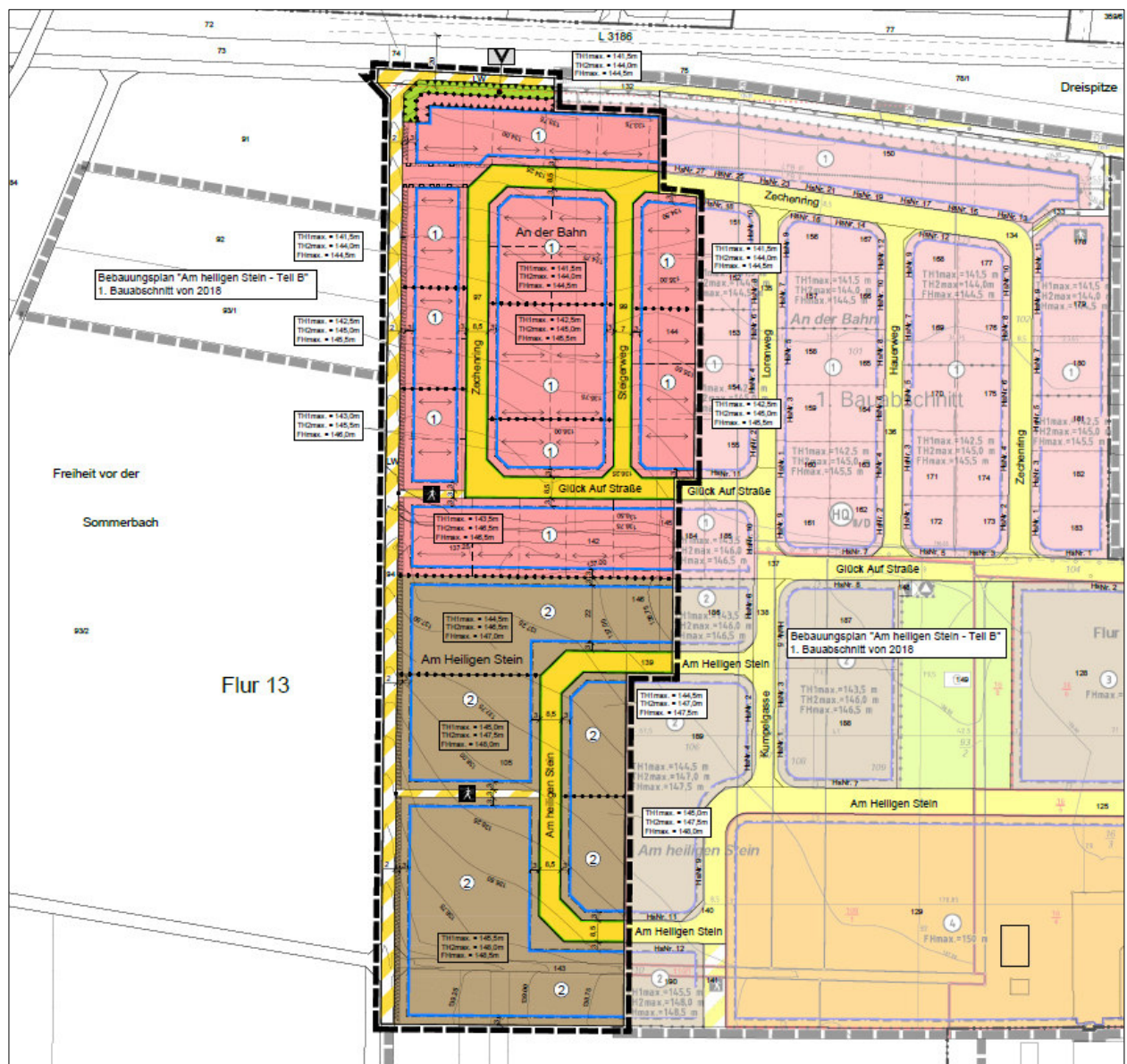


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 6.13 "Am heiligen Stein - Teil B" 3. Bauabschnitt. Quelle: Planungsbüro Fischer.

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.

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.

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.

Gestaltungsfestsetzungen

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

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.

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 m² und eine Gesamthöhe von maximal 6 m über dem Gelände zulässig.

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 wasserdurchlässiger 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).

Grundstücksfreiflächen

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

Stein-, Kies-, Split- und Schottererschüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen.

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 m³) 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. 3,8 ha. Hiervon entfallen auf die Baugebiete 3,04 ha. Verkehrsflächen sowie Fuß- und landwirtschaftliche Wege nehmen 0,68 ha in Anspruch. Die Grünfläche umfasst eine Fläche von 0,03 ha.

Tabelle 1: Strukturdaten des 3. Bauabschnitts

Typ	Differenzierung	Fläche	Flächensumme
Baugebiete	Allgemeines Wohngebiet	1,40 ha	3,04 ha
	Mischgebiet	1,64 ha	
Verkehrsflächen	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,45 ha	0,68 ha
	Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Fußweg, landwirtschaftlicher Weg)	0,23 ha	
Grünfläche	Öffentliche Grünfläche	0,03 ha	0,03 ha
Gesamtfläche			3,75 ha

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)¹ 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.

¹⁾ BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

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, § 13 HAGBNatSchG²⁾) 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

und in Hessen nach § 13 HAGBNatSchG auch Alleen und Streuobstwiesen außerhalb geschlossener Ortschaften.

§ 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 Umweltschadensgesetz³⁾, 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 Interesse⁴⁾ sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

²⁾ Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG). Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010. GVBl. II 881-51.

³⁾ Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - 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).

⁴⁾ 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 und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)“⁵ 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 beinhaltet insbesondere

- 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.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

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 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden.

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 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

⁵⁾ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

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).

