

Gemeinde Trebur

Bebauungsplan „Förderschule Trebur“

Begründung mit Umweltbericht zum Vorentwurf

Juli 2026

Bearbeitung:
M. Sc. Diana Dönges
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz (Stadtplaner)

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

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

INHALT**TEIL A - BEGRÜNDUNG**

1.	Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes	2
2.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	2
3.	Rechtsgrundlagen.....	3
4.	Planungsrechtliche Situation	4
4.1.	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010	4
4.1.1	Vorranggebiet Siedlung, Bestand	5
4.1.2	Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz	5
4.2.	Flächennutzungsplan	6
4.3.	Bebauungspläne	6
5.	Schutzausweisungen.....	7
5.1.	Hochwasser-Risikogebiet des Rheins im Sinne des § 78b Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz	7
5.2.	Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete.....	7
5.3.	Wasserschutzgebiete	8
6.	Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation.....	8
7.	Erschließung und öffentlicher Personennahverkehr.....	8
8.	Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen	8
8.1.	Relief und Boden.....	8
8.2.	Naturräumliche Grundlagen	8
8.3.	Grund- und Oberflächenwasser.....	8
8.4.	Klima und Luft	8
8.5.	Vegetation / Biotoptypen	9
9.	Artenschutzrechtliches Gutachten	9
9.1.	Fauna.....	10
9.2.	Bestimmung der prüfrelevanten Arten	10
9.3.	Wirkung des Vorhabens	10
9.4.	Vermeidungsmaßnahmen	10
9.5.	CEF-Maßnahmen.....	10
10.	Verkehrliche Belang.....	10
11.	Emissionen – Immissionen	10
11.1.	Verkehrslärm.....	10
11.2.	Anlagenlärm	12
12.	Innenentwicklung, Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Bodenschutz. 12	
12.1.	Vorrang der Innenentwicklung.....	12
13.	Bodenbewertung	13
13.1.	Bodenfunktionale Gesamtbewertung.....	13

13.2.	Umweltfolgeabschätzungen	13
13.3.	Beeinträchtigung des Bodens.....	14
13.4.	Bodenspezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	14
14.	Altlasten.....	14
14.1.	Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen.....	14
15.	Klimaschutz und Klimaanpassung	14
15.1.	Allgemeiner Klimaschutz	14
15.2.	Klimagutachten	15
16.	Belange der Wasserwirtschaft	16
16.1.	Wasserversorgung / Löschwasser.....	16
16.2.	Abwasserbeseitigung	16
16.3.	Niederschlagswasser/ Bodenversiegelung	16
16.4.	Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“	16
16.5.	Hochwasser-Risikogebiet des Rheins im Sinne des § 78b Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz	16
16.6.	Oberflächengewässer	17
16.7.	Starkregen	17
17.	Schulentwicklungsplan 2022.....	18
18.	Städtebauliches Konzept.....	18
19.	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Grünordnungsplan).....	18
19.1.	Inhalte Grünordnungsplan	18
19.2.	Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität.....	19
19.3.	Grün- und Freiflächenkonzept	19
20.	Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen	19
20.1.	Fläche für Gemeinbedarf – Zweckbestimmung „Schule“	19
20.1.1.	Fläche für Sport- und Sportanlagen – Zweckbestimmung „Sportanlagen“	19
20.2.	Maß der baulichen Nutzung	19
20.2.1.	Maximal zulässige Grundfläche.....	19
20.2.2.	Zahl der Vollgeschosse	19
20.2.3.	Höhe baulicher Anlagen	19
20.2.4.	Höhenbezugspunkt	20
20.2.5.	Technische Aufbauten.....	20
20.3.	Abweichende Bauweise	20
20.4.	Garagen Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 und § 14 BauNVO).....	20
20.5.	Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i. V. m. Nr. 14 BauGB).....	20
20.5.1.	Oberflächenbefestigung	20
20.5.2.	Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser.....	21

20.5.3.	Insektenfreundliche Beleuchtung / Vermeidung von Lichtimmissionen	21
20.5.4.	Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen	21
20.5.5.	Artenschutzmaßnahmen	21
20.6.	Technische Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (§9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)	21
20.7.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	22
20.7.1.	Grundstücksbegrünung	22
20.7.2.	Dachbegrünung	22
20.8.	Mindestanforderungen an Baum- und Strauchpflanzungen	22
21.	Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	22
21.1.	Dachgestaltung	22
21.2.	Einfriedungen	23
21.3.	Sichtschutzanlagen	23
22.	Begründung der wasserrechtlichen Festsetzung	23
23.	Begründung der Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB	23
24.	Begründung der nachrichtlichen Übernahme	23
25.	Planungsstatistik	24
Teil B: Umweltbericht		25
A.	Einleitung	26
26.	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes (gem. Anlage 1 Nr. 1a BauGB)	26
26.1.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	26
26.2.	Anlass und Ziele der Planung	27
26.3.	Wesentliche Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans	28
26.4.	Umfang des Vorhabens, Flächenbedarf, Flächeninanspruchnahme	28
26.5.	Abgrenzung des Untersuchungsraumes der Umweltprüfung	28
B.	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und rechtliche Rahmenbedingungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB)	28
27.	Fachrechtliche und planerische Ziele des Umweltschutzes	28
27.1.	Ziele und Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung	28
27.2.	Einschlägige Fachgesetze mit Umweltbezug	31
27.3.	Umweltbezogene Fachplanungen	33
27.4.	Fachliche Umweltziele und Programme (Programme, Pläne, Konzepte)	36
C.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen (gem. Anlage 1 Nr. 2 BauGB)	36
28.	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	36
28.1.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	37
28.2.	Schutzgüter: Fläche und Boden	38
28.3.	Schutzgut: Wasser	39

