

**Stadt Viernheim**

## **Bebauungsplan Nr. 299 "Schul- und Bildungszentrum Ost"**

---

**Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf**

**Januar 2026**

Bearbeitung:  
M. Sc. Eva Birgelen  
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz (Stadtplaner)

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT  
Raabe, Schulz, Dr. Gehrmann - Partnerschaft mbB  
Architekten und Stadtplaner

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt  
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22  
[mail@planungsgruppeDA.de](mailto:mail@planungsgruppeDA.de)  
[www.planungsgruppeDA.de](http://www.planungsgruppeDA.de)

**INHALT****TEIL A - BEGRÜNDUNG**

<b>1.</b>	<b>Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Planungsrechtliche Situation .....</b>	<b>4</b>
4.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 .....	4
4.1.1	Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar .....	5
4.2	Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim .....	5
4.3	Landschaftsplan der Stadt Viernheim .....	6
4.4	Bebauungspläne .....	7
<b>5.</b>	<b>Schutzausweisungen.....</b>	<b>9</b>
5.1	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete.....	9
5.2	Wasserschutzgebiete .....	9
<b>6.</b>	<b>Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Erschließung und Öffentlicher Personennahverkehr .....</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen .....</b>	<b>11</b>
8.1	Naturräumliche Grundlagen .....	11
8.2	Relief und Boden.....	11
8.3	Hydrogeologie, Grund- und Oberflächenwasser.....	12
8.4	Erdbebenzone .....	12
8.5	Klima und Luft .....	12
8.6	Ortsbild, Freizeit und Erholung .....	12
8.7	Vegetation / Biotoptypen .....	13
<b>9.</b>	<b>Artenschutzrechtliches Gutachten .....</b>	<b>13</b>
<b>10.</b>	<b>Verkehrliche Belange.....</b>	<b>13</b>
<b>11.</b>	<b>Emissionen – Immissionen .....</b>	<b>13</b>
11.1	Verkehrslärm.....	13
11.2	Anlagenlärm .....	14
<b>12.</b>	<b>Innenentwicklung, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Bodenschutz.</b>	<b>14</b>
12.1	Vorrang der Innenentwicklung .....	14
12.2	Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen.....	15
<b>13.</b>	<b>Bodenschutz.....</b>	<b>16</b>
<b>14.</b>	<b>Bodenbewertung.....</b>	<b>16</b>
14.1	Bodenfunktionale Gesamtbewertung.....	16
14.2	Umweltfolgeabschätzungen .....	17
14.3	Beeinträchtigung des Bodens.....	17

14.4	Bodenspezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	17
14.5	Bodenkompensation.....	18
<b>15.</b>	<b>Altlasten.....</b>	<b>18</b>
<b>16.</b>	<b>Klimaschutz und Klimaanpassung .....</b>	<b>18</b>
16.1	Allgemeiner Klimaschutz .....	18
<b>17.</b>	<b>Belange der Wasserwirtschaft .....</b>	<b>18</b>
17.1	Wasserversorgung / Löschwasser.....	18
17.2	Abwasserbeseitigung .....	19
17.3	Niederschlagswasser/ Bodenversiegelung .....	19
17.4	Starkregen .....	19
<b>18.</b>	<b>Schulentwicklungsplan 2025-2030.....</b>	<b>20</b>
<b>19.</b>	<b>Städtebauliches Konzept.....</b>	<b>20</b>
<b>20.</b>	<b>Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen .....</b>	<b>20</b>
20.1	Flächen für Gemeinbedarf.....	20
20.2	Maß der baulichen Nutzung .....	21
20.2.1	Maximal zulässige Grundfläche.....	21
20.2.2	Geschossflächenzahl .....	21
20.2.3	Zahl der Vollgeschosse .....	21
20.3	Überbaubare Grundstücksflächen .....	21
20.4	Bauweise .....	21
20.5	Stellplätze und Nebenanlagen.....	21
20.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	22
20.6.1	Artenschutzmaßnahmen .....	22
20.6.2	Oberflächenbefestigung .....	22
20.6.3	Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.....	22
20.6.4	Insektenfreundliche Beleuchtung.....	22
20.6.5	Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen .....	22
20.7	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	23
20.7.1	Grundstücksbegrünung .....	23
20.7.2	Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	23
20.7.3	Dachbegrünung.....	23
20.7.4	Mindestanforderungen an Baum- und Strauchpflanzungen .....	23
<b>21.</b>	<b>Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen .....</b>	<b>23</b>
21.1	Dachformen und -neigungen .....	23
21.2	Sichtschutzanlagen .....	24
<b>22.</b>	<b>Begründung der wasserrechtlichen Festsetzung .....</b>	<b>24</b>
<b>23.</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung.....</b>	<b>24</b>

23.1	Verbal-argumentative Einordnung .....	24
23.2	Numerische Bilanzierung.....	24
23.3	Ausgleich .....	25
<b>24.</b>	<b>Planungsstatistik.....</b>	<b>25</b>
<b>A)</b>	<b>Einleitung (gem. Anlage 1 Nr. 1 BauGB).....</b>	<b>27</b>
<b>25.</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes (gem. Anlage 1 Nr. 1a BauGB) .....</b>	<b>27</b>
25.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	27
25.2	Anlass und Ziel der Planung.....	28
25.3	Wesentliche Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans .....	28
25.4	Umfang des Vorhabens, Flächenbedarf und Freiflächeninspruchnahme .....	28
25.5	Abgrenzung des Untersuchungsraumes zur Umweltprüfung .....	28
<b>B)</b>	<b>In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und rechtliche Rahmenbedingungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB) .....</b>	<b>29</b>
<b>26.</b>	<b>Fachrechtliche und planerische Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>29</b>
26.1	Ziele und Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung.....	29
26.1.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 .....	29
26.1.2	Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar .....	29
26.1.3	Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim .....	30
26.1.4	Landschaftsplan der Stadt Viernheim .....	30
26.1.5	Bebauungspläne .....	31
26.2	Einschlägige Fachgesetze mit Umweltbezug.....	31
26.3	Umweltbezogene Fachplanung .....	38
26.3.1	Natura 2000-Gebiete .....	39
26.3.2	Naturdenkmale .....	39
26.3.3	Naturschutzgebiete .....	39
26.3.4	Naturparke .....	39
26.3.5	Nationalparke .....	40
26.3.6	Landschaftsschutzgebiete .....	40
26.3.7	Geschützte Biotope .....	40
26.3.8	Denkmäler.....	40
26.3.9	Wasserschutzgebiet.....	40
26.4	Fachliche Umweltziele und Programme .....	40
<b>C)</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB).....</b>	<b>41</b>
<b>27.</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario).....</b>	<b>41</b>
27.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	41
27.2	Schutzgüter Boden und Fläche .....	42
27.3	Schutzgut Wasser .....	43

27.4	Schutzgut Luft und Klima.....	43
27.5	Schutzgut Landschaft.....	43
27.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	43
27.7	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt .....	44
27.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgüten .....	44
<b>28.</b>	<b>Übersicht über die voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>44</b>
28.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	44
28.2	Schutzgüter Fläche und Boden .....	44
28.3	Schutzgut: Wasser .....	45
28.4	Schutzgüter: Klima und Luft .....	45
28.5	Schutzgut: Landschaft.....	45
28.6	Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	45
28.7	Schutzgut: Mensch, menschliche Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt.....	45
<b>29.</b>	<b>Angaben zum Bauvorhaben und Wirkfaktoren .....</b>	<b>45</b>
29.1	Wirkfaktoren .....	45
29.2	Baubedingte Wirkfaktoren .....	46
29.3	Anlagenbedingte Wirkfaktoren .....	47
29.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	49
29.5	Nutzung Erneuerbarer Energien.....	51
29.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	51
29.7	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB).....	51
<b>30.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>52</b>
30.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	52
30.2	Schutzgüter Boden und Fläche .....	52
30.3	Schutzgut Wasser .....	52
30.4	Schutzgut Klima und Luft.....	52
30.5	Schutzgut Landschaft.....	53
30.6	Schutzgut Sachgüter und kulturelles Erbe.....	53
30.7	Schutzgut Mensch und Bevölkerung .....	53
30.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....	53
30.9	Anfälligkeit für schwere Unfälle u. Katastrophen auf die Belange nach a-d und i.....	54
30.10	Kumulierung mit benachbarten Plangebieten .....	54
<b>31.</b>	<b>Maßnahmenkonzept.....</b>	<b>54</b>
31.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verringerung.....	54
31.2	Eingriffs- / Ausgleichs Bilanzierung (Ausgleichsberechnung) .....	57
31.3	Maßnahmen zum Ausgleich .....	57
31.4	CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.....	57

31.5	Maßnahmen zur Überwachung (Monitorung) .....	57
<b>32.</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (gem. Anlage 1 Nr. 2d BauGB).....</b>	<b>57</b>
<b>D)</b>	<b>Zusätzliche Angaben (gem. Anlage 1 Nr. 3 BauGB) .....</b>	<b>58</b>
<b>33.</b>	<b>Beschreibung der Vorgehensweise / Schwierigkeiten bei der Ermittlung (gem. Anlage 1 Nr. 3a BauGB) .....</b>	<b>58</b>
<b>34.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung (gem. Anlage 1 Nr. 3c BauGB) .....</b>	<b>58</b>
<b>35.</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>58</b>

## ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Plangebietes .....	3
Abb. 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs .....	3
Abb. 3: Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim.....	5
Abb. 4: Maßnahmenplan, Landschaftsplan der Stadt Viernheim (BMH Planungsgesellschaft mbH), 2012 .....	7
Abb. 5: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 282-2 „Walter-Gropius-Straße/Am Weinheimer Weg“ .....	7
Abb. 6: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr.282-1 a „Kindergarten Walter-Gropius-Allee“ .....	8
Abb. 7: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 290 „Bannholzgraben“ Quelle: Stadt Viernheim (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt: Geltungsbereich in rot).....	8
Abb. 8: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 290-03 „3. Änderung Bannholzgraben“ .....	9
Abb. 9: Ackerflächen im Geltungsbereich .....	10
Abb. 10: Angrenzender Fuß- und Radweg .....	10
Abb. 11: Angrenzende Wohnbebauung .....	11
Abb. 12: Gebäude der MIS .....	11
Abb. 13: Lärmpegel LDEN (tags) .....	13
Abb. 14: Lärmpegel LNight (nachts).....	14
Abb. 15: Bodenfunktionale Gesamtbewertung .....	16
Abb. 16: Ausschnitt aktualisierte Starkregen hinweiskarte Hessen .....	19
Abb. 17: Luftbild des Plangebietes, Stand 2025 .....	27
Abb. 18: Schutzgebiete Naturschutz .....	39

**TABELLEN**

Tab. 1: Bodenfunktionale Gesamtbewertung .....	17
Tab. 2: Umweltfolgeabschätzung Boden.....	17

Teil A

# **Begründung**

## 1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Die aktuelle Schulentwicklungsplanung des Kreises Bergstraße („Schulentwicklungsplan PLUS 2020 bis 2025“, 29.06.2020, Kreis Bergstraße) zeigt einen dringenden Bedarf an zusätzlichen Schulflächen auf. Der Kreis Bergstraße als Schulträger plant daher in Viernheim die Errichtung einer neuen Grundschule. Gleichzeitig ist die Erweiterung der in räumlicher Nähe zu dem Neubaustandort gelegenen Gesamtschule Alexander-von-Humboldt vorgesehen.

Die Stadt Viernheim hat im Rahmen des „Stadtentwicklungskonzepts Wohnen und Gewerbe STEK Viernheim 2030“ (Georg Consulting, August 2017) die strategische Bedeutung der Flächen südlich der Walter-Gropius-Allee hervorgehoben. In dem Konzept wird vorgesehen, den Standort als Gewerbefläche zu entwickeln.

Der Standort als kombinierter Schulstandort beider Schulen bietet erhebliche Synergieeffekte, insbesondere durch die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur und die günstige Verkehrsanbindung.

Daher wird von der im Stadtentwicklungskonzept vorgesehenen gewerblichen Entwicklung Abstand genommen und eine Schaffung von Baurecht für Schulen vorgesehen.

Der geplante Schulstandort ist gut mit dem öffentlichen Nahverkehr und dem Fahrrad erreichbar. Eine derartige Entwicklung unterstützt die Ziele der nachhaltigen Stadtentwicklung und der Klimaanpassung.

Für einen Großteil des Plangebietes besteht derzeitig kein rechtskräftiger Bebauungsplan und dieser Bereich liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB.

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 282-2 „Walter-Gropius-Allee / Am Alten-Weinheimer Weg“, der dort ein eingeschränktes Gewerbegebiet festsetzt.

Um die geplanten Nutzungen zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans und gleichzeitig die Änderung des derzeit gültigen Flächennutzungsplanes erforderlich.

Der Flächennutzungsplan wird parallel geändert, um die Darstellung des Flächennutzungsplanes an die geänderte Zielsetzung der Entwicklung in diesem Bereich anzupassen.

## 2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Viernheim an der Weinheimer Straße. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flächen zwischen der Walter-Gropius-Allee und der Bahnlinie westlich der Straße Am Alten Weinheimer Weg.

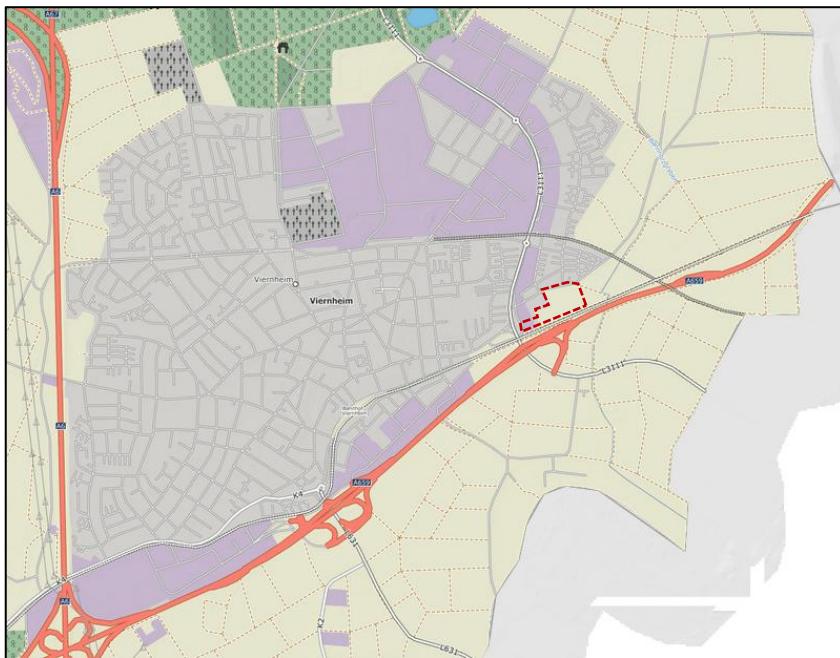
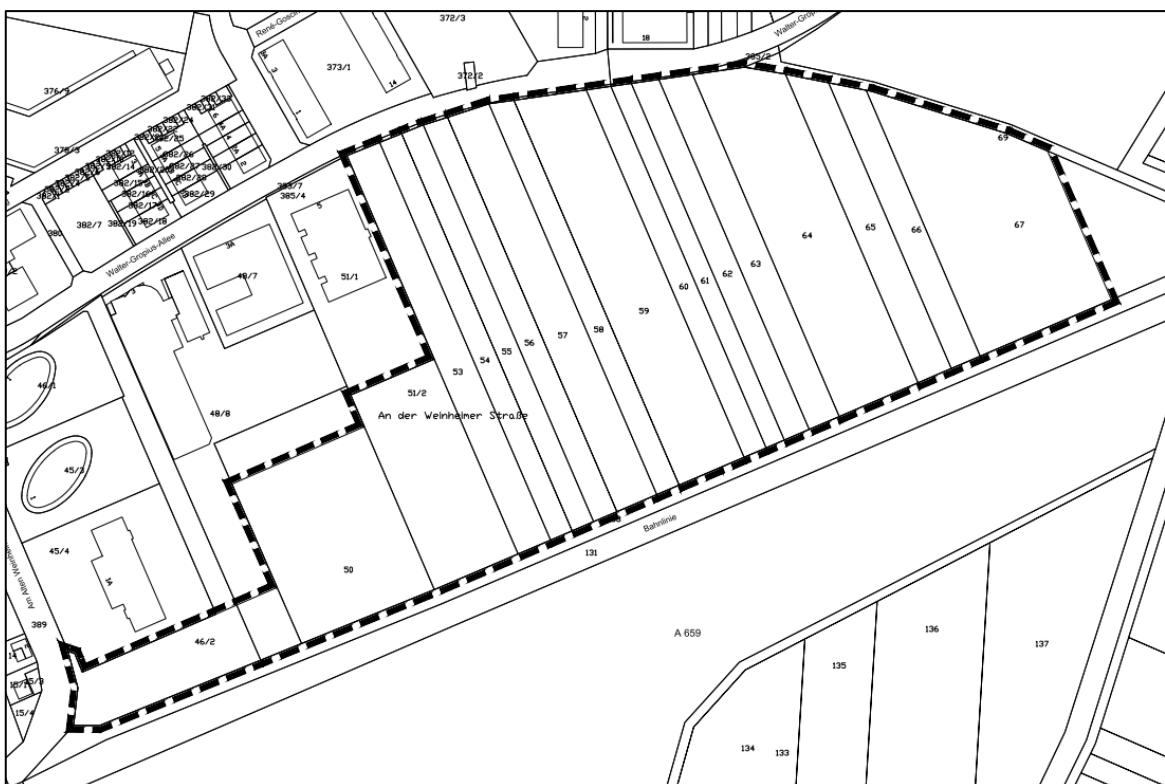


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Quelle: Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt)

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Viernheim und umfasst in der Flur 62 die Flurstücke 46/2, 51/2, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66 sowie teilweise das Flurstück 67. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 4,9 ha.



### 3. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.05.2025 (GVBl. 2025 Nr. 29)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft** (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) v. 25.05.2023 (GVBl. I S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10.10.2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28.06.2023 (GVBl. S. 473, 475)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i. d. F. vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Hessische Gemeindeordnung** (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 01.04.2025 (GVBl. 2025 Nr. 24)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (HDSchG) vom 28.11.2016 (GVBl. S. 211)

### 4. Planungsrechtliche Situation

#### 4.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.

Im Bebauungsplan wird die Entwicklung eines Schulstandortes festgesetzt. Somit widerspricht die Planung der dort ausgewiesenen Fläche als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“.

##### Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

*„In den „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ ist die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen für die Freizeitnutzung und Kulturlandschaftspflege, für Siedlungs- und gewerbliche Zwecke - sofern keine solchen "Vorranggebiete Planung" in den Ortsteilen ausgewiesen sind - sowie für Aufforstung oder Sukzession bis zu 5 ha möglich.“* (RPS / RegFNP 2010, G10.1-11)

In der Begründung des Vorbehaltsgebiets wird erläutert, dass diese Flächen der Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktion und der Offenhaltung der Landschaft primär durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung dienen. Sie können auch der Funktion des

Anbaus nachwachsender Rohstoffe und der Bereitstellung von Flächen zur Biomasseerzeugung für erneuerbare Energien dienen.

Wenngleich Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktionen und das Offenhalten der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund stehen, sind in diesen Gebieten kleinflächige Inanspruchnahmen (< 5 ha) für o.g. Nutzungen sowie privilegierte Außenbereichsvorhaben möglich. Damit sind hier Handlungs- und Gestaltungsspielräume für lokale und fachliche Planungen gegeben. So können in den „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“, im Anschluss an bebaute Ortslagen, z.B. auch bauliche Entwicklungen für gewerbliche Nutzungen oder Siedlungs- sowie Freizeitnutzungen auf lokaler Ebene stattfinden, soweit keine anderen Belange entgegenstehen bzw. sofern keine solchen "Vorranggebiete Planung" in den Ortsteilen ausgewiesen sind.

#### Begründung der Inanspruchnahme des Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft

Es werden ca. 4,9 ha des „Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft“ überplant.

#### **4.1.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar**

Der einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar besitzt im hessischen Teilraum nur einen Vorschlagscharakter. Die Aufstellung erfolgt in inhaltlicher Abstimmung auf den Regionalplan Südhessen.

#### **4.2 Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim**

Laut dem Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim wird der Großteil des Geltungsbereichs als „Sonderbaufläche- Sportzentrum Ost geplant“ dargestellt.

Ein Teilbereich im Westen wird als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellt.

Somit ist die Planung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Um dem Entwicklungsgesetz des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

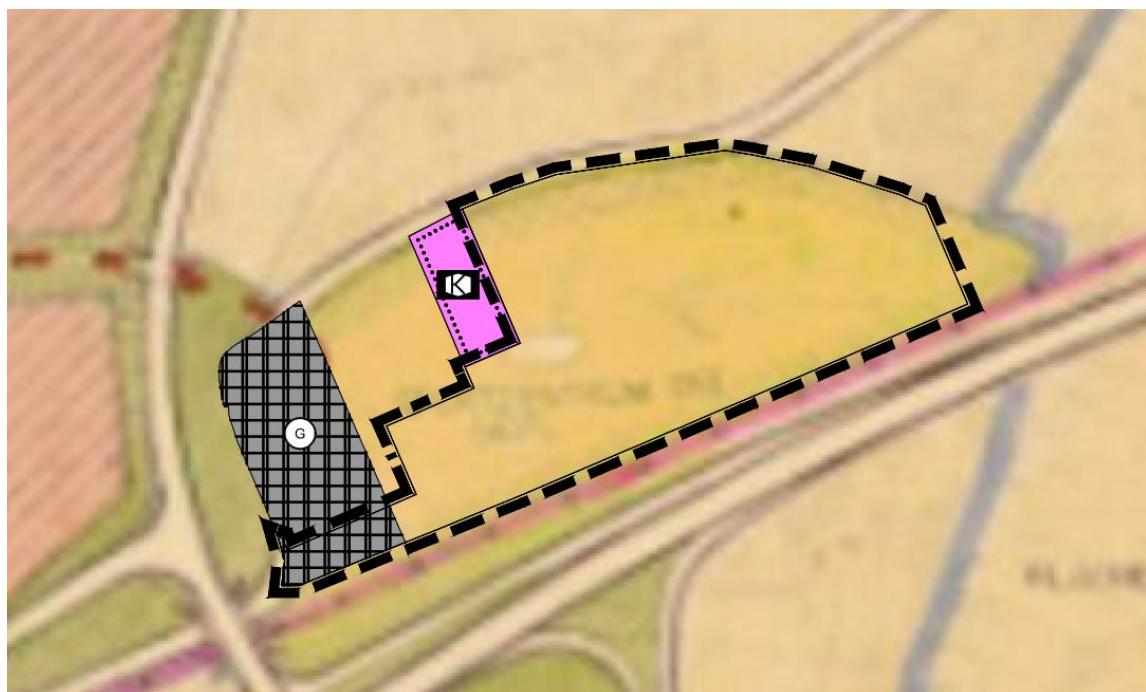


Abb. 3: Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim

#### 4.3 Landschaftsplan der Stadt Viernheim

Im Maßnahmenplan zum Landschaftsplan der Stadt Viernheim ist das Plangebiet überwiegend als Maßnahmenschwerpunkt für das Schutzgut Landschaftsbild „Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen“ ausgewiesen. Teilweise sind zudem Flächen als Maßnahmenschwerpunkt für das Schutzgut Klima „Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen“ und „Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen“ dargestellt. Zum Teil sind Maßnahmen-schwerpunkte zur „Sicherung des Großbaumbestandes“ ausgewiesen.

##### Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen

Die Maßnahme „Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen“ verfolgt das Ziel, die Ansiedlung von Freizeit- und Erholungsnutzungen mit baulichen Anlagen landschaftsverträglich zu steuern und einer Zersiedelung des Außenbereichs vorzubeugen. Gebäudegebundene Erholungseinrichtungen sollen ausschließlich in festgelegten Konzentrationsbereichen oder im Anschluss an bestehende Anlagen entwickelt werden, um das Landschaftsbild zu schützen und Synergieeffekte zu nutzen. In landschaftlich sensiblen Bereichen ist die Errichtung weiterer Freizeitgebäude ausgeschlossen

##### Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen.

Die Maßnahme „Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen“ zielt auf eine klimaangepasste und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung ab. Durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie die dezentrale Versickerung und Sammlung von Regenwasser sollen Versiegelungseffekte gemindert, das Stadtklima verbessert und der natürliche Wasserhaushalt gestärkt werden. Begrünte Flächen fördern zudem die Biodiversität, binden Schadstoffe und tragen zur Reduzierung von Hitzeinseln bei.

##### Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen

Die Maßnahme „Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen“ verfolgt das Ziel, die klimatische Ausgleichsfunktion vorhandener Grün- und Freiflächen dauerhaft zu sichern und zu stärken. Zusammenhängende Grünstrukturen sollen erhalten, großkronige Bäume geschützt und bei Neubauvorhaben ausreichend Grünanteile vorgesehen werden. Dadurch wird die Frisch- und Kaltluftbildung gefördert, Überwärmung reduziert und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen bebauten und grünen Flächen geschaffen.

##### Sicherung des Großbaumbestandes

Die Maßnahme „Sicherung des Großbaumbestandes“ verfolgt das Ziel, den bestehenden Großbaum- und Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten und zu stärken. Großbäume leisten einen wichtigen Beitrag zum Stadtklima, indem sie Schatten spenden, die Luftqualität verbessern und Lebensräume für Tiere bieten. Durch Erhalt, Nachpflanzung und eine konsequente Baumschutzregelung soll der Baumbestand als wesentliches ökologisches und gestalterisches Element gesichert und die Lebensqualität im Stadtgebiet verbessert werden.

Die geplanten Schulen mit Sporthalle entsprechen grundsätzlich den Zielen des Landschaftsplans. Durch die Lage in einer Konzentrationszone, die landschaftsverträgliche Einbindung sowie Maßnahmen wie Dachbegrünung, Regenwasserversickerung und Erhalt von Grünstrukturen wird eine klimaangepasste und flächenschonende Entwicklung

gewährleistet. Das Vorhaben trägt damit zur geordneten und ökologisch verträglichen Er- gänzung des Siedlungsraums bei.

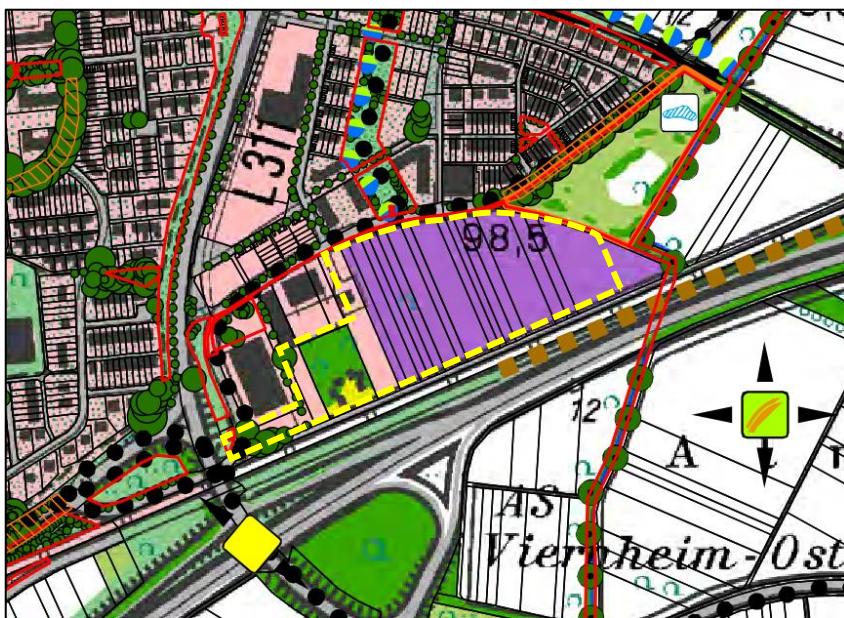


Abb. 4: Maßnahmenplan, Landschaftsplan der Stadt Vierneheim (BMH Planungsgesellschaft mbH), 2012

#### 4.4 Bebauungspläne

Für einen Großteil des Plangebietes besteht derzeitig kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 282-2 „Walter-Gropius-Allee / Am Alten-Weinheimer Weg“. Darin wird das Plangebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet dargestellt. Dieser Bebauungsplan wird in einem kleinen Teilbereich durch den Bebauungsplan Nr. 299 „Schul- und Bildungszentrum“ ersetzt.



Abb. 5: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 282-2 „Walter-Gropius-Straße/Am Weinheimer Weg“  
Quelle: Stadt Vierneheim (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt: Geltungsbereich in rot)

Westlich an das Plangebiet angrenzend liegt der Bebauungsplan Nr. 282-1 a „Kindergarten Walter-Gropius-Allee“. Dort ist eine Fläche für Gemeindebedarf, Zweckbestimmung Kindergarten festgesetzt.

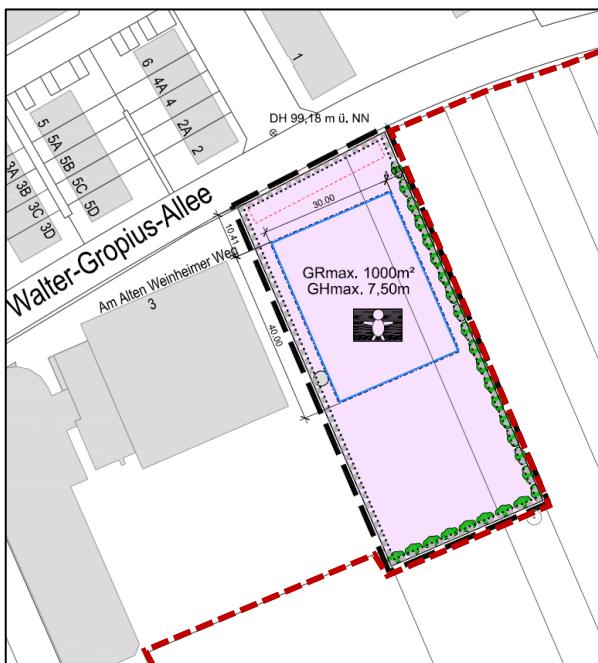


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr.282-1 a „Kindergarten Walter-Gropius-Allee“  
Quelle: Stadt Rodgau (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt: Geltungsbereich in rot)

Nördlich angrenzend an das Plangebiet liegt der Bebauungsplan Nr. 290 „Bannholzgraben“ vor. Direkt angrenzend an das Plangebiet ist ein allgemeines Wohngebiet und ein Mischgebiet festgesetzt. Zudem gibt es von Norden nach Süden laufend eine öffentliche Grünfläche welche als Parkanlage und Versickerungsfläche festgesetzt ist.

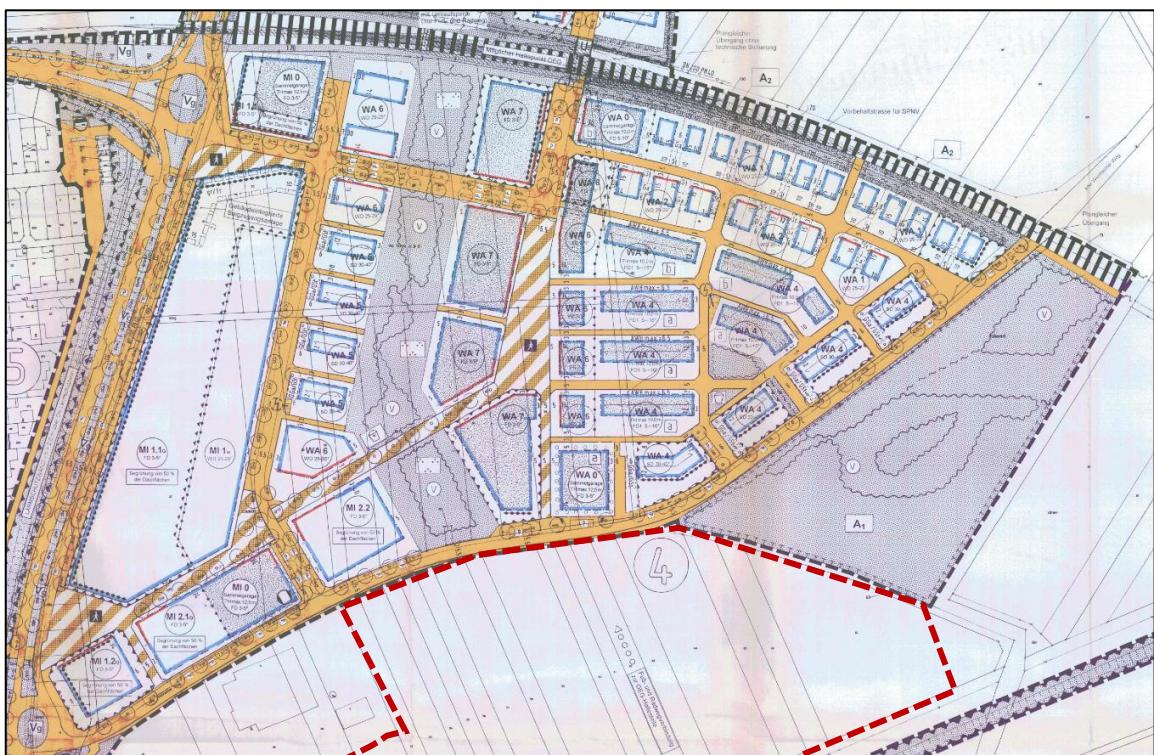


Abb. 7: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 290 „Bannholzgraben“ Quelle: Stadt Vierneheim (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt: Geltungsbereich in rot)

Nördlich des Plangebietes liegt angrenzend der Bebauungsplan Nr. 290-03 „3. Änderung Bannholzgraben“ vor. Dort ist ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

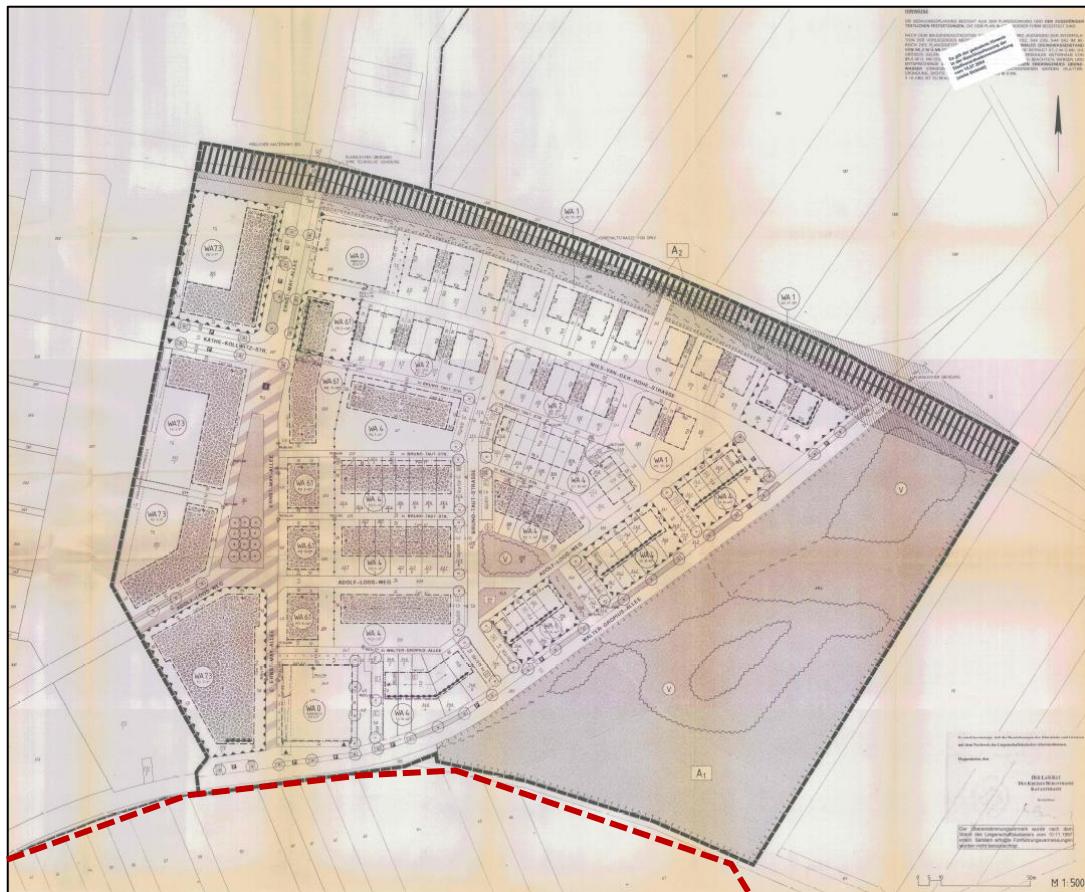


Abb. 8: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 290-03 „3. Änderung Bannholzgraben“  
Quelle: Stadt Viernheim (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt: Geltungsbereich in rot)

## 5. Schutzausweisungen

### 5.1 Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim“ (Nr.: 6417-305) liegt in einer Entfernung von ca. 3 km Luftlinie westlich des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet Neuzenlache von Viernheim“ (Nr.: 1431020) liegt in einer Entfernung von ca. 900 m Luftlinie südlich des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Hessische Riedforsten - Forehahi“ (Nr. 2431001) liegt in einer Entfernung von ca. 2 km nordwestlich des Plangebietes.

