

Gemeinde Groß-Rohrheim

Bebauungsplan Nr. 26

„Die Elf Morgen IV“

Teil II Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB



Bearbeitet durch:

CHRISTINA NOLDEN
Stadt- und Landschaftsplanung
Schloßstraße 36, 64625 Bensheim
Tel. 06251 704406

info@christinanolden.de

Bensheim 29.08.2022

Inhaltsverzeichnis

II.	Umweltbericht	4
II.1.	Allgemeines	4
II.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes	5
II.1.2	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	5
II.1.3	Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele	5
II.1.4	Angewandte Untersuchungsmethoden	7
II.1.5	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	8
II.2.0	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen	9
II.2.1	Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches	9
II.2.2	Schutzgut Fläche	10
II.2.3	Schutzgut Boden und Altlasten	10
II.2.4	Schutzgut Klima	14
II.2.5	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	15
II.2.6	Schutzgut Flora und Fauna	18
II.2.6.1	Beschreibung und Bewertung Flora	18
II.2.6.2	Beschreibung und Bewertung Fauna	22
II.2.6.3	Beschreibung biologische Vielfalt	27
II.2.7	Schutzgut Landschaftsbild	28
II.2.8	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	29
II.2.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	30
II.2.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	30
II.3	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
II.4	Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe	30
II.5	Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung	31
II.6	Störfallrisiken	32
II.7	Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	33
II.8	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotope	34
II.8.1	Interne Ausgleichsmaßnahmen	34
II.8.2	Externe Ausgleichsmaßnahmen	35
II.9	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden	38
II.10	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)	41
II.11	Zusammenfassung	41
II.12	Literatur- und Quellenverzeichnis	43

Abbildungen

Abbildung 1: Luftbild mit Plangeltungsbereich (unmaßstäblich); Bildquelle: googleearth, Aufnahme 30.06.2019	4
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim, Büro für Stadt- und Landschaftsplanung Kriegsmann/Banz-Jochum, Darmstadt, Mai 2007	6
Abbildung 3: Überschwemmungsgrenze bei HQ 100	7
Abbildung 4: Lage des Plangebiets (Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)	10
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem „Hydrologischen Kartenwerk Hessische Rhein-Main-Ebene – Grundwasserhöhengleichen im April 1957, hoher Grundwasserstand“ (HLUG Wiesbaden, 2013)	16
Abbildung 6: Übersicht zur Lage der Maßnahmenfläche C 01 (rote Abgrenzung, grün gefüllt) und des Plangebiets (roter Kreis) (Kartendaten: natureg-viewer)	25
Abbildung 7: Flurstück zur Maßnahmenfläche C 01 (Kartendaten: natureg-viewer)	25
Abbildung 8: Flurstück zur Maßnahmenfläche C 01 auf Grundlage Luftbild (Kartendaten: natureg-viewer)	26
Abbildung 9: Lage und Bestand der Ausgleichsflächen in der Flur 21, Flurstück 378 (Quelle: (Bildquelle: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)	35
Abbildung 10: Kompensationsfläche B-Plan "Elf Morgen IV" 9.259 qm (schwarz) mit Darstellung der Zuordnung weiterer Flächenanteile, Flur 21, Flurstück 378	36
Abbildung 11: Fotodokumentation der Ausgleichsfläche, Flur 21, Flurstück 378 tlw. (Aufnahmedatum 09.08.2021)	37
Abbildung 12: Luftbild zu Lage und Bestand der Ausgleichsfläche in der Flur 21, Flurstück 378 tlw. (Luftbild Quelle: google earth, Aufnahmedatum 07.08.2018)	37
Abbildung 13: Entwicklungsplan zur externen Ausgleichsfläche B-Plan "Elf Morgen IV"	38
Abbildung 14: Eingriffsflächen in das Schutzgut Boden (unmaßstäblich; verändert nach Bildquelle: Planungsbüro S.H.R)	39

Anlagen

- [1] Bestandsplan, Blatt 1 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 1.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 30.07.2020
- [2] Entwicklungsplan, Blatt 2 - Anlage Eingriffs-Ausgleichsplanung, Maßstab 1 : 1.000, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 01.08.2021
- [3] Naturschutzfachliche Bilanzierung – Excel-Liste zur Eingriffs-Ausgleichsplanung, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 13.09.2021
- [4] Gutachten zur Bodenkompensation, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung / Andrea Brenker, Umwelt- und Landschaftsplanung, Darmstadt / Bensheim 08.09.2021

II. Umweltbericht

II.1. Allgemeines

Die Gemeinde Groß-Rohrheim beabsichtigt, ein Gebiet im Nordosten der Ortslage gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplanes als Mischgebiet, eingeschränktes Gewerbegebiet sowie Gewerbegebiet zu entwickeln. Somit erfolgt eine Inanspruchnahme von Flächen, die im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung bereits für eine Siedlungserweiterung vorgesehen sind. Die geplanten Nutzungen stellen eine Fortsetzung der bereits dreiseitig angrenzenden Bebauung dar.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans südlich der Schücostraße umfasst eine Gesamtfläche von 15.542 m² mit folgenden Grundstücken in der Gemarkung Groß-Rohrheim, Flur 14, Nr. 49/4, 49/5, 49/7 tlw., 49/8, 49/9 (ehemals 49/3, 50/3 und 51/5), 51/2, 52, 190/3 tlw., 94 tlw., 93/2 tlw. sowie 569.

Hinweis: Das Flurstück 49/9 ist während des laufenden Verfahrens durch Vereinigung der genannten Flurstücke gebildet worden; die Aktualisierung der Plandarstellungen wird mit dem Stand des Satzungs-exemplars erfolgen.



Abbildung 1: Luftbild mit Plangeltungsbereich (unmaßstäblich); Bildquelle: googleearth, Aufnahme 30.06.2019

Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Es sind die Auswirkungen von Vorhaben auf die Umwelt zu ermitteln und zu bewerten. Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Auf die Begründung in Teil I wird verwiesen.

II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In die Prüfung der Alternativen sind die Belange der Bauleitplanung und hier insbesondere auch die Umweltbelange einzubeziehen. Zu prüfen sind allerdings nur Flächenoptionen, die nicht von vornherein aus anderen Gründen auszuschließen sind.

Eine Aktivierung von Gewerbebrachen ist nicht möglich, da diese nicht vorhanden sind, aktuell kann nachfragenden Betrieben kein Angebot an Grundstücken gemacht werden.

Alternative Standorte auf Ebene FNP Die Prüfung alternativer Standorte auf Ebene des Flächennutzungsplans hatte zum Ergebnis, dass die Gemeinde Groß-Rohrheim derzeit über keine nennenswerten kleinteiligen Gewerbeflächen verfügt, die zu vermarkten wären (siehe Begründung Teil II, Kap. 1.1).

Zudem ist der Bereich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und durch die dreiseitig angrenzende Bebauung baulich bereits vorgeprägt. Das Plangebiet stellt eine konsequente Fortsetzung der Bebauung dar und die geplante Bebauung bildet einen geschlossenen Ortsrand aus.

Boden

Bei den Flächen des Plangebiets handelt es sich um landwirtschaftlich hochwertige Böden. Der Abgleich mit dem Landwirtschaftlichen Fachplan Südhessen 2010 ergibt, dass in Groß-Rohrheim nahezu ausschließlich Böden der besten Bewertungsklassen 1a anstehen. Somit wären an jeder anderen Stelle im Gemarkungsgebiet vergleichbar wertvolle Landwirtschaftsflächen betroffen.

Flächenalternativen innerhalb des gewählten Standortes

Die Prüfung von Flächenalternativen innerhalb des gewählten Standortes hatte zum Ergebnis, dass die Größe des Plangebiets und die Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung nur geringfügig unterscheidende bauliche Varianten zulassen. Es liegen keine Varianten vor, die sich in Bezug auf den Eingriff in die Umweltbelange positiver auswirken würden und darum zu favorisieren wären.

- Die Prüfung alternativer Standorte hatte zum Ergebnis, dass das hier vorliegende Plangebiet unter Beachtung aller Kriterien - übergeordnete Planaussagen, Flächengröße, naturräumlichen Faktoren, Verkehrsanbindung für An- und Abfahrt, Lage und städtebauliches Umfeld sowie Flächenverfügbarkeit – die zu favorisierende Flächenoption darstellt.
- In Bezug auf die Bodenfunktionen ist festzustellen, dass durch eine andere Standortwahl der Verlust hochwertiger Ackerflächen nicht minimiert oder vermieden werden könnte.

II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Regionalplan Südhessen 2010

Vorranggebiet Siedlung Bestand

Flächennutzungsplan

„Gemischte Baufläche - Planung“
„Gewerbliche Baufläche - Planung“
„eingeschränktes Gewerbegebiet - Planung“

Landschaftsplan

Intensivacker im Kernbereich des Plangebiets, vegetationsfreie Flächen im Bereich der Wege. Für das Plangebiet selbst sind keine weiteren Entwicklungsziele formuliert.

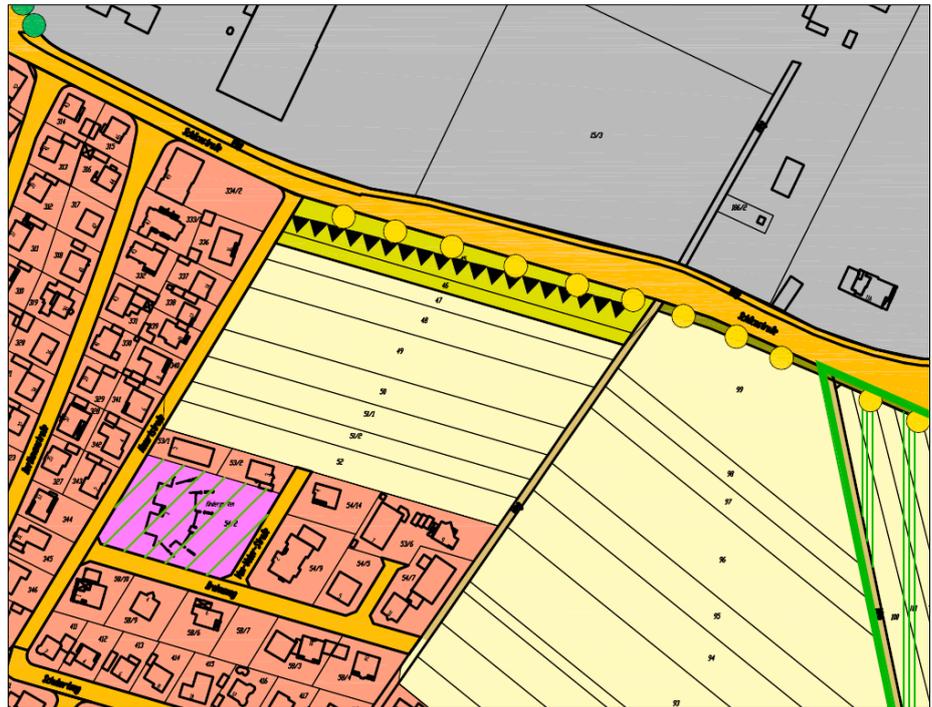


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim, Büro für Stadt- und Landschaftsplanung Kriegsmann/Banz-Jochum, Darmstadt, Mai 2007

Bebauungspläne

Für das Plangebiet selbst besteht kein Bebauungsplan. Der Geltungsbereich liegt inmitten der folgend aufgeführten rechtskräftigen Bebauungspläne:

Nördlich: „Die Elf Morgen III“

Südlich: „Die Elf Morgen II“

Westlich: „Wingerte“

Südöstlich: „Die Krautgewann III“

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. es sind keine Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) oder Vogelschutzgebiete (VSG) unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet befindet sich 1 km südlich, in den Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim.

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

Risikoüberschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich gehört dem Risikoüberschwemmungsgebiet Rhein an. Der Hochwasserrisikomanagementplan Rhein (Oberrhein - Hessisches Ried) mit Weschnitz weist auf seiner Gefahrenkarte (Blatt Nr. G-32) ein potenzielles Überschwemmungsgebiet hinter der Hochwasserschutzanlage bei einem HQ 100 aus¹. Nach den Hochwassergefahrenkarten des Regierungspräsidiums beträgt die mittlere Überflutungshöhe 1-100 cm.

¹ https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hochwasser/hwrmpp/Rhein/g-karten/HWGGK_Rhein_G-32.pdf

- Der Planbereich wird aufgrund der Lage in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet (Risikoüberschwemmungsgebiet) als überschwemmungsgefährdete Fläche gekennzeichnet.