28.4.	Schutzgüter: Klima und Luft	39
28.5.	Schutzgut: Landschaft.....	43
28.6.	Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	43
28.7.	Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	44
28.8.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	44
29.	Übersicht der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	44
29.1.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	44
29.2.	Schutzgüter: Fläche und Boden	44
29.3.	Schutzgut: Wasser	44
29.4.	Schutzgüter: Klima und Luft	44
29.5.	Schutzgut: Landschaft.....	44
29.6.	Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	44
29.7.	Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	44
30.	Angaben zum Bauvorhaben und Wirkfaktoren	45
30.1.	Wirkfaktoren	45
30.1.1.	Baubedingte Wirkfaktoren	45
30.1.2.	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	46
30.1.3.	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	48
30.2.	Nutzung von Energien.....	48
30.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	49
30.4.	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	49
31.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	49
31.1.	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	50
31.2.	Schutzgüter: Boden und Fläche	50
31.3.	Schutzgut: Wasser	50
31.4.	Schutzgüter: Klima und Luft	51
31.5.	Schutzgut: Landschaft.....	51
31.6.	Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	51
31.7.	Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt	51
31.8.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	52
31.9.	Schwere Unfälle und Katastrophen	52
31.10.	Kumulierung mit benachbarten Plangebietern	52
32.	Maßnahmenkonzept.....	53
32.1.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	53
32.2.	Eingriffs- / Ausgleichs Bilanzierung (Ausgleichsberechnung)	56
32.3.	Maßnahmen zum Ausgleich	60
32.4.	CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.....	60
32.5.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	60
32.6.	Weitere artenschutzrechtliche Hinweise	60

33.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (gem. Anlage 1 Nr. 2d BauGB)	60
D.	Zusätzliche Angaben	60
34.	Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten	60
35.	Allgemein verständliche Zusammenfassung (gem. Anlage 1 Nr. 3c BauGB).....	60
36.	Quellen (gem. Anlage 1 Nr.3d BauGB).....	61

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Plangebietes	2
Abb. 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs	3
Abb. 3: Ausschnitt Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010	4
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur, Ergänzungen in weiß Planungsgruppe Darmstadt	6
Abb. 5: Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ Ausschnitt Natureg Viewer: https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt)	7
Abb. 6: Ausschnitt Klimafunktionskarte	9
Abb. 7: Lärmpegel LDEN (tags)	11
Abb. 8: Lärmpegel LNight (nachts).....	11
Abb. 9: Bodenfunktionsbewertung, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in schwarz)	13
Abb. 10: Stadtklimaanalyse Groß-Gerau, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in weiß).....	15
Abb. 11: Ausschnitt aktualisierte Starkregenhinweiskarte Hessen	17
Abb. 12: Lage des Plangebietes	26
Abb. 13: Geltungsbereich des Bebauungsplans (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)	27
Abb. 14: Auszug aus dem RPS / RegFNP 2010	29
Abb. 15: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur, Ergänzungen in weiß Planungsgruppe Darmstadt.....	31
Abb. 16: Lage Planungsgebiet zum nächsten FFH-Gebiet.....	34
Abb. 17: Lage vom Planungsgebiet und der nächstgelegenen Naturschutzgebiete	35
Abb. 18: Relief des Planungsgebietes(Plangrundlage: Geoportal Hessen, Amt für Bodenmanagement)	38
Abb. 19: Luftmessstation (Quelle: Umweltbundesamt unter https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten)	40

<i>Abb. 20: Auszug aus dem Klima Viewer des HLNUG</i> (Quelle: https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de)	41
<i>Abb. 21: Stadtklimaanalyse Groß-Gerau, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in weiß)</i>	42
<i>Abb. 22: Ausschnitt aktualisierte Starkregenhinweiskarte Hessen</i>	42
<i>Abb. 23: Bestandsplan</i>	57
<i>Abb. 24: Planung</i>	58

TABELLEN

<i>Tab. 1: Umweltfolgeabschätzung Boden</i>	13
<i>Tab. 2: Baubedingte Wirkfaktoren</i>	45
<i>Tab. 3: Anlagebedingte Wirkungsfaktoren</i>	47
<i>Tab. 4: Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	48
<i>Tab. 5: Analyse der Kumulierung</i>	52
<i>Tab. 6: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Boden</i>	53
<i>Tab. 7: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Wasser</i>	54
<i>Tab. 8: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Klima und Luft</i>	54
<i>Tab. 9: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Landschaft</i>	55
<i>Tab. 10: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Mensch und menschliche Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt</i>	55
<i>Tab. 11: Bilanzierungstabelle</i>	59

Teil A

Begründung

1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Trebur plant, die Fläche an der Theobaldstraße und der Dammstraße neu zu ordnen und für den Bau von Sportanlagen sowie einer Förderschule zu entwickeln. Der derzeitige Ascheplatz soll hierfür überplant werden.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Kreissporthalle und die Theobaldstraße, im Osten durch die Dammstraße, im Westen durch den bestehenden Rasenplatz mit Laufbahn und im Süden durch den Riedweg begrenzt.

Der Kreis Groß-Gerau als Schulträger beabsichtigt, im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung zu errichten. Hintergrund ist der kontinuierlich steigende Bedarf an sonderpädagogischen Schulplätzen sowie die ausgeschöpften Kapazitäten der Helen-Keller-Schule in Rüsselsheim. Mit dem Neubau soll eine zweite Schule dieser Schulform im Landkreis Groß-Gerau geschaffen werden.

Die geplante Förderschule wird für etwa 160 Schüler*innen in insgesamt 20 Klassen ausgelegt. Neben dem eigentlichen Schulgebäude ist die Errichtung eines Schwimmbades vorgesehen.

Der Schulneubau soll südlich der Kreissporthalle auf dem nördlichen Teil des derzeitigen Ascheplatzes realisiert werden. Für den südlichen Teilbereich des Areals plant die Gemeinde Trebur die Anlage eines Kunstrasenplatzes mit integrierter Speerwurfanlage.

Aus dem Flurstück 7/3 der Flur 3 in der Gemarkung Trebur wurde ein Teilbereich abgetrennt und dem Kreis Groß-Gerau für den Bau der Förderschule zur Verfügung gestellt. Die für den Schulneubau vorgesehene Fläche umfasst 12.640 m² (ca. 1,26 ha).

2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Gemeinde Trebur. Der geplante Standort liegt westlich der Dammstraße und südlich der Theobaldstraße. Südlich des Plangebietes verläuft der Riedweg.



Abb. 1: Lage des Plangebietes

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

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Trebur und umfasst in der Flur 3 die Flurstücke 7/5 und 7/4 teilweise. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 21.010 m² (2,10 ha).