### 5.2 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Zone III B des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlage „Mannheim-Käfertal“ der MVV Energie AG Mannheim. Die entsprechende Verordnung vom 03. März 1978 (StAnz. S. 691 ff.), zuletzt geändert am 16. Februar 1994 (StAnz. S. 924 ff) und die darin aufgeführten Regelungen, Gebote und Verbote sind zu beachten.

## 6. Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

Der Geltungsbereich befindet sich südlich der Walter-Gropius-Allee sowie östlich des Am Alten Weinheimer Wegs in Viernheim. Im Geltungsbereich befindet sich eine große Ackerfläche sowie öffentliche Parkplätze und Parkplätze der angrenzenden Schule. Im Süden des Geltungsbereiches grenzt ein Radweg, die Gleise der Straßenbahnen und die Bundesautobahn 659 an. Die nordwestlich gelegene „MIS Metropolitan International School“ besteht aus zwei zweistöckigen und einem vierstöckigen Schulgebäude, einer Sporthalle sowie Außenanlagen (Stellplätze, Pausenhof etc.). Angrenzend an die Schule liegt das ein-geschossige Gebäude der „Kindertagesstätte Entdeckerland“. Nördlich der Walter-Gropius-Allee schließen bestehende Wohngebiete mit viergeschossigen Mehrfamilienhäusern sowie Reihenhausbebauung in Flachdachbauweise an. Östlich des Geltungsbereiches am Bannholzgraben besteht ein öffentlicher Bolzplatz. Westlich des Plangebiets befinden sich das fünfstöckige Best Western Hotel Viernheim Mannheim mit Stellplätzen, das fünfstöckige neue Rathaus Viernheim und ein Fitnessstudio, welches sich in dem Gebäude der AMIS Schule befindet.



Abb. 9: Ackerflächen im Geltungsbereich

Abb. 10: Angrenzender Fuß- und Radweg



Abb. 11: Angrenzende Wohnbebauung



Abb. 12: Gebäude der MIS

## 7. Erschließung und Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet liegt unmittelbar am Autobahnanschluss Viernheim-Ost am Schnittpunkt der L 3111 und der BAB 659 Mannheim/Weinheim. Das Plangebiet wird über die „Walter-Gropius-Allee“ und „Am Alten Weinheimer Weg“ erschlossen, diese münden westlich in die Janusz-Korczak-Allee, über welche eine weitergehende Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz erfolgt.

Der im Süden gelegene Fahrradweg wird derzeit zu einem Radschnellweg umgeplant. Der RS 15 soll entlang der stark frequentierten Verkehrsachse Mannheim - Viernheim - Weinheim künftig in Ergänzung zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) wichtige Ziele auf der Strecke erschließen und damit zur Reduzierung des alltäglichen Kfz-Aufkommens beitragen. Die Ausführung ist bis ca. 2029 geplant.

Südlich des Plangebietes grenzt die Straßenbahnhaltestelle „Walter-Gropius-Allee“ an. Dort verkehrt die Straßenbahnlinie RNV 5 Weinheim, Alter OEG-Bahnhof – Weinheim, Alter OEG-Bahnhof. Die Straßenbahn RNV 5 fährt im Taktverkehr, zu den Hauptverkehrszeiten im zehn Minuten Takt.

Nördlich des Plangebietes liegt die Bushaltestelle „Walter-Gropius-Allee“. Dort verkehrt die Buslinie 611 durch die östliche Stadt, Weinheim, Alter OEG Bahnhof – Vierheim Bahnhof. Die Buslinie 611 fährt im Taktverkehr zu den Hauptverkehrszeiten im halbestunde Takt.

## 8. Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen

### 8.1 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Nördliches Oberrheintiefland (22), ist Teil der Haupteinheit Hessische Rheinebene (225) und dem Naturraum Neckarried (225.6) zugehörig.

### 8.2 Relief und Boden

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine ebene Oberflächengestalt aus. Die mittlere Höhe beträgt 99 m über NN.

Der geologische Strukturraum ist das „Tertiärgräben und -senken“, welches zu den Känozoischen Gebirgen gehört.

Der Geologischen Karte 1:25.000 ist die Geologische Einheit „Hochflutsand“ zu entnehmen. Die Hauptgesteinseinheit ist Mittelsand, meist feinsandig.

Durch die ackerbauliche Bewirtschaftung im Plangebiet hat sich der ursprünglich vorkommende Boden bereits verändert und liegt vermutlich nicht mehr in seiner ursprünglichen Zusammensetzung vor.

Die Acker-/Grünlandzahl setzt sich aus einem Mosaik unterschiedlicher Bewertungen zwischen 30 und 70 zusammen (BFD5L).

### **8.3 Hydrogeologie, Grund- und Oberflächenwasser**

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär, und im hydrogeologischen Teilraum Rheingrabscholle.

Das Planungsgebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried. Im Einzelnen sind 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.

Laut dem Landschaftsplan der Stadt Viernheim liegen die Grundwasserflurabstände (Stand Oktober 2008) zwischen 3 und 5 m unter der Geländeoberkante.

Das Plangebiet ist mit Ausnahme der öffentlichen Parkplätze im Westen unversiegelt. Laut dem Landschaftsplan handelt es sich bei der Fläche um einen Standort von geringer Bedeutung als Ausgleichskörper und Wasserkreislauf. Das bedeutet, dass der Boden seine Funktion bei der Speicherung und dem Abfluss von Wasser schlecht erfüllen kann, oft aufgrund von Eigenschaften wie geringer Wasserdurchlässigkeit, geringer nutzbarer Feldkapazität oder hoher Verdichtung.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

### **8.4 Erdbebenzone**

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 1 mit der Untergrundklasse S.

### **8.5 Klima und Luft**

Das Stadtgebiet von Viernheim gehört zum Klimabereich Rhein-Neckar-Raum und liegt damit in der wärmsten und gleichzeitig niederschlagärmsten Gebiete Deutschlands. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im Mittel ca. 10,8° C. Die mittleren Sommertemperaturen erreichen Werte von ca. 19,5 C. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt bei ca. 2.604,49 Stunden im Jahr. Die Jahressumme des Niederschlags beträgt im Raum Viernheim ca. 719 mm, wobei die Monate Oktober und Juni im Allgemeinen die größten Niederschlagshöhen aufweisen. In diesen Monaten kommt es verstärkt zu Schauern und Gewittern. Zudem befindet sich das Plangebiet östlich in einer Großräumigen Kaltluftentstehungsfläche.

Insgesamt wird das Plangebiet im Hitzeviewer Hessen des HLNUG als Bereich mit einer „dauerheißen“ mittleren Hitzebelastung in den Sommermonaten (2001 – 2020) ausgewiesen.

In dem Landschaftsplan der Stadt Viernheim wird ein Teil der Fläche als Bestandteil einer Großräumigen Kaltluftentstehungsfläche mit gering ausgebildeten Flurwind- und Ausgleichsströmungen von Osten gekennzeichnet.

### **8.6 Ortsbild, Freizeit und Erholung**

Das Plangebiet wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt.

Nach Osten grenzen offene Ackerflächen. Im Norden grenzen Wohngebiete mit einer viergeschossigen Bebauung an. Im Nordwesten liegt die „MIS Metropolitan International

School“, im Westen fünfstöckige Best Western Hotel Viernheim Mannheim mit Stellplätzen, das fünfstöckige neue Rathaus Viernheim. Im Süden des Geltungsbereiches grenzt ein Radweg an, welcher derzeit zum Radschnellweg umgeplant wird.

## 8.7 Vegetation / Biotoptypen

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 9. Artenschutzrechtliches Gutachten

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 10. Verkehrliche Belange

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 11. Emissionen – Immissionen

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### 11.1 Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Straßenverkehrsgeräusche der umliegenden Straßen ein. Gemäß Lärmviewer Hessen (HLNUG) liegt tags ein max. Lärmpegel von 69 dB(A) und nachts von max. 64 dB(A) vor. Gemäß GeoPortal.EBA (Eisenbahn Bundesamt) wirken die Emissionen des Schienenverkehrs nicht auf das Plangebiet ein.

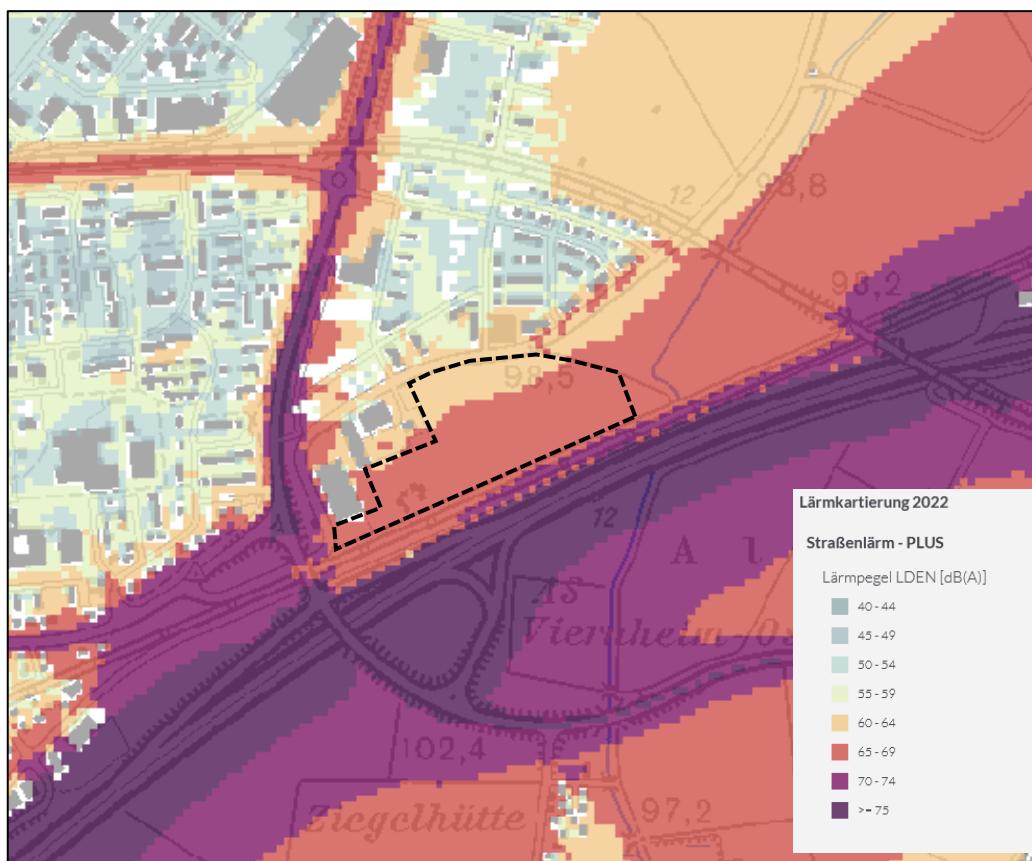


Abb. 13: Lärmpegel LDEN (tags)

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie o.J. (Ergänzung: Planungsgruppe Darmstadt)

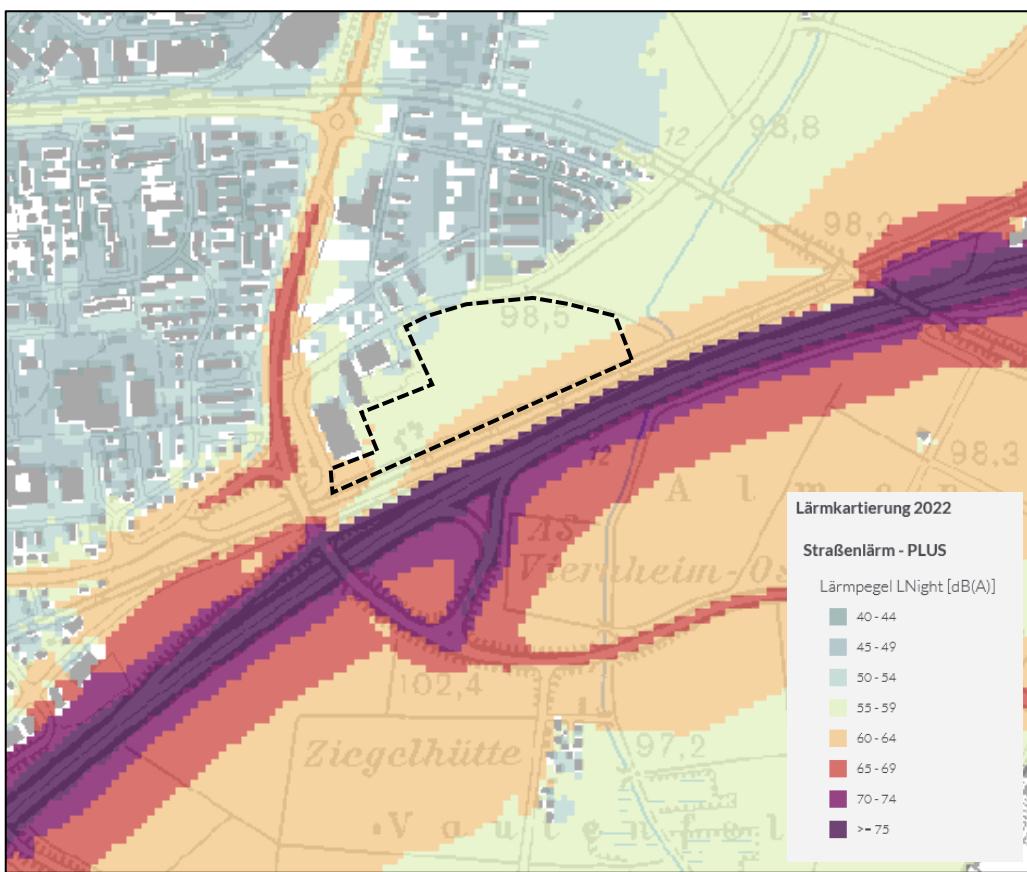


Abb. 14: Lärmpegel LNight (nachts)

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie o.J. (Ergänzung: Planungsgruppe Darmstadt)

## 11.2 Anlagenlärm

In der näheren Umgebung des Plangebietes bestehen keine und sind keine Anlagen geplant von denen erhebliche Lärmemissionen ausgehen und auf das Plangebiet einwirken. Somit sind auch keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 12. Innenentwicklung, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Bodenschutz

Im Baugesetzbuch ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich ein Ziel der Bauleitplanung. Der § 1 Abs. 5 BauGB sieht vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 folgendes bestimmt:

„Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Für die Bauleitplanung bedeutet dies, dass in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Kommune Bemühungen unternommen hat, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

### 12.1 Vorrang der Innenentwicklung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Außenbereich der Stadt Viernheim und widerspricht somit grundsätzlich dem in § 1 Abs. 5 BauGB angeführten Grundsatz des Vorrangs der Innenentwicklung.

Innenentwicklungspotenziale lassen sich prinzipiell in drei Flächentypen bezogen auf ihre Eigenschaften unterteilen. So wird in der Studie Innenentwicklungspotenziale in Deutschland – Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage und Möglichkeiten einer automatisierten Abschätzung des Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) von 2013 zwischen Brachflächen, Baulücken und Nachverdichtungsflächen unterscheiden, diese werden wie folgt definiert:

**Brachflächen** wurden definiert als ungenutzte oder zwischengenutzte ehemals baulich genutzte Flächen, z. B. Industriebrachen, Konversionsbrachen, Infrastruktur- und Verkehrsbrachen, Gewerbebrachen, Wohnbrachen, Gebäudeleerstand, leerstehende Althofstellen und Kultur- und Sozialbrachen.

Die Definition von **Baulücken** wurde wie folgt vorgenommen: Baulücken sind unbebaute aber bebauungsfähige Flächen (Einzelgrundstücke sowie wenige zusammenhängende Grundstücke), die in gewachsenen bzw. neu entwickelten Siedlungsgebieten liegen.

Innenentwicklungspotenziale im hier verwendeten Sinne der **Nachverdichtung** finden sich auf Grundstücken, die bereits bebaut sind, jedoch über weitere bebaubare Freiflächenpotenziale verfügen. Beispiele hierfür sind Zweite-Reihe-Bebauung, Innenhofbebauung sowie Ergänzungsbauten in Wohn-, Misch- oder Gewerbegebieten.

Für die vorgesehene Erweiterung des Schulstandortes kommen als mögliche Innenentwicklungspotenziale somit nur innerstädtische Brachflächen in Frage. Baulücken und Nachverdichtungsflächen sind aufgrund ihrer Kleinteiligkeit und infrastrukturellen Lage nicht für die Erweiterung des Schulstandortes geeignet.

Die aktuelle Schulentwicklungsplanung des Kreises Bergstraße („Schulentwicklungsplan PLUS 2020 bis 2025“, 29.06.2020, Kreis Bergstraße) zeigt einen dringenden Bedarf an zusätzlichen Schulflächen auf. Der Kreis Bergstraße als Schulträger plant daher in Viernheim die Errichtung einer neuen Grundschule. Gleichzeitig ist die Erweiterung der in räumlicher Nähe zu dem Neubaustandort gelegenen Gesamtschule Alexander-von-Humboldt vorgesehen.

## 12.2 Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen

Durch die vorliegende Planung erfolgt eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine Neuversiegelung von Flächen im Außenbereich.

Im „Landwirtschaftlichen Fachplan Südhessen“ wird die betroffene Fläche in der Gesamtbewertung der Feldflurfunktionen in die höchste Stufe (Stufe 1a) eingestuft. Nach Angabe der Landwirtschaftsbehörden hat die Fläche eine hohe Bedeutung als Ernährungs- und Versorgungsfunktion, Einkommensfunktion, Arbeitsplatzfunktion, Erholungs- und Schutzfunktion. Differenziert betrachtet, ergeben sich folgende Einstufungen der einzelnen Feldflurfunktionen.

- Ernährungs- und Versorgungsfunktion – Stufe 1 (höchste Bedeutung)
- Einkommensfunktion – Stufe 3 (niedrigste Bedeutung)
- Arbeitsfunktion – Stufe 2 (mittlere Bedeutung)
- Erholungsfunktion – Stufe 3 (niedrigste Bedeutung)
- Schutzfunktion – Stufe 2 (mittlere Bedeutung)

Im Übrigen werden alle im Gebiet der Stadt Viernheim befindlichen landwirtschaftlichen Flächen in die höchste Stufe (Stufe 1a) bei der Gesamtbewertung der Feldflurfunktionen eingeordnet.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden durch die Erweiterung des Schulstandortes ca. 4,3 ha landwirtschaftliche Fläche überplant. Dies ist innerhalb der Gemarkung Viernheim nur ein vergleichsweise kleiner Anteil an landwirtschaftlicher Fläche. Es wird daher davon ausgegangen, dass eine Existenzgefährdung der betroffenen Bewirtschafter nicht zu erwarten ist.

### 13. Bodenschutz

Gemäß Bodenschutzklausel in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich sind insbesondere die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftliche oder als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang genutzt werden.

