



**Schöfferstadt Gernsheim**

**Änderung des Flächennutzungsplans und Bebauungsplan**

**„Gemeinbedarfsfläche Östlich der Ringstraße“**

Umweltbericht mit integrierter Grünordnungsplanung

Stand: 28. Juli 2021

Auftraggeber:  
Magistrat der Schöfferstadt Gernsheim  
Stadthausstraße 1  
64579 Gernsheim

Bearbeitung:  
Dr. Theresa Rühl  
Dr. Sarah Harvolk-Schöning  
Melanie Schüler (M. Sc.)  
Arbeha Saleem (B. Sc.)

**Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Theresa Rühl**  
(bis 31.12.2020 Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Jochen Karl)  
Staufenberger Str. 27 | 35460 Staufenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0 | [info@ibu-ruehl.de](mailto:info@ibu-ruehl.de)

# Inhalt

<b>A</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Inhalte und Ziele des Bebauungsplans</b>	<b>4</b>
1.1	Planziel sowie Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	5
1.3	Bedarf an Grund und Boden	6
<b>2</b>	<b>In Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>	<b>7</b>
2.1	Bauplanungsrecht	7
2.2	Naturschutzrecht	8
2.3	Bodenschutzgesetz	9
2.4	Übergeordnete Fachplanungen	9
<b>B</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>11</b>
<b>C</b>	<b>Umweltprüfung</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>Bestandsaufnahme der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands</b>	<b>12</b>
1.1	Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	12
1.2	Klima und Luft einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	17
1.3	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen	17
1.4	Tiere und Pflanzen	18
1.4.1	Vegetation und Biotopstruktur	18
1.4.2	Tierwelt	18
1.4.3	Biologische Vielfalt	21
1.4.4	NATURA 2000-Gebiete und andere Schutzobjekte	21
1.5	Ortsbild und Landschaftsschutz	22
1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	22
1.7	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	23
<b>2</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b>	<b>23</b>
2.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung	23
2.2	Kompensationsmaßnahmen und Eingriffs- / Ausgleichsbilanz	24
2.2.1	Ausgleichsmaßnahmen	24
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>24</b>
3.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	24
3.2	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)	24
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	24
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>25</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets. Das Plangebiet ist rot eingekreist. Abbildung genordet.....	4
Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße“.....	6
Abbildung 3: Skizze zur Verdeutlichung der Planungsabsicht. Auszug aus Begründung zum Bebauungsplan.....	10
Abbildung 4: Bodenhauptgruppen bei Gernsheim. ....	12
Abbildung 5: Bewertung der Feldkapazität im Plangebiet und seiner Umgebung. ....	13
Abbildung 6: Bewertung des Ertragspotenzials im Plangebiet und seiner Umgebung.....	14
Abbildung 7: Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (rot umkreist) und seiner Umgebung .....	14
Abbildung 8: Lage des Plangebiets (rot umkreist) zum nächsten Trinkwasserschutzgebiet .....	16
Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte des Großherzogtums Hessen,.....	22

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet .....	11
Tabelle 2: Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	15
Tabelle 3: Vogelarten im Plangebiet und seinem funktionalen Umfeld .....	19
Tabelle 4: Vermeidungsmaßnahmen .....	19
Tabelle 5: Erforderliche CEF-Maßnahmen .....	20
Tabelle 6: Sonstige artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen.....	20
Tabelle 7: Empfohlene Maßnahmen.....	20
Tabelle 8: Artenliste zur Konkretisierung der Pflanzgebote .....	23

### Anlage

Karte „Vegetation und Nutzung“ (Bestandskarte)

Umsetzungskonzept für die CEF-Maßnahme C 01 (Reptilienersatzhabitat)

## A EINLEITUNG

### 1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

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

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

Die Stadt Gernsheim hat den Bebauungsplan „Wohnanlage östlich der Ringstraße – 2. Abschnitt“ zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets als Satzung beschlossen und durch ortsübliche Bekanntmachung am 24.01.2018 in Kraft gesetzt. Im Jahr 2019 folgte die 1. Erweiterung in Form der Verbindungsspanne zur Heidelberger Straße. Mit der hier vorliegenden Planung sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte und eine Sporthalle nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Wohnanlage östlich der Ringstraße – 2. Abschnitt“ geschaffen werden (s. Abb. 1<sup>1)</sup>). Das Bauvorhaben soll dazu dienen, dem auch aufgrund der im Bebauungsplan geplanten neuen Wohnbebauung steigenden Bedarf an Infrastruktureinrichtungen wie Kinderbetreuungsplätzen und Vereins- und Sportangeboten zu begegnen.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine etwa 1 ha große Ackerfläche, welche nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohnanlage östlich der Ringstraße – 2. Abschnitt“ anschließt und von der Ringstraße im Westen, einer Tennisanlage im Norden und der neuen Neckarstraße im Osten begrenzt wird.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets. Das Plangebiet ist rot eingekreist. Abbildung genordet.

<sup>1)</sup> © BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2020) Datenquellen: [https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)

## 1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

### *Art und Maß der baulichen Nutzung*

Gemäß den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan werden zwei Flächen für den Gemeinbedarf mit maximal zwei Geschossen bei einer Grundflächenzahl von 0,6 ausgewiesen (s. Abb. 2).

### *Gestaltung*

Es sind Flachdächer mit einer Dachneigung von maximal 10° zulässig. Diese sind, falls keine technischen Anlagen vorhanden sind, extensiv zu begrünen. Nicht möglich ist die Verwendung von spiegelnden oder stark reflektierenden Materialien für die Dacheindeckung mit Ausnahme von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie. Aufgeständerte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie müssen mindestens ihrer jeweiligen Höhe entsprechend von der nächstgelegenen Gebäudeaußenwand abgerückt sein.

### *Einfriedungen*

Es sind nur offene Einfriedungen zulässig, um unerwünschte Trennwirkungen zu verhindern. Nicht erlaubt sind Mauer- und Betonsockel, soweit es sich nicht um erforderliche Stützmauern handelt.

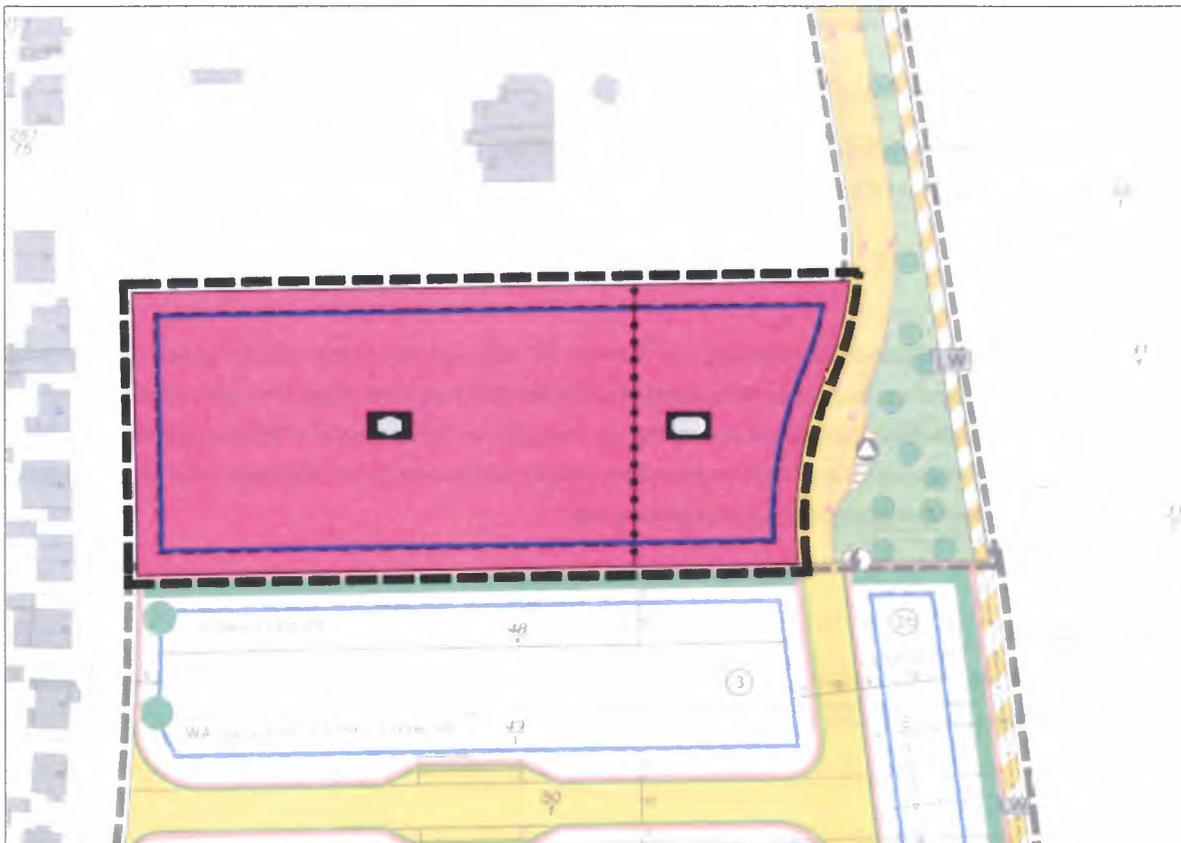
### *Abfall*

Um eine allgemeine Einsicht und Geruchsemissionen zu vermeiden, sind Stellplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter entweder in die entsprechenden Gebäude zu integrieren oder durch Hecken oder Laubsträucher bzw. Pergolen abzuschirmen.