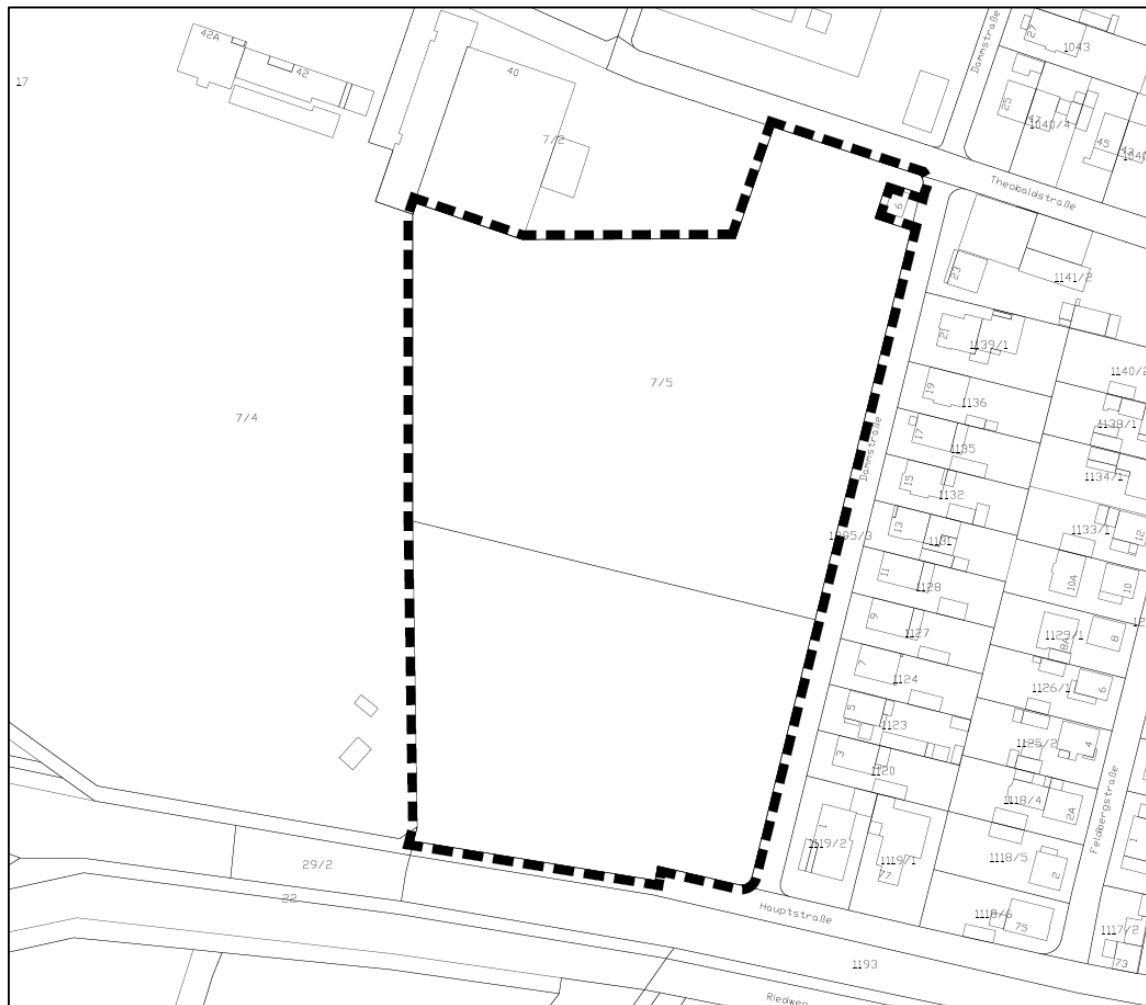


Abb. 2: Lage des räumlichen Geltungsbereichs

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

3. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.06.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 192)
- **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 1 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 14.10.2025 (GVBl. 2025 Nr. 66)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87)
- **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 84 des Gesetzes vom 16.12.2025 (BGBl. 2025 Nr. 10)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84)

- **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 2 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- **Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm** (FluLärmG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.10.2007 (BGBl. I S. 2550).
- **Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main** vom 30.09.2011 (GVBl. I S. 438).
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05.02.2026 (GVBl. 2026 Nr. 8)
- **Hessisches Straßengesetz (HStrG)** i. d. F. vom 8. Juni 2003 (GVBl. I S. 166), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16.12.2025 (GVBl. 2025 Nr. 10)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)** vom 28.11.2016 (GVBl. S. 211)
- **Luftverkehrsgesetz (LuftVG)** i. d. F. vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10.02.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 40)

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 „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“. sowie als „Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz“ dargestellt.



Abb. 3: Ausschnitt Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010
Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt, Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen 2010: Ausschnitt Teilkarte 3 (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt – Geltungsbereich in weiß)

Im Bebauungsplan wird die Entwicklung eines Schulstandortes und einer Sportanlage festgesetzt. Der Bebauungsplan ist somit an die Ziele der Raumordnung des RPS / RegFNP 2010 angepasst.

4.1.1 Vorranggebiet Siedlung, Bestand

Im Textteil des RPS / RegFNP 2010 sind hierfür folgende Ziele formuliert:

„Die bauleitplanerische Ausweisung von Wohn-, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen sowie dazugehörenden kleineren gewerblichen Bauflächen hat innerhalb der in der Karte ausgewiesenen "Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung" stattzufinden. Die "Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung" beinhalten auch Kleingartenanlagen, Grünflächen, Verkehrsflächen und Flächen für sonstige Infrastruktureinrichtungen (u. a.).“
(RPS / RegFNP 2010, Z3.4-1-3

Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplanes

Im Plangebiet sind entsprechend des Ziels Infrastruktureinrichtungen festgesetzt.

4.1.2 Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz

Im Textteil des RPS / RegFNP 2010 sind hierfür folgende Grundsätze formuliert:

„Die in der Karte dargestellten „Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ dienen der Sicherung des Hochwasserabflusses, der Retentionsräume und der Verminderung des Schadenspotentials hinter Schutzeinrichtungen. Hier ist bei allen Nutzungsentscheidungen zu berücksichtigen, dass extreme Hochwasserereignisse zu erheblichen Schäden für Menschen, Vermögenswerte und Umwelt führen können. Bei allen Entscheidungen der Bauleitplanung und bei der Ansiedlung von Anlagen ist darauf hinzuwirken, dass in diesen Gebieten keine Anhäufung von hochwassergefährdeten Vermögenswerten erfolgt und dass durch Bauvorsorge dem Hochwasserschutz Rechnung getragen wird. Daher sind für alle schadensempfindlichen Nutzungen möglichst Standorte auszuwählen, die die geringste Hochwassergefährdung aufweisen. (RPS / RegFNP 2010, G6.3-13)“