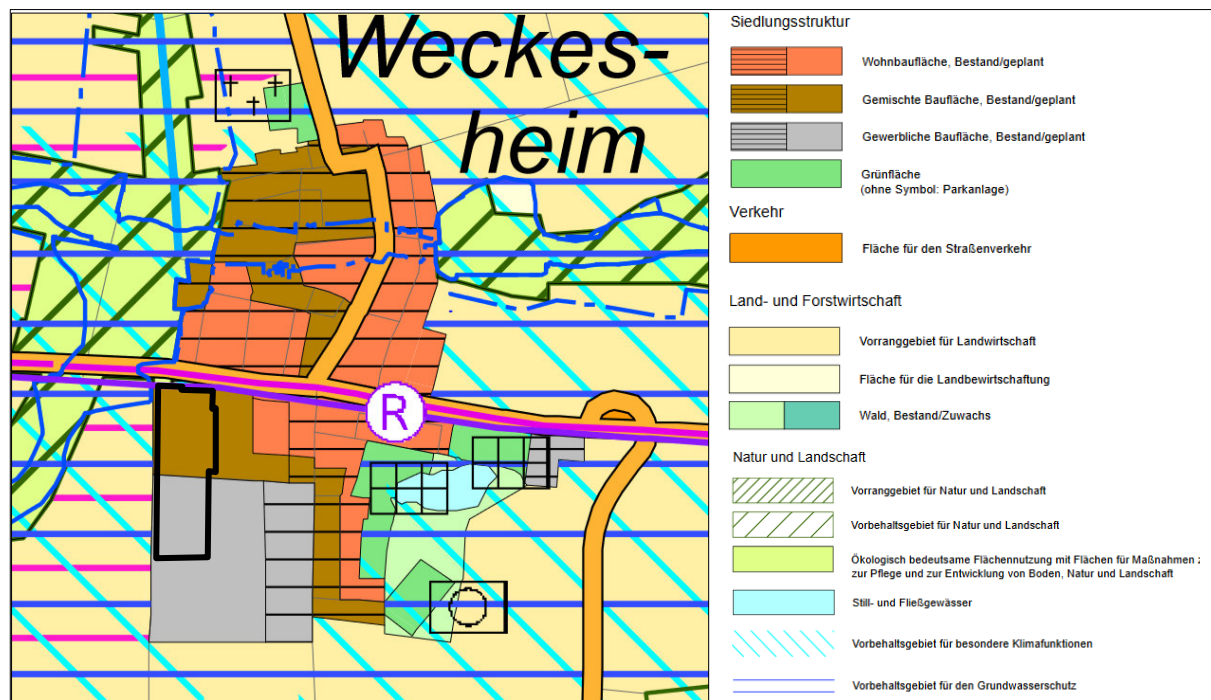


Abbildung 3: Regionaler Flächennutzungsplan des Regionalverbandes Frankfurt / Rhein-Main, Planstand: 31.12.2019, Plangebiet schwarz markiert. Quelle: <https://mapview.region-frankfurt.de>. Stand: 12.01.21

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>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Pyrus pyrausta</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>Carpinus 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>	Weigelia
<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 Kompensationsverordnung⁶ 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 rd. 350.000 Punkten.

Tabelle 2: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet

Nutzungs- / Biotoptyp		BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
			je Biotop-/Nutzungstyp vor nach Maßnahme		vor nach Maßnahme	
Spalte 1		Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
Bestand						
09.123	Artenarme Ruderalvegetation	25	711		17.775	
09.151	Artenarme Wegsäume frischer Standorte	29	328		9.512	
10.510	Asphaltierte Straßen und Wege	3	2.032		6.096	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	699		17.475	
11.191	Acker intensiv genutzt	16	33.858		541.728	
Planung						
Bauflächen - Wohngebiet						
10.710	Wohngebiet 1 - Dachflächen (GRZ I - 0,4)	3		6.574		19.722
10.710/10.530	Wohngebiet 1 - Nebenanlagen, Stellplätze (50% GRZ I) *	4,5		3.287		14.792
02.500	Wohngebiet 1 - 30% Gehölzpflanzungen auf Freiflächen	20		1.972		39.444
11.221	Wohngebiet 1 - sonstige Freiflächen	14		4.602		64.425
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		4.527		13.581
10.510	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Fußweg	3		241		723
10.510	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung - Landwirtschaftlicher Weg	3		2.071		6.213
Grünflächen						
06.370	Grünfläche, Verkehrsgrün, Lärmschutzwall bahnseitig	25		164		4.100
11.221	Grünfläche, Verkehrsgrün, Lärmschutzwall zu Wohngebiet	14		157		2.198
Summe			37.628	37.628	592.586	243.226
Biotopwertdifferenz						-349.360

* interpoliert

⁶⁾ 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.

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, 2020⁷). 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. 3, 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. 5). Das Ertragspotential des Plangebietes ist als sehr hoch bewertet (siehe Abb. 6).

⁷⁾ HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, Hrsg.): Umweltatlas Hessen. [<http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>]. Abfrage vom 01.04.2020