Der in § 1 Abs. 5 BauGB aufgeführte Grundsatz, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll, wird durch die Bodenschutzklausel in § 1 BauGB als Vorschrift zum Umweltschutz ergänzt. Im § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB wird vorgegeben, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden. zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

### 14. Bodenbewertung

#### 14.1 Bodenfunktionale Gesamtbewertung

In der Darstellung der „Bodenfunktionalen Gesamtbewertung“ im BodenViewer Hessen wird das Plangebiet mit dem Funktionserfüllungsgraden 1-3 (sehr gering – mittel) bewertet. Diese Bewertung ergibt sich aus den Einzelbewertungen der Parameter Standorttypisierung, Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen.

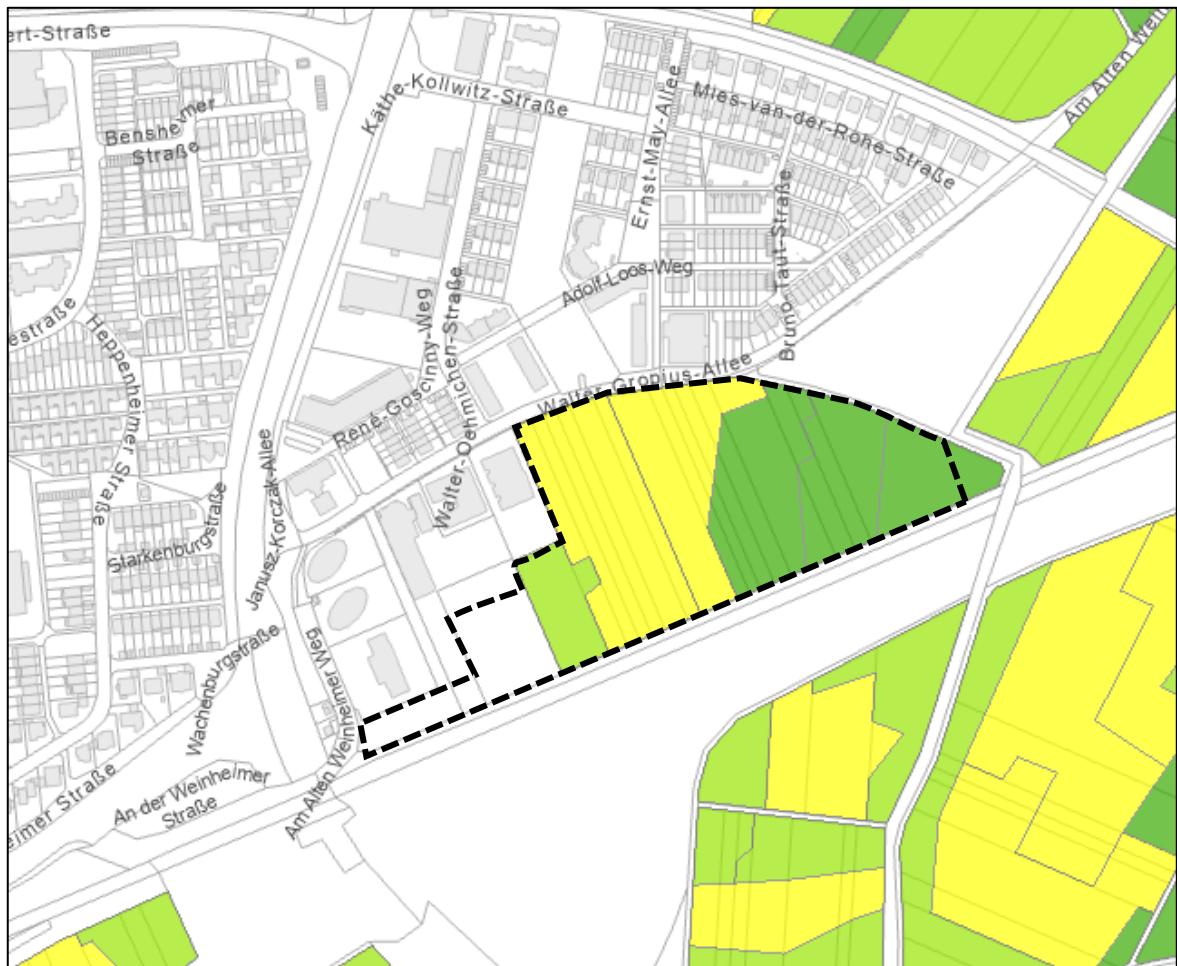


Abb. 15: Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Quelle: Grundkarte: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie o.J. (Ergänzung: Planungsgruppe Darmstadt)

Legende	Bodenfunktionale Gesamtbewertung	Standorttypisierung	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
	sehr gering	mittel	gering	sehr gering	sehr gering
	gering	mittel	mittel	gering	gering
	mittel	mittel	hoch	gering	gering

Tab. 1: Bodenfunktionale Gesamtbewertung

## 14.2 Umweltfolgeabschätzungen

Wirkfaktor	Boden(Teil)funktion							
	Lebensraumfunktion				Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes		Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Archiv der Natur- und Kulturschichte
Betroffenheit der Bodenteilfunktion  + Regelmäßig betroffen X Je nach Intensität betroffen * Evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig - i.d.R. nicht beeinträchtigt	Lebensraum für Menschen	Lebensraum für Pflanzen	Lebensraum für Tiere	Lebensraum für Bodenorganismen	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt		
	x	+	+	*	x	*	x	+
	x	+	+	*	+	*	x	+
	+	+	*	*	+	x	x	+
	-	+	*	x	+	x	x	*
	+	+	*	x	x	x	+	*
	x	x	*	*	+	x	x	+

Tab. 2: Umweltfolgeabschätzung Boden

## 14.3 Beeinträchtigung des Bodens

Gemäß § 1 Satz 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

## 14.4 Bodenspezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aufgrund der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen, zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge sowie zur Begrünung festgesetzt.

Weitere bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB), Vorgaben zur Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Zudem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes hingewiesen.

## 14.5 Bodenkompensation

Aufgrund des planbedingten großflächigen Eingriffes in das Schutzwert Boden (> 10.000 m<sup>2</sup>) wird im Zuge des Bauleitplanverfahrens ein Gutachten Bodenkompensation erstellt. In diesem werden die Eingriffe bewertet und bilanziert sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt.

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 15. Altlasten

Auf dem Flurstück 50 standen temporär aufgestellte Container. An Hand der Planauskunft der Stadtwerke liegen auf diesem Grundstück stillgelegte Wasser- Versorgungsleitungen. Auch ist ein Schachtbauwerk bis in ca. 1,30 m Tiefe vorhanden. Genaue Auskünfte liegen bisher noch nicht vor.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung 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.

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

## 16. Klimaschutz und Klimaanpassung

### 16.1 Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

Durch die Festsetzung der maximalen Grundflächen, den Festsetzungen zur Begrünung insbesondere der Dachbegrünung sowie zur Anlage von wasser durchlässigen Oberflächenbefestigungen und der Versickerung von Niederschlagswasser werden die klimaökologischen Belange berücksichtigt.

Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Im Bebauungsplan werden keine Festsetzungen getroffen, die diesen Zielen entgegenstehen. Insbesondere eignen sich die Dachflächen für die Solarenergienutzung.

Im Übrigen werden die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen der aktuellen Fassung des Gebäudeenergiegesetzes beachtet.

## 17. Belange der Wasserwirtschaft

### 17.1 Wasserversorgung / Löschwasser

Die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung ist durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet.

Die Löschwasserversorgung für den Feuerwehreinsatz ist unter Anwendung der DVGW Arbeitsblätter W 405-Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und W 331-Hydrantenrichtlinie sicherzustellen.

## 17.2 Abwasserbeseitigung

Das Schmutzwasser ist den kommunalen Abwasseranlagen zuzuführen. Die Beseitigung des Schmutzwassers ist durch die vorhandene Ortskanalisation sichergestellt.

## 17.3 Niederschlagswasser/ Bodenversiegelung

Das Niederschlagswasser soll zunächst über die Dachbegrünung zurückgehalten werden. Das übrige Niederschlagswasser der Dachflächen und der befestigten Flächen wird auf den Grundstücken zurückgehalten bzw. versickert.

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung werden in den textlichen Festsetzungen in Form von Teilversiegelungen (wasserdurchlässige Bauweise) getroffen.

## 17.4 Starkregen

Das Plangebiet liegt gemäß aktualisierter Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG) in einem Gebiet mit erhöhtem – hohem Starkregenhinweis-Index und einem nicht erhöhten Vulnerabilitätsindex (siehe 15).

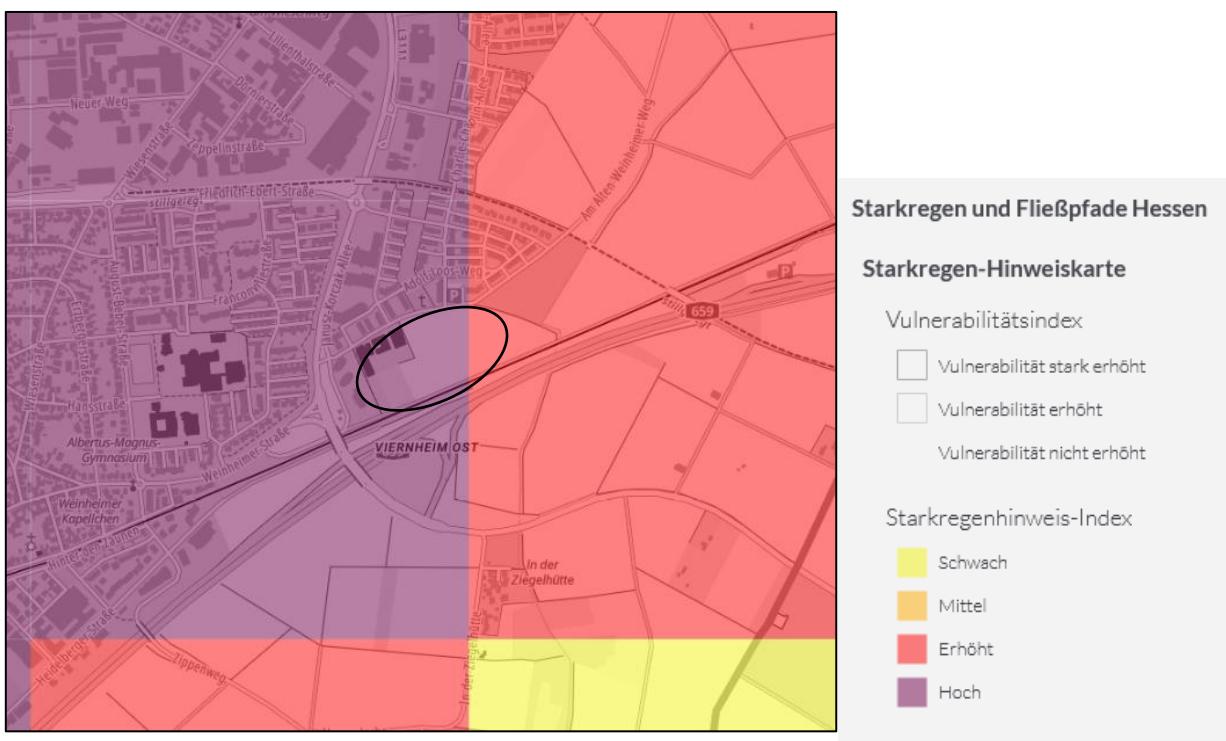


Abb. 16: Ausschnitt aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte Hessen

Quelle: Grundkarte: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie o.J. (Ergänzung: Planungsgruppe Darmstadt)

Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topographie und Versiegelungsgrad. Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km<sup>2</sup>, sodass für die Planung konkreter Maßnahmen zum Schutz vor Starkregenfolgen häufig eine räumlich höher aufgelöste Visualisierung der örtlichen Starkregengefährdung sinnvoll ist.

Die Kommune ist für die schadensfreie Ableitung im öffentlichen Raum verantwortlich, und zwar bis zu einem „seltenen Starkregen“. Ein vollständiger Schutz vor Überflutungen ist bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen oftmals nicht möglich, da es weder aus wirtschaftlicher noch aus technischer Sicht sinnvoll ist, die Kanäle für solch extreme Niederschlagsereignisse auszulegen.

## 18. Schulentwicklungsplan 2025-2030

Vom Kreistag des Kreises Bergstraße wurde am 31.03.2025 der „Schulentwicklungsplan 2025-2030“ beschlossen, welche eine Fortführung des „Schulentwicklungsplan Plus 2020-2025“ ist. Darin wird der Bestand sowie die Entwicklung der Schulen im Kreis Bergstraße beschrieben, bewertet und dargestellt. Es werden entsprechend der gemeindlichen Entwicklungen Erweiterungen der Schulstandorte aufgezeigt. Die Zielsetzung der Schulentwicklungsplanung wird wie folgt beschrieben

*Der aktuell gültige Schulentwicklungsplan PLUS des Kreises Bergstraße, der am 29.06.2020 verabschiedet wurde, berücksichtigte bereits steigende Schülerzahlen und damit höhere Bedarfe in den Grundschulen sowie in absehbarem Zeitraum auch in den weiterführenden Schulen. Mit der vorliegenden Fortschreibung sind die Prämissen der damaligen Prognosen, insbesondere im Bereich Zuwanderung, auf ihre Aktualität hin zu prüfen. Bei den Analysen werden alle Schulformen betrachtet. Die Fortsetzung der Umsetzung der Inklusion, der Digitalisierung sowie der weitere Ausbau der Betreuungsangebote sind ein wichtiger Bestandteil der Planung (s. hierzu Schulentwicklungsplan 2025-2030, S. 9 ff.).*

Für Viernheim wird als Maßnahme für Grundschulen ein Neubau einer 5-zügigen Grundschule beschrieben. Ebenfalls wird als Maßnahme für weiterführende Schulen, der Alexander-von-Humboldt-Schule, eine Erweiterung mittels Ersatzneubau geplant.

## 19. Städtebauliches Konzept

Die Stadt Viernheim plant die Errichtung eines Schul- und Bildungszentrums. Ziel ist ein Neubau eines kombinierten Schulstandorts mit einer neuen Grundschule, einer weiterführenden Schule (Alexander-von-Humboldt-Schule), Schulhofflächen und Sporthallen.

In der städtebaulichen Konzeption wird die Errichtung einer neuen 5-zügigen Grundschule vorgesehen. Das Schulgebäude benötigt eine Grundfläche von 2.150 m<sup>2</sup> und wird dreigeschossig geplant. Für den Schulhof werden ca. 9.000 m<sup>2</sup> benötigt.

Die geplante weiterführende Schule „Alexander-von-Humboldt-Schule soll“ vom alten Standort zum Neubaustandort verlegt werden. Die weiterführende Schule wird fünfgeschossig mit einer Grundfläche von 3.550 m<sup>2</sup>.

Zudem ist eine Sporthalle mit einer 3-Feldhalle und einer 2-Feldhalle geplant. Im Erdgeschoss befinden sich Geräte- und Technikräume. Die Sporthalle wird von der Grundschule sowie von der weiterführenden Schule genutzt, steht allerdings auch Vereinen zur Verfügung.

## 20. Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen

### 20.1 Flächen für Gemeinbedarf

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine zusammenhängenden Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind baulichen Anlagen für Schulen, Anlagen für soziale und kulturelle Zweck, eine Sporthalle sowie Außensportflächen zulässig.

Neben den Schulgebäuden einschließlich der erforderlichen Einrichtungen und Nebenanlagen sind auch Anlagen für soziale und kulturelle Zwecke, wie beispielsweise eine Kindertagesstätte oder außerschulische Bildungsangebote, zulässig. Mit der Zweckbestimmung wird eine bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Entwicklung des Schul- und Bildungsstandortes ermöglicht. Die Festsetzung schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen, um auf sich verändernde Anforderungen im Bildungs- und Betreuungsbereich flexibel reagieren zu können und zusätzliche Angebote der sozialen und kulturellen Infrastruktur zu integrieren.

Darüber hinaus sind eine Sporthalle, Außensportflächen sowie die zugehörigen baulichen Anlagen und Nebenanlagen zulässig. Ergänzend werden Außenanlagen (z. B. Pausen-

höfe) sowie sonstige Erschließungsanlagen als zulässige Nutzungen festgesetzt. Eine außerschulische Nutzung der Gemeinbedarfseinrichtungen zu sonstigen Bildungs-, sozialen, kulturellen und sportlichen Zwecken ist ausdrücklich vorgesehen und stärkt die Mehrfachnutzung der Anlagen.

Durch die Festsetzung als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule, Anlagen für soziale und kulturelle Zwecke, Sporthalle und Außensportflächen“ wird den Bedingungen des Bildungswesens sowie der sozialen, kulturellen, sportlichen und freizeitbezogenen Infrastruktur Rechnung getragen. Gleichzeitig wird eine nachhaltige, anpassungsfähige Entwicklung des Standortes im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB unterstützt.

## 20.2 Maß der baulichen Nutzung

### 20.2.1 Maximal zulässige Grundfläche

Aus der innerhalb der städtebaulichen Konzeption vorgesehenen Nutzungen und den damit verbundenen Flächenbedarfen wird eine maximale Grundfläche ( $GR_{max}$ ) von 13.000m<sup>2</sup> festgesetzt.

### 20.2.2 Geschossflächenzahl

Aus der innerhalb der städtebaulichen Konzeption vorgesehenen Nutzungen und den damit verbundenen Flächenbedarfen wird eine maximale Grundfläche ( $GF_{max}$ ) von 50.000 m<sup>2</sup> festgesetzt.

### 20.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Im Norden des Plangebietes wird eine Geschossigkeit von maximal vier Vollgeschossen festgesetzt.

Im Süden des Plangebietes wird eine Geschossigkeit von maximal fünf Vollgeschossen festgesetzt.

Die Festsetzung einer abgestuften Gebäudehöhe folgt dem städtebaulichen Ziel, eine angemessene Einbindung der Neubebauung in die umgebende städtebauliche Struktur zu gewährleisten. Nach Norden hin wird die zulässige Gebäudehöhe auf vier Vollgeschosse begrenzt, um einen harmonischen Übergang zur bestehenden Wohnbebauung im nördlichen Umfeld zu schaffen. Die dort vorhandenen Wohngebäude weisen ebenfalls vier Vollgeschosse auf, sodass durch die abgestufte Höhenentwicklung eine städtebaulich verträgliche Einfügung und ein ausgewogenes Erscheinungsbild erreicht wird.

## 20.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die festgesetzten Baugrenzen definiert.

Um eine flexible Stellung der Gebäude auf dem Grundstück und die Errichtung größerer zusammenhängender Gebäudekomplexe zu ermöglichen, wird eine große überbaubare Fläche festgesetzt.

## 20.4 Bauweise

Im gesamten Plangebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt.

In Abweichung von den Regelungen zu § 22 Abs. 2 BauNVO, wird jedoch die Längenbeschränkung der Gebäude von 50 m nicht Bestandteil der Festsetzung, d.h. es sind längere und breitere Gebäude möglich.