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

Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit Laubgehölzen der Artenlisten 1, 2 und 3 zu bepflanzen. Besonders im Hinblick auf die geplante Kindertagesstätte ist auf Anpflanzungen von stark giftigen Gehölzen zu verzichten. Es gilt: 1 Baum je angefangene 100 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche, 1 Strauch / 5 m<sup>2</sup>, 1 Kletterpflanze pro 25 m<sup>2</sup>.

Nicht überdachte Flächen sowie private Stellplätze mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten sind wasserdurchlässig auszuführen, sofern eine Gefährdung für Grundwasser und Fließgewässer durch schädliche Einträge ausgeschlossen ist. Als wasserdurchlässige Beläge gelten u.a. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 10 % und Einfachbefestigungen wie z.B. Schotterrasen und wassergebundene Wegedecken.



**Abbildung 2:** Auszug aus dem Bebauungsplan „Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße“ (Plan|ES, Stand 30.04.2021)

### 1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine derzeit als Acker genutzte Fläche von insgesamt rund 10.123 m<sup>2</sup>. Der gesamte Geltungsbereich ist als Fläche für Gemeinbedarf beplant.

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

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

### 2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)<sup>2)</sup> bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

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

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

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

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

<sup>2)</sup> BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. August 2018 (BGBl. I S. 1728).

## 2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 13 HAGBNatSchG<sup>3)</sup> und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, der Umweltfachbeitrag gibt die wesentlichen Inhalte dieses Beitrags wider.

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

- natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
- Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte

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

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

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadengesetz<sup>4)</sup>, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG.

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

Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs., 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse<sup>5)</sup> sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

<sup>3)</sup> Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG). Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010. GVBl. II 881-51.

<sup>4)</sup> Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG). Art. 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007. BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch §§ 10 und 12 des Gesetzes 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

<sup>5)</sup> Hierzu zählen die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wie Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen, Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald und Auenwälder.

### 2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG)<sup>61</sup> ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

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

Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere

- eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

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

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

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie
- der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

### 2.4 Übergeordnete Fachplanungen

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

Der wirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Gernsheim von 2005 stellt für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße“ Landwirtschaftliche Flächen dar. Im nordöstlichen Anschluss sind Grünfläche, Zweckbestimmung „Tennis“ und Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung „Wasser“ dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zu dem Bebauungsplan geändert. Die Flächennutzungsplanänderung berührt im nördlichen Bereich auch den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohnanlage östlich der Ringstraße – 2. Abschnitt“ 1. Erweiterung (2018). Dieser wurde nach entsprechender Abstimmung ohne Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt, weil der Plan auch nach Auffassung des Regierungspräsidiums Darmstadt das Entwicklungsgebot nicht verletzt.

<sup>61</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG) vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308).

## B GRÜNORDNUNG

### 1 Erfordernisse und Maßnahmenempfehlungen

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

Das Plangebiet am Ortsrand von Gernsheim befindet sich großräumig betrachtet im Übergangsbereich zu der intensiv genutzten und strukturarmen Feldflur in der Umgebung der Schöfferstadt. Das Hessische Ried ist eine seit langem besiedelte Kulturlandschaft und wird seit der Römerzeit vom Menschen geformt und geprägt. Die günstigen klimatischen Bedingungen der Region fördern eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere mit Sonderkulturen. Im Zuge von Flurneuordnungsverfahren und der Modernisierung der Landwirtschaft wurde die Landschaft großflächig umgestaltet und ausgeräumt, so dass heute eine ausgeprägte Strukturarmut vorherrscht. Das Plangebiet selbst wird aber von den Eingrünungen des Tennisplatzgeländes geprägt; entsprechend ist auch seine Tierwelt eher den Ortsrandlagen zuzuordnen als dem Offenland.

Aus grünordnerischer Sicht kommt der Wahrung des Ortsrandcharakters zentrale Bedeutung zu. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist das Ziel hier die Werterhaltung und Neuschaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die für zahlreiche Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten eine Aufwertung versprechen. Das geplante Gebiet befindet sich im Übergangsbereich von einer Sportstätte zu einem Wohngebiet. Es ist zu erwarten, dass von der Fläche Lärmemissionen ausgehen werden. Aus diesen Gründen wird eine ausreichende Eingrünung des Bereichs empfohlen (Abb. 4), welche sich auch auf das Kleinklima positiv auswirken wird. Bei der Artenauswahl ist auf stark giftige Gehölze zu verzichten um eine Gefährdung für die Kinder der Kindertagesstätte zu vermeiden.



**Abbildung 3:** Skizze zur Verdeutlichung der Planungsabsicht. Auszug aus Begründung zum Bebauungsplan „Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße“.

## 2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung orientiert sich an der Hessischen Kompensationsverordnung<sup>7)</sup> und berücksichtigt die Bestandsaufnahme und deren Bewertungen (Kap. 2). Die Einstufung der im Gebiet kartierten Biotoptypen und der geplanten Nutzungs- und Maßnahmentypen lehnt sich dabei in Teilen an andere Typvorgaben der KV an, die dem Wesen nach mit den hier zu betrachtenden vergleichbar sind.

Gemäß den textlichen Festsetzungen wurde die überbaubare Grundstücksfläche als extensiv begrünte Dachfläche bilanziert. Für die darüber hinaus zulässige Fläche für Nebenanlagen wurde angenommen, dass sie zur Hälfte mit wasserdurchlässiger und zur Hälfte mit wasserundurchlässiger Befestigung ausgeführt wird. Ebenfalls den textlichen Festsetzungen folgend, wurde die verbleibende nicht überbaubare Fläche in 30 % Gehölzpflanzung und 70 % Grünfläche bzw. Spielplatz in die Bilanz aufgenommen.

Im Ergebnis verbleibt somit im Gebiet bei derzeitigem Planungsstand ein Kompensationsdefizit von rd. 5.500 Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird über das Ökokonto der Schöfferstadt Gernsheim ausgeglichen.

**Tabelle 1:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV – Eingriffsgebiet

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m <sup>2</sup>	Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp		vor	nach
		Maßnahme		Maßnahme	
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
<b>Bestand</b>					
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	10.123	0	161.968	0
<b>Planung</b>					
10.715 Dachfläche extensiv begrünt	19	0	6.075	0	115.425
10.520 Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	0	1.012	0	3.036
10.530 wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	0	1.012	0	6.072
02.500 Gehölzpflanzung (30 % der Grünfläche)	20	0	607	0	12.140
11.221 Grünfläche/ Spielplatz	14	0	1.417	0	19.838
<b>Summe</b>		<b>10.123</b>	<b>10.123</b>	<b>161.968</b>	<b>156.511</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-5.457</b>

<sup>7)</sup> Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichs- abgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675.