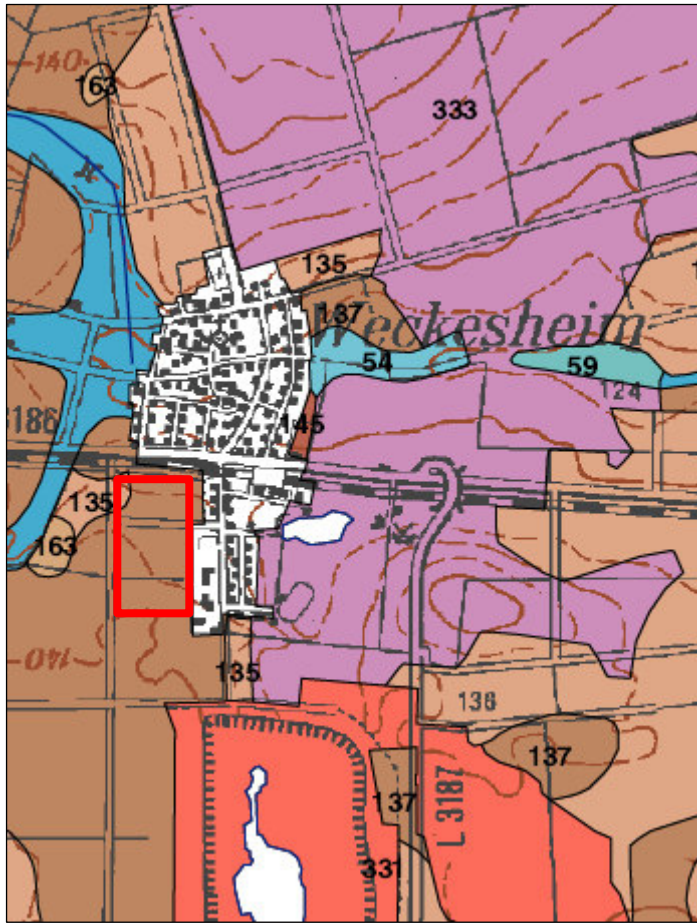


Abbildung 4: Bodenhauptgruppen bei Weckesheim. Das Plangebiet ist rot umrahmt. Quelle: HLUG, 2006: Bodenkarte von Hessen 1:50.000, Blatt L 5718 Friedberg).

Tabelle 3: Bodenformengruppen im Eingriffsbereich, Quelle: Bodenviewer 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 Euregosolen	aus Kippmaterial aus Abraum von Tagebaufeldern (subrezent)	rekultivierte Tagebaue des Braunkohleabbaus in der Wetterau

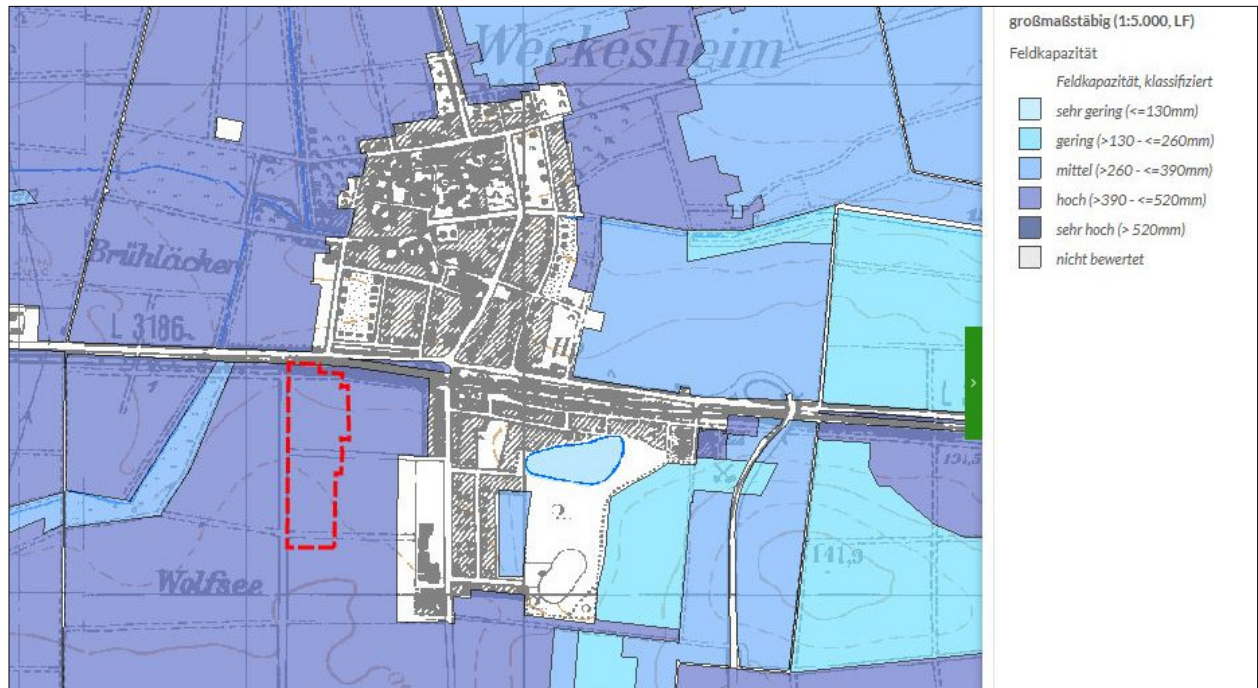


Abbildung 5: Feldkapazität im Plangebiet (rot markiert) und seiner Umgebung.