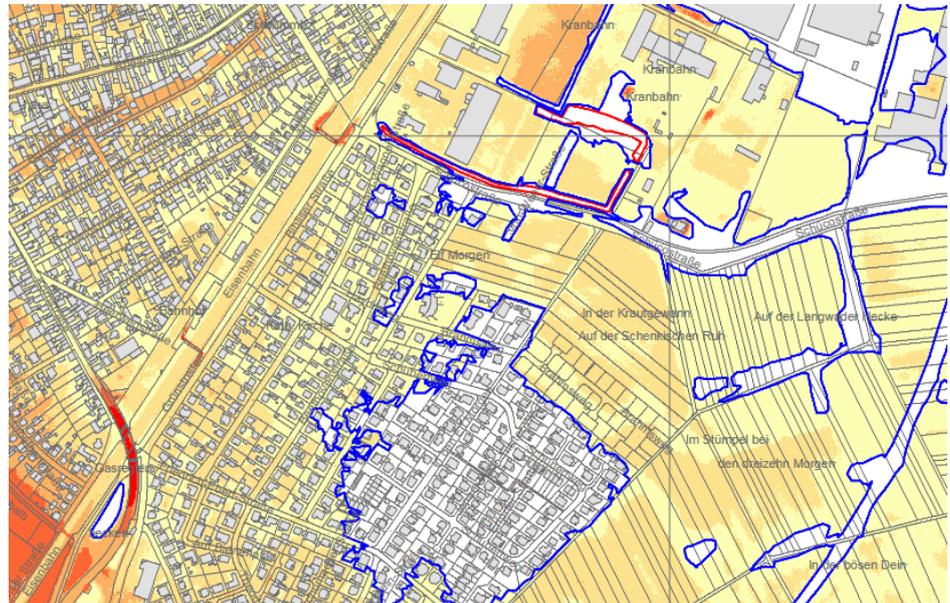


Abbildung 3: Überschwemmungsgrenze bei HQ 100

Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Grundwasserbewirtschaftungsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des „Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried“ im Bereich des Teilraums 9 Jägersburger Wald.

- Die Vorgaben des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried, mit Datum vom 9. April 1999 festgestellt und veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen „21 / 1999 S. 1659“ in der Fassung vom 17. Juli 2006 veröffentlicht im Staatsanzeiger 31 / 2006 S. 1704, zu beachten.

Gesetzlich geschützte Biotope

Hinweise auf geschützte Biotope oder Biotopkomplexe sind im Untersuchungsgebiet nicht vorzufinden².

Sonstige Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete, wie z.B. Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete werden nicht berührt.

II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Beschreibung, Bewertung und Fotodokumentation der Biotop- und Nutzungstypen auf Basis einer Ortsbegehung und Bestandserfassung.
- Auswertung vorhandener Unterlagen (siehe Pkt. III.1.5)
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die verschiedenen Landschaftspotenziale sowie überschlägige rechnerische Bilanzierung in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) nach der Fassung vom 26. Oktober 2018³.

² <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>

³ Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19)

- Um die Belange des Bodens angemessen zu berücksichtigen, wird im Sinne der aktuellen KV ein gesondertes Gutachten zur Bodenkompensation erstellt. Die Bewertung und rechnerische Bilanzierung der Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen erfolgt gemäß der Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“⁴ und „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“⁵.

II.1.5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde bzw. wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- | | |
|-------------------|---|
| Fachinformationen | <ul style="list-style-type: none">- Regionalplan Südhessen 2010- Flächennutzungsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim (vorbereitender Bauleitplan, rechtswirksam 12.10.2006)- Landschaftsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim, Büro für Stadt und Landschaftsplanung Kriegsmann / Banz-Jochum (11.06.2007) |
| Onlinequellen | <ul style="list-style-type: none">- Ermittlung weiterer naturschutzfachlicher Grundlegendaten (Naturräume, Boden, Hessische Biotopkartierung, Schutzgebiete, Überschwemmungsgebiete u.a.) auf Basis von Internet-Abruf verlinkter Themenseiten über http://www.geoportal.hessen.de, Abruf im Juli 2021- Luftbilder google maps (https://www.google.de/maps)- BürgerGIS des Landkreises Bergstraße |
| Fachgutachten | <ul style="list-style-type: none">- Gutachten zur Kompensation des Schutzguts Boden Bebauungsplan Nr. 26 „Die Elf Morgen IV“, Christina Nolden, Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim, 08.09.2021- Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Büro für Umweltplanung, Jürgen Winkler, Rimbach, Juli 2021- Bodengutachten, Dipl. Ing. Galfe, Ingenieurgesellschaft mbH, Viernheim, 24.01.2022 |

Die Datenlage war mit den vorliegenden Gutachten ausreichend und es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen keine Schwierigkeiten aufgetreten.

⁴ Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

⁵ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

II.2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen

II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches

Naturraum Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (Klausing, O., Die Naturräume Hessens, 1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe ‚Nördliches Oberrheintiefland‘ mit der Haupteinheit ‚Hessische Rheinebene‘ (225) und der Teileinheit 225.4 Jägersburg- Gernsheimer Wald.

Lage Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand der Gemeinde Groß-Rohrheim und ist im Süden, Westen und Norden von Bebauung umgeben (siehe Begründung Teil II Kap. 2.4 Bauliche Nutzung des Umfeldes). Die östlich gelegene freie Feldflur wird ackerbaulich genutzt und ist weitgehend frei von strukturierenden Landschaftselementen. Das östlich der Mozartstraße gelegene Plangebiet, besteht überwiegend aus einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche, an die südlich eine Parzelle bestehend aus Ablagerungs-, Garten- und Ruderalflächen angrenzt.

Mit einer Gesamtgröße von ca. 1,55 ha liegt das Gebiet in einem Höhenbereich zwischen 89 mÜNN und ca. 91 mÜNN.

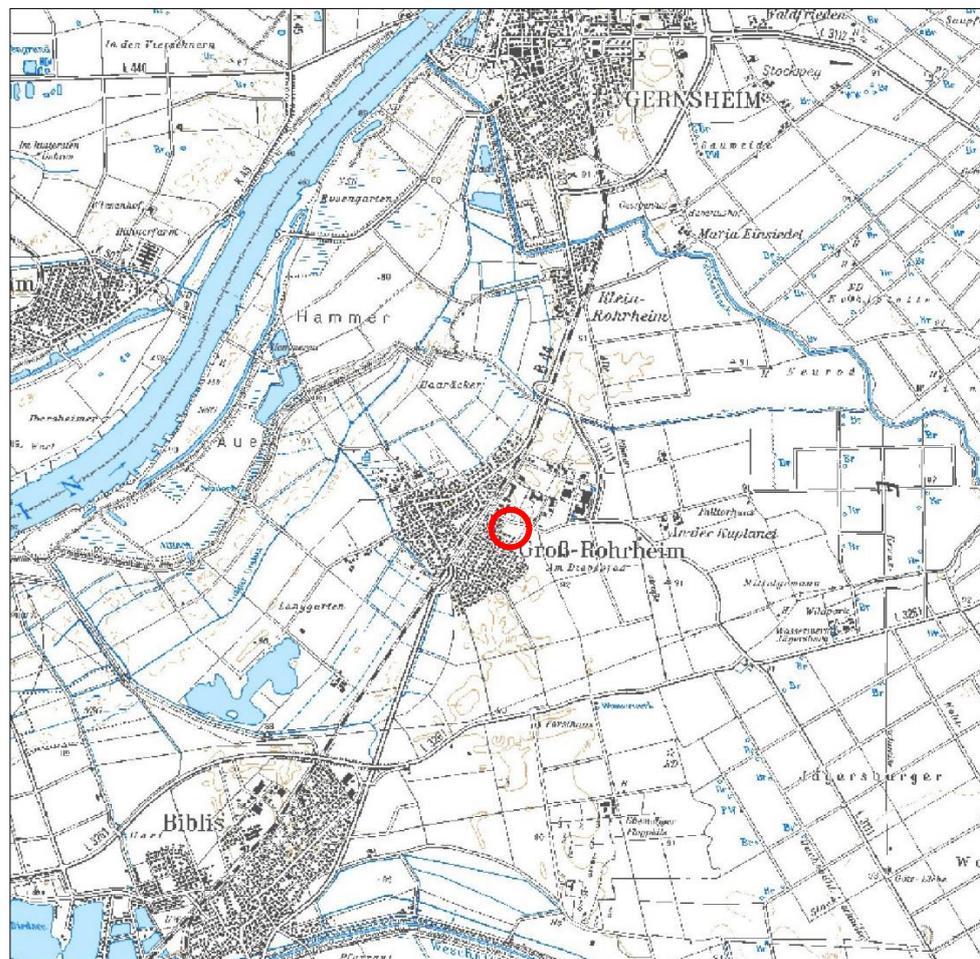


Abbildung 4: Lage des Plangebiets (Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA))

Grundstücke Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst folgende Grundstücke in der Gemarkung Groß-Rohrheim „Elf Morgen“:

Flur 14, Flurstücke Nr. 49/3, Nr. 49/4, Nr. 49/5, Nr. 50/3, Nr. 51/2, Nr. 51/5, Nr. 52 und 190/3 tlw., 94 tlw., 93/2 tlw. sowie 569.

Hinweis: Das Flurstück 49/6 ist während des laufenden Verfahrens durch Vereinigung der Flurstücke Nr. 49/3, 50/3 und 51/5 gebildet worden; die Aktualisierung der Plandarstellungen wird mit dem Stand des Satzungsexemplars erfolgen.

II.2.2 Schutzgut Fläche

Nachhaltigkeitsziele Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Das Schutzgut behandelt jedoch weniger die Funktionen als vielmehr die Nutzung von Boden bzw. Fläche und soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauchs thematisieren und soweit sinnvoll und möglich reduzieren.

Bodenschutzklausel Nach § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu minimieren und der Vorgabe der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen. Die vorliegende Planung wird auf einer im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Groß-Rohrheim bereits als Baufläche Planung ausgewiesenen Fläche entwickelt.

Fazit Aufgrund der Inanspruchnahme von Flächen, die im Zuge der vorbereiteten Bauleitplanung bereits für eine Siedlungserweiterung vorgesehen sind, ist die Eingriffswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Fläche als gering zu bewerten.

II.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten

II.2.3.1 Bodenziele und Verfahren

Der Boden stellt ein nicht vermehrbares Schutzgut dar, das unter gesetzlichen Schutz gestellt ist. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Nach der Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB gilt: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenverdichtung vorzunehmen.

Aus dem BNatSchG § 15 Abs.1 ergibt sich die Pflicht, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Eingriffe auszugleichen oder durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Nach § 1 Abs. 3, Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Die Arbeitshilfe zur Bodenkompensation⁶ führt aus, dass unabhängig vom Erfordernis einer Umweltprüfung eine Bewertung des Schutzguts Boden durchzuführen ist. Dies schließt die

⁶ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

Ermittlung und Bewertung des Bestands und der Eingriffswirkungen ein. Auch Vermeidung und Verminderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sind in der Abwägung zu berücksichtigen und aufgrund der Bodenschutzklausel geboten.

Für die Bearbeitung der Belange des Bodenschutzes sieht die Hessische Kompensationsverordnung (KV, 2018) gemäß Anlage 2 Pkt. 2.3 folgende Vorgehensweise vor: „Bei einer Eingriffsfläche von über 10.000 m² in das Schutzgut Boden, ist die Bewertung in einem geeigneten Gutachten vorzunehmen“. Dabei werden Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert bilanziert.

Die vorliegende Bauleitplanung sieht auf den unversiegelten Böden des gesamten Plangelungsbereichs bau- und betriebsbedingte Eingriffe vor. Hieraus resultiert eine potenzielle Eingriffsfläche von ca. 1,55 ha in das Schutzgut Boden. In Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung ist demgemäß für das vorliegende Bauleitplanverfahren ein gesondertes Gutachten zu erstellen.