In der weitergehenden Erklärung des RPS / RegFNP 2010 wird erläutert, dass als „Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz“ im Regionalplan/ RegFNP ausgewiesen sind:

- *festgestellte oder in Ausweisung befindliche sowie fachlich bereits gesicherte zur Ausweisung vorgesehene Überschwemmungsgebiete nach HWG im baurechtlichen Innenbereich, mit ihren weitergehenden wasserrechtlichen Einschränkungen,*
- *erkennbarer rückgewinnbarer/zusätzlicher Retentionsraum, dessen Abgrenzung fachlich noch nicht ausreichend gesichert ist,*
- *Gebiete hinter Schutzeinrichtungen (an Rhein und Main), die überflutungsgefährdet sind und bei denen mit Wasserständen bis 3 m eine Gefahr für Leib und Leben beherrschbar ist und hochwasserangepasstes Bauen (Bauvorsorge) mit vertretbarem Aufwand möglich ist.*

In diesen Gebieten sind aufgrund der geringeren Überflutungshöhe (0 – 3 m) und Überflutungsdauer vertretbare Vorkehrungen zur Schadenspotentialverminderung möglich (Bauvorsorge). Dabei sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, hochwassersichere Einrichtungen zu schaffen. Dies gilt insbesondere auch für genehmigungspflichtige Anlagen nach BImSchG. In den Vorbehaltsgebieten erforderliche Nutzungen sollen so gestaltet werden, dass sie eventuell eintretenden Überflutungen standhalten, Menschen sowie Sachwerten ausreichenden Schutz gewähren und keine Beeinträchtigung der Umwelt im Schadensfalle verursachen.

Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplanes

Für die in Anspruch genommenen Flächen des „Vorbehaltsgebietes für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ sind die in Grundsatz G6.3-13 sowie die in den weitergehenden Erklärungen formulierten Bestimmungen zu beachten.

Die Lage im „Risikogebiet des Rheins“, dass bei Versagen eines Deiches überschwemmt werden kann, wird nachrichtlich übernommen. Es ist darzulegen wie mit dem potentiellen Überflutungsrisiko umgegangen werden soll, bzw. welche Mittel z.B. der Bauvorsorge vorgesehen sind. Hierzu wird auf Kapitel 4 „Begründung der Nachrichtlichen Übernahme gemäß § 9 Abs. 6a BauGB“ verwiesen.

Da das „Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ aber von einem „Vorranggebiet für Siedlung“, welches ein Ziel der Raumordnung darstellt, überlagert wird, sind keine Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplans zu erwarten.

4.2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur aus dem Jahr 1997 stellt das Planungsgebiet als „öffentliche Grünfläche“, sowie als „Sportfläche“ dar. Nördlich grenzen „Flächen für den Gemeinbedarf“ an, südlich grenzen „überörtliche und örtliche Verkehrsflächen“ an.

Um die städtebauliche Entwicklung im Rahmen des Bebauungsplans „Förderschule Trebur“ zu ermöglichen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum Bebauungsplanverfahren.

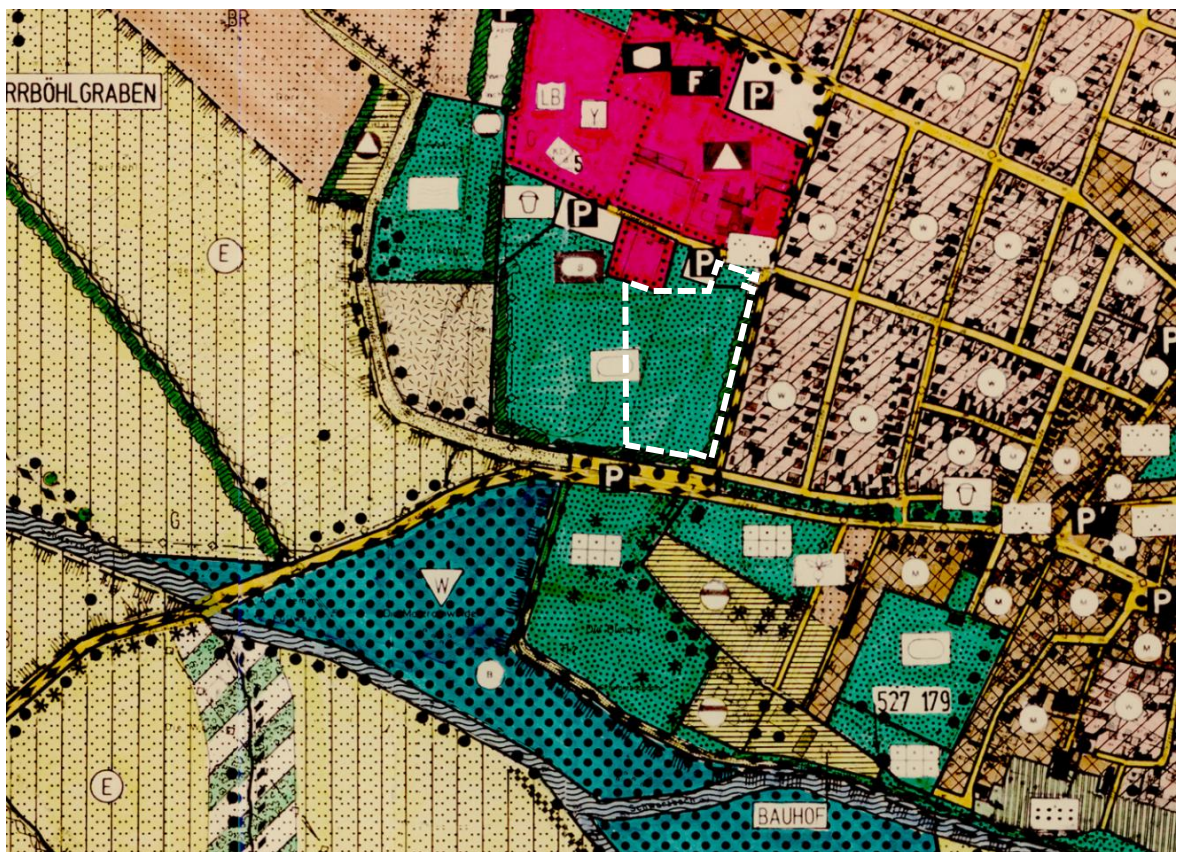


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur, Ergänzungen in weiß Planungsgruppe Darmstadt

4.3. Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt aktuell kein Bebauungsplan vor.