## C UMWELTPRÜFUNG

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

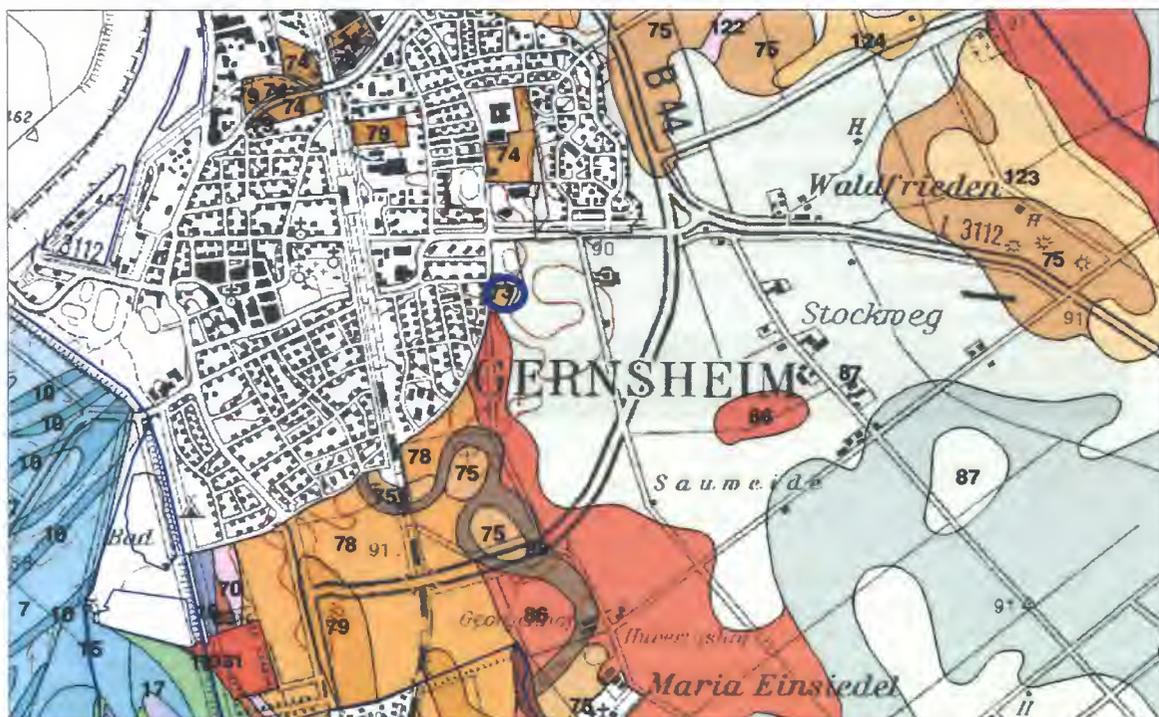
(Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB, Nr. 2 a und b i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

#### 1.1 Boden und Wasser einschl. Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und e BauGB)

##### Bodenfunktionen

Das Plangebiet gehört nach KLAUSING (1988) zur naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Nördlichen Oberrhein Tieflands (22), mit der Haupteinheit Hessische Rheinebene (225) und der Teileinheit Jägersburg-Gernsheimer Wald (225.4). Das Gebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 90 m ü. NN (UMWELTATLAS 2020<sup>8)</sup>).

Nahezu der gesamte Niederungsbereich südöstlich von Gernsheim wird von Pseudogleyen, Gley- oder Parabraunerde-Pseudogleyen bedeckt, die bei sandig-schluffiger bis sandig-lehmiger Bodenart (Su2-Sl3, c0) ein mittleres Ertragspotenzial aufweisen (in Abb. 5 hellgrau, Nr. 87). Im Plangebiet selbst stehen jedoch Parabraunerden mit Braunerden über Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden an (Nr. 73 in Abb. 5), während südlich des Plangebiets Pelosole zu finden sind (in Abb. 5 rot, Nr. 86). Allen anstehenden Böden gemein ist eine starke Neigung zur Bildung von Stauwasserhorizonten als Folge der feinen, von Ton und Lehm geprägten Bodenart. Entsprechend hoch ist aber auch ihr Speichervermögen für Wasser und die Pufferfähigkeit.



**Abbildung 4:** Bodenhauptgruppen bei Gernsheim. Das Plangebiet ist blau eingekreist. (Quelle: HLUG, 2006: Bodenkarte von Hessen 1:50.000, Blatt L 6316 Worms)

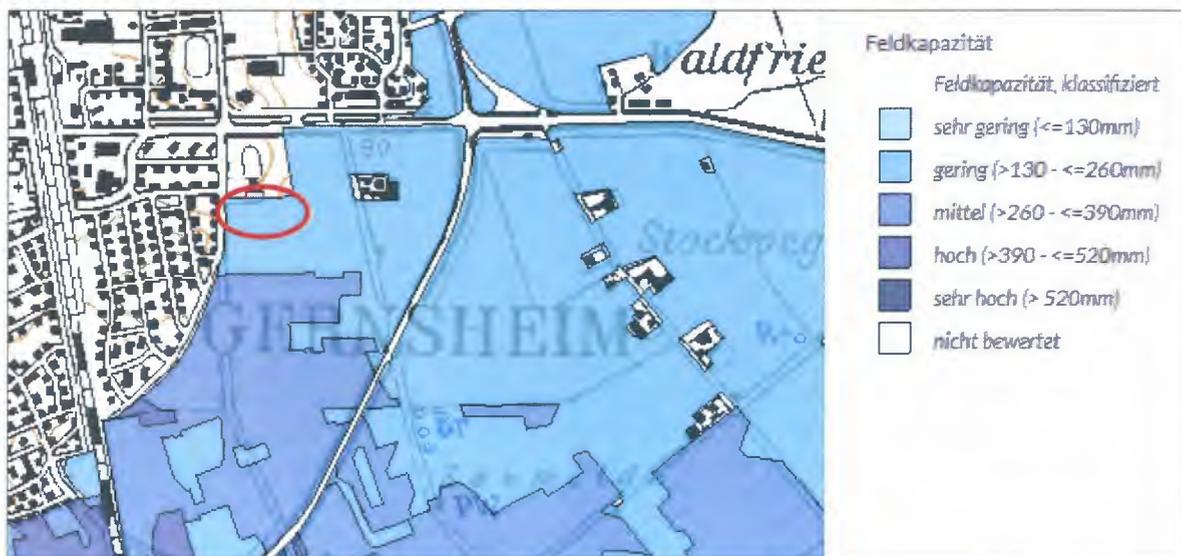
<sup>8)</sup> HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, Hrsg.): Umweltatlas Hessen. <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>. Abfrage vom 26.02.2020

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem Bundes-Bodenschutzgesetz ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Mit der Umsetzung der Planung ist eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der Folgenden, teilweise aber durch Vorbelastung eingeschränkter Bodenfunktionen verbunden:

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

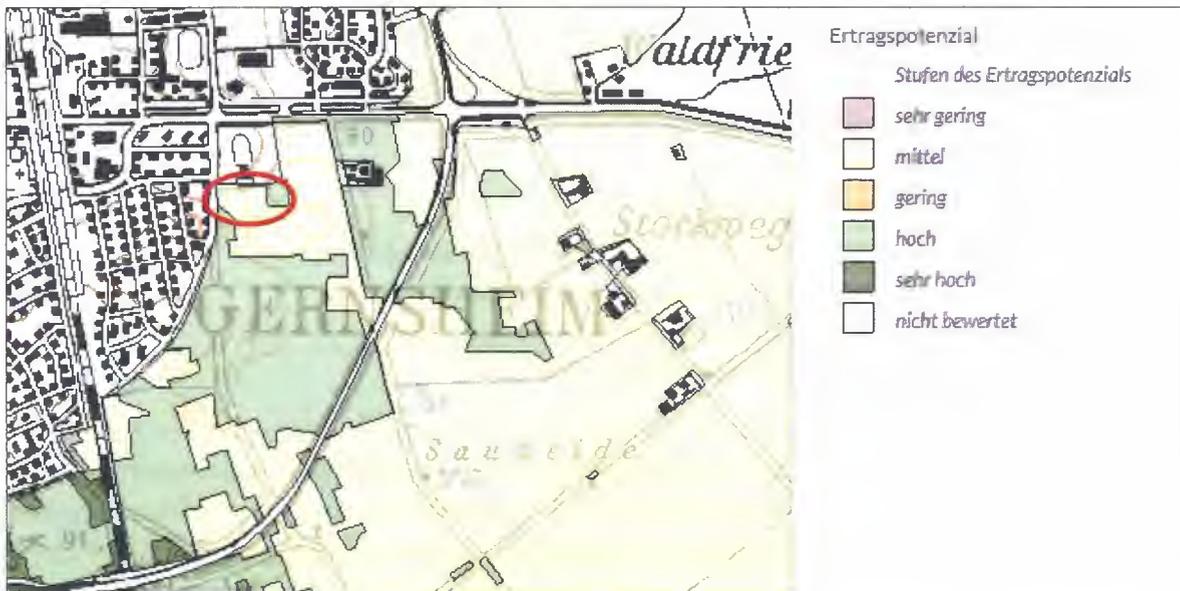
Die Feldkapazität (Abb. 5) im Umkreis des Geltungsbereiches wird zumeist als gering ( $>130 - \leq 260\text{mm}$ ) bis mittel ( $>260 - \leq 390\text{mm}$ ) eingeschätzt, auf den bewerteten Flächen innerhalb des Plangebietes als gering ( $>130 - \leq 260\text{mm}$ ). Das Ertragspotenzial ist im südlichen und westlichen Teil des Plangebietes „hoch“ und im übrigen Planungsbereich „mittel“ (Abb. 6). Die Bodenfunktionsbewertung ergab insgesamt einen Funktionserfüllungsgrad von „gering“ für den überwiegenden Teil der Fläche und von „mittel“ für je einen kleinen Bereich im Nordosten und Südwesten. Die umliegenden Ackerflächen haben einen Funktionserfüllungsgrad von „gering“ bis „mittel“ (Abb. 7). Das Bewertungsschema folgt der vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Methodendokumentation „Bodenschutz in der Bauleitplanung“.<sup>9</sup>

Somit kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad Rechnung getragen werden. Die unten genannten Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz (Tab. 2) sind dennoch dringend zu berücksichtigen.