## 20.5 Stellplätze und Nebenanlagen

Die Zulässigkeit von Stellplätzen und Fahrradabstellanlagen wird eingeschränkt, um die Freihaltung von Grundstücksbereichen von diesen Anlagen zu gewährleisten.

Aus diesem Grund sind oberirdische Stellplätze sowie Fahrradabstellanlagen ausschließlich in den überbaubaren Grundstücksflächen und mit „St“ gekennzeichneten Flächen zugelässig.

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

### **20.6.1 Artenschutzmaßnahmen**

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### **20.6.2 Oberflächenbefestigung**

Um den Anteil an versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung gemacht. Vollständige Versiegelung führt zum Aufheizen der Flächen im Sommer, Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung, erhöhtem Staubanfall und schnellem Abfluss des Niederschlagswassers.

Ausgenommen von der Verpflichtung zur wasserdurchlässigen Bauweise sind Außensportanlagen sowie der Fallschutz von Spielgeräten, da hierfür aus funktionalen und sicherheitstechnischen Gründen spezielle Oberflächen erforderlich sind.

### **20.6.3 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser**

Die dezentrale Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen von befestigten und überbauten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen.

Für die Versickerung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 des Wasserhaushaltsgesetzes erforderlich. Auf die Einhaltung des Arbeitsblattes DWA-A 138 und Merkblatt DWA-M 153 wird hingewiesen.

### **20.6.4 Insektenfreundliche Beleuchtung**

Die Festsetzung einer insektenfreundlichen Beleuchtung im Plangebiet trägt einen Beitrag zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen für Insekten. Die Wahl des Leuchtmittels bestimmt das emittierte Lichtspektrum und damit die Anziehungskraft der Lichtquelle auf Insekten. Es sollen z.B. Leuchtmittel eingesetzt werden, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist oder abgeschirmte Außenbeleuchtungen verwendet werden, um das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren zu minimieren. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzweligen und UV-Bereich des Farbspektrum abstrahlen.

### **20.6.5 Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen**

Großflächige Glasfassaden und spiegelnde Oberflächen stellen insbesondere im Bereich von Freiflächen, Grünstrukturen und Offenräumen ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel dar. Durch Reflexionen und Durchsicht werden diese Bauteile von Vögeln häufig nicht als Hindernis wahrgenommen.

Die Festsetzung dient dem vorsorgenden Artenschutz und soll vermeidbare Verluste von Vogelarten im Plangebiet reduzieren. Mit der Verpflichtung zur Anwendung geeigneter Maßnahmen wird sichergestellt, dass Glasbauteile so ausgeführt werden, dass sie für Vögel erkennbar sind, ohne die architektonische Gestaltung wesentlich einzuschränken.

## 20.7 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

### 20.7.1 Grundstücksbegrünung

Die Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung gewährleisten die Begrünung der Grundstücke und leisten damit einen Beitrag zur Kompensation der verursachten nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt.

Flächenhafte Stein-Kies-Split- und Schottergärten oder –schüttungen sowie die Verwendung von Geovlies/Folien erzielen nicht die oben genannten Wirkungen und werden somit als nicht zulässig festgesetzt.

Um einen Mindestbestand an Bäumen für das Plangebiet zu sichern, wird das Anpflanzen von mindestens einem heimischen und standortgerechten Laubbaum je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche festgesetzt.

Die zugelassenen Ausnahmen für baukonstruktiv erforderliche Einbauten sowie für notwendige Rettungswege, die ausschließlich über Fluchttüren führen, dienen der Sicherstellung der baulichen Funktionalität und der Einhaltung brandschutzrechtlicher Anforderungen. Diese Ausnahmen sind auf das zwingend erforderliche Maß beschränkt und beeinträchtigen die Zielsetzung der umfassenden Grundstücksbegrünung nicht wesentlich.

### 20.7.2 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die innerhalb der zum Erhalt festgesetzten Fläche bestehenden Bäume und Sträucher haben sowohl eine Bedeutung für den Naturschutz, für die Klimaanpassung als auch für das Stadt- und Straßenbild und sind zu erhalten.

Der Erhalt von Bäumen dient der nach Naturschutzrecht gebotenen Eingriffsvermeidung und der Sicherung und dem Erhalt der Vielfalt im Plangebiet, Zudem dient die Festsetzung der Sicherung und dem Erhalt von Objekten mit bioklimatisch günstigen Effekten

### 20.7.3 Dachbegrünung

Die Festsetzung dient dem Klimaschutz und soll die Begrünung des Gebiets ergänzen. Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere sommerliche Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen.

### 20.7.4 Mindestanforderungen an Baum- und Strauchpflanzungen

Die Definition von Mindestanforderungen an Baum-, Strauch- und sonstige Anpflanzungen stellt sicher, dass die Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in zeitlicher Nähe zum Zeitpunkt der Eingriffe erfolgt.

Die festgesetzten Anpflanzungen haben positive Wirkungen für das Boden- und biotische Potenzial (Förderung der Bodenlebewesen, Lebensraum- und Nahrungsangebot für heimische Pflanzen- und Tierwelt) und können somit der Kompensation von Eingriffen dienen.

## 21. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen

### 21.1 Dachformen und -neigungen

Für das gesamte Plangebiet wird festgesetzt, dass ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von maximal 10° zulässig sind. Dies gilt auch für

untergeordnete Dachteile und Nebengebäude. Mit dieser Festsetzung wird angestrebt, der Neubebauung ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben.

## 21.2 Sichtschutzanlagen

Durch die Festsetzung von Sichtschutzanlagen an Mülltonnenabstellplätzen werden diese Anlagen den direkten Blicken entzogen. Dadurch tragen sie zum harmonischen Erscheinungsbild des Plangebietes bei.

## 22. Begründung der wasserrechtlichen Festsetzung

Gemäß § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) ist das von den baulichen Anlagen abfließende, nicht versickerte Niederschlagswasser der abflusswirksamen Dachflächen aufzufangen und zu sammeln.

## 23. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Durch den Bebauungsplan wird die Errichtung von baulichen Anlagen für eine Grundschule, eine weiterführende Schule sowie weiterer Einrichtungen des Gemeinbedarfs, insbesondere für soziale, kulturelle und sportliche Zwecke, einschließlich einer Sporthalle, planungsrechtlich gesichert. Das Vorhaben unterliegt der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 13 HeNatG.

### 23.1 Verbal-argumentative Einordnung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes kommt es zu negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

#### Eingriffe:

Im Folgenden werden in zusammengefasster Form die aus der Aufstellung des Bebauungsplanes resultierenden Eingriffe in den Naturhaushalt beschrieben und landespflgerische Maßnahmen aufgeführt, die zur Verringerung und zum Ausgleich der Eingriffe dienen.

- Verlust von Lebensräumen für Flora und Fauna,
- Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung bisher unversiegelter Bodenbereiche im Bereich des Baufestes,
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen durch Bodenverdichtungen, -aushub, -auffüllung, -umlagerung und Lagerhaltung,
- Verlust und Abnahme von natürlichen Versickerungsflächen durch Überbauung und Versiegelung,
- Veränderungen des Kleinklimas durch Bebauung und Versiegelung von Flächen.

#### Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe:

- Beschränkung der überbaubaren bzw. versiegelbaren Flächen,
- Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen,
- Grundstücksbepflanzung und Dachbegrünung,
- Artenschutzmaßnahmen.

## 23.2 Numerische Bilanzierung

Um den nach Naturschutzrecht geforderten Ausgleich des geplanten Eingriffs zu bemesen, wird eine numerische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Kompensationsverordnung – KV vom 26.10.2018 durchgeführt. Der Inhalt dieser Bilanzierung ist eine Gegen-

überstellung des Zustandes von Natur und Landschaft vor und nach der Durchführung der Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan ermöglicht werden.

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### **23.3 Ausgleich**

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### **24. Planungsstatistik**

<b>Geltungsbereich Bebauungsplan</b>	<b>49.068 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>
Fläche für Gemeinbedarf	43.068 m <sup>2</sup>	68,79 %
Private Grünfläche	3.673 m <sup>2</sup>	15,34 %
Verkehrsgrün	609 m <sup>2</sup>	1,21 %
Verkehrsfläche	1.718 m <sup>2</sup>	14,67 %

Teil B

## **Umweltbericht**

**A) Einleitung (gem. Anlage 1 Nr. 1 BauGB)**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht stellt einen gesonderten Bestandteil der Begründung dar.

Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a BauGB.

Innerhalb des vorliegenden Bebauungsplans „Schul- und Bildungszentrum Ost“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des bestehenden Schulstandortes und eine neue Grundschule geschaffen werden. Der Geltungsbereich liegt im Außenbereich der Stadt Viernheim und wird gegenwärtig überwiegend als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

**25. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes (gem. Anlage 1 Nr. 1a BauGB)****25.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand des Siedlungsbereichs der Stadt Viernheim. Die Fläche befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich und wird zurzeit zum Großteil als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Das Plangebiet grenzt nordwestlich an die „Metropolitan International School (MIS)“, auf deren Schulgelände befinden sich drei Schulgebäude, eine Sporthalle, Stellplatzanlagen und Erschließungsflächen sowie Frei- und Aufenthaltsflächen (Schulhof). Im Süden des Geltungsbereiches grenzen ein Radweg, die Gleise der Straßenbahnen und die Bundesautobahn 659 an. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Wohngebiet, welches überwiegend aus zweigeschossiger Reihenhausbebauung und aus viergeschossigen Mehrfamilienhäusern besteht. Östlich grenzt das Plangebiet an landwirtschaftliche Flächen. Östlich des Geltungsbereiches am Bannholzgraben besteht ein öffentlicher Bolzplatz. Westlich des Plangebietes befinden sich zwei fünfstöckige Gebäude.



Abb. 17: Luftbild des Plangebietes, Stand 2025

Quelle: Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt)

## 25.2 Anlass und Ziel der Planung

Die aktuelle Schulentwicklungsplanung des Kreises Bergstraße („Schulentwicklungsplan PLUS 2020 bis 2025“, 29.06.2020, Kreis Bergstraße) zeigt einen dringenden Bedarf an zusätzlichen Schulflächen auf. Der Kreis Bergstraße als Schulträger plant daher in Viernheim die Errichtung einer neuen Grundschule. Gleichzeitig ist die Erweiterung der in räumlicher Nähe zu dem Neubaustandort gelegenen Gesamtschule Alexander-von-Humboldt vorgesehen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Schulstandortes zu schaffen. Weiterhin lassen sich durch die Bündelung der bestehenden und geplanten Schule Synergieeffekte erzielen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden insbesondere die in § 1 Abs. 6 Nr. BauGB formulierten „Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung“ berücksichtigt.

## 25.3 Wesentliche Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans

*Werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 25.4 Umfang des Vorhabens, Flächenbedarf und Freiflächeninanspruchnahme

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 4,9 ha. Das Gebiet wird gegenwärtig überwiegend als Ackerfläche und teilweise als Parkfläche genutzt.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden:

Geltungsbereich Bebauungsplan	49.106 m <sup>2</sup>	100 %
Fläche für Gemeinbedarf	43.063 m <sup>2</sup>	68,79 %
Private Grünfläche	3.677 m <sup>2</sup>	15,34 %
Verkehrsgrün	638 m <sup>2</sup>	1,21 %
Verkehrsfläche	1.684m <sup>2</sup>	14,67 %

Städtebauliche Werte:

Fläche für Gemeinbedarf mit einer maximal überbaubaren Grundstücksfläche von 13.000m<sup>2</sup>.

## 25.5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes zur Umweltprüfung

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Viernheim an der Weinheimer Straße. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flächen zwischen der Walter-Gropius-Allee und der Bahnlinie westlich der Straße „Am Alten Weinheimer Weg“.

Das Gebiet liegt in der Gemarkung Viernheim und beinhaltet in der Flur 62 die Flurstücke 46/2, 51/2, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66 sowie teilweise das Flurstück 67. Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs beträgt etwa 4,9 Hektar.

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung erstreckt sich auf das gesamte Plangebiet einschließlich der angrenzenden Bereiche, die potenziell von der geplanten Entwicklung ökologisch, landschaftlich oder verkehrlich betroffen sein könnten.

- B) In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und rechtliche Rahmenbedingungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB)

## 26. Fachrechtliche und planerische Ziele des Umweltschutzes

### 26.1 Ziele und Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung

Die Raumordnung und Landesplanung setzen den übergeordneten Rahmen für die Entwicklung von Siedlungs- und Freiflächen. Sie formulieren langfristige Leitvorstellungen und Grundsätze, die eine nachhaltige, geordnete und ausgewogene räumliche Entwicklung sicherstellen sollen. Dazu gehören insbesondere die Steuerung der Siedlungsentwicklung, die Sicherung von Freiräumen, die Förderung funktionsfähiger Wirtschaftsstrukturen sowie der Schutz von Natur und Landschaft. Für den vorliegenden Planungsraum sind die Festlegungen der übergeordneten Pläne – insbesondere des Landesentwicklungsplans, des Regionalplans sowie weiterer fachlicher Programme – maßgeblich und bei der Abwägung der städtebaulichen Ziele zu berücksichtigen. Sie bilden den verbindlichen Orientierungsrahmen für die weitere Bauleitplanung.

#### 26.1.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.

Im Bebauungsplan wird die Entwicklung eines Schulstandortes festgesetzt. Somit widerspricht die Planung der dort ausgewiesenen Fläche als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“.

Es wird eine Änderung des Regionalplans Südhessen erforderlich.

##### 26.1.1.1 Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

*„In den „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ ist die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung sicherzustellen. In geringem Umfang sind Inanspruchnahmen dieser Flächen für die Freizeitnutzung und Kulturlandschaftspflege, für Siedlungs- und gewerbliche Zwecke - sofern keine solchen "Vorranggebiete Planung" in den Ortsteilen ausgewiesen sind - sowie für Aufforstung oder Sukzession bis zu 5 ha möglich.“* (RPS / RegFNP 2010, G10.1-11)

In der Begründung des Vorbehaltsgebiets wird erläutert, dass diese Flächen der Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktion und der Offenhaltung der Landschaft primär durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung dienen. Sie können auch der Funktion des Anbaus nachwachsender Rohstoffe und der Bereitstellung von Flächen zur Biomasseerzeugung für erneuerbare Energien dienen.

Wenn gleich Erhaltung und Entwicklung der Freiraumfunktionen und das Offenhalten der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund stehen, sind in diesen Gebieten kleinflächige Inanspruchnahmen (< 5 ha) für o.g. Nutzungen sowie privilegierte Außenbereichsvorhaben möglich. Damit sind hier Handlungs- und Gestaltungsspielräume für lokale und fachliche Planungen gegeben. So können in den „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“, im Anschluss an bebaute Ortstypen, z.B. auch bauliche Entwicklungen für gewerbliche Nutzungen oder Siedlungs- sowie Freizeitnutzungen auf lokaler Ebene stattfinden, soweit keine anderen Belange entgegenstehen bzw. sofern keine solchen "Vorranggebiete Planung" in den Ortsteilen ausgewiesen sind.

##### Begründung der Inanspruchnahme des Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft

Es werden ca. 4,9 ha des „Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft“ überplant.

### 26.1.2 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Der einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar besitzt im hessischen Teilraum nur einen Vorschlagscharakter. Die Aufstellung erfolgt in inhaltlicher Abstimmung auf den Regionalplan Südhesse.

### 26.1.3 Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim

Laut dem Flächennutzungsplan der Stadt Viernheim wird der Großteil des Geltungsbereichs als „Sonderbaufläche- Sportzentrum Ost geplant“ dargestellt.

Ein Teilbereich im Westen wird als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellt.

Somit ist die Planung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

### 26.1.4 Landschaftsplan der Stadt Viernheim

Im Maßnahmenplan zum Landschaftsplan der Stadt Viernheim ist das Plangebiet überwiegend als Maßnahmenschwerpunkt für das Schutzgut Landschaftsbild „Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen“ ausgewiesen. Teilweise sind zudem Flächen als Maßnahmenschwerpunkt für das Schutzgut Klima „Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen“ und „Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen“ dargestellt. Zum Teil sind Maßnahmen schwerpunkte zur „Sicherung des Großbaumbestandes“ ausgewiesen.

#### Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen

Die Maßnahme „Konzentrationszone für gebäudegebundene Erholungseinrichtungen“ verfolgt das Ziel, die Ansiedlung von Freizeit- und Erholungsnutzungen mit baulichen Anlagen landschaftsverträglich zu steuern und einer Zersiedelung des Außenbereichs vorzubeugen. Gebäudegebundene Erholungseinrichtungen sollen ausschließlich in festgelegten Konzentrationsbereichen oder im Anschluss an bestehende Anlagen entwickelt werden, um das Landschaftsbild zu schützen und Synergieeffekte zu nutzen. In landschaftlich sensiblen Bereichen ist die Errichtung weiterer Freizeitgebäude ausgeschlossen

#### Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen.

Die Maßnahme „Dachbegrünung, Versickerung von Regenwasser, Sammeln von Regenwasser in Zisternen“ zielt auf eine klimaangepasste und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung ab. Durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie die dezentrale Versickerung und Sammlung von Regenwasser sollen Versiegelungseffekte gemindert, das Stadtklima verbessert und der natürliche Wasserhaushalt gestärkt werden. Begrünte Flächen fördern zudem die Biodiversität, binden Schadstoffe und tragen zur Reduzierung von Hitzeinseln bei.

#### Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen

Die Maßnahme „Sicherung der siedlungsklimatisch wirksamen Grünflächen“ verfolgt das Ziel, die klimatische Ausgleichsfunktion vorhandener Grün- und Freiflächen dauerhaft zu sichern und zu stärken. Zusammenhängende Grünstrukturen sollen erhalten, großkronige Bäume geschützt und bei Neubauvorhaben ausreichend Grünanteile vorgesehen werden. Dadurch wird die Frisch- und Kaltluftbildung gefördert, Überwärmung reduziert und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen bebauten und grünen Flächen geschaffen.

#### Sicherung des Großbaumbestandes

Die Maßnahme „Sicherung des Großbaumbestandes“ verfolgt das Ziel, den bestehenden Großbaum- und Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten und zu stärken. Großbäume leisten einen wichtigen Beitrag zum Stadtklima, indem sie Schatten spenden, die Luftqualität verbessern und Lebensräume für Tiere bieten. Durch Erhalt, Nachpflanzung und eine konsequente Baumschutzregelung soll der Baumbestand als wesentliches ökologisches und gestalterisches Element gesichert und die Lebensqualität im Stadtgebiet verbessert werden.

Die geplanten Schulen mit Sporthalle entsprechen grundsätzlich den Zielen des Landschaftsplans. Durch die Lage in einer Konzentrationszone, die landschaftsverträgliche Einbindung sowie Maßnahmen wie Dachbegrünung, Regenwasserversickerung und Erhalt von Grünstrukturen wird eine klimaangepasste und flächenschonende Entwicklung gewährleistet. Das Vorhaben trägt damit zur geordneten und ökologisch verträglichen Erweiterung des Siedlungsraums bei.