Bestand - Basisszenario

II.2.3.2 Geologie und bodenkundliche Einordnung

Geologie	Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im nördlichen Teil des Oberrheingrabens und hier im hessischen Ried. Einer kleinräumig differenzierten geologischen Strukturierung, die überwiegend auf jungpleistozäne und holozäne Landschaftsentwicklungen (Quartär) zurückzuführen ist. Pleistozäne Ablagerungen in Form von Flugsand mit Dünen sowie Tone und Lehme (Hochflutlehme) sind vorherrschend.
Bodenhauptgruppe	Der aus diesen pleistozänen Terrassensanden (Pleistozän) entwickelte vorherrschende Bodentyp im Bereich des Plangebiets ist die Parabraunerde mit Pseudogley-Parabraunerden im westlichen Teil und der Parabraunerde im östlichen Gebiet. Die Terrassenflächen mit sandiger Hochflutlehmbedeckung der Oberrhein- und Untermainebene bestehen in diesem Bereich überwiegend aus Hochflutsand (Pleistozän) über Hochflutlehm, meist über Hochflutsand/-Schluff mit Carbonatanreicherungshorizont über Terrassensand. Die im Plangebiet vorherrschenden Parabraunerden sind als regional weit verbreitet anzusehen.
Bodenart	Die vorherrschende Bodenartengruppe im Plangebiet ist ein sandiger Lehm (SL) .
Bodenfunktionen	Folgende Bodenfunktionen werden bewertet und anschließend zu einer Gesamtbewertung aggregiert: „Lebensraum für Pflanzen“ - „Ertragspotential“ - „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ - „Wasserspeicherfähigkeit“ (Feldkapazität FK) - „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ - „Nitratrückhaltevermögen“. Die Bewertung erfolgt jeweils in fünf Stufen von sehr gering (1) bis sehr hoch (5).
Nitratrückhaltevermögen	Demnach weist der überwiegende Teil der Böden im Plangebiet ein mittleres Nitratrückhaltevermögen auf, nur bei einem kleineren Teilbereich im mittleren Plangebiet wird das Nitratrückhaltevermögen als gering eingestuft.
Ertragspotential	Die Böden des Plangebietes weisen ein hohes Ertragspotential (Stufe 4) auf, mit einer Acker- und Grünlandzahl im Bereich zwischen 50 bis 60.
Feldkapazität	Der überwiegende Teil der Böden weist eine mittlere Feldkapazität (> 260 bis <= 390 mm) auf, nur bei einem kleineren Teilbereich im mittleren Plangebiet liegt die Feldkapazität im geringen Bereich (vgl. Abb. 5).
Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	Im Plangebiet sind keine Flächen zu verzeichnen, die über ein hohes standörtliches Biotopentwicklungspotenzial verfügen. Die

	bodenfunktionale Einstufung liegt insgesamt bei „mittel“.
Bodenfunktionale Gesamtbewertung	Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie stuft die Bedeutung der Böden im Plangebiet als „mittel“ ein.
Erosionsgefährdung	Nach dieser Einteilung des HLNUG in Stufen zur Ermittlung der schlagbezogenen Erosionsgefährdung besteht im Plangebiet keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung .
Archivfunktion	Aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden, regional weit verbreiteten Bodentypen, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte eine höhere Funktion nicht zu erwarten.
Bodendenkmäler	Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 HDSchG sind im Plangebiet bislang nicht bekannt.
Bodengutachten ⁷	Der Baugrund wurde untersucht und ein entsprechendes Bodengutachten durch das Ingenieurbüro Galfe erstellt. Mittels Sondierbohrungen wurde der Bodenaufbau sowie die aktuelle Höhe des Grundwassers ermittelt. Das Gutachten hat zum Ergebnis, dass die obere Bodenschicht zwar bindige Böden aufweist, die für eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht geeignet sind, die Sande darunter als versickerungsfähig gelten.

II.2.3.3 Vorbelastungen Boden (nachsorgender Bodenschutz)

Vorbelastungen	<p>Vorbelastungen für das Schutzgut Boden können sich durch intensive Flächenbewirtschaftung ergeben, die zu Bodenverdichtung und Gefügezerstörung durch Einsatz schwerer Maschinen, potenzieller Eintrag von Agrochemikalien in Boden und Grundwasser, sowie Beeinträchtigung der Bodenfauna (z.B. durch mechanische Bearbeitung im Pflughorizont), Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und zeitweise fehlende Vegetationsbedeckung führen können.</p> <p>Für den Teil des Plangebiets, der als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt wird, besteht eine Vorbelastung des Bodens durch Bodenverdichtung und Gefügezerstörung und es ist ein potenzieller Eintrag von Agrochemikalien in Boden und Grundwasser möglich. Eine ordnungsgemäße Landwirtschaft führt jedoch nicht zu einer Vorbelastung des Bodens, die in der Bilanz berücksichtigt wird (vgl. Arbeitshilfe zu Bodenkompensation, Kap.4.2.2, Seite 12, HLNUG, 2018).</p> <p>In den als Lagerplatz genutzten Bereichen ist der Boden durch anthropogene Überformung, wie Abgrabung, Aufschüttung, Bodenverlagerung beeinträchtigt. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend verloren gegangen sind.</p> <p>Im Bereich des geschotterten Wirtschaftswegs führt der Bodenabtrag und Wegeunterbau der wassergebundenen Decke ohne eine durchwurzelbare Bodenschicht zum Verlust der Bodenfunktionen.</p>
Altlasten	Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/ oder Grundwasserschäden. Aufgrund der bisherigen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ist nicht mit entsprechenden Verunreinigungen zu rechnen.

⁷ Bodengutachten, Dipl. Ing. Galfe, Ingenieurgesellschaft mbH, Viernheim, 24.01.2022

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen.
- Störungen des Bodens durch Geländemodellierung, Verdichtung, Abtrag und Umlagerung im Rahmen des Baustellenbetriebs im gesamten Baustellenbereich.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- *Schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden und Förderung seiner Durchlüftung durch ständige Vegetationsdecken:* Entwicklung begrünter Flächen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen für eine Regeneration des Bodens und seiner Funktionen im Naturhaushalt - soweit sie nicht durch zulässige Zugänge, Stellplatzflächen und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.
- *Humoser Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen:* Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden nach DIN 19731 und 18915. Er soll möglichst vor Ort einer Folgenutzung zugeführt werden.
- *Vermeidung von Verdichtungen auf Freiflächen:* Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen, indem bauliche Tätigkeiten, die zu Verdichtungen führen können, überwiegend in Trockenphasen erfolgen und nicht während oder kurz nach Starkregenereignissen. Verwendung von Baggermatten für stark befahrene Bereiche, fachgerechte Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch Rekultivierung verdichteter Bereiche.
- *Organoleptische Auffälligkeiten:* Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist vorsorglich auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. außergewöhnliche Verfärbungen, Geruch) zu achten.
- *Schädliche Bodenverunreinigungen:* Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.
- *Geländeauffüllungen, Bodenaustausch oder Einsatz von Recyclingmaterial:* Eine wasserrechtliche oder bodenschutzrechtliche Erlaubnis zum Einbau von Recyclingmaterial oder anderer Baustoffe erfolgt nicht.

Es liegt in der Verantwortung des Bauherren bzw. der durch ihn beauftragten Sachverständigen, die geltenden Gesetze, Regelwerke und Richtlinien einzuhalten.

- Bei den Böden des Planbereichs handelt es sich überwiegend um „durchschnittliche“ Böden hinsichtlich ihres Funktionserfüllungsgrads, der hier weitestgehend mit „3 - mittel“ eingestuft wird. Die im Plangebiet vorherrschenden Parabraunerden sind als regional weit verbreitet anzusehen. Die Böden verfügen über ein hohes Ertragspotential und sind für den Ackerbau gut geeignet. In den als Lagerplatz genutzten Bereichen ist der Boden durch anthropogene Überformung, wie Aufschüttung, Bodenverlagerung beeinträchtigt. Hier kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend verloren gegangen sind.

Der Eingriff in den Boden ergibt sich aus der Neuversiegelungsrate, die sich aufgrund der bestehenden unversiegelten Flächen im Gebiet bei Umsetzung des Planvorhabens erhöhen wird. Der Eingriff in die Funktionen des Bodens ist vor Ort nicht ausgleichbar. Die Eingriffswirkung muss an anderer Stelle oder durch Maßnahmen, die sich auf andere Potentiale (Arten- und Biotoppotential) verbessernd auswirken, kompensiert werden.

II.2.4 Schutzgut Klima

Bestand - Basisszenario

Regionalklima	Das Klima von Groß-Rohrheim wird vom warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten bestimmt. Die Tagesmitteltemperatur liegt im Plangebiet bei 10 - 11°C, die mittlere Niederschlagshöhe bei 500 - 600 mm im Jahr (1991-2000). Das Planungsgebiet ist aufgrund seiner Lage in der Rheinebene durch besonders hohe jährliche Durchschnittstemperaturen, einen frühen Vegetationsbeginn, verminderte Frostanfälligkeit und eine relativ lange Vegetationszeit geprägt, ferner durch hohe Sonnenscheindauer und unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Die Winter sind mild, ohne längere Frostperioden. Die Sommer sind warm mit den höchsten Temperaturen im Juli. Der Wind kommt überwiegend aus West bis Südwest.
Geländeklima	Die Acker- und Wiesenflächen des Planungsbereichs stellen kaltluftproduzierende Flächen dar. Das Plangebiet zeichnet sich im Bereich der offenen Feldflur durch sonnenreiches und windoffenes Ackerklima aus. Da wichtige Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete nicht betroffen sind, ist von einer insgesamt guten Versorgung mit Kalt- und Frischluft auszugehen. Eine luftklimatische Vorbelastung ergibt sich durch die nördlich gelegene Schücostraße.
Klimawandel	Die im Rahmen des Forschungsprojekts KLIMPRAX-Projekte (KLIMAWANDEL IN DER PRAXIS) bereitgestellte <u>Starkregen-Hinweiskarte für Hessen</u> identifiziert die Ortslage Groß-Rohrheim im Bereich des Plangebiets mit einem erhöhten Starkregen-Gefahrenpotenzial. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem Starkregen-Index in den die folgenden Parameter einfließen: S1 STARKREGEN: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer S2 VERSIEGELUNG: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km ² Rasterzelle S3 ÜBERFLUTUNG: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen

Prognose Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Offene, teilweise vegetationsbestandene Flächen werden überbaut oder versiegelt, siedlungsnah kalt- und frischluftproduzierende Flächen gehen verloren
- Erhöhung von Temperaturextremen und kleinräumige Veränderungen der Temperatur- und Strömungsverhältnisse aufgrund der Flächenversiegelung
- kleinräumige Erhöhung der Emission von Luftschadstoffen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen
- kleinklimatische Verhältnisse in bereits besiedelten, angrenzenden Bereichen werden durch Barrierewirkung neuer Gebäude sowie durch die Erhöhung der Versiegelungsrate im Gebiet verändert
- erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung während der Bauphase

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Erhalt der wichtigsten klimatisch und lufthygienisch wirksamen Vegetationsstrukturen durch **Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen** auf den Grundstücken mit standortgerechten Gehölzen und Ausschluss von Schotter- oder Kiesgärten

- Es wird empfohlen **Dachflächen zu begrünen**. In Kombination mit einer Dachbegrünung sind auch Dach-Photovoltaikanlagen zulässig.
 - Sofern es sich um Flachdächer und schwach geneigte Dachflächen von Garagen und Nebengebäuden handelt, sind diese verpflichtend mit **extensiver Dachbegrünung** zu versehen. In Kombination mit einer Dachbegrünung sind auch Photovoltaikanlagen zulässig.
 - **Schotter- oder Kiesgärten** werden ausgeschlossen, um einer Beeinträchtigung des Mikroklimas entgegenzuwirken.
 - Zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird der **Einsatz regenerativer Energieformen** (z.B. Erdwärme, Solar- oder Photovoltaikanlagen etc.) empfohlen.
 - Auf die Bestimmungen des **Gebäudeenergiegesetz (GEG)** wird verwiesen.
- Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung klimarelevanter Beeinträchtigungen, wie z.B. einer angemessenen Durchgrünung des Plangebietes und der Pflicht zum Regenwasserrückhalt, sind erhebliche nachteilige Veränderungen der lokal-klimatischen Situation mit Umsetzung des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

II.2.5 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Bestand - Basisszenario

Oberflächen-gewässer	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.
Grundwasser	<p>Das Plangebiet gehört zur hydrogeologischen Großeinheit „Quartär des Oberrheingrabens“. Charakteristisch ist der vertikale Aufbau des Grundwasserkörpers aus sehr mächtigen, weniger gut durchlässigen Schichten über denen sandige bis sandig-kiesige Lockergesteinsfolgen lagern. Entsprechend seinem geologischen Aufbau bietet das Hessische Ried große und gut nutzbare Grundwasservorkommen, die für die Wassergewinnung überregional bedeutsam sind. Das Grundwasser fließt von Osten in Richtung Rhein, im Bereich des Plangebiets orientiert sich die Fließrichtung gemäß der Grundwasserhöhengleichen nach Nordwest.</p> <p>Nach der Karte der Grundwasserhöhengleichen aus dem Jahr 1957 kann im Plangebiet ohne den Einfluss von Grundwasserentnahmen und –infiltration von einem max. Grundwasserstand von ca. 88,0 Meter über Normalnull (m ü. NN) ausgegangen werden. Die Untere Wasserbehörde hat für das Baugebiet einen Bemessungsgrundwasserstand für Versickerungsanlagen von 87,50 m ü NN mitgeteilt. Mit einer Geländehöhe von ca. 89-91m ü.NN ist innerhalb des Plangebiets mit maximalen Grundwasserständen von ca. 1-3 m unter Flur zu rechnen.</p>

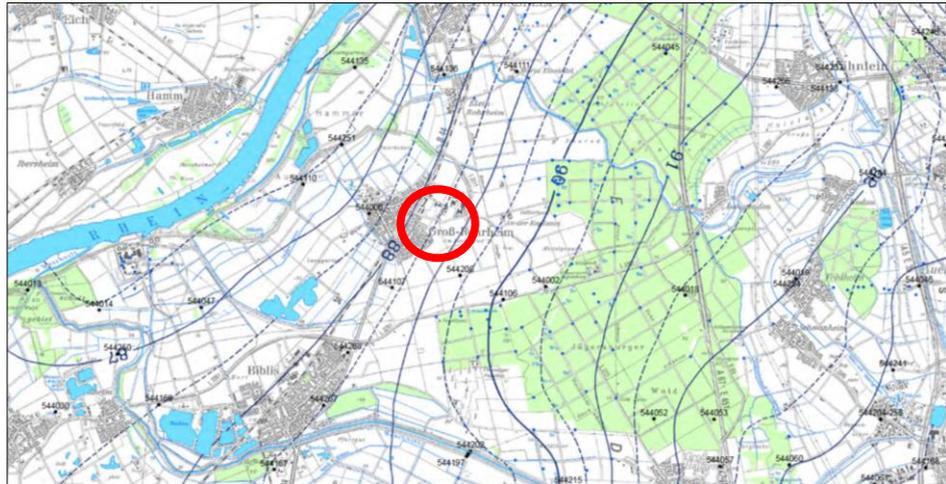


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem „Hydrologischen Kartenwerk Hessische Rhein-Main-Ebene – Grundwasserhöhengleichen im April 1957, hoher Grundwasserstand“ (HLUG Wiesbaden, 2013)

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Abnahme der versickerungsfähigen Fläche und entsprechendem Verlust an natürlicher Filterleistung
- Verlust des Rückhaltevermögens für Niederschläge im Bereich der überbauten Flächen; dadurch zusätzliche Belastung der Vorfluter durch erhöhten Oberflächenabfluss
- Reduzierung der Versickerungsfähigkeit / Wasseraufnahmefähigkeit durch Bodenverdichtung im Rahmen des Baustellenbetriebs
- Zunahme des Wasserbedarfs

Nach den Ausführungen des Baugrundgutachtens ist der bindige Boden für eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht geeignet ist. Die Sande unterhalb der Schluffschichten gelten als versickerungsfähig. Um die Sandschichten zu erreichen, ist ein Bodenaustausch vorzunehmen, je nach Niederschlagswassermenge punktuell oder linear über Gräben.