5. Schutzausweisungen

5.1. Hochwasser-Risikogebiet des Rheins im Sinne des § 78b Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hochwasser-Risikogebiets des Rheins. Die entsprechenden Hochwassergefahrenkarten können auf der nachfolgenden Internetseite eingesehen werden: (<http://www.hlnug.de> > Wasser > Hochwasser > Hochwasserrisikomanagementpläne > Rhein > HW-Gefahrenkarten > HWGK Rhein G084.pdf).

In den Gefahrenkarten sind verschiedene Hochwasserszenarien abgebildet. Nach der Gefahrenkarte ist davon auszugehen, dass das Plangebiet bei einem Extremhochwasser überschwemmt werden kann. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt somit im überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

5.2. Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Natura-2000-Gebietes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Grünland im Bereich der Herrenwiese nordwestlich Astheim“ (Nr.: 6016-305) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2 km westlich des Plangebietes. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlungen“ (Nr.: 6217-403) grenzt südlich an das Plangebiet an (siehe Abb. 10). Das FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur“ (Nr.: 6016-303) liegt in einer Entfernung von ca. 1,8 km südwestlich des Planungsgebietes.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Auenwald Hohenaue“ (Nr. 1433028) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,5 km westlich des Plangebietes. Das Naturschutzgebiet „Riedloch von Trebur“ (Nr. 1433006) liegt in einer Entfernung von ca. 1,8 km südwestlich des Planungsgebietes.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiet Hessische Rheinuferlandschaft“ (Nr. 2433001) liegt in einer Entfernung von ca. 2,4 km westlich des Plangebietes.

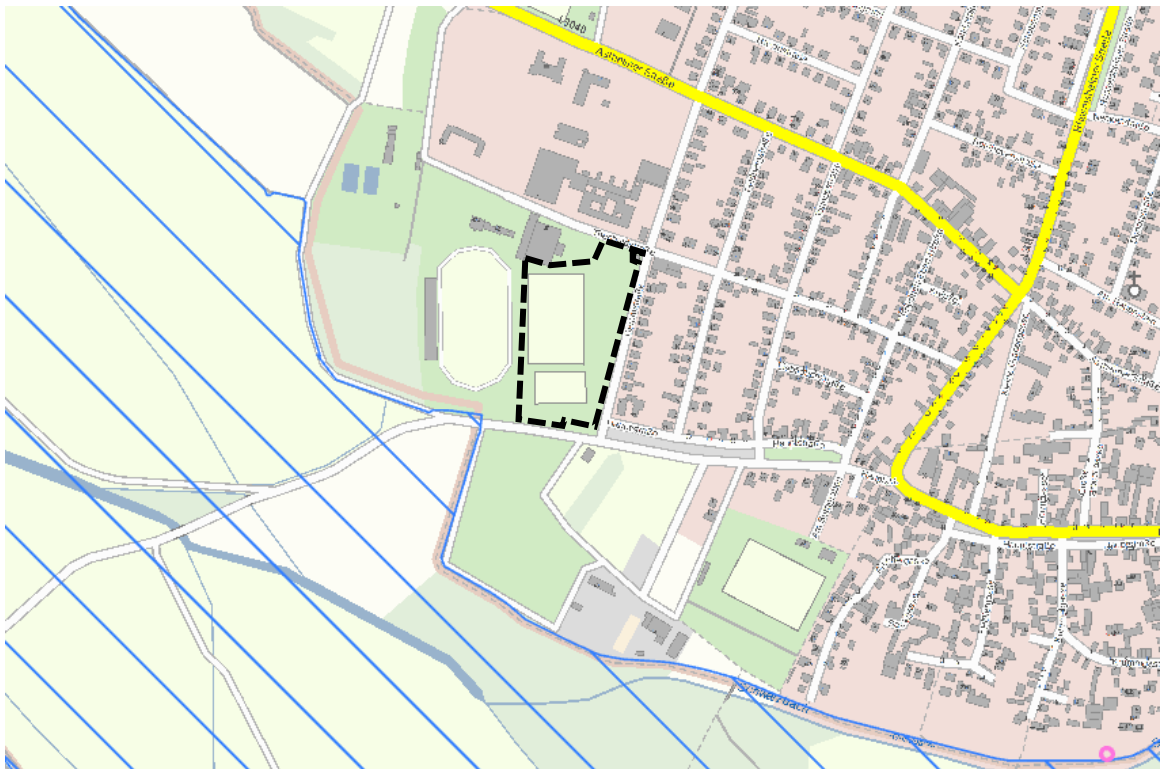


Abb. 5: Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlungen“ Ausschnitt Nature Viewer: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt)

5.3. **Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „WSG WW Dornheim, Hessenwasser“ liegt in einer Entfernung von ca. 2,9 km südöstlich des Plangebiets.

6. **Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation**

Der Geltungsbereich befindet sich am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Trebur. Das Plangebiet grenzt nördlich an die „Mittelpunktschule Trebur“ und an den Parkplatz Riedweg, östlich an den Sportplatz und die „Kreissporthalle Trebur“ an. Die nördlich gelegene „Mittelpunktschule“ besteht aus einem zweistöckigen Schulgebäude, sowie Außenanlagen (Stellplätze, Pausenhof, etc.). Östlich der Dammstraße schließt ein Wohngebiet mit überwiegend zweistöckiger Einzelhausbebauung an.

Aktuell wird das Plangebiet als Sportfläche genutzt. Die Fläche ist in Form eines Ascheplatz ausgeführt.

7. **Erschließung und öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet wird über die Theobaldstraße und den Riedweg erschlossen. Östlich des Plangebietes mündet die Theobaldstraße in die L 3040 Astheimer Straße, über welche eine weitergehende Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz erfolgt.

200 m nördlich des Plangebiets befindet sich die Bushaltestelle Trebur MPS/Sportstätten. Dort verkehren die Buslinien 22, 23 und 46 in Richtung Geinsheim und Nauheim, wo es weitere Anschlussmöglichkeiten nach Darmstadt und Frankfurt gibt.