### 26.1.5 Bebauungspläne

Für einen Großteil des Plangebietes besteht derzeitig kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 282-2 „Walter-Gropius-Allee / Am Alten-Weinheimer Weg“. Darin wird das Plangebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet dargestellt. Dieser Bebauungsplan wird in einem kleinen Teilbereich durch den Bebauungsplan Nr. 299 „Schul- und Bildungszentrum“ ersetzt.

Westlich an das Plangebiet angrenzend liegt der Bebauungsplan Nr. 282-1 a „Kindergarten Walter-Gropius-Allee“. Dort ist eine Fläche für Gemeindebedarf, Zweckbestimmung Kindergarten festgesetzt.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet liegt der Bebauungsplan Nr. 290 „Bannholzgraben“ vor. Direkt angrenzend an das Plangebiet ist ein allgemeines Wohngebiet und ein Mischgebiet festgesetzt. Zudem gibt es von Norden nach Süden laufend eine öffentliche Grünfläche welche als Parkanlage und Versickerungsfläche festgesetzt ist.

Nördlich des Plangebietes liegt angrenzend der Bebauungsplan Nr. 290-03 „3. Änderung Bannholzgraben“ vor. Dort ist ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

### 26.2 Einschlägige Fachgesetze mit Umweltbezug

Insbesondere folgende Fachgesetze und aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen, sind beachtlich:

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.8.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 28.05.2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.05.2025 (GVBl. 2025 Nr. 29)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft** (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) v. 25.05.2023 (GVBl. I S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10.10.2024 (GVBl. 2024 Nr. 57)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12.8.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28.06.2023 (GVBl. S. 473, 475)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i. d. F. vom 17.05.2013 (BGBI. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12.8.2025 (BGBI. 2025 I Nr. 189)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBI. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBI. 2024 I Nr. 323)
- **Hessische Gemeindeordnung** (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. April 2025 (GVBl. 2025 Nr. 24)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (HDSchG) vom 28.11.2016 (GVBl. S. 211)

Die folgenden Tabellen stellen die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind dar, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden (gem. Anlage 1 Nr. 1 b BauGB).

#### **Schutzgut Mensch**

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, hier insbesondere die Vermeidung der Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7).	<i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.</i>
<b>Bundes-Immissionsschutzgesetz</b>	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, des Klimas und der Atmosphäre sowie der Kultur – und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) (§1 Abs. 1).	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	
<b>TA Lärm</b>	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	

<b>DIN 18005</b> <b>Schallschutz im Städtebau</b>	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, jedoch auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.	
--	---	--

### Schutzgut Fläche

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Raumordnungsgesetz</b>	Die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen (§ 2 Abs. 2 Nr. 2).	Mit der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge getroffen.
<b>Baugesetzbuch</b>	<p>Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten (Innenentwicklung) (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2).</p>	

### Schutzgut Boden

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel) (§ 1 Abs. 5 BauGB).</p> <p>Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden (§ 1a Abs. 2).</p>	<p>Es gibt keine Hinweise auf schädlichen Bodenveränderungen mit Sanierungsbedarf im Plangebiet.</p> <p>Es werden Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen, zur Grundstücksbepflanzung und zur Dachbegrünung getroffen.</p> <p>Festsetzungen zur Bodenversiegelung.</p>
<b>Bundesbodenschutzgesetz</b>	Ziele des BbodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und	Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

	Nährstoffkreisläufen und als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Weiterhin gilt die Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	

### Schutzgut Wasser

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, hier insbesondere Auswirkungen auf Wasser (§1 Abs. 6 Nr. 7).	Das Vorhaben liegt in zwei Wasserschutzgebieten (Schutzzone IIIA und IIIB). Im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen, zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zur Versickerung von Niederschlagswasser getroffen.
<b>Wasserhaushaltsgesetz</b>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.	Es werden Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung und zur Dachbegrünung getroffen.
<b>Hessisches Wassergesetz</b>	Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	
<b>Landeswassergesetz</b>	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung	

	des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.	
--	---	--

### Schutzbereich Klima/Luft

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5).	Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen auf dem Baugrundstück. Die festgesetzte Dachbegrünung hat positive Auswirkungen auf das Klima. Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien wird festgesetzt.
<b>Bundes-Immissionsschutzgesetz</b>	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen.	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	
<b>TA Luft</b>	Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.	

### Schutzbereich Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit	<i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.</i>

	des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.	
<b>Bundesnaturschutzgesetz</b>	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	
<b>FFH- und Vogelschutzrichtlinie</b>	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.	

### Schutzbereich Natur und Landschaft / Ortsbild

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	<p>Es sind die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes und die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6)</p> <p>Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit</p>	<p>Es werden Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung getroffen.</p> <p>Die Erfassung von Natur und Landschaft ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgt.</p> <p>Die versiegelbaren Grundstücksfreiflächen werden zugunsten begrünter Grundstücksfreiflächen beschränkt.</p>

	des Naturhaushaltes. (§ 1a Abs. 3)	
<b>Bundesnaturschutzgesetz</b>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <p>Die biologische Vielfalt,</p> <p>Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</p> <p>Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (§ 1 Abs. 1)</p>	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	

### **Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Quelle	Zielaussage	Art der Berücksichtigung
<b>Baugesetzbuch</b>	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.	<i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.</i>
<b>Bundesnaturschutzgesetz</b>	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern.	
<b>Raumordnungsgesetz</b>	Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen	

	und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten (§ 2 Abs. 2 Nr. 5).	
<b>Hessisches Denkmalschutzgesetz</b>	Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege ist es, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung (...) zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und Landschaftspflege einbezogen werden (§ 1)	
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	Zweck des Gesetzes ist, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.	

### 26.3 Umweltbezogene Fachplanung

Bei der städtebaulichen und infrastrukturellen Planung müssen Umwelt- und Naturschutzbelange systematisch berücksichtigt werden. Dazu dienen sowohl gesetzlich ausgewiesene Schutzgebiete als auch fachplanerische Instrumente, die die Auswirkungen von Bauvorhaben auf Natur, Landschaft und Umwelt bewerten und steuern.

Schutzgebiete wie Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete oder geschützte Biotope sichern den Erhalt von Lebensräumen, Artenvielfalt und ökologischen Funktionen. Sie bilden eine rechtliche Grundlage, auf deren Basis Planungen geprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen, um die Schutzwürdigkeit dieser Gebiete zu wahren.

Fachplanungen ergänzen die Schutzgebiete durch konkrete Handlungsempfehlungen und Maßnahmen. Dazu gehören beispielsweise Landschafts- und Grünordnungspläne, Arten- und Biotoppflegekonzepte, Wasser- und Hochwasserschutzplanungen, Boden- und Altlastenbewertung sowie Lärm- und Klimaschutzkonzepte. Sie dienen dazu, die gesetzlichen Umweltziele praktisch umzusetzen und mögliche Beeinträchtigungen frühzeitig zu vermeiden oder durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Durch das Zusammenspiel von Schutzgebieten und Fachplanungen wird sichergestellt, dass die Planungs- und Bauvorhaben sowohl ökologisch verträglich als auch nachhaltig gestaltet werden, und dass Natur, Landschaft und Lebensqualität langfristig geschützt und erhalten bleiben. Die Schutzgebiete nächstgelegenen Schutzgebiete sind in Kapitel 17 dargestellt.

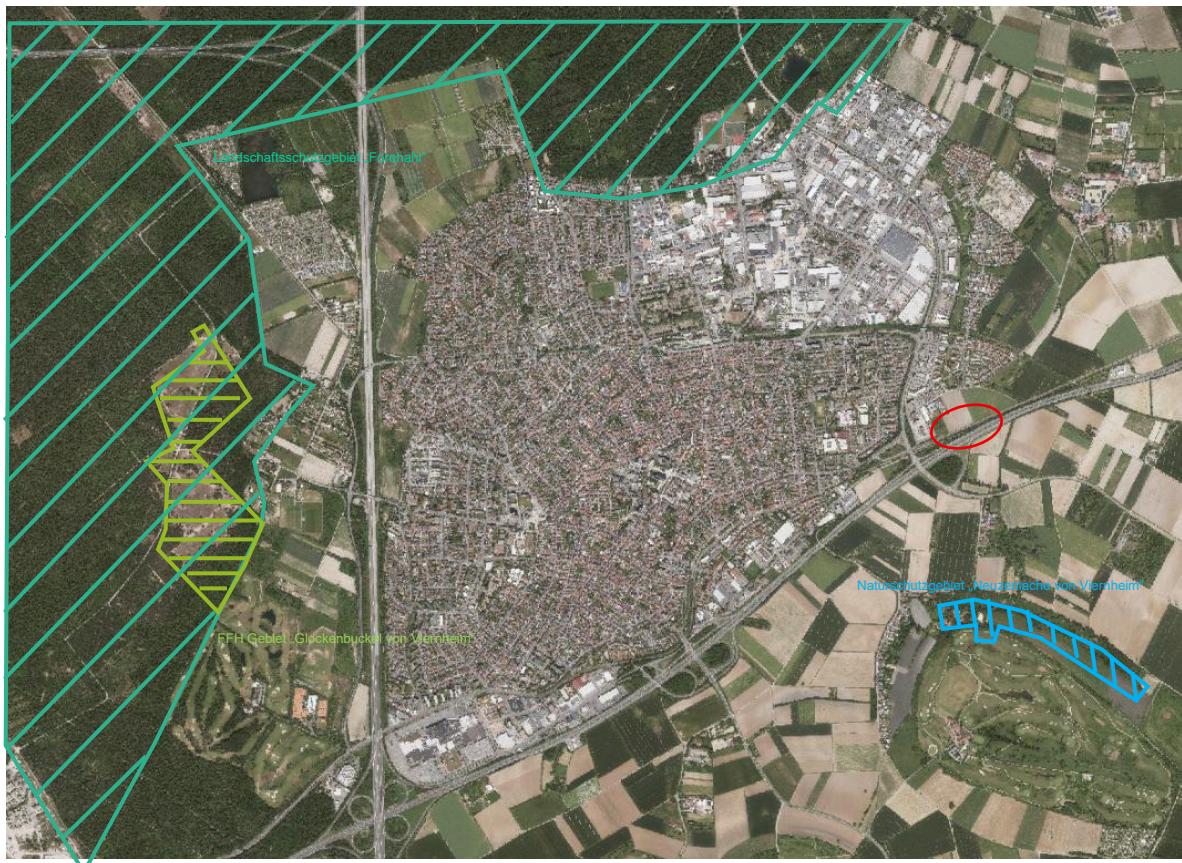


Abb. 18: Schutzgebiete Naturschutz

Quelle: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt)

### 26.3.1 Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Glockenbuckel von Viernheim“ (Nr.: 6417-305) liegt in einer Entfernung von ca. 3 km Luftlinie westlich des Plangebietes. Das Naturgebiet umfasst die Lebensraumtypen Offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis auf Binnendünen, Subkontinentale Blauschillergrasrasen (Koelerion glaucae) und Kiefernwälder der sarmatischen Steppe. Sie beherbergt die Sand-Silberscharte (Jurinea cyanoides)

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebiets, der fehlenden Verbindung zum FFH-Gebiet und der Art der vorgesehenen Nutzung werden weder direkte noch indirekte Beeinträchtigungen der geschützten Lebensraumtypen oder Arten erwartet. Daher wird das FFH-Gebiet im weiteren Verlauf des Umweltberichts nicht weiter berücksichtigt.

### 26.3.2 Naturdenkmale

Im Planungsgebiet befindet sich kein Naturdenkmal.

### 26.3.3 Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Neuzenlache von Viernheim“ (Nr.: 1431020) liegt in einer Entfernung von ca. 900 m Luftlinie südlich des Plangebietes.

### 26.3.4 Naturparke

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Naturpark

### 26.3.5 Nationalparke

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in einem Nationalpark

### 26.3.6 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Hessische Riedforsten - Forehahi“ (Nr. 2431001) liegt in einer Entfernung von ca. 2 km nordwestlich des Plangebietes.

### 26.3.7 Geschützte Biotope

Im Planungsgebiet befinden sich keine geschützten Biotope.

### 26.3.8 Denkmäler

Im Planungsgebiet befinden sich keine Denkmäler.

### 26.3.9 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Zone III B des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlage „Mannheim-Käfertal“ der MVV Energie AG Mannheim. Die entsprechende Verordnung vom 03. März 1978 (StAnz. S. 691 ff.), zuletzt geändert am 16. Februar 1994 (StAnz. S. 924 ff) und die darin aufgeführten Regelungen, Gebote und Verbote sind zu beachten.

## 26.4 Fachliche Umweltziele und Programme

Die fachlichen Umweltziele der Brundtländerstadt Viernheim orientieren sich an den strategischen Vorgaben des Integrierten Klimaschutzkonzeptes 2.0 von 2018 sowie an den langfristigen Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Zentrale Handlungsfelder sind die Reduzierung von Treibhausgasemissionen, die Steigerung der Energieeffizienz, der Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Dabei wird besonderer Wert auf die Vorbildfunktion kommunaler Liegenschaften und Infrastrukturen gelegt.

Der Schulentwicklungsplan 2025 bis 2030 integriert ökologische Aspekte als Querschnittsaufgabe der Bildungsinfrastruktur. Bei der Weiterentwicklung und Sanierung von Schulstandorten werden energieeffiziente Bauweisen, ressourcenschonende Materialien sowie klimaangepasste Freiraumgestaltungen berücksichtigt. Zugleich tragen pädagogische Konzepte zur Sensibilisierung von Schülerinnen und Schülern für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Umweltverantwortung bei.

Das Stadtentwicklungskonzept Wohnen und Gewerbe

STEK Viernheim 2030 von 2017 bildet den Rahmen für eine flächensparende, umweltverträgliche Siedlungsentwicklung. Ziel ist eine ausgewogene Verbindung von Wohnungsbau, gewerblicher Entwicklung und Freiraumschutz. Ökologische Kriterien wie Bodenschutz, Grünflächenvernetzung, nachhaltige Mobilität sowie die Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen sind integrale Bestandteile der Planung.

Insgesamt verfolgen die fachlichen Umweltziele das Ziel, ökologische, soziale und ökonomische Anforderungen in Einklang zu bringen und Viernheim langfristig als lebenswerte, klimaresiliente und nachhaltige Stadt weiterzuentwickeln.

**C) Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB)**

In den nachfolgenden Tabellen werden für die einzelnen Schutzgüter in zusammengefasster Form der bestehende Umweltzustand, die Umweltauswirkungen der Planung sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der negativen Umweltauswirkungen der Planung dargestellt. Zudem wird die Erheblichkeit des Eingriffs beurteilt.

**27. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

Im Rahmen des Umweltberichts nach §2 Abs. 4 BauGB wird der derzeitige Umweltzustand in Vierneheim systematisch erfasst. Dazu gehören die Erfassung und Bewertung von natürlichen Ressourcen, Schutzgebieten, Wald- und Grünflächen, Böden, Wasser- und Luftqualität sowie von Flora und Fauna. Ziel der Bestandsaufnahme ist es, eine sachliche Grundlage für die Planung und Beurteilung zukünftiger Bau- und Entwicklungsmaßnahmen zu schaffen und mögliche Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Nördliches Oberreintiefland (22), ist Teil der Haupteinheit Hessische Rheinebene (225) und dem Naturraum Südliches Neckarried (225.61) zugehörig.

*„Das Nördliche Oberrheintiefland ist Teil des tektonisch abgesenkten Oberrheingrabens und zeichnet sich durch weitgehend ebene bis schwach reliefierte Niederungslandschaften aus. Die Höhenlagen liegen überwiegend zwischen etwa 90 und 150 m. Der Naturraum wird von quartären Lockersedimenten geprägt, die überwiegend sandige bis kiesige Substrate aus fluviatilen Ablagerungen umfassen.“*

*Die Böden sind häufig grundwassernah, teilweise nährstoffarm und durch eine hohe Durchlässigkeit gekennzeichnet. Lössauflagen treten nur untergeordnet auf. Klimatisch gehört das Gebiet zu den wärmebegünstigten und niederschlagsarmen Regionen Hessens.“*

*Ursprünglich prägten Auen- und Hartholzauenwälder sowie in trockeneren Bereichen Eichenmischwälder das Landschaftsbild. Heute ist der Naturraum jedoch stark anthropogen überformt und wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt; hinzu treten Siedlungsflächen sowie Verkehrs- und Infrastrukturanlagen. Damit sind teilweise deutliche Veränderungen des Naturhaushalts, insbesondere hinsichtlich des Wasserhaushalts und des Lokalklimas, verbunden.“ (Klausing 1988)*

**27.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt****Schutzgut Tiere**

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

**Schutzgut Pflanzen**

Das Plangebiet befindet sich in einer Umgebung, die durch Wohnsiedlungen, gewerbliche Nutzungen, eine Schule sowie Straßenbahngleise geprägt ist. Im Osten grenzt das Gebiet, hinter einer Baum- und Strauchstruktur, an Retentionsflächen mit einem naturnah gestalteten Bolzplatz an.

Innerhalb des Plangebietes dominieren landwirtschaftlich genutzte Flächen. Ergänzend treten Ruderalflächen mit vereinzeltem Gehölzbestand auf. Im westlichen Bereich befindet sich zudem ein Parkplatz, der großflächig versiegelt ist. Siedlungsnahe Vegetationstypen sind insbesondere entlang der Walter-Gropius-Allee sowie an den angrenzenden Gehwegen und Straßenrändern vorhanden.

Auf der Ruderalfäche mit Gehölzbestand kommen unter anderem Tannen, Robinie (Robinia pseudoacacia), Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) sowie Weißdorn (Crataegus monogyna) vor. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche ist mit einer Zwischenfrucht bestellt. Die Ruderalfäche im Bereich des Parkplatzes ist überwiegend mit Brombeere (Rubus fruticosus agg.) überwuchert. Das Begleitgrün des Parkplatzes besteht überwiegend aus Berg-Ahornen (Acer pseudoplatanus).

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

### **Schutzgut biologische Vielfalt**

Biodiversität – die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten sowie ihre genetische Variabilität – ist die essenzielle Voraussetzung einer intakten Natur, die wiederum Lebensgrundlage für den Menschen ist. Nur ein intakter Naturhaushalt sichert sauberes Trinkwasser, saubere Luft zum Atmen, fruchtbare Böden als gesunde Ernährungsgrundlage und Rohstoffe zur Herstellung von Gebrauchsgütern sowie die erfolgreiche Anpassung an Veränderungen, wie sie z.B. der Klimawandel erfordert. Die Ökosystemdienstleistung der Natur ist von ökonomischer, sozialer und kultureller Bedeutung. Erhaltung und Schutz der Biodiversität ist deshalb eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, nicht zuletzt auch in Verantwortung für künftige Generationen sowohl im besiedelten als auch unbesiedelten Bereich (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). Dies ist auch in der Hess. Biodiversitätsstrategie (Broschüre, Hrsg.: Hess Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, März 2015) und deren Weiterentwicklung (Broschüre, Hrsg. wie vor, Februar 2016) dokumentiert.