Nach der Berechnung des Ingenieurbüros Galfe⁸ liegt der höchstmögliche Grundwasserstand bei 88,30 m. Mit Geländehöhen über 89,5 m ü.NN führt das Bodengutachten zu dem Ergebnis, dass die Niederschlagswasserversickerung vor Ort auf den jeweiligen Grundstücken nach den ermittelten Bemessungswasserständen möglich bzw. anwendbar ist und durch einen Bodenaustausch im Bereich von Anlagen zur dezentralen Versickerung gewährleistet werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Anfallendes, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ist im Sinne des § 37 Abs. 4 HWG innerhalb der privaten Grundstücke zu verwerten, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
- Befestigte Flächen sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser auf dem Grundstück versickert. Ausnahmeweise können Flächen wasserundurchlässig befestigt und das hier anfallende Oberflächenwasser, nach den Regeln der Technik entsprechender Vorbehandlung, in den

⁸ Bodengutachten, Dipl. Ing. Galfe, Ingenieurgesellschaft mbH, Viernheim, 24.01.2022

- Entwässerungskanal eingeleitet werden, wenn dies aus Gründen des Grundwasserschutzes erforderlich ist
- Anfallendes Dachflächenwasser ist auf dem Grundstück zu versickern oder zu verwerten (Zisternen, Gartenbewässerung, Verwendung von Grauwasser im Haushalt etc.).
 - Zur Berücksichtigung der lokalen Boden- und Grundwasserverhältnisse ist bei Versickerungsmaßnahmen je nach örtlichen Gegebenheiten eine Anbindung an die versickerungsfähigen Bodenschichten herzustellen. Die Erstellung eines vorhabenbezogenen Gutachtens wird empfohlen. Für den erforderlichen Bodenaustausch im Bereich der Versickerungsanlagen ist unbelastetes Material zu verwenden.
 - Um Verunreinigungen des Grundwassers zu vermeiden, ist das Material für die Dachflächen so zu wählen, dass das Regenwasser nicht nachteilig beeinflusst wird und vor Ort versickert werden kann.
 - Die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen in Gebieten nach § 78b Abs. 1 S. 1 WHG ist verboten, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher errichtet werden kann.
 - Aufgrund hoher und stark schwankender Grundwasserstände sind bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Grundwassereinfluss notwendig.
 - Aufgrund der Lage innerhalb der potenziellen Überschwemmungsgrenze eines extremen Hochwassers sind Vorsorgemaßnahmen gegen den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen entsprechend dem Stand der Technik zu treffen.
- Durch Flächeninanspruchnahme und Bodenverdichtung wird die Grundwasserneubildungsrate im Einzugsbereich lokaler Grundwasservorkommen vermindert. Die Verdunstung und der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser wird erhöht.
- Für das Schutzgut Wasser sind entsprechende Maßnahmen, die einen verzögerten Niederschlagswasserabfluss bewirken im Rahmen des Bebauungsplans zu berücksichtigen.
Der Eingriff in das Grundwasserpotential kann somit minimiert aber nicht vollständig ausgeglichen werden.
- Der Plangeltungsbereich ist als vernässungsgefährdete Fläche sowie Risikoüberschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

II.2.6 Schutzgut Flora und Fauna

II.2.6.1 Beschreibung und Bewertung Flora

Bestand - Basisszenario

Potentiell natürliche Vegetation Die potentiell natürliche Vegetation im Gemarkungsgebiet Groß-Rohrheim, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimax Stadium) entwickeln würde, wäre ein Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald⁹.

Bestandsaufnahme Eine aktuelle Begehung erfolgte am 30.07.2020 und hatte zum Ergebnis, dass die Biotopstrukturen innerhalb des Plangebiets und der direkten Umgebung anthropogen geprägt sind.

Die Berechnung der Flächenanteile je erfasstem Biototyp ist in der folgenden Tabelle (Tab. 2) prozentual und im Bestandsplan flächengemäß dargestellt (vgl. Anlage 1).

Tab. 2: Flächenanteile gemäß Bestandsplan (Karte Anlage 1)

Geltungsbereich Bebauungsplan 1,55 ha	100%
Gehölze	1 %
Ruderalvegetation	6 %
Ablagerungsfläche	5 %
Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume	4 %
Landwirtschaftsweg	2 %
Landwirtschaftliche Fläche, Acker	73 %
Gärten in der Landschaft	7 %
Gärtnerisch gepflegte Anlagen	2 %

Die Bestandsbeschreibung und Biotopbewertung des angetroffenen Zustands erfolgt in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19). Das Plangebiet ist gemäß seiner Parzellenstruktur in Bereiche unterschiedlicher Nutzungen gegliedert. Es finden sich folgende Nutzungs- und Biototypen (siehe Bestandsplan in der Anlage):

09.123 Artenarme Ruderalvegetation

Hier: Ablagerungsfläche, von Erde und Bauabfällen sowie Gartenabfällen. Ruderal begrünt, artenarm.



⁹ Quelle: Landschaftsplan der Stadt Ober-Ramstadt, Planungsgruppe Freiraum und Siedlung 61206 Wöllstadt, Redaktionsstand 2006

Bäume / Büsche: An der Straße eine Pappel, ein Liguster, 2 Hartriegel (Rand zum Acker) und 2 Kirschen (am Rand zur Bebauung)



09.123 Artenarme Ruderalvegetation

Hier: Dominanz flächendeckendes Brombeergebüsch

nitrophytische Arten u.a. Nachtkerze

am Rand ein Walnussbaum

auf der Fläche eine junge Pappel



09.123 Artenarme Ruderalvegetation

Hier: ehemaliger, offengelassener Kleingarten

02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten.

Hainbuche und Feldahorn in einer Gruppe zusammenstehend, zur Wohnbebauung hin mehrere Hainbuchen, zum Acker hin Feldahorn



Hartriegel, Haselnuss und Nachwüchse (Naturverjüngung) von Hainbuche und Feldahorn

Flächendeckendes Brombeergebüsch



- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen-
säume, frischer Standorte, linear, Grä-
ser und Kräuter, keine Gehölze

Teilweise Kräuter ausdauernder Ru-
deralfuren

Randstreifen mit Ablagerung von Gar-
tenabfällen (vermehrt) und Bauschutt
(geringfügig) u.a. Kanadisches Berufs-
kraut, Weißer Gänsefuß, Acker Hunds-
kamille, Wilde Möhre, Acker Distel, Ge-
meine Schafgarbe, Ackerwinde, Großer
Schachtelhalm, Gemeine Kratzdistel,
Sauerampfer, Gemeiner Beifuß



- 10.670 Bewachsene Schotterwege

Hier: östlicher Wirtschaftsweg, Mittel-
streifen bewachsen



- 11.191 Acker, intensiv genutzt



11.211 Gärten in der Landschaft, nicht gewerbsmäßig genutzt



- Das Plangebiet wird überwiegend durch eine weitläufige ackerbaulich genutzte Fläche eingenommen, die an drei Seiten von einem artenarmen Feld- und Wegesaum umgeben ist. Die südlich gelegene Parzelle 52 wurde vermutlich in der Vergangenheit als erweiterte Gartenfläche oder als Kleingarten genutzt und stellt sich heute als Grünfläche mit vereinzelt Baumbestand dar, die durch kleinere meist ruderalisierte Teilflächen strukturiert und von Ablagerungen verschiedener Art durchsetzt ist.

So befindet sich an der Mozartstraße angrenzend eine Halde mit Abraumerde und Abbruchmaterial, auf der sich Ruderalvegetation mit teils flächendeckenden Brombeeren entwickelt hat. Auch auf dem Feldsaum/ Wegesrand entlang der Mozartstraße findet man Ablagerungen von Kompost und kleine Mengen Baureste.

- Die Flächen des Plangebiets sind aus vegetationskundlicher Sicht gering bis mittel bedeutsam. Von geringer Bedeutung sind neben den Feldwegen die großen intensiv genutzten Ackerflächen. Von mittlerem Wert sind die Saumstrukturen und die Grünflächen der Parzelle 52.
- Das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten innerhalb des Plangebiets kann aufgrund fehlender standortökologischer Eignung ausgeschlossen werden.

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust von Biotopstrukturen, hier: überwiegend Ackerflächen und einem schmalen Streifen Grünlandflächen unterschiedlicher Nutzungsintensität mit Gartenflächen und überwiegend ruderalen Gehölzstrukturen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Durchgrünung des Baugebiets und Einbindung in die freie Landschaft mit folgenden Festsetzungen:
 - Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und zu nutzen, soweit sie nicht durch zulässige Zugänge und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.
 - Die Flächen zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und Bauflächen sind als begrünte Vorgartenflächen anzulegen und zu erhalten. Hier ist an den zeichnerisch festgesetzten Standorten ein Baum der Wuchsklasse II gemäß Pflanzliste 2 anzupflanzen.
 - Innerhalb der Baugebietsfläche ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein Baum der Wuchsklasse I gemäß Pflanzliste 1 anzupflanzen. Zeichnerisch festgesetzte Baumpflanzungen sind hierauf anzurechnen.

- Die Anpflanzungen sind zu pflegen und bei Abgang durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.
- Zum Schutz der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind Schotter- oder Kiesgärten als nicht zulässig festgesetzt.
- Für zeichnerische oder textliche festgesetzte Pflanzmaßnahmen sind standortgerechte und heimische Gehölze nach der Auswahlliste zu verwenden. Das vorgesehene Pflanzgut (Sträucher und Bäume) sowie das einzusetzende Saatgut sollen aus regionaler Herkunft stammen.
- Es wird empfohlen, Flachdächer und schwach geneigte Dachflächen (bei Dachneigung < 7 °) zu begrünen.
- Sofern es sich um Flachdächer und schwach geneigte Dachflächen von Garagen und Nebengebäuden (bei Dachneigung 0°-15°) handelt, sind diese entsprechend der Festsetzung mit extensiver Dachbegrünung zu versehen. Die Dachflächen sind mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen.

II.2.6.2 Beschreibung und Bewertung Fauna

Bestand - Basisszenario

Durch die von der geplanten Nutzungsänderung ausgehenden Wirkmechanismen, sind beeinträchtigende Wirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Vertreter der lokalen Flora und Fauna nicht auszuschließen. Für den Bebauungsplan „Die Elf Morgen IV“ wurde eine Artenschutzprüfung gemäß BNatSchG durchgeführt¹⁰. Es wurde geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist.

Am 03. Februar 2021 erfolgte im Rahmen der Erstbegehung auch die Strukturelle Vorkartierung. Als Ergebnis des überwiegend strukturell orientierten Aspektes dieser Erstbegehung war festzuhalten, dass als betrachtungsrelevante Taxa vor allem die standortgebundene Avifauna sowie die lokale Reptilienfauna systematisch zu erfassen war. Ergänzend erschien es zudem sinnvoll eine Nachsuche nach Vorkommen des Feldhamsters durchzuführen, da der Planungsraum funktional mit einer ausgedehnten, vorwiegend ackerbaulich genutzten Kulturlandschaft verknüpft ist, konnte fachlich eine Zuwanderung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Erfassungsperiode für die genannten Taxa erstreckte sich insgesamt von Anfang Februar 2021 bis Ende Juni 2021:

<u>Strukturelle Vorkartierung</u>	03. Februar
<u>Nachsuche Vorkommen Feldhamster</u>	23. Juni
<u>Ornithologische Erfassung</u>	10. und 25. März, 12. April, 18. Mai, 18. und 23. Juni
<u>Erfassung der Reptilienfauna</u>	25. März, 12. April, 18. Mai, 18. Juni

Für den Vorhabenbereich, der sich unmittelbar an die bestehende Bebauung bzw. an Infrastrukturelemente anlehnt, bestehen **störökologische Vorbelastungen**, durch welche die standortökologischen Bedingungen der hier vorkommenden Arten beeinflusst werden.