8. **Naturräumliche Grundlagen und Umweltauswirkungen**

8.1. **Relief und Boden**

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

8.2. **Naturräumliche Grundlagen**

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Rhein-Main-Tieflands (23) sowie des Nördlichen Oberrheintieflands (22). Im Rhein-Main-Tiefland befindet es sich genauer in der Untermainebene (naturräumliche Haupteinheit 232) im Bereich des Hegbach-Apfelbach-Grundes (232.13). Im Nördlichen Oberrheintiefland gehört es zur Haupteinheit der Nördlichen Oberrheinniederung (222).

8.3. **Grund- und Oberflächenwasser**

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“, im hydrogeologischen Raum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken“ und im hydrogeologischen Teilraum „Rheingrabenscholle“.

Gemäß des Geologie-Viewer Hessen vom HLNUG kommt als Gesteinsart ein Sediment als Lockergestein mit Poren vor. Der geochemische Gesteinstyp ist silikatisch. Die Durchlässigkeit der Gesteine wird mit mittel – gering ($>10^{-5}$ bis 10^{-3}) angegeben.

8.4. **Klima und Luft**

Das Gemeindegebiet von Trebur befindet sich in der naturräumlichen Einheit des Hessischen Rieds innerhalb der Oberrheinebene und gehört zum warmgemäßigten Regenklima. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im langjährigen Mittel etwa 11–12 °C. Die mittleren Sommertemperaturen erreichen Werte von rund 19–20 °C. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt bei etwa 1.600 Stunden pro Jahr. Die Jahressumme des Niederschlags beträgt im Raum Trebur ca. 600–650 mm, wobei die Monate Juni und Juli in der Regel die höchsten Niederschläge aufweisen. In diesen Monaten treten vermehrt Schauer und Gewitter auf.

Insgesamt wird das Plangebiet im Hitzeviewer Hessen des HLNUG als Bereich mit einer „sehr warmen“ bis „heißen“ mittleren Hitzebelastung in den Sommermonaten (2001–2020) ausgewiesen, was der Lage im klimatisch begünstigten, jedoch hitzeanfälligen Oberrheingebiet entspricht.

Gemäß den Klimafunktionskarten für den Landkreis Groß-Gerau liegt das Plangebiet – sofern es sich um bislang unbebaute bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich handelt – in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Es handelt sich um klimatisch aktive Flächen mit Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion. Die Wirksamkeit des Kaltluftabflusses ist aufgrund der weitgehend ebenen Topographie überwiegend gering bis mäßig ausgeprägt. Die im Plangebiet entstehende Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung in Richtung angrenzender Siedlungsbereiche und trägt dort zur nächtlichen Abkühlung bei.

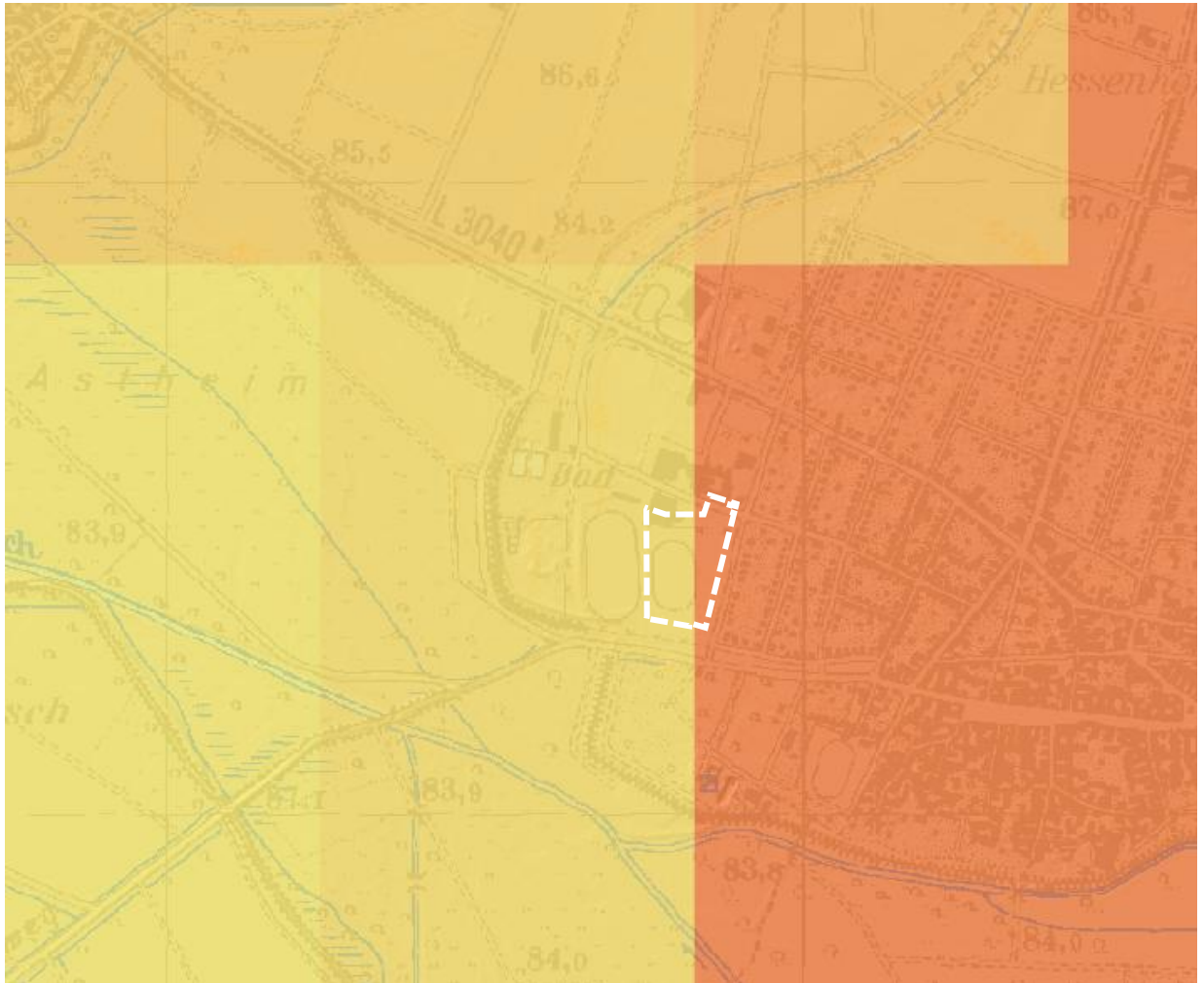


Abb. 6: Ausschnitt Klimafunktionskarte

Quelle: Hitzeviewer Hessen HLNUG (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt – Geltungsbereich in weiß)

8.5. Vegetation / Biotoptypen

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

9. Artenschutzrechtliches Gutachten

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante, besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten in Zukunft vermieden oder minimiert werden können.