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## **27.2 Schutzgüter Boden und Fläche**

### **Schutzgut Boden**

Die Topografie des Plangebietes ist als eben zu beschreiben, die mittlere Höhe über Normalnull beträgt 100–101 m.

Geologisch liegt das Plangebiet im Strukturrbaum 3.1.14.1 – Känozoisches Gebirge / Tertiärgräben und -senken / Nördlicher Oberrheingraben. Laut der geologischen Übersichtskarte (GUEK300) besteht die Formation aus Flugsand (Petrographie: Sand) aus dem Pleistozän (System: Quartär). Auf der geologischen Karte (GK25) wird der Untergrund als Mittelsand der Karteneinheit Hochflutsand (stratigraphische Zuordnung: Pleistozän) beschrieben.

Die Böden des Plangebietes sind vielfältig: Das kleinmaßstäbige Bodenflächenkataster (BÜK500) weist Braunerden mit Bändern, Bänder-Parabraunerden sowie örtlich Podsol-Braunerden aus Terrassensand und -kies aus. Im mittelmaßstäbigen Bodenflächenkataster (BFD50) werden Böden aus fluviatilen Sedimenten geführt, insbesondere Pseudogleye und Gley-Pseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen. Diese Standorte sind durch potenziell sehr starken Stauwassereinfluss gekennzeichnet, ihr Nitratrückhaltevermögen ist gering bis mittel, die Feldkapazität gering. Im großmaßstäbigen Bodenflächenkataster (BFD5L) zeigt sich eine geringe Feldkapazität, ein mittleres bis hohes Ertragspotenzial und ein grundwasserbeeinflussender Charakter.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Erdbebenzone 1, sodass keine erhöhte seismische Gefährdung besteht. Altlasten sind für das Gebiet nicht bekannt; es sind keine Altstandorte oder Altablagerungen verzeichnet.

### **Schutzgut Fläche**

Für das Plangebiet liegt derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die versiegelten Flächen sind insbesondere durch einen Parkplatz vertreten, während der überwiegende Teil des Gebietes als intensiv genutzte Ackerfläche dient.

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 27.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III B des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG WW Käfertal“, einem Trinkwasserschutzgebiet. Innerhalb des Plangebietes sind keine Grundwasserverunreinigungen bekannt.

Der Grundwasserkörper (2394\_3101) weist folgende Eigenschaften auf: Die Bewertung für Trinkwasserqualität und Grundwassermenge ist gut, während die Gesamtbewertung der chemischen Zusammensetzung schlecht ausfällt. Einzelparameter sind wie folgt: Sulfat – gut, Chlorid – gut, ortho-Phosphat – gut, Pflanzenschutzmittel – gut, Nitrat – schlecht, Ammonium – schlecht. Die Verweilzeit des Wassers im Boden beträgt 3–10 Jahre.

Fließ- oder Stillgewässer sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden; angrenzend verläuft jedoch der Landgraben.

Hydrogeologisch befindet sich das Plangebiet im Teilraum Rheingrabenscholle, mit hydrogeologischer Einheit aus Flugsanden und Dünen. Die hydrologische Beurteilung des Gebietes erfolgt als sensibel. Das Grundgestein besteht aus Sedimenten, das Lockergestein ist porös und silikatisch/karbonatisch, und der Bereich dient als Grundwasserleiter mit mittlerer Durchlässigkeit.

Aufgrund dieser hydrogeologischen Gegebenheiten ist das Gebiet auch für Erdwärmemutzung als sensibel einzustufen.

## 27.4 Schutzgut Luft und Klima

### Schutzgut Luft

Die Jahresmitteltemperatur im Plangebiet liegt bei etwa 11,5 °C, die mittleren Sommertemperaturen erreichen rund 19 °C. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt ca. 1.500 Stunden pro Jahr, und die Jahressumme des Niederschlags liegt bei etwa 744 mm.

Das Gebiet ist durch ein typisches Lokalklima geprägt, das je nach Wetterlage unterschiedliche Auswirkungen zeigt: Im Winter kann es zur Anreicherung von Luftschatdstoffen kommen, während im Sommer Hitzebelastungen auftreten. Nach den Daten des Hitzevewers Hessen (HLNUG, 2001–2020) wird das Plangebiet in den Sommermonaten als Bereich mit sehr warmer mittlerer Hitzebelastung ausgewiesen.

### Schutzgut Klima

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

## 27.5 Schutzgut Landschaft

Der Planungsraum liegt am Rand des Siedlungskörpers der Stadt Viernheim. Westlich grenzen ein Radweg sowie eine Gleisanlage an, daneben befinden sich eine Schule und Verwaltungsgebäude. Das Gebiet selbst ist durch Ackerflächen und Parkplätze geprägt. Der betroffene Landschaftsraum ist topographisch eben, was die Wahrnehmung der Umgebung erleichtert. Die nördlich angrenzenden Wohngebäude stellen prägende bauliche Elemente dar und beeinflussen das Ortsbild maßgeblich.

## 27.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Hinweise auf Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet und dem näheren Umfeld vor.

**27.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt**

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

**27.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Das Wirkungsgefüge der Einzelnen Schutzgüter, im Besonderen Boden, Wasser, Klima, Fauna und Flora, ist bereits geringfügig durch die bestehende anthropogene Veränderung des Parkplatzes im Plangebiet beeinträchtigt. Dort befinden sich versiegelte und teilversiegelte Flächen, die sich negativ auf das Wirkungsgefüge auswirken. Im überwiegenden Teil des Plangebietes befinden sich großflächig unversiegelte Bereiche (landwirtschaftliche Flächen). Durch die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen hat sie eine mittlere Bedeutung für das Wirkungsgefüge. Durch die Planung wird der derzeitige Zustand verschlechtert. Festsetzungen zum Versiegelungsgrad, der Versickerung von Niederschlagswasser und zu Anpflanzungen sowie zur Begrünung von Dachflächen wirken sich positiv auf das Wirkungsgefüge aus. Es ist somit mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf das Wirkungsgefüge zu erwarten.

Zwischen den Schutzgütern bestehen enge Funktionszusammenhänge und Wechselwirkungen. Besonders eng verknüpft sind die Schutzgüter Biotope und Fauna, ebenso bestehen starke Zusammenhänge zwischen Boden und Wasser sowie zwischen Mensch und Klima/Luft.

Die Versiegelung von Bodenflächen wirkt sich auf die Verfügbarkeit von Boden aus und reduziert damit Pflanzenstandorte und Lebensräume. Dies hat wiederum direkte Auswirkungen auf das Vorkommen von Tieren, da Lebensraum und Nahrungsgrundlagen eingeschränkt werden. Zudem beeinflusst die Versiegelung das Kleinklima, insbesondere durch Aufheizung der Luft, Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung und Reduzierung des Luftaustauschs.

Auch der Oberflächenabfluss und die Grundwasserneubildung werden durch Bodenversiegelung verändert, was den Wasserhaushalt im Plangebiet beeinflusst. Zusätzlich wirken Düngung und intensive Nutzung der Ackerflächen sowohl auf Bodenqualität als auch auf die Wasserbeschaffenheit ein.

**28. Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung****28.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung bliebe die bestehende Ackerfläche, sowie die bestehende Parkfläche unberührt. Die Nutzung der Ackerfläche könnte sich geringfügig verändern, würde jedoch voraussichtlich weiterhin überwiegend als intensiv Acker erfolgen. Auch der Parkplatz würde als dieser bestehen bleiben. Die dazugehörigen Grünflächen würden weiterhin gepflegt werden. Die Ruderalfächen könnten sich weiter entwickeln.

Die biologische Vielfalt würde grundsätzlich bestehen bleiben; es wären lediglich geringe positive oder negative Veränderungen zu erwarten.

**28.2 Schutzgüter Fläche und Boden**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde keine zusätzliche Fläche des Planungsgebietes in Anspruch genommen. Es käme zu keiner weiteren Versiegelung, sodass das Bodengefüge unverändert bliebe. Jedoch würde die weitere Nutzung des Ackers mit der Hilfe von Düngungen langfristig zur Verschlechterung der Bodenqualität führen.

### **28.3 Schutzgut: Wasser**

Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Im Südosten grenzt jedoch der Landgraben an. Die Nutzung von Dünger auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen kann durch Bodenverunreinigungen zu einer geringfügigen Verschlechterung der Wasserqualität im angrenzenden Gewässer beitragen.

Auch für das Grundwasser könnten bei einer Nichtdurchführung der Planung geringfügige negative Auswirkungen entstehen, ebenfalls bedingt durch den Einsatz von Düngemitteln.

### **28.4 Schutzgüter: Klima und Luft**

Die bestehenden klimatischen Bedingungen und die Luftqualität im Untersuchungsgebiet werden durch die geplante Entwicklung voraussichtlich nicht wesentlich beeinträchtigt und bleiben grundsätzlich stabil. Durch die geplante Nutzung ist allerdings mit einer erhöhten Pkw-Belastung zu rechnen, die zu einer leichten Verschlechterung der Luftqualität sowie zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen kann. Diese Auswirkungen sind jedoch insgesamt als geringfügig einzustufen.

### **28.5 Schutzgut: Landschaft**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der bisherigen Nutzung würde sich das Plangebiet selbst nicht wesentlich verändern, und die derzeitigen Umweltbedingungen blieben weitgehend unverändert.

### **28.6 Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Da im Planungsgebiet keine relevanten Sachgüter oder Kulturstätten vorhanden sind, würden sich bei einer Nichtdurchführung der Planung keine Veränderungen in der Zukunft ergeben.

### **28.7 Schutzgut: Mensch, menschliche Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden sich für die Anwohner und Nutzer der Flächen sowie für die allgemeine menschliche Gesundheit keine Veränderungen ergeben.

## **29. Angaben zum Bauvorhaben und Wirkfaktoren**

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Merkmale des geplanten Bauvorhabens sowie die damit verbundenen Wirkfaktoren dargestellt. Dabei wird unterschieden zwischen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren, die sich auf die einzelnen Umweltgüter gemäß Baugesetzbuch auswirken können. Darüber hinaus wird die Nutzung von Energien, die eingesetzten Techniken sowie die verwendeten Stoffe beschrieben. Ziel ist es, die Grundlagen für die Bewertung der möglichen Auswirkungen auf Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora und Fauna, Landschaft, Sachgüter und das kulturelle Erbe zu schaffen.

### **29.1 Wirkfaktoren**

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben. Diese erheblichen Auswirkungen sind unter anderem anhand der in den Ziffern aa) bis hh) der Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Aspekte zu prüfen und zu bewerten.

Es ist zu überprüfen, ob das Vorhaben bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB verursachen kann. Da-

bei sind Art, Intensität, räumliche Reichweite und Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abzuschätzen und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen insbesondere auf die Schutzgüter zu beurteilen. Die Bewertung berücksichtigt auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen, die außerhalb des Vorhabengebiets bestehen.

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Wirkfaktoren des geplanten Bauvorhabens beschrieben. Wirkfaktoren sind dabei alle Einwirkungen, die während der Bauphase, der Anlagennutzung oder des Betriebs auf die Umweltgüter nach Baugesetzbuch ausgeübt werden können. Sie bilden die Grundlage für die Bewertung der ökologischen und sozialen Auswirkungen des Vorhabens.

## 29.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren entstehen durch alle Maßnahmen und Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit der Errichtung des Bauvorhabens durchgeführt werden.

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- <i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt</i>	<b>MÄSSIG</b> <i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt</i>
Boden	- Boden- und Geländearbeiten verändern die Bodenstruktur und können die Bodenfunktionen verschlechtern.  - Entstehung von Bauabfällen sowie Emissionen durch Maschinenbetrieb oder Treibstofflagerung können den Boden verschmutzen.	<b>MÄSSIG</b> da Boden- und Geländearbeiten die Bodenstruktur verändern und dadurch die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Zusätzlich besteht durch Bauabfälle und Emissionen von Maschinenbetrieb oder Treibstofflagerung eine erhöhte Gefahr der Bodenverschmutzung.
Wasser	- Versiegelung von Flächen, temporäre Wasserableitungen oder Veränderungen des Oberflächenabflusses während der Bauphase können die lokale Wasserführung beeinflussen.  - Entstehung von Bauabfällen und Emissionen können zu Wasserbelastungen führen.	<b>GERING</b> da die Eingriffe während der Bauphase die lokale Wasserführung beeinflussen können und Bauabfälle sowie Emissionen zu Wasserbelastungen führen können. Die Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und durch Schutzmaßnahmen wie Erosionsschutz und fachgerechte Abfallentsorgung steuerbar.
Klima und Luft	- Emissionen durch Maschinenbetrieb, Treibstofflagerung oder Bauabfälle können die Luftqualität geringfügig beeinträchtigen.	<b>GERING</b> da die Emissionen durch Maschinenbetrieb, Treibstofflagerung oder Bauabfälle nur temporär während der Bauphase auftreten und lokal begrenzt sind. Mit üblichen Schutzmaßnahmen wie Staubbindung und fachgerechter Lagerung von Treibstoffen können die Auswirkungen auf die Luftqualität weiter minimiert werden.

Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodungen und bauliche Maßnahmen können das Landschaftsbild leicht verändern.</li> </ul>	<b>GERING</b> da Rodungen und bauliche Maßnahmen das Landschaftsbild nur lokal und temporär beeinflussen. Durch Begrünungsmaßnahmen und gestalterische Einbindung der Baumaßnahmen kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weiter reduziert werden.
Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissionen, Staub, Lärm und Baustellenverkehr können die Lebensqualität und Gesundheit der Bevölkerung geringfügig beeinträchtigen.</li> </ul>	<b>GERING</b> da Emissionen, Staub, Lärm und Baustellenverkehr nur während der Bauphase auftreten und lokal begrenzt sind. Mit geeigneten Maßnahmen wie Lärm- und Staubschutz, Verkehrsführung und zeitlicher Begrenzung von Arbeiten können die Auswirkungen auf die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung weiter minimiert werden.
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	<b>KEINE</b> da im Planungsgebiet keine relevanten Sachgüter oder archäologischen Funde bekannt sind. Potenzielle Beeinträchtigungen sind daher theoretischer Natur und nicht zu erwarten.

### 29.3 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Errichtung, der Nutzung und der technischen Ausstattung der geplanten baulichen Anlagen im Planungsgebiet. Sie umfassen Einwirkungen, die nicht direkt mit den Bauarbeiten zusammenhängen, sondern durch die strukturellen und funktionalen Eigenschaften der Anlagen entstehen.

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt</i></li> </ul>	<b>GERING</b> <i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt</i>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch dauerhafte Flächenversiegelung wird die natürliche Versickerung verringert</li> </ul>	<b>GERING</b> da die Versickerung von Niederschlagswasser eingeschränkt wird, wodurch lokale Bodenfunktionen wie Wasserhaushalt und Nährstoffkreislauf beeinträchtigt werden können. Die Auswirkungen sind jedoch begrenzt und durch geeignete Versickerungsmaßnahmen steuerbar.

Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch dauerhafte Flächenversiegelung wird die natürliche Versickerung verringert</li> </ul>	<b>GERING</b> <p>da die Versickerung durch versiegelte Flächen lokal eingeschränkt wird. Mit geeigneten Maßnahmen wie Regenrückhaltebecken, Mulden-Rigolen oder naturnaher Entwässerung können die Auswirkungen auf die Wasserführung weitgehend ausgeglichen werden.</p>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissionen durch Maschinenbetrieb, Treibstofflagerung oder Bauabfälle können die Luftqualität geringfügig beeinträchtigen.</li> </ul>	<b>GERING</b> <p>da die Emissionen nur temporär und lokal begrenzt auftreten. Durch Maßnahmen wie Staubbinnung und fachgerechte Lagerung von Treibstoffen können die Auswirkungen auf die Luftqualität weiter minimiert werden.</p>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebauung einer zuvor nicht bebauten Fläche mit 4–5-geschossigen Gebäuden</li> </ul>	<b>MÄSSIG</b> <p>da durch die Bebauung einer zuvor unbebauten Fläche mit 4–5-geschossigen Gebäuden die offene, landwirtschaftlich geprägte Fläche erheblich verändert wird und der landschaftliche Charakter reduziert wird, jedoch die landschaftlichen Strukturen nicht vollständig überprägt werden.</p>
Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	-	<b>KEINE</b> <p>da durch die geplanten Anlagen keine direkten oder relevanten Beeinträchtigungen für die Gesundheit oder Lebensqualität der Bevölkerung zu erwarten sind.</p>
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	<b>KEINE</b> <p>da im Planungsgebiet keine relevanten Sachgüter oder Kulturerbestätten vorhanden sind und daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p>

## 29.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen während des laufenden Betriebs des Bauvorhabens und umfassen alle Einwirkungen, die durch die Nutzung der Anlagen auf die Umweltgüter nach Baugesetzbuch auftreten können. Dazu zählen insbesondere Verkehrsaufkommen, Lärm, Energieverbrauch, Abfall- und Abwasseraufkommen sowie Emissionen.