Als artenschutzfachlich relevante Lebensraumtypen im geplanten Vorhabenbereich selbst, lassen sich aufgrund der vorgefundenen strukturellen Ausstattung vor allem Ackerflächen und

¹⁰ Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Dr. Jürgen Winkler, Rimbach, Juli 2021

Brachareale sowie Gehölzstrukturen abgrenzen. Hinsichtlich der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Taxa bedeutet dies, dass ausschließlich Arten/Artengruppen betroffen sind, die hinsichtlich ihres Vorkommens vollständig oder teilweise (Teilhabitatnutzung) an derartige Strukturen gebunden sind.

Aufgrund der vorhandenen Datenlage und der strukturellen Gebietsausstattung ergab sich das Erfordernis für 29 Vogelarten sowie für die Einzelarten Feldhamster, Mauereidechse und Zauneidechse eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchzuführen. Für die drei Einzelarten sowie für zehn Vogelarten mit einem in Hessen *ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand* bzw. für eine Vogelart mit einem in Hessen *ungünstig-schlechten Erhaltungszustand* (Bluthänfling), erfolgte dabei eine spezifische, formale Artenschutzprüfung.

- Die **artenschutzrechtliche Prüfung** kommt zu dem Ergebnis, dass die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art führen.
- Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.
- Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis.
- Die Bauherrschaft ist dennoch verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer ist erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten. Eine örtliche Absuche durch eine fachlich qualifizierte Person wird daher empfohlen.

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen

- unmittelbarer, irreversibler Habitatverlust für überwiegend bodenbrütende aber auch gehölzgebundene Vogelarten und sowie die Mauereidechse.
- in Teilbereichen Habitatveränderung hin zu vermehrt synanthrop adaptiertem Artenspektrum
- zeitlich begrenzte störoökologische Belastungen durch visuelle Reize, Bewegungen, Fahrzeugverkehr, Lärm und Licht.
- keine relevante Belastungen von umgebenden Landschaftsräumen aufgrund der dreiseitig bereits vorhandenen Bebauung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Vermeidungsmaßnahmen

- V 01** Beschränkung der Rodungszeit: Die im Plangebiet stockenden Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28. Februar – gefällt, gerodet oder zurückgeschnitten werden (§ 39 Abs. 5 BNatSchG); in Erweiterung der formalrechtlichen Bestimmungen soll diese Vermeidungsmaßnahme auch für den Rückschnitt von in das Baufeld hineinragender Äste gelten, da den genannten Strukturen im Betrachtungsraum ggf. auch eine artenschutzrechtlich bedeutsame Funktion innewohnt.
- V 02** Regelungen zur Baufeldfreimachung: Das Abschieben der Vegetationsdecke und die Baustellenvorbereitung muss außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar – erfolgen um Gelege von Bodenbrütern zu schützen. Gleiches gilt für ggf. durchzuführende Tätigkeiten des Kampfmittelräumdienstes, der maschinell gestützten Bodenerkundung sowie bei der Erkundung archäologischer Bodendenkmäler.

Maßnahmenalternative: Sollte aus zwingenden Gründen die zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, sind in diesem Fall die potenziellen Bruthabitate unmittelbar vor dem Beginn der Arbeiten durch eine fachlich qualifizierte Person auf das Vorhandensein von Nestern zu überprüfen. Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde, sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, um danach unmittelbar die Arbeiten durchzuführen. Die UNB erhält hierüber einen Ergebnisbericht.

V 03 Fang und Umsiedlung betroffener Individuen: Vor Baubeginn (hier: Beginn der Erdarbeiten, Abschieben des Oberbodens) sind die vorkommenden Mauer- und Zauneidechsen zu fangen und in ein geeignetes Ersatzhabitat umzusiedeln (vgl. C 01).

V 04 Zuwanderungsbarriere: Da nicht ausschließbar ist, dass artenschutzrechtlich relevante Reptilien aus den Umgebungsflächen (u.a. Freiflächen der angrenzenden Bebauung) in den zukünftigen Baustellenbereich einwandern und dort der Gefahr der Tötung oder der Verletzung ausgesetzt werden (artenschutzrechtliche Verbotstatbestände), ist das Baufeld – während der Mobilitätsphase der Art - mittels eines mobilen ‚Folienzaunes‘ umlaufend abzusichern.

CEF-Maßnahmen **C 01** Schaffung von Ersatzhabitaten: Zum unmittelbaren Habitatersatz für die Mauer- und Zauneidechse, aber auch zur Schaffung von unbesiedelten Habitatstrukturen für die umzusetzenden Eidechsen, ist vorlaufend zum Eingriff und zur Umsiedlung (vgl. V 03) ein geeigneter Siedlungsraum neu anzulegen, oder ein bereits besetztes Siedlungsareal strukturell zu optimieren. Zur Habitatentwicklung sind Blockstein-, Sand- und Totholzhaufen einzubringen; die Verwendung dunkler Gesteins- oder Sandarten ist aufgrund ihrer übermäßigen Aufheizung im Sommer zu vermeiden. Aufgrund der auf Basis der Beobachtungsergebnisse anzunehmenden Populationsgröße wird eine Mindestflächengröße von rund 500 m² für hinreichend angesehen. Für die Konkretisierung der Maßnahmenplanung ist vorlaufend zum Eingriff ein artenschutzfachlicher Ausführungsplan zu erstellen, der die quantitativen, qualitativen und räumlichen Rahmendaten festlegt.

Die Maßnahme C 01 „Schaffung von Ersatzhabitaten für die Mauer- und Zauneidechse“ ist auf dem gemeindeeigenen Grundstück der Flur 8, Flurstück Nr. 48 (Gesamtfläche 6.249 m²) als CEF-Maßnahme vorlaufend zum Bauvorhaben durchzuführen. Die Fläche ist im natureg-Vieler als Kompensationsfläche „DUNBHP (Gr-Rh) P 22-HP-6-20104“ und der Maßnahmenart „Grünland Extensivierung“ gekennzeichnet.

Im direkten Anschluss an eine Ansiedlungsfläche für Zaun- und Mauereidechsen für das Baugbiet „Am Bibliser Weg III“ sind auf der Extensivwiese 500 m² als zusätzlicher Ersatzlebensraum abzugrenzen und vier Strukturkomplexe als Stein-, Sand- und Totholzhaufen/-gemenge anzulegen.

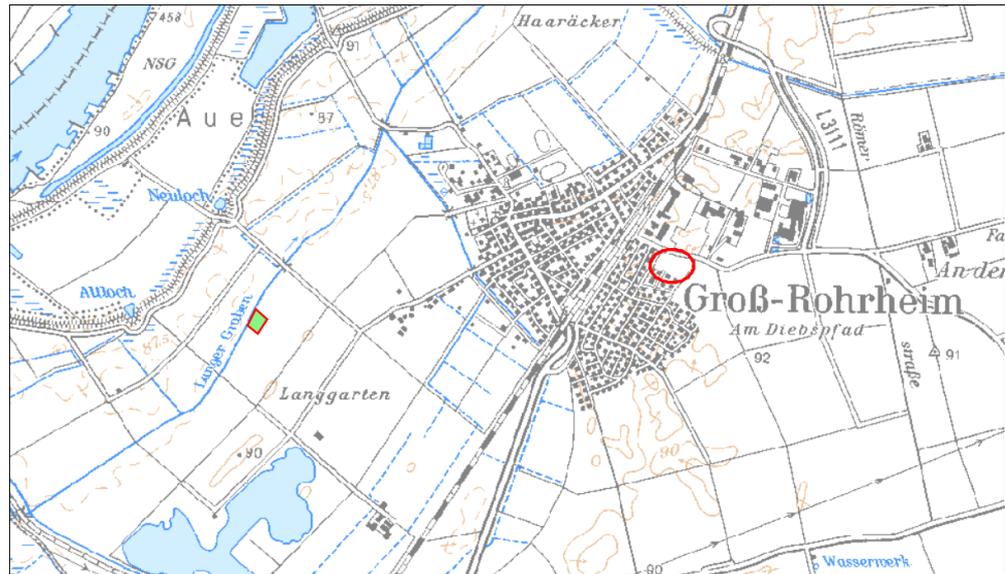


Abbildung 6: Übersicht zur Lage der Maßnahmenfläche C 01 (rote Abgrenzung, grün gefüllt) und des Plangebiets (roter Kreis) (Kartendaten: natureg-viewer)

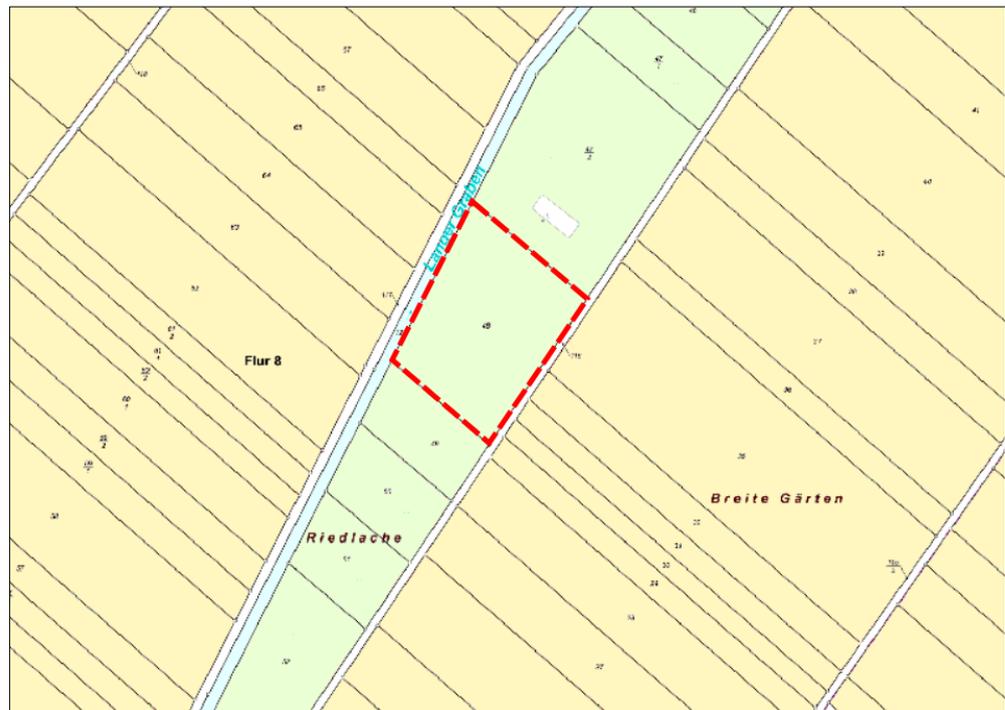


Abbildung 7: Flurstück zur Maßnahmenfläche C 01 (Kartendaten: natureg-viewer)



Abbildung 8: Flurstück zur Maßnahmenfläche C 01 auf Grundlage Luftbild (Kartendaten: natureg-viewer)

FCS- und
Kompensations-
maßnahmen
Sonstige
Maßnahmen

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind bei dem geprüften Vorhaben keine entsprechenden Maßnahmen notwendig.

S 01 Ökologische Baubegleitung: Die Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange sowie die fachliche Beratung und Begleitung bei der Umsetzung und Dokumentation der artenschutzrechtlich festgelegten Maßnahmen, ist durch eine qualifizierte Person aus dem Fachbereich der Landespflege oder vergleichbarer Fachrichtungen sicherzustellen.

S 02 Verschluss von Bohrlöchern: Zur Vermeidung von Individualverlusten bei Reptilien, Amphibien, Kleinsäugetern und Vertretern der Bodenarthropodenfauna sind alle Löcher, die bei (Probe-)Bohrungen im Plangebiet entstehen unverzüglich durch geeignete Substrate zu verschließen.

S 03 Monitoring: Für die Maßnahme C 01 ist eine Funktionskontrolle durchzuführen, um ggf. Änderungen hinsichtlich der strukturellen Ausstattung oder der Unterhaltungspflege vornehmen zu können. Eine Laufzeit der Funktionskontrolle von 5 Jahren wird als hinreichend angesehen. Die UNB erhält jährlich - jeweils zum Jahresende - einen Monitoring-Bericht.

Empfohlene
Maßnahmen

E 01 Sicherung von Austauschfunktionen: Um Störungen und Unterbrechungen von Wechselbeziehungen für die Vertreter der lokalen Kleinsäugeterfauna zu vermeiden wird empfohlen bei Zäunen ein Bodenabstand von 10 cm einzuhalten und auf die Errichtung von Mauersockeln zu verzichten.

Die Maßnahmen E 01 wird unter Pkt. B.2. der Textlichen Festsetzungen verbindlich festgesetzt.