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrechtlichen Fauna wird im Laufe des Verfahrens ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ergänzt.

9.1. Fauna

Wird auf Grundlage der beauftragten artenschutzrechtlichen Prüfung im Laufe des Verfahrens ergänzt.

9.2. Bestimmung der prüfrelevanten Arten

9.3. Wirkung des Vorhabens

9.4. Vermeidungsmaßnahmen

9.5. CEF-Maßnahmen

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

10. Verkehrliche Belang

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

11. Emissionen – Immissionen

11.1. Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Straßenverkehrsgeräusche der umliegenden Straßen ein. In 7 und 8 werden die Immissionen tags und nachts dargestellt. Bei der Ermittlung der schalltechnischen Immissionssituation werden Erschließungsstraßen für das jeweilige Gebiet in aller Regel nicht berücksichtigt, da ihre ureigentliche Verkehrsfunktion in der Erschließung des Gebietes selbst liegt und sie nicht einer überörtlichen Verbindungsfunktion dienen. Insbesondere werden von Erschließungsstraßen aufgrund des geringeren Verkehrsaufkommens in der Regel niedrige Geräuschbelastungen hervorgerufen. Die Lärmbelastungen durch den übergeordneten Verkehrsweg „Hauptstraße“ fallen aufgrund der Entfernung nur gering aus. Gemäß Lärmviewer Hessen (HLNUG) liegt Tags ein max. Lärmpegel von 44 dB(A) und nachts von ebenfalls max. 44 dB(A) vor.

Durch die Neubebauung wird mit einer (aus Lärm-Sicht) geringer Zunahme des Verkehrs gerechnet. Da die planbedingte Erhöhung der Schallimmissionen auch subjektiv kaum wahrgenommen werden kann, stellt sie keinen Eingriff dar. Durch die geplanten Nutzungen wird die Empfindlichkeit gegenüber dem bestehenden Zustand nicht erhöht. Für das Plangebiet sind somit keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

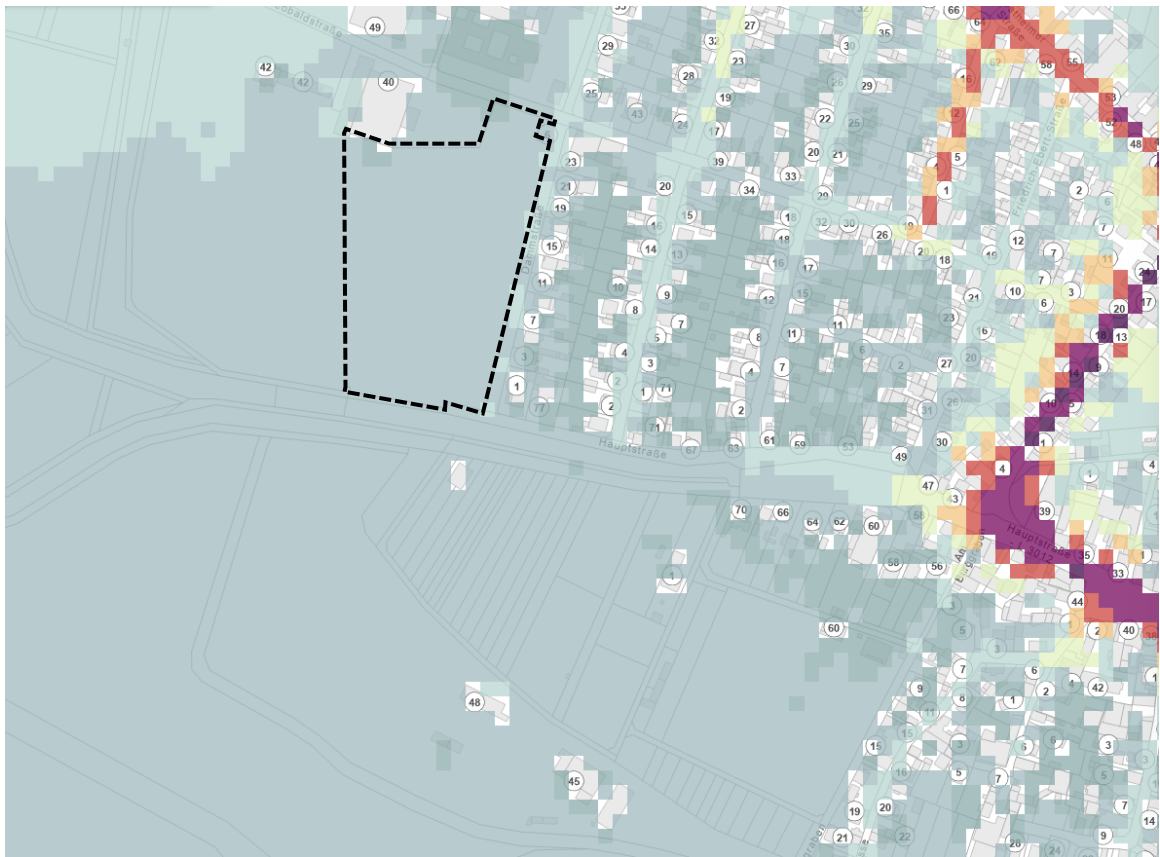


Abb. 7: Lärmpegel L_{DEN} (tags)