**Abbildung 5:** Bewertung der Feldkapazität im Plangebiet und seiner Umgebung. Das Plangebiet ist rot umkreist. Quelle: BodenViewer Hessen, HLNUG 2020

<sup>9)</sup> HMUELV (2013), siehe auch <http://www.hlug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/methoden/m242.html>



**Abbildung 6:** Bewertung des Ertragspotenzials im Plangebiet und seiner Umgebung. Das Plangebiet ist rot umkreist. Quelle: BodenViewer Hessen, HLNUG 2020



**Abbildung 7:** Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet (rot umkreist) und seiner Umgebung

**Tabelle 2:** Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

<b>VB 1</b>	<p><b>Vermeidung von Bodenschäden bei Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Böden</b></p> <p>Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19731 zu beachten. Die Umlagerungseignung von Böden richtet sich insbesondere nach den Vorgaben des Abschnitts 7.2 der DIN 19731. Es ist auf einen schichtweisen Ausbau (und späteren Einbau) von Bodenmaterial zu achten. Oberboden ist getrennt von Unterboden auszubauen und zu verwerten, wobei Aushub und Lagerung gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt erfolgen soll.</p> <p>Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, ist die Mietenhöhe des humosen Oberbodenmaterials auf höchstens 2 m zu begrenzen (DIN 19731). Die Bodenmieten sind zu profilieren und zu glätten und dürfen nicht verdichtet werden (keine Befahrung der Bodenmiete).</p>
<b>VB 2</b>	<p><b>Abstimmung der Baumaßnahmen auf die Bodenfeuchte</b></p> <p>Die Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) von Böden richtet sich nach dem Feuchtezustand. Es ist darauf zu achten, dass kein nasses Bodenmaterial umgelagert wird. Böden mit weicher bis breiiger Konsistenz – stark feuchte (Wasseraustritt beim Klopfen auf den Bohrstock) bis nasse (Boden zerfließt) Böden – dürfen nicht ausgebaut und umgelagert werden (siehe DIN 19731). Fühlt sich eine frisch freigelegte Bodenoberfläche feucht an, enthält aber kein freies Wasser, ist der Boden ausreichend abgetrocknet und kann umgelagert werden. In Zweifelsfällen ist mit der Baubegleitung Rücksprache zu halten.</p>
<b>VB 3</b>	<p><b>Vermeidung von Stoffeinträgen während der Bauphase</b></p> <p>Es ist darauf zu achten, dass keinerlei das Trinkwasser gefährdende Stoffe direkt – z. B. über Öl, Schmier- oder Treibstoffe – oder indirekt über Einwaschung in den Unterboden gelangen können.</p>
<b>VB 4</b>	<p><b>Vermeidung und Minimierung von Bodenverdichtungen während der Bauphase</b></p> <p>Bereits im Zuge der Baumaßnahmen ist im Sinne eines vorsorgenden Bodenschutzes darauf zu achten, dass die unterhalb der ausgebauten Bodenhorizonte gelegenen Unterbodenschichten nicht verdichtet und somit in ihrer Bodenfunktion gemindert bzw. bei irreversibler Verdichtung funktional zerstört werden.</p> <p>Nach Abschluss der Baumaßnahme ist auf rekultivierten Flächen Pflanzenwachstum nur auf ungestörten Böden uneingeschränkt möglich. Besonders im Bereich der Ackerfläche ist größte Sorgfalt auf die Vermeidung von Bodenverdichtungen zu legen. Bei den Baumaßnahmen ist in diesem Areal strikt auf die Witterungsverhältnisse zu achten. Die Baumaßnahmen sind mit der Baubegleitung abzustimmen.</p>
<b>VB 5</b>	<p><b>Wiederherstellung naturnaher Bodenverhältnisse (Rekultivierung)</b></p> <p>Auf Flächen, welche nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (Baueinrichtungsfläche), müssen die natürlichen Bodenverhältnisse zeitnah wiederhergestellt werden. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden (siehe VB 1).</p>
<b>VB 6</b>	<p><b>Vermeidung von Erosionsschäden</b></p> <p>Es sind sowohl Onsite- als auch Offsite-Schäden zu vermeiden. Daher sind während der Bauphase freiliegende Rohbodenflächen vor Starkregenereignissen abzudecken. Um Bodenerosion nach Abschluss der Arbeiten effektiv vorzubeugen, sind freiliegende Bodenflächen mit einer Hangneigung &gt;4 % mit einer regionaltypischen Ansaat schnellstmöglich wiederzubegrünen. Selbstbegrünung aus bodenbürtigem Samenmaterial ist nur bei ebenen Flächen zu befürworten.</p>

### Grund- und Oberflächenwasser

Obwohl das Plangebiet in der geologischen Aue des Rheins liegt, ist als Folge von Standortveränderungen und wasserbaulichen Maßnahmen von einer stark abgesenkten Grundwasseroberfläche auszugehen. Die anstehenden Pseudogleye liegen über mächtigen Terrassensanden und Hochflutlehmen, teilweise auch über Flugsand. Für den Grundwasserschutz bedeutet dies, dass zwischen den anstehenden Böden und den Grundwasserleitern wahrscheinlich kein direkter Kontakt besteht.

Die Versickerung von Niederschlag ist Rahmen der Bauleitplanung zu prüfen. Parallel zum Bebauungsplan wird ein Bodengutachten erstellt, dessen Ergebnisse auf den weiteren Planungsebenen zu berücksichtigen sein wird. In geeigneten Fällen soll Niederschlagswasser versickert werden. Eine Versickerungsanlage ist gemäß den anerkannten Regeln der Technik (DWA-A 138 und DWA-M 153) herzustellen. Unbelastetes Niederschlagswasser kann über eine Mulden- oder Rigolenversickerung oder als Flächenversickerung über die belebte Bodenzone erfolgen, Sickerschächte sind in diesem Bereich nicht zulässig.

Zu beachten ist, dass sich das Plangebiet im Geltungsbereich des Grundwasser-Bewirtschaftungsplanes Hessisches Ried<sup>10</sup> befindet. Im Rahmen der Umsetzung dieser wasserwirtschaftlichen Fachplanung sind teilweise großflächige Grundwasserspiegelanhebungen beabsichtigt, die im Rahmen einer künftigen Bebauung zu berücksichtigen sind. Maßgeblich sind dabei jeweils die langjährigen Messstellenaufzeichnungen des Grundwasserdienstes und speziell die Richtwerte der Referenzmessstellen des Grundwasser-Bewirtschaftungsplanes.

Das Plangebiet liegt in Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets der Wasserwerke Gernsheim und gilt als überschwemmungsgefährdetes Gebiet i.S. von § 46 HWG. In derart gekennzeichneten Gebieten sind gem. § 46 Abs. 3 HWG Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern.