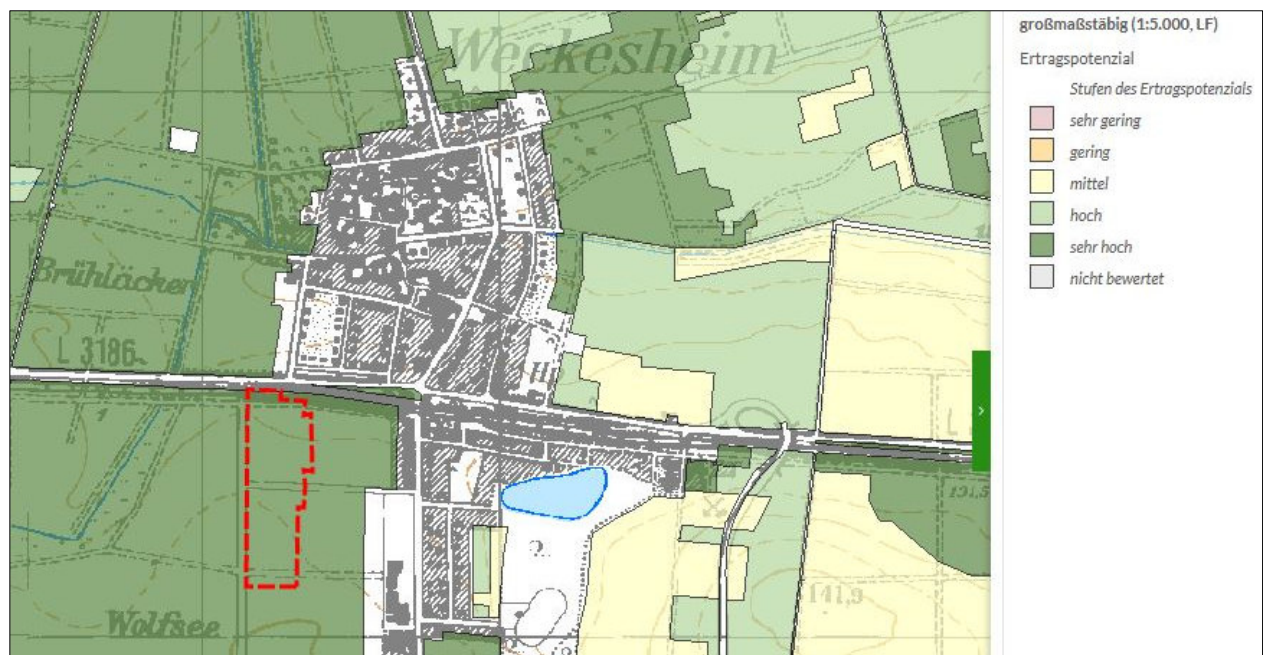


Abbildung 6: Ertragspotenzial im Plangebiet und seiner Umgebung.

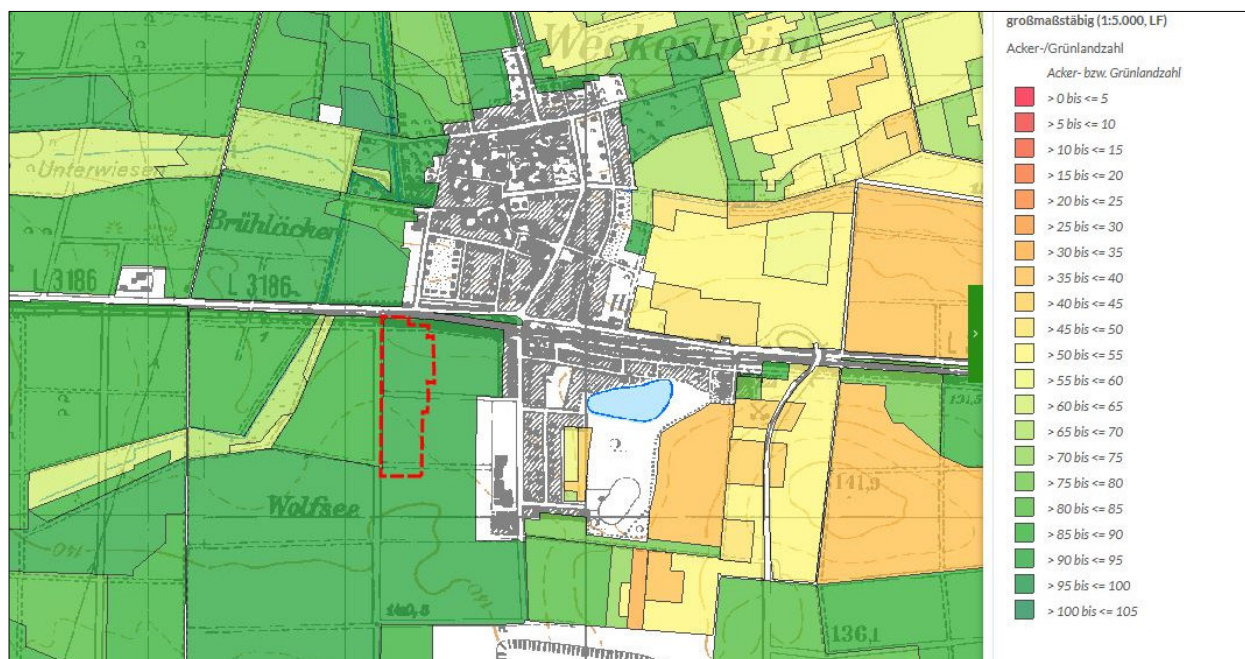


Abbildung 7: Acker-/Grünlandzahl im Plangebiet (rot) und seiner Umgebung. Quelle: BodenViewer Hessen, Abfrage vom 11.01.2021.

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).

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.⁸



Abbildung 8: Erosionsgefährdung im Plangebiet (rot umrahmt) und seiner Umgebung.

⁸⁾ HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMuKLV 2018, Hrsg.): Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende.

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 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“.⁹ Wie die Abbildung des Funktionserfüllungsgrades zeigt (Abb. 8), weist das Plangebiet insgesamt einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad auf.

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.