E 02 Quartierschaffung für Fledermäuse: Da es sich bei der Gruppe der Fledermäuse um eine im höchsten Maße bedrohte Artengruppe handelt und auch gebäudegebundene Arten durch vielfältige Gebäudesanierungsmaßnahmen stetig Quartierverluste erleiden, sollte an den Neubauten verbindlich nutzbare Quartierstrukturen vorgesehen werden. Vorgeschlagen werden entsprechende Holzverschalungen oder

alternativ das Aufhängen von Fledermauskästen bzw. der Einbau von Quartiersteinen.

E 03 Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut: Das vorgesehene Pflanzgut (Sträucher und Bäume) sowie das einzusetzende Saatgut sollen aus regionaler Herkunft stammen. Bei allen Baumgehölzpflanzungen sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden; dies gilt auch bei Zaunpfählen ggf. notwendiger Einzäunungen (Metallpfosten sollten nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden)

E 04 Minimierung von Lockeffekten für Insekten: Für die Außenbeleuchtung auf den Baugrundstücken und die Beleuchtung der öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Lampen mit warmweißen LEDs (≤ 3.000 Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien mit verminderten Lockeffekten für Insekten zulässig. Die Lampen müssen staubdicht sein, die Lichtemissionen dürfen nur nach unten abstrahlen.

Die Maßnahmen E 04 wird unter Pkt. A.7. der Textlichen Festsetzungen verbindlich festgesetzt.

Hinweise und
Empfehlungen

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans oder auch bei Abriss-, Umbau oder Sanierungsarbeiten sind die artenschutzrechtlichen Störungs- und Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) zu beachten.

Der Einbau von geeigneten Niststeinen (Spezialsteine) zur Förderung höhlenbrütender Vogelarten in die oberen Hauswandbereiche der Neubauten wird empfohlen.

Zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Schwalben und Fledermäuse wird empfohlen, bei der Gestaltung der Gebäude an den Dachüberständen einen freien Anflug zu gewährleisten und eine spaltenreiche Fassadenverkleidung ohne Insektenschutzgitter anzubringen.

Es wird empfohlen, eine vogelfreundliche Glasgestaltung gemäß der BUND-Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Herausgeber: Schweizerische Vogelwarte, Sempach) zu berücksichtigen (Vogelkollisionsschutz).

II.2.6.3 Beschreibung biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch **Biodiversität** genannt, ist die Vielfalt an Lebensräumen (Ökosysteme) und Arten, sowie ihrer genetischen Ausstattung. Aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung des Plangebiets ist die Biototypenzahl gering. Von höherer ökologischer Wertigkeit sind die teils ruderalen Gehölzbestände am Südrand des Plangebiets.

Je größer die biologische Vielfalt, umso leichter ist die Anpassung an Änderungen und die Sicherung der Lebensgrundlage. Dies bezieht sich auch auf den Biotopverbund. In intakten Lebensräumen können die diversen Tier- und Pflanzenpopulationen sich nur ausbreiten, wenn geeignete Strukturen mit gleichen oder ähnlichen Biotopen ein zusammenhängendes System bilden. Dadurch wird der genetischen Isolation entgegengewirkt.

Ein aktuelles **Landschaftsprogramm** mit Zielformulierungen für alle Schutzgüter des BNatSchG liegt in Hessen nicht vor. Die zu Beginn der Jahrtausendwende erstellten Landschaftsrahmenpläne werden den aktuellen Anforderungen an die Landschaftsplanung nicht mehr im erforderlichen Umfang gerecht. Eine Bewertung wurde daher anhand der aktuell bestehenden Situation und verfügbaren Unterlagen und Materialien vorgenommen: Die Vernetzungssituation der diversen Biotope ist in der Umgebung des Plangebietes durch Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen eingeschränkt.

Verbreitungshindernisse - vor allem für die Fauna – bestehen durch die nördlich anschließende Schücostraße, deren Verkehrsfläche im Sinne des Biotopverbunds eine nahezu unüberwindbare Landschaftsbarriere darstellt.

- Aktuell wird über 70 % des Plangebiets von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen eingenommen. Bei dem südlichen Randstreifen sind verschiedene Biotopstrukturen vertreten, deren naturschutzfachlicher Wert mit mäßig bis hoch anzusetzen ist. Die **biologische Vielfalt** ist aufgrund der überwiegend strukturarmen Ausbildung der Flächen mit Störbelastungen im Umfeld dennoch insgesamt von mittlerer Wertigkeit und in Bezug auf den Biotopverbund von keiner maßgeblichen Bedeutung.

II.2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand - Basisszenario

Der Landschaftsraum wird im Osten durch eine relativ ausgeräumte Agrarlandschaft charakterisiert, im Norden dominiert die Gewerbenutzung mit der Schücostraße, die eine räumliche Zäsur darstellt.

Das Bild der Landschaft innerhalb des Plangebiets wird in erster Linie von monostrukturierten, intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Der Grünstreifen im Süden des Plangebiets trägt aufgrund seiner strukturellen Ausstattung und Bereichen, die zur Ablagerung von Erde, Bau- und Gartenabfällen genutzt werden, zu keiner maßgeblichen Aufwertung des Landschaftsbilds bei.

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Veränderung des überwiegend ackerbaulich geprägten Bereichs
- Verlust von Freiflächen zugunsten einer baulichen Nutzung
- + Die Entwicklung als Mischgebiet, eingeschränktes Gewerbegebiet sowie Gewerbegebiet stellt eine Fortsetzung der bereits dreiseitig angrenzenden Bebauung dar. Aus städtebaulicher Sicht wird mit dem geplanten Vorhaben somit eine größere bauliche Lücke geschlossen. Nach Osten wird ein neuer Ortsrand im Übergang zur offenen ackerbaulich genutzten Landschaft definiert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Festsetzungen zugunsten einer ortsangemessenen und landschaftsverträglichen Gestaltung der Baukörper, Dachflächen und Einfriedungen in Anpassung an die Umgebung.
 - Festsetzungen für eine Durchgrünung des Baugebiets und landschaftliche Einbindung durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
 - Ausschluss von Schotter- oder Kiesgärten
- Mit dem geplanten Misch- / Gewerbegebiet erfolgt der Lückenschluss eines Siedlungsrandbereichs im Osten der Gemeinde Groß-Rohrheim. Das Bebauungskonzept sieht eine an den Bestand angepasste Erschließung und Bebauung des Gebiets vor.
 - Mit den geplanten straßenbegleitenden Baumreihen wird das Plangebiet in die bestehende Siedlungsstruktur eingebunden, so dass keine maßgebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu erwarten ist.

II.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild/Erholung, Grundwasser (Trinkwasserverbrauch), Boden (hier hauptsächlich der Aspekt „Altlasten“) sowie Klima/Luft (Immissionsschutz).

Immissionen / Emissionen	<p>Das Plangebiet liegt entfernt größerer Verkehrswege, der geringste Abstand zur westlich verlaufenden Bahnlinie beträgt ca. 200 m, der zur östlich verlaufenden Landesstraße 3111 ca. 530 m.</p> <p>In nördlicher Richtung grenzt das Gebiet teilweise an das Gewerbegebiet „Die Elf Morgen III“ an.</p> <p>Sonstige Immissionen oder Emissionen aus den Bereichen der Lufthygiene (Geruch, Staub), Licht (Blendung), Strahlung, Erschütterungen oder elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind vorliegend nicht erkennbar, da im näheren Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen. Die Staubbentwicklung auf den Landwirtschaftsflächen betrifft im Wesentlichen die Erntezeit und ist somit zeitlich sehr begrenzt.</p>
Erholung	<p>Das Plangebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und ohne eine Anknüpfung an das umliegende Feldwegesystem von geringer Erholungseignung.</p>
Kampfmittelsondierung	<p>Über die Fläche des Geltungsbereiches liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat ergeben, dass sich das Gelände am Rande eines Bombenabwurfgebietes befindet. Es gibt jedoch keinen begründeten Verdacht, dass auf der Fläche mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.</p>

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Temporär erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung während der Bauphase.
- mittelbare Auswirkungen durch den vom geplanten Baugebiet verursachten Mehrverkehr im nachgeordneten Straßennetz.
- Verlust siedlungsnaher Freiflächen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Pflanzmaßnahmen im Plangebiet
 - Prüfung im Hinblick auf mögliche Kampfmittelreste soweit, entgegen den vorliegenden Erkenntnissen, im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte.
- Wesentliche Auswirkungen der Planung auf benachbarte Flächen sind mit Ausnahme der üblichen Emissionen in der Phase der baulichen Realisierung nicht zu erwarten. Die späteren üblichen Emissionen einer Misch-, Gewerbenutzung sind gebietsadäquat und stellen keine wesentliche Beeinträchtigung dar.

II.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmäler	Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Kultur- und Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.
Sachgüter	Bei den Flächen des Plangebiets handelt sich um landwirtschaftlich hochwertige Böden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG entdeckt werden können, die unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Bergstraße anzuzeigen sind.

Mangels Standortalternativen auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad wird die Beanspruchung der hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in Abwägung zu den Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung, die den Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen, sowie den mit den Zielen der Planung einhergehenden positiven Auswirkungen auf das Arbeitsplatzangebot und die Wirtschaftskraft des Standortes als vertretbar beurteilt.

II.2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es sind keine besonders bedeutenden Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festzustellen.

II.3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Bestands ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden. Die südlich anschließenden Vegetationsstrukturen werden bestehen bleiben und in Teilbereichen langfristig die Sukzession fortschreiten.

Eine wesentliche künftige Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf die Umweltbelange ist nicht abzusehen.

II.4 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich und Abfälle, die umfangreiche Auswirkungen auf die Umwelt entfalten, fallen nicht an. Projektabhängige Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden wie folgt zusammengefasst.

Bauphase	<ul style="list-style-type: none">- Beseitigung von Biotopstrukturen – vorwiegend Ackerfläche und Saumgesellschaften - für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und Transportwege- unmittelbarer Habitatverlust, der insbesondere bodenbrütende Vogelarten betrifft- Beeinträchtigungen des Bodens durch Bodenverdichtung, Lagerflächen und Oberbodenbewegungen- Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb
----------	--

- Betriebsphase
- Störökologische Effekte durch Baubetrieb
 - Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsflächen, dadurch Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und der Versickerungsfähigkeit
 - Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere bzw. qualitative Änderung von Lebensraumstrukturen
 - Veränderung des Orts- und Landschaftsbilds durch Bauflächen
 - Störökologische Effekte auf umliegende Flächen durch Siedlungsrandeinflüsse (visuelle Reize, Bewegungsunruhe, Lärm- und Lichtemissionen)
 - Entstehung neuer Habitattypen (Gebäude, Freiflächengestaltung u.ä.), die für einen Teil der Arten nutzbar bleiben, ggf. auch anderen – bisher nicht vorkommenden Arten – neuen Lebensraum bieten (Habitatveränderung).

II.5 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird der Einsatz regenerativer Energieformen (z.B. Erdwärme, Solar- und Photovoltaikanlagen etc.) empfohlen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen in Gebieten nach § 78b Abs. 1 S. 1 WHG verboten ist, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher errichtet werden kann.

- Solarenergie
- Bei der Errichtung von Gebäuden wird insbesondere für den Einsatz von Photovoltaik empfohlen, die hierfür erforderlichen baulichen Maßnahmen zu treffen.
- Das Solar-Kataster Hessen¹¹ berechnet die Strahlungsenergie einer Dachfläche mit einer Ausrichtung nach Südwest für das Plangebiets mit 1088 kWh/m² pro Jahr. Die Solareignung kann somit mit sehr gut bewertet werden.
- Geothermie
- Die Erdwärmenutzung (Geothermie) wird seitens der „Standortbeurteilung Erdwärme“, HLNUG, 2015 (<http://gruschu.hessen.de>) als hydrogeologisch günstig dargestellt. Für die Errichtung von Erdwärmesonden ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße.
- GEG
- Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder bauliche Veränderungen gelten die Bestimmungen des am 1. November 2020 in Kraft getretenen Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Die Anforderungen des GEG sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weiterer Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf.