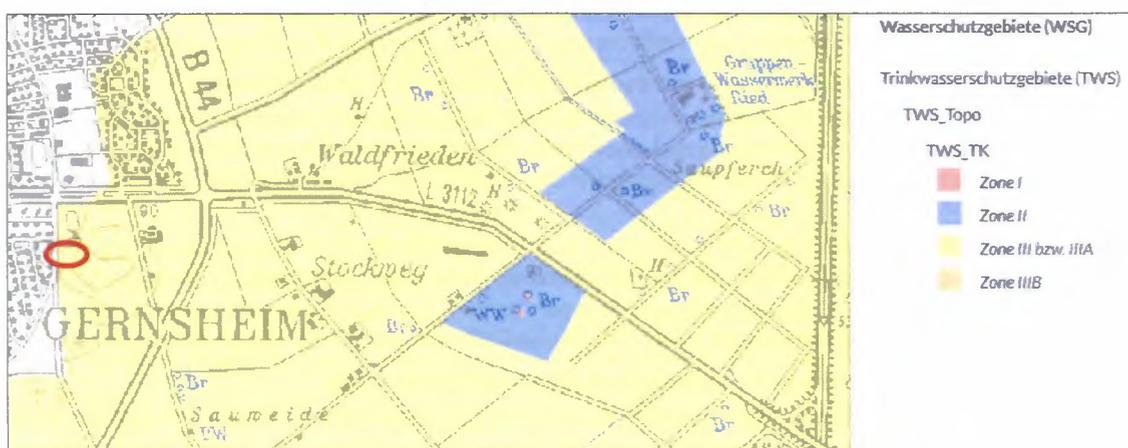


Abbildung 8: Lage des Plangebiets (rot umkreist) zum nächsten Trinkwasserschutzgebiet

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

Die im Baugebiet entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß über das bestehende Entsorgungssystem entsorgt. Die anfallenden Regenwassermengen sind gemäß den einschlägigen wasserrechtlichen Bestimmungen aufzufangen und als Brauchwasser zu nutzen, nicht verschmutztes Überlaufwasser auf den Grundstücken ist gedrosselt an den Vorfluter abzugeben. Oberflächenwasser von privaten Stellplätzen ist auf dem Grundstück zu versickern. Die Entwässerung erfolgt über die im Rahmen des Neubaugebiets „Wohnanlage östlich der Ringstraße“ geschaffenen Strukturen.

<sup>10)</sup> Der Grundwasser-Bewirtschaftungsplan Hessisches Ried wurde mit Datum vom 09.04.1999 gem. §§ 118 und 119 HWG festgestellt und im Staatsanzeiger des Landes Hessen (StAnz.) vom 24.05.1999, S.1659-1747, veröffentlicht. Die Fortschreibung des Grundwasser-Bewirtschaftungsplans wurde im StAnz. 31/2006, S. 1704, veröffentlicht.

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

### Klima und Luft

Das geplante Vorhaben ist von bestehender und geplanter Wohnbebauung sowie einer neu geplanten Straße und einem Tennisplatz umschlossen. Nennenswerte Eingriffswirkungen beschränken sich somit auf die kleinklimatischen Verhältnisse der angrenzenden Wohnbebauung. Es ist davon auszugehen, dass die geplante Nutzung mit Eingrünung der derzeit als Acker genutzten Fläche zu einer Verbesserung des Kleinklimas führt. Die Fläche geht zwar als Kaltluftproduktionsraum verloren, dieser ist jedoch in der Feldflur der weiteren Umgebung weiterhin in ausreichendem Maße vorhanden. Innerhalb des Plangebiets und im näheren Umfeld ist nach Umsetzung des Vorhabens mit insgesamt zufriedenstellenden kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnissen zu rechnen.

### Immissionsschutz

Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) müssen bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- oder sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit möglich vermieden werden. Dies ist im vorliegenden Fall grundsätzlich gegeben. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes (gemäß Stellungnahme der Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH) ist der bestimmungsgemäße Betrieb einer Sporthalle im Plangebiet ohne besonderen Nachweis möglich, wenn die Sporthalle nur am Tag genutzt wird, sich Parkplatz und Zugang im Norden befinden und die Fenster an der Südfassade nicht offenbar sind. Sollte die Ausführungsplanung und/oder das Nutzungskonzept der Sporthalle hiervon abweichen, so ist im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis auf immissionsschutztechnische Verträglichkeit unter Berücksichtigung der abweichenden Randbedingungen zu führen.

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

Konkrete Aussagen bzw. Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien bzw. zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie werden im Bebauungsplan nicht getroffen, es wird auf die bestehenden gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen.

Eine Nutzung der Dachfläche für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie ist zulässig. Aufgeständerte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind nur zulässig, wenn die Anlagen mindestens ihrer jeweiligen Höhe entsprechend von der nächstgelegenen Gebäudeaußenwand abgerückt werden.

## **1.3 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung einschl. Aussagen zur Vermeidung von Lärmemissionen** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c und e BauGB)

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

Das Plangebiet wird bislang intensiv ackerbaulich genutzt, grenzt jedoch direkt an das Gelände des örtlichen Tennisvereins an. Die Naherholungsfunktion der angrenzenden Tennisanlage wird von der Planung nicht beeinträchtigt, vielmehr kann es durch den Bau der Sporthalle zu Synergieeffekten kommen, die durchaus positiv für die Menschen vor Ort zu bewerten wären.

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

### 1.4.1 Vegetation und Biotopstruktur

Die Pflanzenwelt in der Agrarlandschaft östlich von Gernsheim ist vegetationskundlich stark verarmt. Neben den typischen stickstoffliebenden Ackerwildkräutern und Gräsern fallen lediglich einige wärmeliebende, teilweise neophytische Saumarten auf, was auch auf den hohen Anteil an Sonderkulturen (Erdbeeren) zurückzuführen ist.

Das Gelände des angrenzenden Tennisplatzes wird von Vielschnittrasen geprägt, die zwar magerer sind, aber auch hier finden sich keine wertgebenden Pflanzenarten. Allein die in den 90er Jahren vorgenommenen Pflanzungen werfen den Bereich floristisch auf.

Der direkte Eingriffsbereich wurde bisher intensiv ackerbaulich genutzt, eine nennenswerte Segetalflora ist auf der Fläche nicht zu finden. Auch die begleitenden Säume sind ausgesprochen artenarm und beinhalten häufig vorkommende, vorwiegend nitrophile Arten.

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

Die tierökologischen Untersuchungen und eine artenschutzrechtliche Bewertung erfolgten durch das Büro für Umweltpflege, Dr. Jürgen Winkler. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags dargestellt.

#### Reptilien

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2020 gelangen insgesamt zwölf Sichtbeobachtungen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) an ihren Versteck- und Aufwärmplätzen. Die Erfassung belegt sowohl männliche als auch weibliche Tiere, als auch Schlüpflinge, so dass von einer autochthon reproduzierenden Population ausgegangen werden muss.

Da für die Gemarkung Gernsheim Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sowie auch Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass auch diese beiden artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten im Plangebiet vorkommen und durch das Vorhaben unmittelbar betroffen sein werden.

Das Ergebnis der Artenschutzprüfung ergibt jedoch, dass bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V 03 (Fang und Umsiedlung) sowie V 04 (Zuwanderungsbarriere) für die Mauereidechse, die Schlingnatter und die Zauneidechse kein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG eintritt und somit ein Ausnahmeerfordernis nicht besteht.

#### Vögel

Insgesamt wurden im Bereich oder dem funktionalen Umfeld des aktuell zu prüfenden Plangebiets 34 Vogelarten nachgewiesen, davon wurden zehn aufgrund ihres landesweit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand einer artspezifischen Prüfung unterzogen. Hierbei handelt es sich um Feldlerche, Girlitz, Graureiher, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rotmilan, Saatkrähe, Stieglitz und Türkentaube. Die Prüfung zeigt, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V 01 (Vermeidung spiegelnder Gebäudefronten) und V 02 (Bauzeitenbeschränkung) durch die entstehenden Belastungswirkungen für alle gesondert geprüften Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

**Tabelle 3:** Vogelarten im Plangebiet und seinem funktionalen Umfeld

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

**Tabelle 4:** Vermeidungsmaßnahmen

<b>V 01</b>	<p><b>Minderung des Vogelschlags an spiegelnden Fronten</b></p> <p>Gemäß § 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass das Kollisionsrisiko für Vögel weitgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich u.a. folgende Maßnahmen zu ergreifen: Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder fest vorgelagerte Konstruktionen (bspw. Rankengitterbegrünungen). Abstände Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden <i>Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht</i> (Schmid, H. et al., 2012) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.</p>
<b>V 02</b>	<p><b>Regelungen zur Baufeldfreimachung</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>

<b>V 03</b>	<b>Fang und Umsiedlung betroffener Individuen</b> Vor Baubeginn (hier: Beginn der Erdarbeiten, Abschieben des Oberbodens) sind die im Plangebiet vorkommenden Mauereidechsen, Schlingnattern und Zauneidechsen zu fangen und in geeignete Habitats umzusiedeln. Hierzu sind u.a. künstliche Verstecke einzusetzen, die regelmäßig zu kontrollieren sind. Die Umsiedlung darf nur vor der Eiablage (Mitte März – Ende Mai) oder nach dem Schlüpfen der Jungtiere bis zum Beginn der Winterruhephase (Anfang August - Mitte Oktober) erfolgen. Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahme ist die vorlaufende Umsetzung der Maßnahme C 01.
<b>V 04</b>	<b>Zuwanderungsbarriere</b> Da nicht ausschließbar ist, dass artenschutzrechtlich relevante Reptilien aus den Umgebungsflächen in den zukünftigen Baustellenbereich einwandern und dort der Gefahr der Tötung oder der Verletzung ausgesetzt werden (artenschutzrechtliche Verbotstatbestände), ist das Baufeld - zumindest bis zum Beginn der Hochbauarbeiten - mittels eines mobilen ‚Folienzaunes‘ zu dem nördlich angrenzenden Siedlungsraum hin abzusichern.