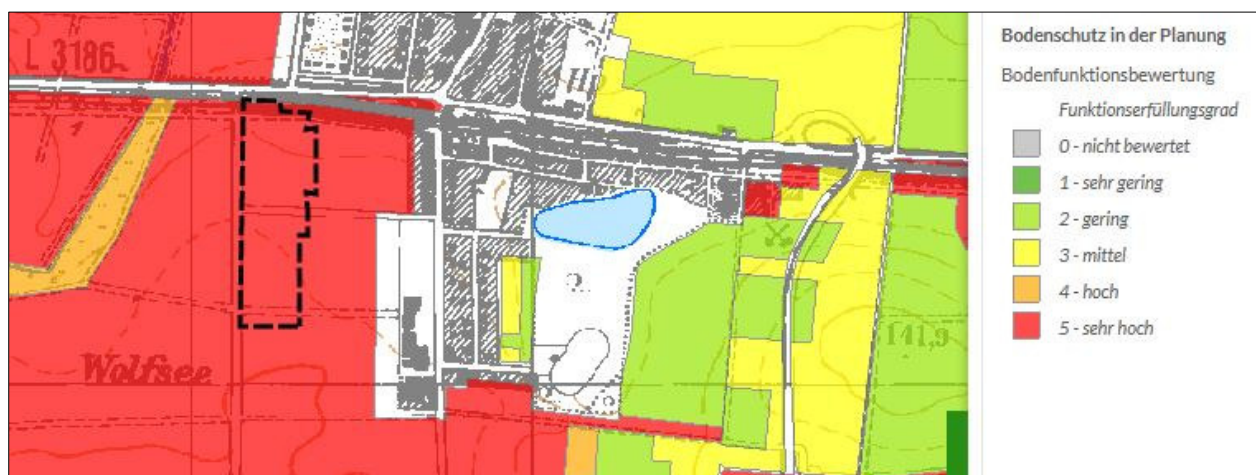


Abbildung 8: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (schwarz markiert) und seiner Umgebung.

⁹⁾ 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. 3,8 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 (HVBG¹⁰).

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)^{11,12}. Die Zone I des Heilquellenschutzbezirks 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.

¹⁰⁾ HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (HVBG, 2020): Geoportal Hessen. [<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html>], Abruf am 11.01.2021.

¹¹⁾ HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG 2020, Hrsg.): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu) [<http://gruschu.hessen.de>], Stand 11.01.2021.

¹²⁾ VERORDNUNG, DEN SCHUTZ DER HEILQUELLEN IN DER PROVINZ OBERHESSEN betreffend, vom 07.02.1929, Hess. Reg. Blatt v. 07.02.1929.

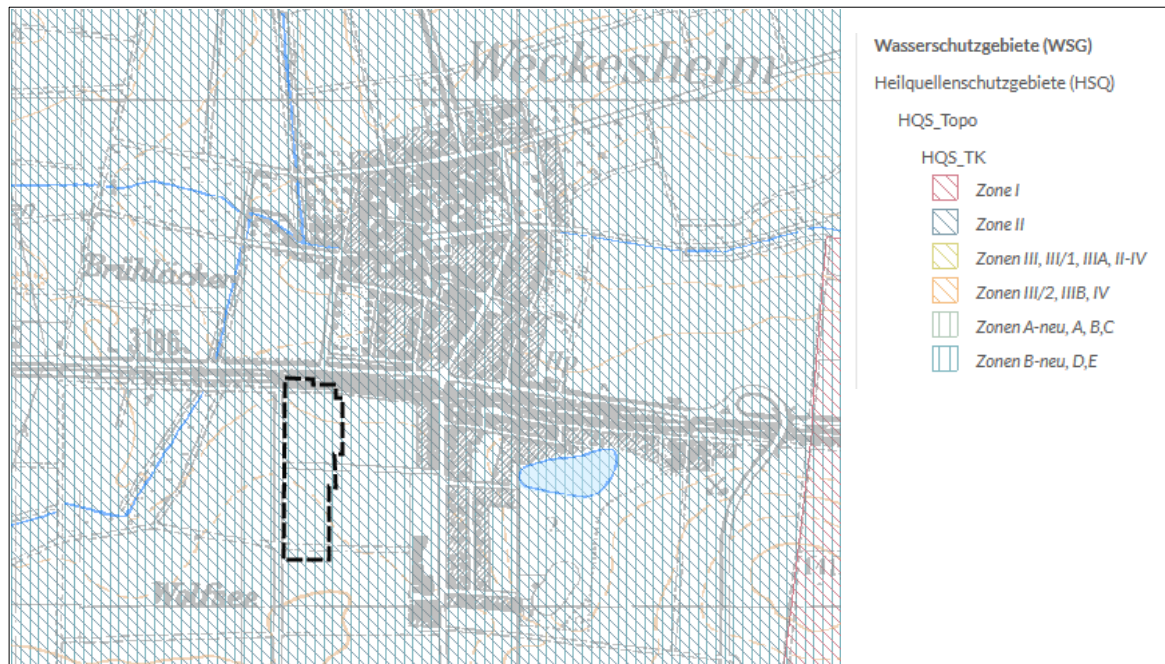


Abbildung 9: Lage des Plangebiets (schwarz markiert) im Verhältnis zu Heilquellenschutzgebieten. Quelle: gruschu.hessen.de, Stand: 11.01.2021

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 m³) 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.¹³ 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 abgeschildert ist und die bestehenden Wege für Spaziergänger erhalten bleiben.

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. 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 sind eine schalltechnische Untersuchung und entsprechende Maßnahmen notwendig, um eine erhebliche Beeinträchtigung der im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet lebenden Menschen zu vermeiden. 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 werden weitere Maßnahmen geprüft und zum Entwurf ergänzt. Die schalltechnische Untersuchung wird zur Entwurfsoffenlage ausgelegt.

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 im Jahr 2020 durchgeführt. Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen werden in einem eigenständigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausgewertet.

¹³) SATZUNG DER STADT REICHELSCHEIM ÜBER DIE NUTZUNG DES NAHERHOLUNGSGEBIETS „BERGWERKSEE“, beschlossen am 21.05.2015 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Reichelsheim.

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. 4). An den Wegen und Säumen im Plangebiet kommen lediglich verbreitete und häufige Pflanzenarten vor (s. Tab. 5). Besonders geschützte Pflanzenarten nach Bundesartenschutzverordnung kommen im Gebiet nicht vor.

Tabelle 4: 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

Tabelle 5: 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 Storchenschnabel
<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>	Stumpfbblätteriger Ampher
<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 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 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.

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 Artenschutzmaßnahmen werden auf Flurstück 30 der Flur 4 in der Gemarkung Dorn-Assenheim umgesetzt (s. Abb. 10). 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 Einsatz von Düngemittel und Pestiziden ist untersagt. Der Blühstreifen muss eine Mindestbreite von 5 m besitzen und eine Länge bis max. 20 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.