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zunahme von Verkehrslärm, Luftschadstoffen und Verkehr</li> <li>- Zunahme von Lichtemissionen</li> <li>- Zunahme von temporärem Lärm durch Kinder</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GERING</b></p> <p>da es infolge der geplanten Nutzung zu einer Zunahme von Verkehrslärm, Luftschadstoffen, Lichtemissionen sowie zu temporären Lärmbelastungen (z. B. durch spielende Kinder) kommt, diese Wirkungen jedoch überwiegend siedlungstypisch, zeitlich begrenzt und von geringer Intensität sind und keine erheblichen Beeinträchtigungen der vorhandenen Arten und Lebensräume erwarten lassen.</p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befahrung durch PKW auf dafür vorgesehenen Flächen</li> <li>- Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch veränderten Oberflächenabfluss und reduzierte Versickerung in teilversiegelten Bereichen</li> <li>- Thermische Belastung des Bodens durch aufgeheizte versiegelte oder teilversiegelte Flächen</li> <li>- Einträge von Schadstoffen (z. B. Reifenabrieb, Öl- und Treibstoffreste, Schwermetalle) über Verkehr und Stellplatznutzung</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GERING</b></p> <p>da die betriebsbedingten Wirkfaktoren im Wesentlichen auf die Befahrung durch Pkw auf dafür vorgesehenen Flächen sowie auf stoffliche Einträge aus dem Verkehr beschränkt sind und sich überwiegend auf bereits versiegelte oder teilversiegelte Bereiche beziehen. Veränderungen des Bodenwasserhaushalts und thermische Belastungen treten nur in begrenztem Umfang auf und führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhte Wasser und Abwassermenge</li> <li>- Durch dauerhafte Flächenversiegelung wird die natürliche Versickerung verringert</li> <li>- Eintrag von Schadstoffen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GERING</b></p> <p>da betriebsbedingt lediglich geringfügige stoffliche Einträge (z. B. durch Reifenabrieb, Öl- und Treibstoffreste) über Verkehrs- und Stellplatzflächen zu erwarten sind und diese überwiegend über vorhandene Entwässerungssysteme abgeführt werden. Veränderungen des Oberflächenabflusses und der Versickerung wirken sich nur in begrenztem Umfang auf die Grundwasserneubildung aus. Erhebliche Beeinträchtigungen</p>

		von Grund- oder Oberflächengewässern sind daher nicht zu erwarten.
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissionen durch mehr Verkehrsaufkommen</li> <li>- Stärkere Erwärmung der Fläche</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GERING</b></p> <p>da es durch das erhöhte Verkehrsaufkommen lediglich zu zusätzlichen Emissionen in geringem Umfang kommt und die stärkere Erwärmung der Fläche vor allem lokal wirksam ist. Die Auswirkungen beschränken sich auf kleinräumige Veränderungen der Luftqualität und des Kleinklimas und führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen des Untersuchungsgebietes.</p>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsintensivierung</li> <li>- visuelle Offenheit und der landschaftliche Charakter werden reduziert</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>KEINE</b></p> <p>da durch die Bebauung und die damit verbundene Nutzungsintensivierung eine dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes erfolgt. Die bislang offene, landwirtschaftlich geprägte Fläche wird in ein bebautes Gebiet überführt, wodurch die visuelle Offenheit und der landschaftliche Charakter reduziert werden. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der bereits vorhandenen baulichen Vorprägung ist die Beeinträchtigung jedoch begrenzt und nicht als stark einzustufen.</p>
Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlechterung der Luftqualität</li> <li>- Zunahme von Lärm</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>GERING</b></p> <p>da durch das erhöhte Verkehrsaufkommen lediglich eine leichte Verschlechterung der Luftqualität sowie eine geringfügige Zunahme der Lärmbelastung zu erwarten sind. Die zusätzlichen Immissionen bewegen sich im siedlungstypischen Bereich und führen voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit oder des allgemeinen Wohlbefindens der Bevölkerung.</p>
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	<p style="text-align: center;"><b>KEINE</b></p> <p>da im Planungsgebiet keine relevanten Sachgüter oder Kulturerbestätten vorhanden sind und daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p>

## 29.5 Nutzung Erneuerbarer Energien

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

## 29.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Im Plangebiet bestehen keine Anlagen, von denen erhebliche Emissionen ausgehen. Zur Minimierung von Emissionen und Immissionen werden die eingesetzten Techniken, Bauverfahren und Materialien nach Möglichkeit dem jeweils aktuellen Stand der Technik entsprechen und entsprechend eingesetzt. Dabei ist jederzeit auf einen schonenden Umgang mit der Umwelt zu achten.

Während der Bauphase anfallende Abfälle werden gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt oder, sofern möglich, einer Wiederverwertung zugeführt. Anfallende Schmutzwässer sind auch während der Bauzeit ordnungsgemäß in das öffentliche Kanalsystem einzuleiten.

Im laufenden Betrieb sind im Plangebiet keine Anlagen vorgesehen, in denen Abfälle in erheblichem Umfang anfallen. Entstehende Abfälle werden entsprechend den rechtlichen Vorgaben entsorgt oder verwertet. Die Abfallentsorgung erfolgt auf Grundlage der jeweils gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen.

Der sachgerechte Umgang mit Abwässern erfolgt ebenfalls gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften. Anfallende Schmutzwässer werden in das bestehende Kanalnetz eingeleitet.

Hinsichtlich möglicher Risiken besteht für die Gefährdungsabschätzung von Kampfmittelverdachtsflächen ein weiterer Erkundungsbedarf. Entsprechende Untersuchungen sind vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen, um potenzielle Gefährdungen auszuschließen.

## 29.7 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Der in § 1 Abs. 5 BauGB aufgeführte Grundsatz, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll, wird durch die Bodenschutzklausel in § 1a BauGB als Vorschrift zum Umweltschutz ergänzt. Im § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB wird vorgegeben, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Schul- und Bildungszentrum Viernheim“ folgt dem zu Teilen des Gebots des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem Flächen, die zum Großteil bereits bebaut sind (westlicher Teil des Geltungsbereiches) punktuell für eine bauliche Erweiterung in geringem Maße in Anspruch genommen werden.

Landwirtschaftliche genutzte Flächen werden östlichen Teil des Plangebietes in Anspruch genommen.

Aufgrund der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen, zur Anlage von Grünflächen, zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zur Versickerung des Niederschlagswassers festgesetzt.

Weitere bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) und Vorgaben zur Lagerung und zum Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Zudem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes hingewiesen.

### 30. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben. Diese erheblichen Auswirkungen sind unter anderem jeweils anhand der in den Ziffern aa) bis hh) aufgeführten Aspekten bzw. Kriterien der Anlage 1 Nr. 2b BauGB zu prüfen bzw. zu beschreiben.

Das Plangebiet wird zum Großteil als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

#### 30.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<i>Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.</i>

#### 30.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Die geplanten Bauarbeiten führen zu Veränderungen der Bodenstruktur und vorübergehenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Durch geeignete Maßnahmen wie bodenschonende Arbeitsverfahren, fachgerechte Lagerung von Baustoffen und kontrollierte Entsorgung von Bauabfällen wird das Risiko einer nachhaltigen Bodenverschmutzung minimiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist nicht zu erwarten.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Boden und Fläche	GERING

#### 30.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „WSG WW Käfertal“. Durch die geplanten Bau- und Betriebsmaßnahmen kann es lokal zu geringfügigen Veränderungen des Oberflächenabflusses sowie zu Einträgen von Schadstoffen kommen. Diese Auswirkungen werden durch geeignete Schutzmaßnahmen wie fachgerechte Regenwasserbewirtschaftung, Erosionsschutz, kontrollierte Abwasserableitung und sachgerechte Lagerung von Baustoffen und Treibstoffen minimiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen nicht zu erwarten.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Wasser	GERING

#### 30.4 Schutzgut Klima und Luft

Emissionen aus Maschinenbetrieb, Treibstofflagerung und Baustellenbetrieb können kurzfristig zu geringfügigen Beeinträchtigungen der Luftqualität führen. Mit Staubbindung, sachgerechter Lagerung von Treibstoffen und weiteren Schutzmaßnahmen werden die Auswirkungen minimiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist nicht zu erwarten.

<b>Schutzbereich</b>	<b>Bedeutung des Schutzbereichs für die Planung</b>
Klima und Luft	GERING

### 30.5 Schutzbereich Landschaft

Durch die Bebauung einer bislang unbebauten Fläche mit 4–5-geschossigen Gebäuden wird das Landschaftsbild verändert. Durch die Einhaltung von Gestaltungsvorgaben, Begrünungsmaßnahmen und die Orientierung an bestehenden Strukturen wird die Beeinträchtigung begrenzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzbereichs Landschaft ist nicht zu erwarten.

<b>Schutzbereich</b>	<b>Bedeutung des Schutzbereichs für die Planung</b>
Landschaft und Ortsbild	GERING

### 30.6 Schutzbereich Sachgüter und kulturelles Erbe

Im Plangebiet sind keine relevanten Sachgüter oder Kulturerbestätten vorhanden. Potenzielle Beeinträchtigungen bestehen daher nicht.

<b>Schutzbereich</b>	<b>Bedeutung des Schutzbereichs für die Planung</b>
Kultur- und Sachgüter	GERING

### 30.7 Schutzbereich Mensch und Bevölkerung

Geringfügige Belastungen durch Lärm, Staub und Verkehrsaufkommen sind möglich, diese werden durch Lärm- und Staubschutzmaßnahmen sowie eine geordnete Verkehrsführung während der Bau- und Betriebsphase begrenzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzbereichs Mensch und Gesundheit ist nicht zu erwarten.

<b>Schutzbereich</b>	<b>Bedeutung des Schutzbereichs für die Planung</b>
Mensch und Bevölkerung	KEINE

### 30.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzbereichen

Zwischen den Schutzbereichen bestehen enge funktionale Zusammenhänge, die im Rahmen der Planung berücksichtigt werden müssen. Veränderungen der Bodenstruktur durch Bauarbeiten oder Flächenversiegelung können die Versickerung und den Wasserhaushalt beeinflussen, wodurch indirekt die Vegetation sowie die Lebensräume von Tieren betroffen werden. Versiegelte Flächen führen zudem zu einer stärkeren Aufheizung des Bodens und der Luft, was lokale Kleinklimaeffekte erzeugt und wiederum Pflanzen, Tiere und den Menschen beeinflusst. Der Verlust oder die Veränderung von Vegetationsflächen wirkt sich zudem auf das landschaftliche Erscheinungsbild aus und kann die Nutzungsqualität für die Bevölkerung verändern. Temporäre Emissionen wie Staub oder Lärm wirken sowohl auf das Mikroklima als auch auf die Lebensqualität der Menschen. Eingriffe in den Boden und Oberflächenabfluss können zudem die Wasserqualität beeinflussen, was insbesondere im Hinblick auf den Schutz von Grundwasser relevant ist. Insgesamt sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzbereichen als gering bis mäßig einzustufen, da durch gezielte Maßnahmen wie Erosionsschutz, Begrünung, bodenschonende Bauverfahren sowie Staub- und Lärmschutz negative Auswirkungen weitgehend vermieden oder minimiert werden.

### 30.9 Anfälligkeit für schwere Unfälle u. Katastrophen auf die Belange nach a-d und i

Im Hinblick auf die Belange nach §1 Abs. 6 Nr. a-d und i BauGB ist festzustellen, dass das Plangebiet nach der Seveso-III-Richtlinie nicht in einem Risikogebiet liegt. Somit bestehen keine besonderen Gefährdungen durch Industrieanlagen oder Störfälle nach dieser Richtlinie.

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen wird unter Berücksichtigung der Seveso-Risikolage und der geplanten Vorbereitungsmaßnahmen als gering eingestuft.

### 30.10 Kumulierung mit benachbarten Plangebieten

Im Rahmen des Umweltberichts wird geprüft, ob das geplante Vorhaben mit anderen bestehenden oder geplanten Projekten in der Umgebung kumulative Auswirkungen auf die Schutzgüter erzeugen kann.

Übersicht über relevante Vorhaben im Umkreis:

- Ausbau des Radweges zu einem Schnellradweg

#### Analyse der Kumulierung:

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

## 31. Maßnahmenkonzept

Im Rahmen des Umweltberichts werden für die identifizierten Umweltwirkungen des Planvorhabens gezielte Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Ziel des Maßnahmenkonzepts ist es, negative Auswirkungen auf die Schutzgüter während der Bau- und Betriebsphase zu minimieren und die langfristige Funktionsfähigkeit und Qualität der Umweltgüter sicherzustellen.

Das Maßnahmenkonzept umfasst sowohl technische und bauliche Maßnahmen (z. B. Lärmschutz, Staubbindung, Regenwassermanagement, Grünordnungsmaßnahmen) als auch organisatorische und planungsbezogene Maßnahmen (z. B. Verkehrsführung, zeitliche Begrenzung von Bauarbeiten, Rodungsvermeidung).

### 31.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verringerung

In diesem Abschnitt werden die Maßnahmen dargestellt, die negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter **vermeiden, verhindern oder verringern**.

**Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:** *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

#### Boden:

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen, z. B. bodenschonende Bauverfahren und gezielter Maschineneinsatz
V2	Maßnahmen zur getrennten Lagerung von Bodenarten, insbesondere Ober- und Unterboden getrennt lagern und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederverwenden
V3	Maßnahmen zur Sicherung von Treibstoffen, z. B. durch Auffangwan- nen und kontrollierte Lagerung, um Boden- und Grundwasserkontami- nation zu vermeiden
V4	Maßnahmen zum Erosionsschutz, z. B. Abdeckung freier Bodenflächen, Mulch, Sedimentfang oder temporäre Drainagen

V5	Nutzung bereits überbauter oder verdichteter Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen
V6	Sparsamer Flächenverbrauch bei Versiegelung und Überbauung, Erhalt von Grünflächen
V7	Öffentliche Erschließung des Baugebietes über bestehende Straßen
V8	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Zufahrten und Verkehrsflächen mit geringem Verkehrsaufkommen
V9	Erhalt und Schaffung unversiegelter Bereiche, z. B. Festsetzung von Vorgartenzonen

**Wasser:**

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen, Mulden-Rigolen, Retentionsflächen oder Regenrückhaltebecken
V2	Temporäre Wasserableitungen, Abdeckung freier Bodenflächen, Erosionsschutzmaßnahmen
V3	Getrennte und gesicherte Lagerung von Treibstoffen, Ölen und wassergefährdenden Stoffen
V4	Trennung, Sammlung und fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen
V5	Regelmäßige Kontrolle der Wasserabflüsse und Einhaltung der Schutzmaßnahmen
V6	Eingriff in den Untergrund so gering wie möglich halten
V7	Naturnahe Wiedereingliederung unvermeidbarer Niederschlagsabflüsse in den natürlichen Wasserkreislauf
V8	Begrünung nicht überbauter Flächen und Dachbegrünung
V9	Möglichst geringer Überbauungs- und Versiegelungsgrad
V10	Nutzung von Niederschlagswasser (z. B. für Regenwassernutzung oder Versickerung)

**Klima und Luft:**

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Staubbindemaßnahmen während der Bauphase (Bewässerung, Abdeckungen)
V2	Fachgerechte Lagerung und Handhabung von Treibstoffen und Baustoffen
V3	Einsatz emissionsarmer Maschinen und Geräte

V4	Begrenzung von Bauzeiten und Lärmemissionen
V5	Begrünung nicht überbauter Flächen, Pflanzung von Laubbäumen
V6	Dachbegrünung aller baulichen Anlagen
V8	Festsetzung der maximal überbaubaren Grundfläche und Vorgaben zur Grundstücksbepflanzung
V9	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze und Zufahrten
V10	Zulassen regenerativer Energieträger und passiver Energiesparmaßnahmen
V11	Berücksichtigung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)

**Landschaft:**

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Begrünung von nicht überbauten Flächen und Dachbegrünung
V2	Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
V3	Gestaltung der Gebäude in Anlehnung an die bestehende Siedlungsstruktur
V4	Vermeidung unnötiger Rodungen
V5	Festlegung der maximalen Geschossigkeit, Bauweise und Dachformen
V6	Grundstückseingrünungen
V7	Zulassen von Dachbegrünung aller baulichen Anlagen

**Mensch und menschliche Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt:**

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Lärm- und Staubschutz während der Bauphase (Lärmschutzwände, zeitliche Begrenzung von Arbeiten)
V2	Gezielte Verkehrsführung auf Baustellen
V3	Nutzung emissionsarmer Baugeräte und Maschinen
V4	Erhalt und Schaffung von Grün- und Erholungsflächen
V5	Wegeverbindung vom Siedlungsbereich zur freien Landschaft bleibt erhalten

V6	Einsatz moderner Techniken und Stoffe nach dem neuesten Stand der Technik
V7	Entsorgung und Wiederverwertung von während der Bauphase anfallenden Abfällen gemäß Vorschriften

### 31.2 Eingriffs- / Ausgleichs Bilanzierung (Ausgleichsberechnung)

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Zur Quantifizierung des Eingriffs und zur Bemessung des gegebenenfalls eintretenden Ausgleichserfordernisses ist eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Diese erfolgt gemäß der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nach den Vorgaben der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018.

#### **Erfassung und Darstellung des Bestandes:**

Zur Bestandserfassung der im Sinne der KV relevanten Biotop- und Nutzungstypen und ihrer kennzeichnenden Vegetation wurden Begehungen des Plangebiets durchgeführt. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 4,9 ha.

Bei den Kartierungen wurden nachfolgend aufgeführte Biotop- bzw. Nutzungstypen unterschieden:

#### *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung bildet die Grundlage für die rechnerische Bilanzierung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

#### **Bilanzierung:**

Um den nach Naturschutzrecht geforderten Ausgleich des geplanten Eingriffs zu bemesen, wird eine numerische Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand der Kompensationsverordnung – KV vom 26.10.2018 durchgeführt.

Der Inhalt dieser Bilanzierung ist eine Gegenüberstellung des Zustandes von Natur und Landschaft vor und nach der Durchführung der Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan ermöglicht werden.

#### *Bilanzierung wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

### 31.3 Maßnahmen zum Ausgleich

#### *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

### 31.4 CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

#### *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

### 31.5 Maßnahmen zur Überwachung (Monitorung)

#### *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

### 32. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (gem. Anlage 1 Nr. 2d BauGB)

#### *Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.*

**D) Zusätzliche Angaben (gem. Anlage 1 Nr. 3 BauGB)****33. Beschreibung der Vorgehensweise / Schwierigkeiten bei der Ermittlung (gem. Anlage 1 Nr. 3a BauGB)**

Zur Erstellung des Umweltberichtes für den Bebauungsplan „Schul- und Bildungszentrum Vierneheim“ wurde eine Bestandsaufnahme des Gebietes vorgenommen. Weiterhin lagen folgende Fachplanungen und Gutachten zur Beurteilung der Umweltsituation vor:

- *Werden im Laufe des Verfahrens ergänzt*

Unter Einbeziehung der vorliegenden Umweltinformationen wurde eine verbalargumentative Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorgenommen.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

**34. Allgemein verständliche Zusammenfassung (gem. Anlage 1 Nr. 3c BauGB)**

*Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt*

**35. Quellen**Fachgesetze

*Es wird auf die Kapitel 3 und 26.2 verwiesen.*

Fachplanung:

*Werden im Laufe des Verfahrens ergänzt*

Gutachten:

*Werden im Laufe des Verfahrens ergänzt*

Weitere Quellen:

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
- Hochwasserrisikomanagementpläne Hessen (HWRM), September 2024; [<http://hwrn.hessen.de/>]
- Hessische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL Hessen), September 2024; [<http://wrrl.hessen.de/>]
- Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG), September 2024; [<http://natureg.hessen.de/>]
- BodenViewer Hessen (BodenViewer), Mai 2023 [<https://bodenviewer.hessen.de/>]
- Geologie-Viewer Hessen (Geologie-Viewer), September 2024, [<https://geologie.hessen.de/>]
- Wind-Atlas Hessen (Wind-Atlas), Mai 2023 [<https://windrosen.hessen.de/>].
- Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), September 2024, [<https://gruschu.hessen.de/>]
- RP Darmstadt (2010): Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan Südhessen 2010. Darmstadt. [online: <https://landesplanung.hessen.de/regionalpl%C3%A4ne/regionalplans%C3%BCdhessen>]
- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)