Tabelle 5: Erforderliche CEF-Maßnahmen

<b>C 01</b>	<b>Schaffung eines Ersatzhabitates (s. Konzept im Anhang)</b> Zum unmittelbaren Habitatersatz sowie zur Schaffung von unbesiedelten Habitatstrukturen für die umzusetzenden Reptilien, ist vorlaufend zum Eingriff und zur Umsiedlung (vgl. V 03) auf Flurstück 16/9 in Flur 5 der Gemarkung Gernsheim ein geeigneter Siedlungsraum gemäß dem vorliegenden artenschutzfachlichen Ausführungsplan anzulegen und zu pflegen. Es ist eine Funktionskontrolle in den auf die Umsiedlung folgenden fünf Jahren durchzuführen. Der entsprechende Monitoringbericht ist der Unteren Naturschutzbehörde bis spätestens 31. Dezember eines Jahres vorzulegen
-------------	--

Tabelle 6: Sonstige artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen

<b>S 01</b>	<b>Verschluss von Bohrlöchern</b> 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.
<b>S 02</b>	<b>Ökologische Baubegleitung</b> Zur Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange sowie zur fachlichen Beratung bei der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Tabelle 7: Empfohlene Maßnahmen

<b>E 01</b>	<b>Sicherung von Austauschfunktionen</b> Um Störungen und Unterbrechungen von Wechselbeziehungen für die Vertreter der lokalen Kleinsäugetierfauna zu vermeiden wird empfohlen bei Zäunen ein Bodenabstand von 10 cm einzuhalten und auf die Errichtung von Mauersockeln zu verzichten.
<b>E 02</b>	<b>Quartierschaffung für Fledermäuse</b> 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.
<b>E 03</b>	<b>Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut</b> 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).

<b>E 04</b>	<b>Minimierung von Lockeffekten für Insekten</b> Für die Außenbeleuchtung auf den Baugrundstücken und die Beleuchtung der öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Lampen mit warmweißen LEDs (unter 3.300 Kelvin Farbtemperatur) oder vergleichbare Technologien mit verminderten Lockeffekten für Insekten zulässig.
-------------	---

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

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

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

Wie die Ausführungen des Kapitels C 1.4.2 verdeutlichen, stellt das Plangebiet für Reptilien derzeit einen attraktiven Lebensraum dar. Für die Erhaltung oder Förderung der Biodiversität nimmt es daher eine nicht unbedeutende Rolle ein. Mit Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahme wird die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten jedoch hinreichend erfüllt und somit dem Belang der biologischen Vielfalt Rechnung getragen.

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

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von besonders geschützten Bereichen. Geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Rund 1 km östlich des Plangebiets erstreckt sich das FFH-Gebiet 6217-308 „Jägersburger und Gernsheimer Wald“. Das zusammenhängende Waldgebiet umfasst eine Fläche von über 1.300 ha. Weitere NATURA 2000-Gebiete innerhalb des 5 km-Radius um das Plangebiet sind die FFH-Gebiete 6116-303 „Oberrhein von Worms bis Mainz“ und 6216-303 „Hammer-Aue von Gernsheim und Groß-Rohrheim“.

In einem Radius von mehr als 2 km befinden sich weitere EU-Vogelschutzgebiete, darunter die Gebiete 6217-403 „Hessische Altneckarschlinge“ und 6216-450 „Rheinauen bei Biblis und Groß-Rohrheim“. Aufgrund der räumlichen Distanz und einer stark abweichenden Biotopstruktur steht keines der genannten Schutzgebiete in einem funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet. Beeinträchtigungen im Sinne § 35 BNatSchG sind demnach auszuschließen.



## 1.7 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

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

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

### 2.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen sieht der Bebauungsplan vor allem Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebiets vor, die in Kap. B 1 aufgeführt sind. Sie dienen neben ihrer das Ortsbild bereichernden Eigenschaften auch der Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse und der Schaffung von Saum- und Gehölzstrukturen, die zwar weniger für anspruchsvolle Arten der freien Landschaft Aufwertung versprechen, wohl aber für zahlreicher Kleinsäugerarten, Finkenvögel und Insekten, die auf artenreiche Säume oder Ruderalfluren angewiesen sind. Zur Konkretisierung der Pflanzgebote werden die folgenden Pflanzlisten zur Aufnahme in den Bebauungsplan empfohlen:

**Tabelle 8:** Artenliste zur Konkretisierung der Pflanzgebote

Laubbäume (auch in Sorten):		Mindest-Qualität:
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	H., 3 x v., 16-18
<i>Acer plantanoides</i>	Spitzahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Malus div. spec.</i>	Apfel, Zierapfel	
<i>Prunus div. spec.</i>	Zierkirsche, -pflaume	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	
Sträucher:		Mindest-Qualität:
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne	Str., 2 x v. 100-150
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	
Kletterpflanzen:		Mindest-Qualität:
<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe	Topfballen 2 x v. 60-100 m
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletterhortensie	
<i>Partenocissus spec.</i>	Wilder Wein	
<i>Vitis vinifera</i>	Wein	

## 2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird über das Ökokonto der Schöfferstadt Gernsheim ausgeglichen. Nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde werden die auszugleichenden 5.457 Biotopwertpunkte von der Maßnahmen-Nr. 2382 (Maßnahmenerkennung 16aGer) und der Maßnahmen-Nr. 2844 (Maßnahmenerkennung 16bGer) abgebucht. Hierbei handelt es sich um einen Nutzungsverzicht für Wald/Gebüsch.

Die Umsetzung der artenschutzrechtlich gebotenen CEF-Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde auf dem Flurstück 16/9 in Flur 5 der Gemarkung Gernsheim. Diese Fläche ist im Eigentum der Stadt. Das entsprechende Konzept einschließlich Aussagen zur Herstellung, Pflege und Erfolgskontrolle der Maßnahme ist als Anlage dem Umweltbericht beigelegt.

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes kann bei Nichtdurchführung der Planung davon ausgegangen werden, dass die derzeitige Nutzung des Gebietes weiter betrieben würde. Eine Gefährdung von Umweltgütern wäre nicht zu befürchten.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich die im Umweltbericht beschriebenen Eingriffswirkungen.

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Die Planung betrifft eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche.

Deshalb werden die Eingriffswirkungen auf alle Schutzgüter als noch verträglich bewertet. Anderweitige, bessere Planungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Vorhabens sind im engeren Umgriff nicht erkennbar.

### 3.2 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (Untersuchungsrahmen und -methodik)

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

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

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

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt sind bislang nicht geplant.

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

Die Stadt Gernsheim betreibt die Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnanlage östlich der Ringstraße – 2. Abschnitt“ zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für eine Gemeinbedarfsfläche mit Kindertagesstätte und Sporthalle. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine derzeit als Acker genutzte Fläche von insgesamt rund 10.123 m<sup>2</sup>. Der gesamte Geltungsbereich ist als Fläche für Gemeinbedarf beplant.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen extensiv begrünte Dachflächen und für die nicht überbaubare Fläche 30 % Gehölzpflanzung und 70 % Grünfläche bzw. Spielplatz vor. Im Ergebnis verbleibt im Gebiet ein naturschutzrechtliches Kompensationsdefizit von rd. 5.500 Biotopwertpunkten, welches über das Ökokonto der Stadt Gernsheim ausgeglichen wird. Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geht unabhängig davon eine artenschutzrechtlich bedingte CEF-Maßnahme hervor. Hierfür wird auf dem Flurstück 16/9 in Flur 5 der Gemarkung Gernsheim auf ca. 500 m<sup>2</sup> ein Ersatzhabitat für Eidechsen eingerichtet.