Lediglich ergänzend als Sekundärmaßnahmen ist die punktuelle Einrichtung von Lerchenfenstern mit einer Größe von je 20 qm (2-3 Fenster je Hektar) sinnvoll. Ein Mindestabstand von 25-50 m zum Ackerrand und von 2 m zur Fahrgasse müssen eingehalten werden. Durch Aussetzen der Saatmaschine während der Saatbestellung des Ackers werden hierbei Freistellen innerhalb der landwirtschaftlichen Kultur erzeugt, die als Brutplatz dienen können. Die Schaffung von Lerchenfenstern ist nur im Wintergetreide effizient. Ungeachtet dessen wirkt sich der Anbau von Sommergetreide grundsätzlich günstiger auf Offenlandarten aus.

Die Grauammer wurde sowohl im direkten Eingriffsgebiet als auch im Untersuchungsraum festgestellt. Die Förderung dieser Art erfolgt durch die Errichtung von Singwarten in Form von Einzelgehölzen oder Weidenruten auf Flurstück 118 der Flur 13 in der Gemarkung Weckesheim (Maßnahme A2) (s. Abb. 10).

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.

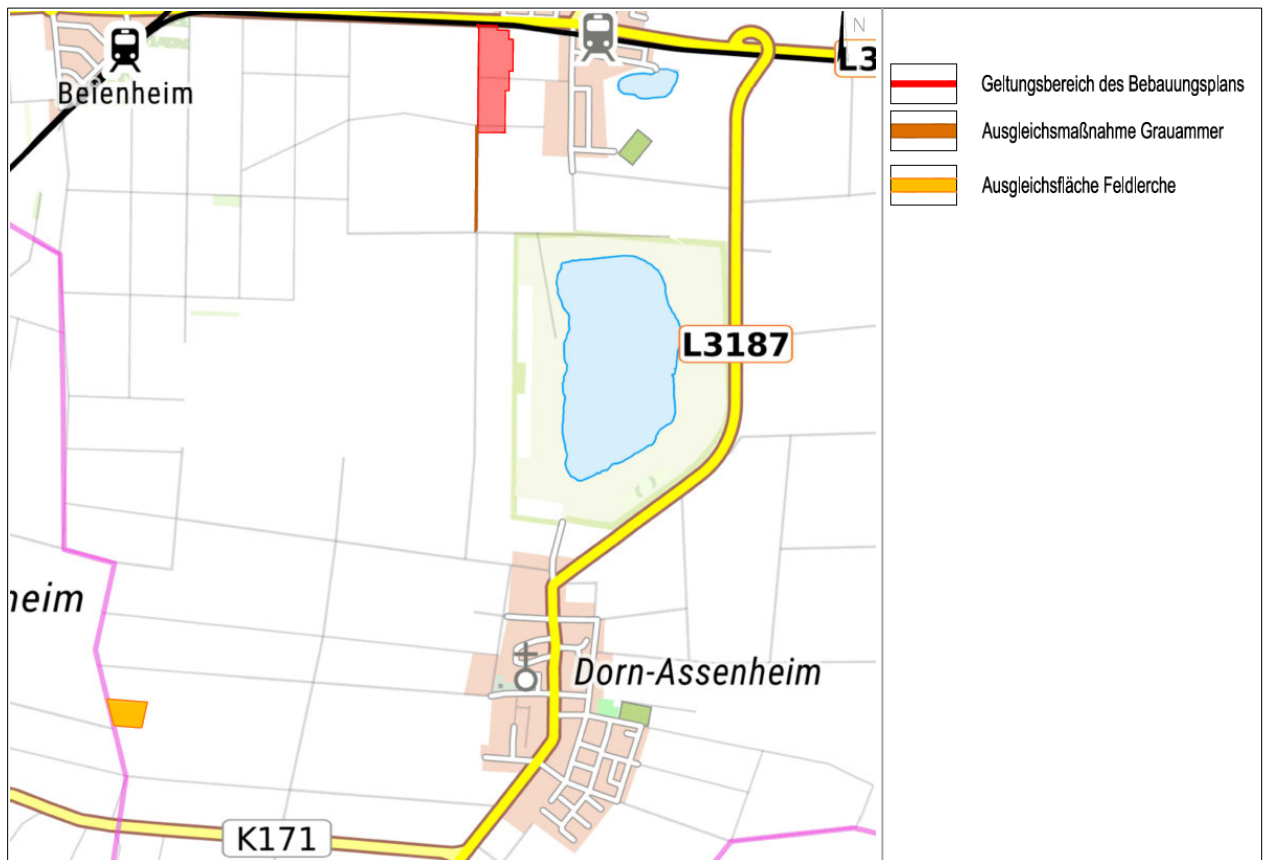


Abbildung 10: Lageplan der Ausgleichsflächen.

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. Im Sommer 2021 findet eine weitere umfassende Nacherntekartierung statt. Auf Grundlage der aktuellen Untersuchungsergebnisse ist ein Vorkommen jedoch unwahrscheinlich. Die Methodik erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden von W. Breuer (2016)¹⁴. Die Ergebnisse und deren artenschutzrechtliche Bewertung liegen bis zur Entwurfsfassung vor.

¹⁴) BREUER, W. (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.

Fazit

Die tierökologischen Untersuchungen haben die Notwendigkeit von CEF-Maßnahmen für die Feldlerche und die Grauammer ergeben (A1, A2). Von diesen Maßnahmen profitieren auch der im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bluthänfling und das Rebhuhn. Neben den CEF-Maßnahmen wird zudem eine Bauzeitenbeschränkung (V1) als Vermeidungsmaßnahme zur Aufnahme in den Bebauungsplan empfohlen.