¹¹ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Solar-Kataster Hessen

II.6 Störfallrisiken

Unfälle nach § 50 BImSchG	Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu beachten sind.
Abstandsgebot	<p>In der Liste der Betriebsbereiche, die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der Störfallverordnung -12. BImSchV 12 fallen, sind zudem in Groß-Rohrheim die folgenden Störfallbetriebsbereiche verzeichnet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Coatinc Rhein-Main GmbH & Co.KG, Industriestraße 7, 68649 Groß-Rohrheim, 150 m nordwestlich des Plangebiets- Oqema Process GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 7, 68649 Groß-Rohrheim, 600 m nordöstlich des Plangebiets <p>Die benannten Betriebsbereiche zählen nicht zu den oberen Klassen.</p> <p>Nach § 3 Abs. 5d BImSchG, der Art. 13 Abs. 2 Seveso-III-Richtlinie umgesetzt, ist das Abstandsgebot für schutzbedürftige Nutzungen zu beachten¹³. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen zählen nicht zu den schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne von ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, für die das Abstandsgebot zu beachten ist.</p>
Erdbebenzone	Es wird darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Groß-Rohrheim in der Erdbebenzone 1 liegt. Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung beträgt ca. 0,4 m/s ² . Die Untergrundklasse ist mit S (tiefe Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung) anzugeben. Entsprechende bauliche Maßnahmen sind zu treffen.
Überschwemmungsgebiete	<p>Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten, gehört jedoch dem Risikoüberschwemmungsgebiet des Rheins an, das bei Deichversagen überschwemmt werden kann.</p> <p>Nach § 78b WHG (Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten) sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none">- bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich- bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Absatz 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete <p>zu berücksichtigen; dies gilt für Satzungen nach § 34 Abs. 4 und § 35 Abs. 6 BauGB entsprechend. Bauliche Anlagen sollen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der baulichen Anlage technisch möglich ist; bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden.</p> <p>Informationen sind auch über das Internet auf der Webseite des Regierungspräsidiums Darmstadt (www.rp-darmstadt.hessen.de) und auf der Webseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit</p>

¹² Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand 31.12.2019)

¹³ Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren

(BMU; www.bmu.de) zu erhalten. Es wird zum Thema Hochwasserschutz und risikoangepasstes Bauen auf die „Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) verwiesen.

Klimawandel Das Plangebiet liegt nicht in unmittelbarer Nachbarschaft zu Waldflächen und ist daher auch nicht durch Windbruch im Bereich von Wäldern gefährdet. Besondere Gefahren für das Plangebiet aufgrund des Klimawandels, auf die mit planungsrechtlichen Steuerungselementen zu reagieren wäre, werden nicht gesehen.

II.7 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissensstand nicht bekannt.

Umweltbelange	Prognose
Auswirkungen auf Fläche, Boden, Klima, Wasser, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft sowie Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	Schutzgut Boden: Eingriff vor Ort nicht ausgleichbar. Eingriffswirkung ist schutzgutübergreifend zu kompensieren. Sonstige Schutzgüter: keine maßgeblichen Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffe.
Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Keine Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Landwirtschaftliche Flächen: keine Standortalternativen vergleichbarer Größe, vertretbare Auswirkungen auf das Sachgut in Abwägung zu den Vorgaben des FNP und positiven Auswirkungen der Planung
Vermeidung von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der	Keine maßgeblichen Auswirkungen

Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen (Störfallrisiken)	Keine Auswirkungen
Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Keine maßgeblichen Auswirkungen Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe	Keine maßgeblichen Auswirkungen Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts

II.8 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotop

Die Bilanzierung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild und seiner Kompensation erfolgt durch die Gegenüberstellung der Biotopwertigkeit der Fläche im Bestand- und im Planzustand. Es wurden die in den Plänen „Bestandsplan“ und „Entwicklungsplan“ (*Anlagen zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung*) dargestellten Flächen zugrunde gelegt und die Nutzungstypen zugeordnet.

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff / Ausgleich im Gebiet wurde eine Bilanzierung durchgeführt. Die Bilanzierung für das geplante Baugebiet wird in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) nach der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19) vorgenommen.

II.8.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Bauflächen	Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Für die Planung wird entsprechend der Darstellung des Bebauungsplans 26 „Die Elf Morgen IV“ von den folgend aufgeführten Nutzungen ausgegangen.
Kennziffer 1	Die Grundflächenzahl wird für das Mischgebiet (MI) gemäß § 6 BauNVO mit 0,6 (GRZ I) bestimmt. Überbaubare Flächen werden als Dachflächen mit Regenwasserversickerung (Typ 10.715) bilanziert. Interne Zuwegung, Stellplätze sowie bauliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO können bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (GRZ II) vorgesehen werden und fließen als versiegelte Fläche, deren Wasserabfluss versickert wird (10.530) in die Bilanz ein.
Kennziffer 2 und 3	Die Grundflächenzahl wird für das Eingeschränkte Gewerbegebiet (GEe) und das Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO mit 0,8 (GRZ I) bestimmt. Überbaubare Flächen werden als Dachflächen mit Regenwasserversickerung (Typ 10.715) bilanziert.
Grünflächen	Die verbleibenden nicht überbaubaren Flächen werden zu 20 % der Grundstücksfläche als gärtnerisch anzulegende Flächen (Typ 11.221) angesetzt.

Zur Durchgrünung des Baugrundstückes ist je 400 m² Grundstücksfläche die Pflanzung eines Laubbaumes zusätzlich zum darunter liegenden Biotoptyp zu bilanzieren. Auf den Baugrundstücken kommen hier 37 Laubbäume (Typ 04.110) zum Ansatz, die mit einem geplanten Stammumfang von 16-18 gemäß KV mit 3 m² pro Baum berücksichtigt werden.

Zeichnerisch festgesetzte Baumpflanzungen im Bereich der Erschließungsstraßen sind hierauf anzurechnen. Hier wird die Pflanzung von 23 Laubbäumen mit einem geplanten Stammumfang von 14-16 gemäß KV mit 1 m² pro Baum berücksichtigt.

Verkehrsflächen

Öffentliche Straßenverkehrsflächen gehen als vollständig versiegelte Flächen, (10.510) in die Bilanzierung ein.

- Die Gegenüberstellung von **Bestand mit 278.086 BWP** und **Planung mit 111.424 BWP** ergibt ein **Biotopwertdefizit von 166.662 Biotopwertpunkten** (Anlage excel-Liste zur Bilanz).

II.8.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Auch unter Einbezug der Kompensationsmaßnahmen im Gebiet ist ein kompletter Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Die Elf Morgen IV“ nicht möglich.

Lage der Ausgleichsfläche

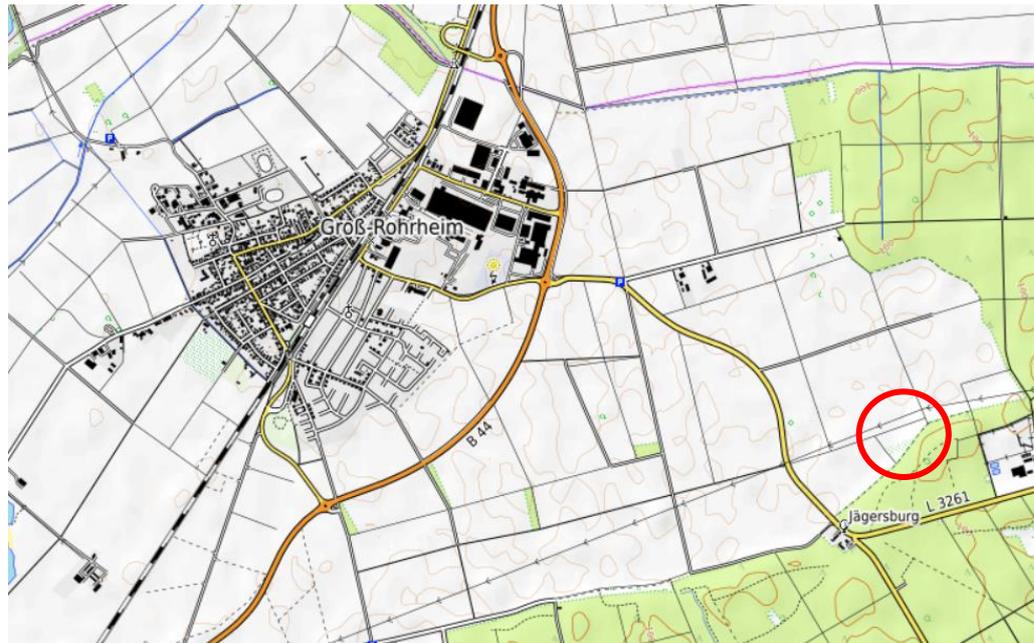


Abbildung 9: Lage und Bestand der Ausgleichsflächen in der Flur 21, Flurstück 378
(Quelle: (Bildquelle: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTMI Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA))

Der erforderliche Kompensationsbedarf von 166.662 Biotopwertpunkten wird durch Ausweisung eines Teilbereichs einer Maßnahmenfläche für flurbereinigungsbedingte Eingriffe gewährleistet. Bei der Kompensationsmaßnahme Nr. 600 Flur 21, Flurstück 113 tlw. – 118 (nach Flurneuordnung Flst. 378) wurden 15.182 m² Acker zu Grünland umgewandelt. Mittlerweile hat sich auf dieser Fläche aus dem geplanten Grünland durch natürliche Sukzession eine stabile Wiesenbrache mit vielfältigem Bewuchs entwickelt, die als solche erhaltenswert ist und naturschutzfachlich wertvoller ist als die geplante Wirtschaftswiese.

Nach Zustimmung der Oberen Flurbereinigungsbehörde (OFB) und der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Bergstraße wird nur ein Teil von 5.482 m² der Fläche für die Kompensation flurbereinigter Eingriffe benötigt (Anlage Flurbereinigungsverfahren). Für die übrige Fläche von ca. 9.700 m² war vorgesehen, einen Antrag auf Einbuchung in das Ökokonto zu stellen.

Bilanzierung

Zum Ansatz kommt als Bestandsbewertung der Biotoptyp 06.350 Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit 21 BWP. Durch die zwischenzeitliche Entwicklung zum Biotoptyp 06.380 Wiesenbrache und ruderalen Wiesen mit 39 BWP kann ein Biotopwertgewinn von 18 BWP / qm erzielt werden. Auf der Fläche von 9.700 m² entspricht dies einem Biotopwertgewinn von 174.600 m².

Zur vollumfänglichen Kompensation des Biotopwertdefizits in Höhe von 166.662 Biotopwertpunkten sind 9.259 m² des Grundstücks Flur 21, Flurstück 378 dem Bebauungsplan zuzuordnen. Die externe Ausgleichsflächen wird gem. § 9 (1a) BauGB als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt.

Die verbleibende Restfläche von 441 m² kann mit einem Biotopwertgewinn 7.938 BWP in das Ökokonto eingebucht werden.



Abbildung 10: Kompensationsfläche B-Plan "Elf Morgen IV" 9.259 qm (schwarz) mit Darstellung der Zuordnung weiterer Flächenanteile, Flur 21, Flurstück 378

BESTAND				
Standardnutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP / qm	Flächen in m²	BWP
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiese	21	9.259	194.439
PLANUNG				
06.380	Wiesenbrache	39	9.259	361.101
			Biotopwertgewinn	166.662
Zuordnung der Flächenanteile Flur 21, Flurstück 378			Flächen in m²	
Kompensation B-Plan „Die Elf Morgen IV“			9.259	
Kompensation flurbereinigter Eingriffe			5.482	
Restfläche Ökokonto			441	
SUMME			15.182	

Bestand der
Ausgleichsfläche



Abbildung 11: Fotodokumentation der Ausgleichsfläche, Flur 21, Flurstück 378 tlw. (Aufnahmedatum 09.08.2021)



Abbildung 12: Luftbild zu Lage und Bestand der Ausgleichsfläche in der Flur 21, Flurstück 378 tlw. (Luftbild Quelle: google earth, Aufnahmedatum 07.08.2018)



Abbildung 13: Entwicklungsplan zur externen Ausgleichsfläche B-Plan "Elf Morgen IV"

Pflege

Die Pflege der Wiesenbrache erfolgt durch eine extensive Beweidung zur Offenhaltung der Fläche. Damit über einen längeren Zeitraum ungenutzte Brachen ihre Habitateignung nicht verlieren, ist bedarfsweise eine Entbuschung oder Entnahme von Einzelgehölzen notwendig.

Die regelmäßige Pflege verhindert das Zuwachsen der Fläche mit Gehölzen und erhält somit auch das Blütenangebot für Insekten.

II.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden

Der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden liegt die baurechtliche Eingriffsregelung zugrunde.

Für die Bearbeitung der Belange des Bodenschutzes sieht die Hessische Kompensationsverordnung (KV, 2018) gemäß Anlage 2 Pkt. 2.3 folgende Vorgehensweise vor: „Bei einer Eingriffsfläche von über 10.000 m² in das Schutzgut Boden, ist die Bewertung in einem geeigneten Gutachten vorzunehmen“. Dabei werden Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert bilanziert. Aufgrund einer potenzielle Eingriffsfläche von ca. über 1 ha Fläche in das Schutzgut Boden ist für das vorliegende Bauleitplanverfahren ein gesondertes Gutachten zu erstellen.