Im Plangebiet stehen Parabraunerden mit Braunerden an. Nach der Bodenschutzklausel des Baugesetzbuches und dem Bundes-Bodenschutzgesetz ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Die Bodenfunktionsbewertung ergab für den überwiegenden Teil des Plangebiets einen Funktionserfüllungsgrad von „gering“ und für je einen kleinen Bereich im Nordosten und Südwesten von „mittel“. Die umliegenden Ackerflächen haben einen Funktionserfüllungsgrad von „gering“ bis „mittel“, somit kann bei der vorliegenden Planung der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad Rechnung getragen werden.

Die anstehenden Böden liegen über mächtigen Terrassensanden und Hochflutlehmen, teilweise auch über Flugsand. Für den Grundwasserschutz bedeutet dies, dass zwischen den anstehenden Böden und den Grundwasserleitern wahrscheinlich kein direkter Kontakt besteht. Zu beachten ist, dass sich das Plangebiet im Geltungsbereich des Grundwasser-Bewirtschaftungsplanes Hessisches Ried befindet. Das Plangebiet liegt zudem in Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets der Wasserwerke Gernsheim und gilt als überschwemmungsgefährdetes Gebiet. In derart gekennzeichneten Gebieten sind Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern.

Innerhalb des Plangebiets und im näheren Umfeld ist nach Umsetzung des Vorhabens mit insgesamt zufriedenstellenden kleinklimatischen und lufthygienischen Verhältnissen zu rechnen.

Das Plangebiet wird bislang intensiv ackerbaulich genutzt, grenzt jedoch direkt an das Gelände des örtlichen Tennisvereins an. Die Naherholungsfunktion der angrenzenden Tennisanlage wird von der Planung nicht beeinträchtigt, vielmehr kann es durch den Bau der Sporthalle zu Synergieeffekten kommen, die durchaus positiv für die Menschen vor Ort zu bewerten wären.

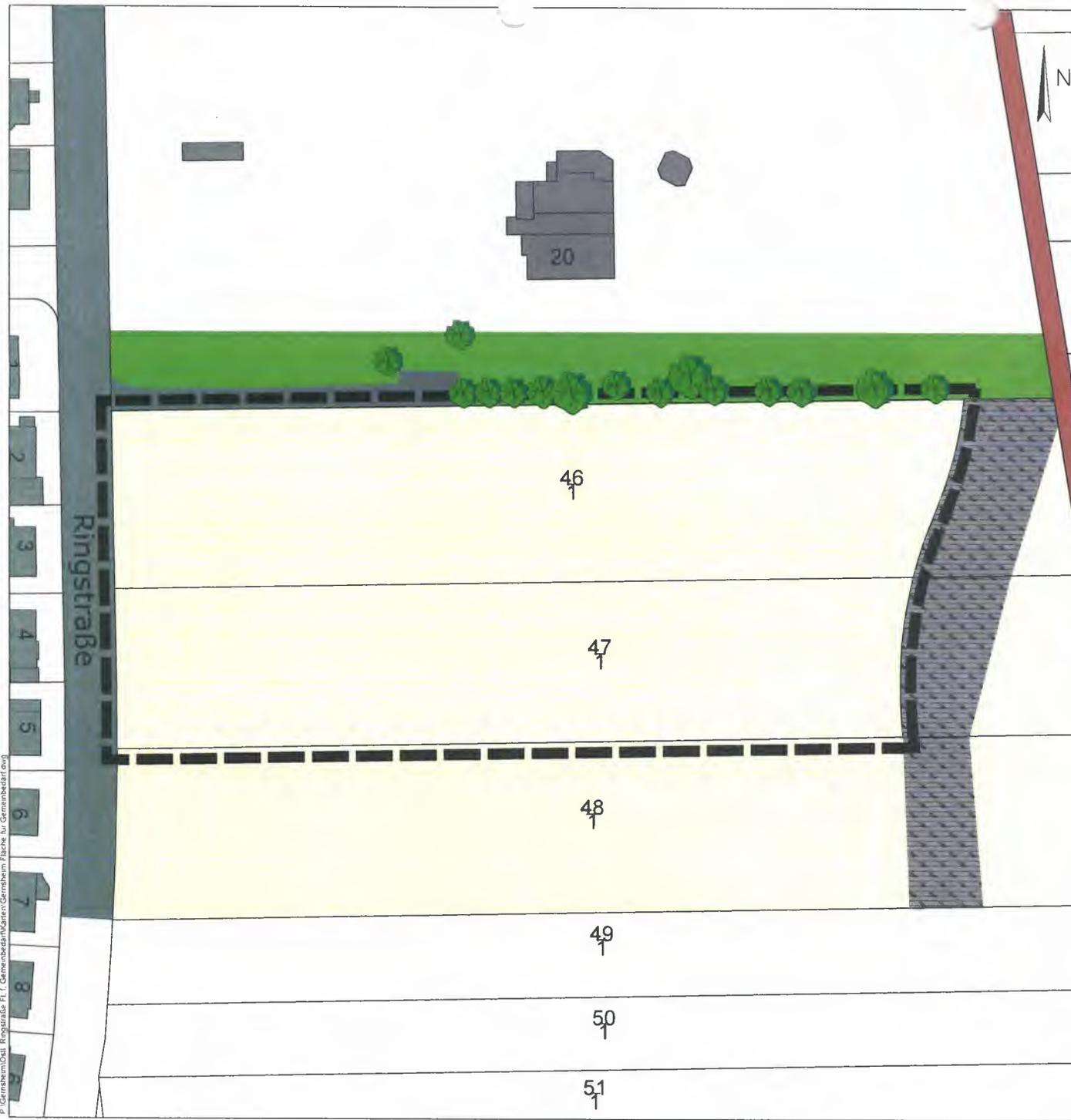
Das Plangebiet befindet sich außerhalb von besonders geschützten Bereichen (Natura 2000- oder Naturschutzgebiete). Auch geschützte Biotope sind nicht betroffen. Die Pflanzenwelt in der Agrarlandschaft östlich von Gernsheim ist vegetationskundlich stark verarmt. Neben den typischen stickstoffliebenden Ackerwildkräutern und Gräsern fallen lediglich einige wärmeliebende Saumarten auf, was auch auf den hohen Anteil an Sonderkulturen (Erdbeeren) zurückzuführen ist.

Im Rahmen der tierökologischen Untersuchungen im Jahr 2020 wurde die Mauereidechse nachgewiesen. Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auszuschließen ist vor Baubeginn ein Ersatzhabitat für Eidechsen herzurichten und die Tiere im Plangebiet sind umzusiedeln.

Insgesamt wurden im Plangebiet und seiner Umgebung 34 Vogelarten nachgewiesen, davon wurden zehn aufgrund ihres landesweit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand einer artspezifischen Prüfung unterzogen. Hierbei handelt es sich um Feldlerche, Girlitz, Graureiher, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rotmilan, Saatkrähe, Stieglitz und Türkentaube. Die Prüfung zeigt, dass bei einer Vermeidung spiegelnder Gebäudefronten und der Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen Belastungswirkungen für die gesondert geprüften Arten entstehen. Wie diese Ausführungen verdeutlichen, stellt das Plangebiet für Reptilien derzeit einen attraktiven Lebensraum dar. Für die Erhaltung oder Förderung der Biodiversität nimmt es daher eine nicht unbedeutende Rolle ein. Mit Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahme wird die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten jedoch hinreichend erfüllt und somit dem Belang der biologischen Vielfalt Rechnung getragen.

Gernsheim liegt im sog. Altsiedelland und war für mehr als 100 Jahre Bestandteil des römischen Reichs. Aufgrund der langen Siedlungsgeschichte der Region erscheint eine Prospektion vor Baubeginn als ratsam. Heute stellt sich die Landschaft strukturell verarmt dar und ist wegen ihrer großflächigen Überschaubarkeit sehr anfällig für fernwirksame Störungen. Da der östliche Siedlungsrand von Gernsheim aber bereits von Wohngebieten jüngerer Zeit geprägt wird, sind die Eingriffswirkungen durch das Vorhaben auf das Orts- (rand-) Bild und die Landschaft entsprechend gering.