Zur Aufnahme in den Bebauungsplan empfohlene Vermeidungsmaßnahmen:

V1	Bauzeitenbeschränkung nach § 39 und § 45 BNatSchG Die Erschließungsarbeiten (Baufeldräumung) erfolgen grundsätzlich außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, also nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar eines Jahres. Ausnahmen sind mit der Naturschutzbehörde im Einzelfall abzustimmen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzusichern.
-----------	---

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.

A1	Kombination aus Bunt- und Schwarzbrache auf 1 ha, Zielarten sind Vögel der offenen Feldflur: hier Feldlerche und Rebhuhn Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen auf Flurstück 30 der Flur 4 in der Gemarkung Dorn-Assenheim zur Förderung von Feldvogelarten. Auf der Ausgleichsfläche ist eine Kombination aus Buntbrache (Blühstreifen- oder Flächen) als Brut-habitat 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 Einsatz von Düngemittel und Pestiziden ist untersagt. Der Blühstreifen muss eine Mindestbreite von 5 m besitzen und eine Länge bis max. 20 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. 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.
A2	Schaffung von Singwarten für die Grauammer Als Ausgleichsmaßnahme sollen auf Flurstück 118 der Flur 13 in der Gemarkung Weckesheim Singwarten errichtet werden. Verwendet werden sollten nur Einzelsträucher, Weidenruten oder Pfähle.

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“ an (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 2020¹⁵).

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 2016¹⁶). 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 Orthshälfte von Weckesheim.

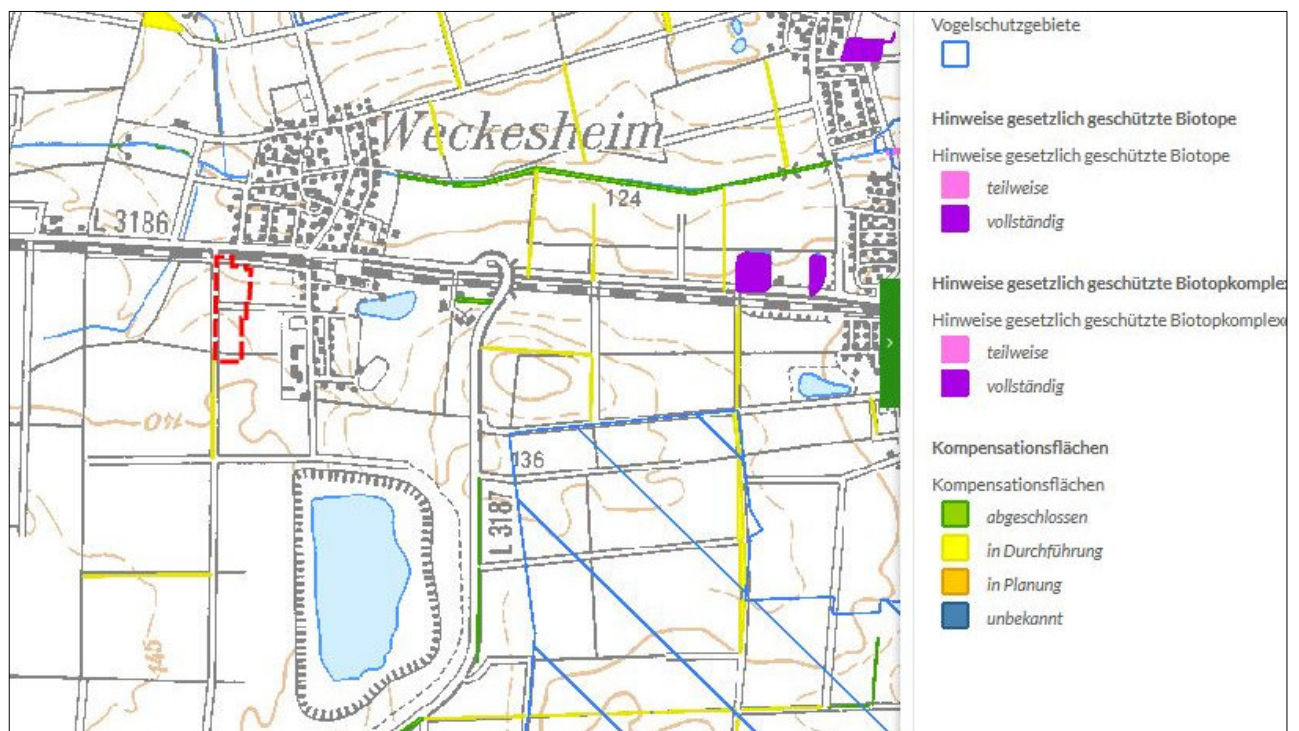


Abbildung 11: Schutzgebiete, geschützte Biotopkomplexe und Kompensationsflächen in der Umgebung des Plangebietes (rot markiert).
Quelle: Natureg-Viewer.

¹⁵) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, [https://www.bfn.de], Stand: 11.01.2021.

¹⁶) TNL UMWELTPLANUNG, SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ (Kreise Gießen/Wetterau/Main-Kinzig, Hessen), November 2016.

Gesetzlich geschützte Biotope oder Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. 1,7 km östlich liegen zwei Bagger- und Abgrabungsgewässer („Schilfreiches Abgrabungsgewässer westlich von Reichelsheim“, Schlüssel 5619B0695 und „Abgrabungsgewässer 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.



Abbildung 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 einschlägigen Informationen des Landesamts für Denkmalpflege Hessen sind im Plangebiet keine Kulturdenkmäler, Baudenkmäler oder archäologischen Denkmäler bekannt (LfDH, 2020¹⁷).

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.

¹⁷) LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2020): Geoportal Hessen. [<http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html>] und [<https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/objekte/>], abgerufen am 08.04.2020.