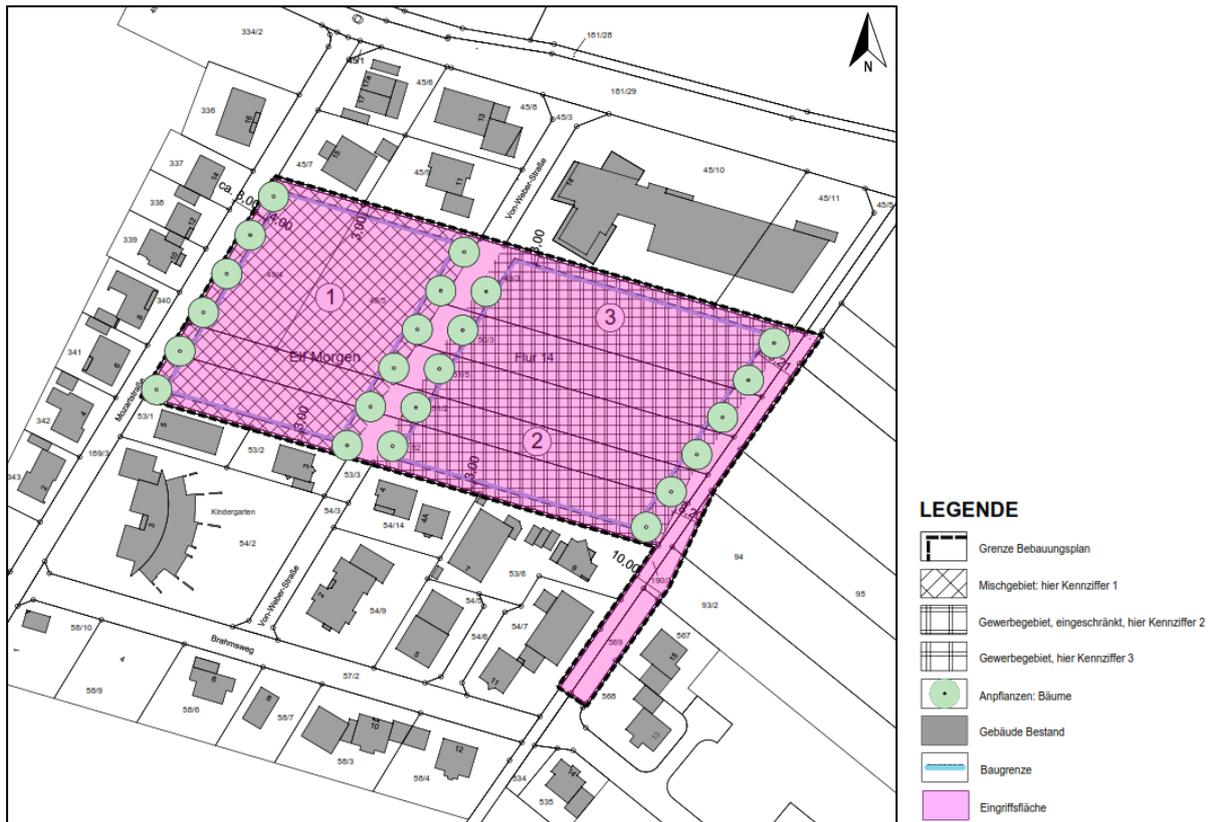


Abbildung 14: Eingriffsflächen in das Schutzgut Boden (unmaßstäblich; verändert nach Bildquelle: Planungsbüro S.H.R.)

Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich zum Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe des HLNUG „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung“¹⁴. Auf Grundlage der „Bodenflächendaten 1 : 5.000, landwirtschaftliche Nutzfläche“ (BFDL5) werden Bewertungen für einzelne Bodenfunktionen abgeleitet (Kap. II.2.2. Schutzgut Boden). Die Flächengrößen ergeben sich aus einer Flächenverschneidung der Plandaten.

Bewertung Von der Gesamtfläche des Plangebiets wird in erster Linie im Bereich der geplanten Bauflächen eine bauzeitliche und betriebsbedingte Inanspruchnahme von Boden erfolgen.

Die Eingriffsfläche in das Schutzgut Boden umfasst den gesamten Planungsbereich mit einer Gesamtgröße von etwa 1,55 ha. Diese Fläche beinhaltet alle im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung geplanten baulichen Eingriffe.

Kompensationsbedarf Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird

- der derzeitige Bodenzustand (Wertstufe vor dem Eingriff)
- dem prognostizierten Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt (Wertstufe nach dem Eingriff)
- und die Differenz der Werte ermittelt (Wertstufendifferenz des Eingriffs)
- nach Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind

¹⁴ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, 2018

	<ul style="list-style-type: none">- wird die endgültige Wertstufendifferenz ermittelt. Aus dieser Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird- das Bodenwertdefizit in Bezug zur Fläche darstellt, das durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zu kompensieren ist.
Erläuterung zur Bodenbilanz	<p>In der Tabelle (Anlage Excel-Tabelle Bodenbilanz) sind die einzelnen Planflächen des Bebauungsplans mit den auf die Wertstufen der Bodenfunktionsbewertung bezogenen Teilflächen aufgeführt. Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt.</p> <ul style="list-style-type: none">- Unversiegelte Flächen, die durch die Baumaßnahme versiegelt werden, werden nach dem Eingriff mit 0 bewertet.- Unversiegelte Flächen, die als Grünflächen ausgebildet werden, sind gemäß den Wirkfaktoren, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind, bewertet.
Minderungsmaßnahme	<p>Unter Berücksichtigung der aufgeführten Minderungsmaßnahmen ergibt sich ein BWE-Defizit in Höhe von 34,72 BWE.</p>
Ausgleichsmaßnahme	<p>Die Kompensationswirkung in BWE der geplanten Ausgleichsmaßnahmen wird durch Multiplikation der Flächengröße in ha mit dem jeweiligen WS-Gewinn berechnet.</p> <ul style="list-style-type: none">- Für die Umwandlung von Ackerland in Grünland und der nachfolgenden Entwicklung einer Grünlandbrache kann ein WS-Gewinn von 0,69 BWE angerechnet werden.- Die Ausgleichsfläche stellt eine artenreiche Grünlandfläche dar, deren ganzjährige Begrünung die Bodenerosion vermindert, zum Erhalt der Böden und Bodenfunktionen beiträgt und die Biodiversität fördert.- Das auszugleichende Defizit reduziert sich mit Anrechnung dieser bodenfunktionalen Kompensationsmaßnahme um 1,16 BWE.
Bodenwertdefizit	<p>Auch unter Beachtung der internen und externen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und ein abschließender bodenschutzbezogener Ausgleichsbedarf in Höhe von 33,56 BWE.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können durch die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden. In Groß-Rohrheim gibt es nach Prüfung durch die Verwaltung keine für Bodenentsiegelungen geeigneten Flächen (Brachen, Konversionsflächen etc.). Auch weitere in Anhang 4 der Arbeitshilfe genannte bodenbezogene Maßnahmen wie z.B. Rekultivierungsmaßnahmen, das Überdecken baulicher Anlagen, Tiefenlockerung, Dachbegrünung, Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens, Erosionsschutz etc. sind nach Aussagen der Gemeindeverwaltung nicht möglich.➤ Die Belange des Bodenschutzes sind daher mit einem verbleibenden Restdefizit in Höhe von 33,56 BWE in die Abwägungsentscheidung einzustellen.

II.10 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)

Die Gemeinden sind nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Das sogenannte Monitoring erfolgt mit dem Ziel, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter frühzeitig zu ermitteln, um so ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliche Anpassungen der Planung bzw. der vorgesehenen Maßnahmen zu ermöglichen. Dies betrifft Bereiche mit erheblicher Unsicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) wird die Gemeinde Groß-Rohrheim die sachgemäße Pflege und dauernde Unterhaltung der festgesetzten Maßnahmen überprüfen. Defizite sind umgehend zu beseitigen und bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, wie ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege vorzunehmen.

Zu den artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen zur Schaffung eines Habitatersatzes für die Mauer- und Zauneidechse (C01) ist eine Funktionskontrolle durchzuführen, um ggf. Änderungen hinsichtlich der strukturellen Ausstattung oder der Unterhaltungspflege vornehmen zu können. Eine Laufzeit der Funktionskontrolle von 5 Jahren wird als hinreichend angesehen. Die UNB erhält jährlich - jeweils zum Jahresende - einen Monitoring-Bericht.

II.11 Zusammenfassung

Die Gemeinde Groß-Rohrheim plant einen Bebauungsplan für die Ansiedlung eines Mischgebiets, eingeschränkten Gewerbegebiets sowie Gewerbegebiets aufzustellen.

Der Umweltbericht ermittelt und bewertet die umweltrelevanten Auswirkungen der geplanten Gebietsausweisungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter und deren Kumulation und Wechselwirkungen. Weiterhin werden die Planungsalternativen dargelegt und es wird geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Auf dieser Grundlage werden im Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen erarbeitet, die in den textlichen Festsetzungen und den Empfehlungen und Hinweisen des Bebauungsplans Berücksichtigung finden.

ROP	Der Regionalplan Südhessen 2010 weist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ aus. Aus regionalplanerischer Sicht bestehen gegen die Planung keine Bedenken.
FNP	Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim stellt das Plangebiet als „Gemischte Baufläche - Planung“, „Gewerbliche Baufläche - Planung“ und „eingeschränktes Gewerbegebiet - Planung“ dar. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, es ist daher keine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.
LP	Der Landschaftsplan der Gemeinde Groß-Rohrheim stellt im Kernbereich des Plangebiets Intensivacker dar ohne weitere Entwicklungsziele.
Standortalternativen	Die Prüfung alternativer Standorte hatte zum Ergebnis, dass das vorliegende Plangebiet unter Beachtung aller Kriterien die zu favorisierende Flächenoption darstellt.
Schutzgebiete	Es sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete von der Planung betroffen.
Natura 2000	Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung.
Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

	<p>Der Geltungsbereich gehört dem Risikoüberschwemmungsgebiet Rhein bei einem HQ 100 an.</p>
Trinkwasserschutz	<p>Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.</p>
Boden	<p>Durch die geplanten Maßnahmen werden die Böden im Bereich fruchtbarer Ackerflächen durch neue Bauflächen versiegelt und ihrer Funktion im Naturhaushalt dauerhaft entzogen. Standortalternativen auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad sind nicht gegeben. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können durch die Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nur zu einem geringen Teil ausgeglichen werden. In Groß-Rohrheim gibt es keine für die Bodenkompensation geeigneten Flächen. Die Belange des Bodenschutzes sind daher mit einem verbleibenden Restdefizit in die Abwägungsentscheidung einzustellen.</p>
Klima	<p>Eine Mehrbelastung für die klimatische und lufthygienische Situation ist aufgrund der Lage des Plangebiets und dessen geplante Nutzungen nur in geringem Umfang zu erwarten. Photovoltaikanlagen und andere Anlagen zum Einsatz oder zur Erzeugung von regenerativen Energien sind auf allen Grundstücksteilen zulässig.</p>
Erneuerbare Energien	
Menschliche Gesundheit	<p>Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.</p>
Immissionen / Emissionen	<p>Wesentliche Auswirkungen der Planung auf benachbarte Flächen sind mit Ausnahme der üblichen Emissionen in der Phase der baulichen Realisierung nicht zu erwarten. Die späteren üblichen Emissionen einer Misch-, Gewerbenutzung sind gebietsadäquat und stellen keine wesentliche Beeinträchtigung dar.</p>
Artenschutz	<p>Die aus der Artenschutzprüfung resultierenden erforderlichen Maßnahmen werden in der Entwurfsplanung berücksichtigt, so dass erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.</p> <p>Die Maßnahme C 01 „Schaffung von Ersatzhabitaten für die Mauer- und Zauneidechse“ ist mit einer Größe von rund 500 m² auf dem Grundstück der Flur 8, Nr. 48 als CEF-Maßnahme vorlaufend zum Bauvorhaben durchzuführen.</p>
Landschaftsbild	<p>Mit dem geplanten Misch- / Gewerbegebiet erfolgt der Lückenschluss eines Siedlungsrandbereichs im Osten der Gemeinde Groß-Rohrheim. Das Bauungskonzept sieht eine an den Bestand angepasste Erschließung und Bebauung des Gebiets vor. Mit den geplanten Begrünungsmaßnahmen wird das Plangebiet in die bestehende Siedlungsstruktur eingebunden, so dass keine maßgebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu erwarten ist.</p>
<p>Andere erhebliche Auswirkungen der Planung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.</p>	
Bilanzierung	<p>Der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich liegt das Biotopwertverfahren des Landes Hessen zugrunde. Ergänzend zu den im Bebauungsplan getroffenen landschaftsplanerischen Festsetzungen wird der darüber hinaus gehende Ausgleichsbedarf auf der plangebietsexternen, stadt-eigenen Ausgleichsfläche Flur 21, Flurstück 378 tlw. durch die Zuordnung einer Fläche von 9.259 m² gewährleistet.</p>
Monitoring	<p>Die Gemeinde Groß-Rohrheim verpflichtet sich zur Überwachung und fachgerechten Ausführung der geplanten Maßnahmen.</p>

II.12 Literatur- und Quellenverzeichnis

FACHKOMMISSION STÄDTEBAU DER BAUMINISTERKONFERENZ, Arbeitshilfe Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren in der Umgebung von unter die Richtlinie fallenden Betrieben

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, M 1 : 50.000, (Wiesbaden 1990)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden 2018

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG), Grundwasserbeschaffenheitsbericht 2017, Wiesbaden 2018

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, 2011), Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV) Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV), Wiesbaden, 2007

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. Wiesbaden

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

Onlinequellen:

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION: Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html>