© Gernsheim Ost, Ringstraße Fl. Gemeinbedarf/Wohnen/Gernsheim Fläche für Gemeinbedarf/eng



- Acker, intensiv genutzt
- Tennisanlage
- Einzelgehölz
- Verkehrsfläche teilweise im Bau
- Feldweg
- Straße, Asphaltweg
- Geltungsbereich des Bebauungsplans



Dr. Jochen Karl  
Hauptstraße 96  
35460 Straulenberg  
Tel. (06406) 92 3 29-0  
info@ibu-karl.de

Stadt Gernsheim <b>Bebauungsplan "Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße"</b>	Projekt-Nr.: 190403
Umweltbericht Vegetation und Nutzung	gez. M. Schüler
	Datum: 29.09.2020
	Maßstab: 1 : 750

## ERSATZHABITAT FÜR REPTILIEN (CEF-MAßNAHME)

Schöfferstadt Gernsheim

Bebauungsplan „Gemeinbedarfsfläche östlich der Ringstraße“

Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum o.g. Bebauungsplan geht das Erfordernis zur Schaffung eines Ersatzhabitats für Reptilien hervor:

### C 01 Schaffung eines Ersatzhabitates

Zum unmittelbaren Habitatersatz sowie zur Schaffung von unbesiedelten Habitatstrukturen für die umzusetzenden Reptilien, ist vorlaufend zum Eingriff und zur Umsiedlung 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 m<sup>2</sup> für hinreichend angesehen. Für die Konkretisierung der Maßnahmenplanung ist ein artenschutzfachlicher Ausführungsplan zu erstellen, der die quantitativen und räumlichen Rahmendaten festlegt. Eine Funktionskontrolle ist notwendig um ggf. Änderungen hinsichtlich Größe, Lage oder Ausstattung vornehmen zu können.

Als Fläche zur Herrichtung dieses Ersatzhabitats wird das Flurstück 16/9 in Flur 5 der Gemarkung Gernsheim vorgeschlagen (s. Abb.1). Die Fläche ist im Eigentum der Stadt.



Abbildung 1: Lageplan der Fläche für das Reptilien-Ersatzhabitat.

Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Südlich der in Frage kommenden Fläche befindet sich die Böschung eines landwirtschaftlichen Weges (Abb. 2). Westlich wurde ein Funkturm errichtet (Abb. 3).



**Abbildung 2:** Blick von Südwesten auf die Fläche. Rechts ist der ldw. Weg zu erkennen.



**Abbildung 3:** Blick von Südwesten in Richtung der Fläche für das Ersatzhabitat. Im Vordergrund ist der Funkmast zu erkennen.

## Herstellung des Ersatzhabitats

Als Unterschlupf und Überwinterungsquartier für die Reptilien sind auf der Fläche **3 Erdwälle mit Sandkern** zu errichten, an die locker geschichtete, dickere und dünnere Holzstämme angelagert werden. Hierfür sind mit einem Bagger flache Mulden auszuschieben, in denen Sand aufgehäuft wird, welcher wiederum mit Bodensubstrat (ca. 20 cm mächtig) abgedeckt wird. Diese Erdwälle mit Sandkern sollten einschließlich der Holzstämme nicht höher als 1 m über GOK sein. Der Fuß der Erdwälle sollte jeweils ca. 3 m x 9 m betragen. Am nordwestlichen Rand der Erdwälle sind **Heckenrosen** (*Rosa canina*, Pflanzqualität mind. 2 x v., Co) aus regionaler Herkunft zu pflanzen und jeweils mit Steinbrocken vor Überfahren zu schützen. Auf die Anlage von Steinwällen wird bewusst verzichtet, da die Fachliteratur deren Eignung als Reptilien-Habitat zunehmend in Frage stellt, während Erdwälle mit Sandkern nachweislich gut angenommen werden (BANNERT, B. & K.-D. KÜHNEL, 2017).

Außer den Erdwällen sind zusätzlich **5 Totholzstapel** anzulegen (ca. 3 m x 3 m). Dazu sind ebenfalls flache Mulden (bis zu 50 cm Tiefe) auszuschieben, in die anschließend locker geschichtete Altholzstämme oder Wurzelstubben verbracht werden, die vom Rand teilweise übersandet und mit Astwerk in völlig ungeordneter Ausrichtung weiter abgedeckt werden. Der fertige Stapel sollte eine Höhe von 1 m über Geländeoberkante (GOK) nicht überschreiten. Die Wurzelstubben sollten dabei mit dem (von Bodensubstrat befreiten) Wurzelballen nach unten abgelegt werden, um möglichst umfangreiche unterirdische Hohlräume zu erzeugen.

Die Zwischenräume der beschriebenen Habitatstrukturen sind mit einer ca. 3 – 6 cm mächtigen **Sandauflage** zu versehen. Hierfür kann ungereinigter Sand mit differenzierter Körnung Verwendung finden.

Anschließend ist mit einer blütenreichen Artenmischung eine **Initialsaat** mit autochthonem Saatgut durchzuführen. Dadurch wird die Nahrungsgrundlage für Reptilien, aber auch für Vögel und Falter, verbessert und es wird eine ausreichende bodennahe Deckung gewährleistet. Bei der Initialsaat handelt es sich ausschließlich um krautige Arten, die eine blüten- und struktureiche Vegetation auf der Fläche bilden.

## Artenliste „Blütenreiche Zauneidechsen-Mischung“ der Rieger-Hofmann GmbH

<b>Kräuter</b>		
Botanischer Name	Deutscher Name	Menge in Prozent
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	2,5
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Odermenning	2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel	2
<i>Campanula glomerata</i>	Knäul-Glockenblume	2
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	2
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	3
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	2,5
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	2,5
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,5
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	1,5
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	0,5
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	1,5
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	0,5
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn	2,5
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margerite	3
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	2
<i>Malva moschata</i>	Moschus malve	3
<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Majoran	2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	2
<i>Plantago media</i>	Mittlerer-Wegerich	2
<i>Primula veris</i>	Schlüsselblume	1,5
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	2
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klapperkopf	3
<i>Saponaria officinalis</i>	Seifenkraut	1
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	1,5
<i>Scabiosa columbaria</i>	Trauben-Scabiose	1
<i>Silene vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	1,5
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	1
<b>Summe</b>		<b>55</b>

<b>Gräser</b>		
Botanischer Name	Deutscher Name	Menge in Prozent
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	10
<i>Carex flacca</i>	Blaugüne Segge	10
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	10
<i>Festuca ovina</i>	Schafsschwingel	10
<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	5
<b>Summe</b>		<b>45</b>

## **Pflege des Ersatzhabitats**

Die Pflege der Ansaatflächen und der weiteren Strukturelemente ist für einen Zeitraum von 30 Jahren sicherzustellen. Dabei sind folgende Maßnahmen und Vorgaben zu beachten:

- ✓ Nach erfolgter Bestandsentwicklung ist die neu eingesäte Fläche mit einem Hochgrasmäher (Schnitthöhe 5-8 cm) einmal jährlich im Herbst oder besser im Frühjahr händisch zu pflegen. Das Schnittgut soll vor Ort einige Tage trocknen und ist dann – ebenfalls händisch – aufzusammeln und abzufahren. Strikt untersagt ist der Einsatz eines Laubsaugers.
- ✓ Im Falle unerwünschter Wüchsigkeit oder Dominanzbildung ungewollter (nitrophiler) Arten ist über mehrere Jahre hinweg eine zusätzliche Mahd im Mai vorzusehen. Ggf. sind die hiervon betroffenen Flächen anschließend nachzusäen.
- ✓ Eine Beweidung mit Schafen im Spätsommer ist zulässig und kann die Mahd ersetzen.
- ✓ Unterhaltungsmaßnahmen und gegebenenfalls erforderliche Nacharbeiten werden zwischen Anfang Oktober und Ende Februar ausgeführt, um die Eidechsen nicht während der Fortpflanzungszeit zu stören.

## **Erfolgskontrolle der Maßnahme**

Um die Entwicklung der Eidechsenpopulation und der Ansaat zu verfolgen und gegebenenfalls Anpassungen vornehmen zu können, werden in den auf die Umsiedlung folgenden fünf Jahren Bestandserfassungen durchgeführt:

- ✓ Halbquantitative Erfassung der Eidechsen auf der Fläche. Betrachtet werden die neu angelegten Habitatflächen und ihr funktionales Umfeld bei jährlich zwei bis drei Begehungen. Gegebenenfalls werden Verbesserungsmaßnahmen formuliert und zur Abstimmung gebracht.
- ✓ Erfassung der Vegetation auf der Fläche begleitend zur Erfassung der Eidechsen. Erfassung der vorkommenden Arten, Beurteilung der Entwicklung und ggf. Darlegung von Erfordernissen für eine Anpassung der Pflegemaßnahmen.
- ✓ Verfassung eines jährlichen Monitoringberichts und Übersendung an den Auftraggeber und die Untere Naturschutzbehörde. Der Bericht ist bis spätestens 31. Dezember eines Jahres vorzulegen, um ausreichend Zeit für eventuell notwendige Nachbesserungsarbeiten während der Winterruhephase der Eidechsen zu haben.