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:

VB 1	Vermeidung von Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Böden 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. 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).
VB 2	Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte 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.
VB 3	Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase 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.
VB 4	Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase 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. 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.
VB 5	Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung) 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).
VB 6	Verringerung baubedingter Staubentwicklung 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.
VW 1	Lage im Heilquellenschutzgebiet Bei den Bauarbeiten sind die aktuellen Vorgaben der Heilquellenschutzgebietsverordnung des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirks zu berücksichtigen.

2.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung¹⁸. Im Ergebnis verbleibt im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von rd. 350.000 Biotopwertpunkten (s. Tab. 2, Kap. B 2). Die dafür erforderlichen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen werden für den Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung (BauGB § 3 Abs. 2) abgestimmt und in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.

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)

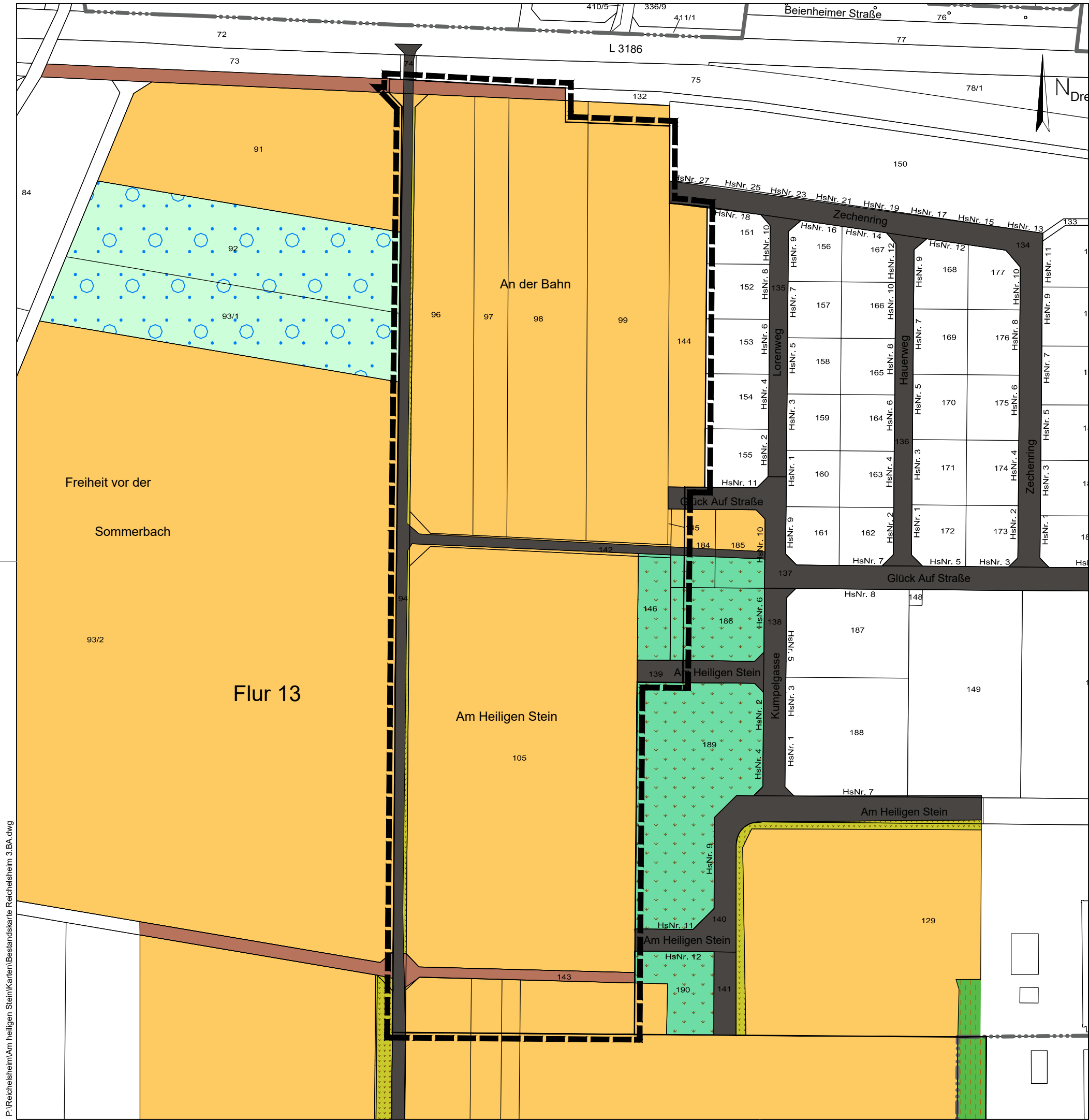
Es ist empfehlenswert ein mehrjähriges Monitoring im Umfeld des Plangebiets vorzunehmen, um mögliche Auswirkungen durch Randeffekte erfassen zu können. Als geeignete Artengruppe hierfür sollten die Vögel im 1., 3. und 5. Jahr nach weitgehender Fertigstellung des Baugebiets erhoben und die Ergebnisse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

¹⁸⁾ 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.

4 Zusammenfassung

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

Die Zusammenfassung wird zum Entwurf ergänzt.



Bestand

-  Acker, intensiv genutzt
-  Baumgruppe, Baumreihe
-  Regenrückhaltebecken
-  Artenarme nitrophytische Ruderalvegetation
-  Artenarme Feld- Weg- und Wiesensäume frischer Standorte
-  Straßenränder
-  Straße, Asphaltweg, Beton
-  Schotterweg
-  Grasweg
-  Extensivrasen
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans



Dr. Theresa Rühl
Staufenberger Str. 27
35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29-0
info@ibu-ruehl.de

Stadt Reichelsheim, Stt. Weckesheim
Bebauungsplan Nr. 6.13
"Am heiligen Stein -Teil B", 3. BA

Umweltbericht
Vegetation und Nutzung

Projekt-Nr.:	210168
gez.	M. Schüler U. Alles
Datum:	21.07.2021
Maßstab:	1: 1.000