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

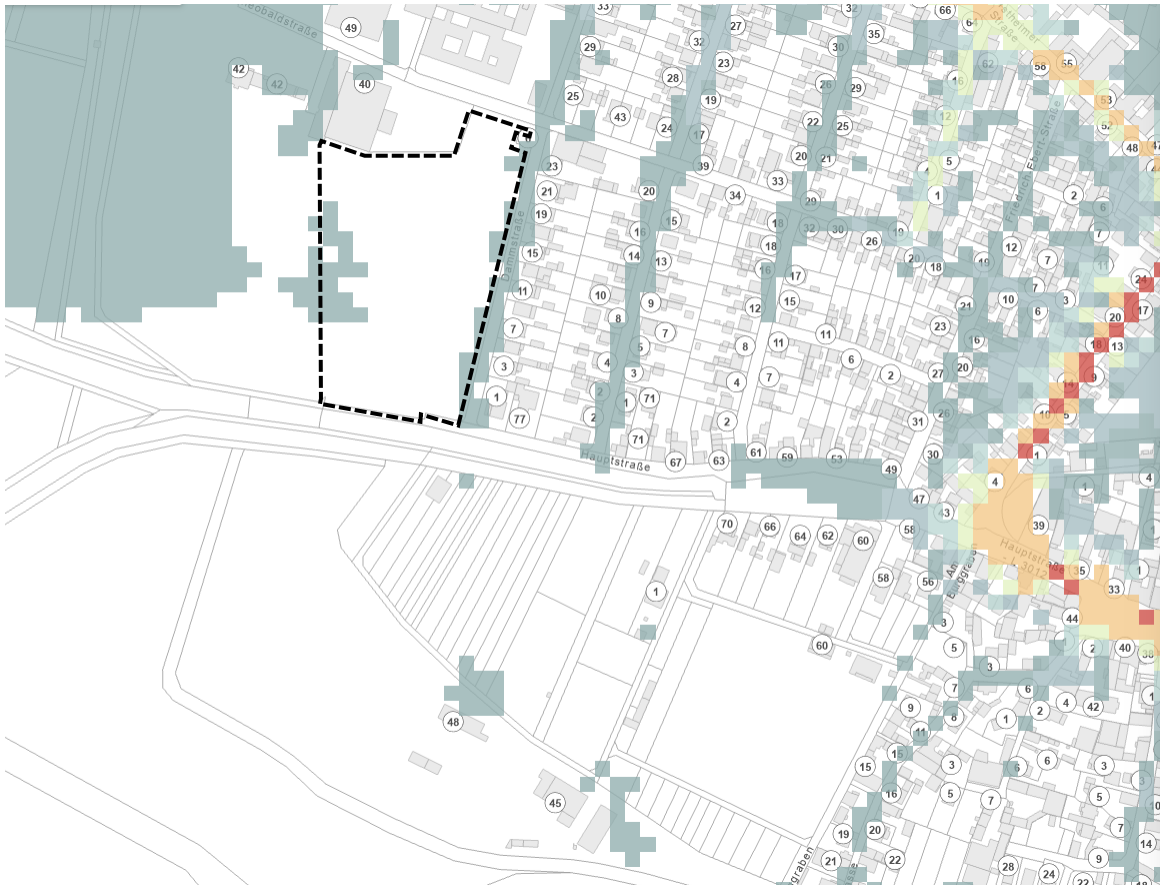


Abb. 8: Lärmpegel L_{Night} (nachts)

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

11.2. Anlagelärm

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 Gemeinde Trebur 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 den vorgesehenen Schulstandort 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. Im Gemeindegebiet Trebur bestehen zwar vereinzelt Brachflächen, diese sind jedoch aufgrund ihrer Größe, Lage und Zugänglichkeit ungeeignet, um die vorgesehene Planung zu realisieren.

Die Entwicklung des Standortes für den Bau einer neuen Schule wird des Weiteren damit begründet, dass die Flächen bereits versiegelt sind. Das naturschutzfachliche Potential ist entsprechend als gering einzustufen. Eine Wiedernutzbarmachung von brachliegenden Flächen entspricht den Grundsätzen einer nachhaltigen Entwicklung. Zudem eignet sich der Standort städtebaulich sehr gut für die Entwicklung eines neuen Schulstandorts, als Gesamtbild mit der bereits bestehenden „Mittelpunktschule“.

13. Bodenbewertung

13.1. Bodenfunktionale Gesamtbewertung

In der Darstellung der „Bodenfunktionalen Gesamtbewertung“ im BodenViewer Hessen wird das Plangebiet nicht bewertet. Die Bodenfunktion im Gebiet ist entsprechend auf Grund vorheriger Versiegelung bereits stark eingeschränkt.



Abb. 9: Bodenfunktionsbewertung, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in schwarz)

13.2. Umweltfolgeabschätzungen

Wirkfaktor	Boden(Teil)funktion							
	Lebensraumfunktion				Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes		Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau- medium	Archiv der Natur- und Kulturge- schichte
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		
Bodenabtrag	*	+	*	*	X	*	X	+
Bodenversiegelung	X	+	*	*	+	*	X	+
Auftrag/Überdeckung	+	+	*	*	+	X	X	+
Verdichtung	-	+	*	X	+	X	X	*
Stoffeintrag	+	+	*	X	X	X	+	*
Grundwasserstandsänderung	X	X	*	*	+	X	X	+

Tab. 1: Umweltfolgeabschätzung Boden

13.3. 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.

13.4. 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. Altlasten

Es liegen keine Informationen zu Altlasten oder altlastenverdächtigen Flächen 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.

14.1. Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen

Durch die vorliegende Planung erfolgt keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen.

15. Klimaschutz und Klimaanpassung

15.1. 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 wasserdurchlässigen 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.

15.2. Klimagutachten

Zur Bewertung der planbedingten Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse wurde die Stadtklimaanalyse für den Kreis Groß-Gerau herangezogen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Analyse bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans zusammengefasst dargestellt.

Die Klimaanalyse zeigt, dass der Geltungsbereich in einem „Ausgleichsraum geringer Bedeutung“ liegt. Diese Einstufung ist wie folgt begründet:

Diese Flächen haben klimatisch betrachtet nur einen geringen Einfluss auf Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer Lage und Exposition von Siedlungen abgewandt oder für die Kalt- und Frischluftproduktion relativ unbedeutend sind. [...] Dort sind teilweise bauliche Eingriffe mit nur geringen klimatischen Veränderungen verbunden, das heißt, sie sind relativ stabil gegenüber begrenzten nutzungsändernden Eingriffen. Diese Flächenausweisungen treffen insbesondere auf Kuppenlagen zu, in denen eine gute Durchlüftung und eine geringe Neigung zur Wärmeinselbildung gegeben sind. Dasselbe gilt für großflächige, schwach reliefierte und gut durchlüftete Gebiete, die nicht in unmittelbarer Nähe zu dichten Siedlungsbereichen liegen. Aus klimatischer Sicht sind in diesen ausgewiesenen Flächen selbst größere Bauwerke wie Hochhäuser oder Gewerbebetriebe möglich. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eine Durchlüftung entsprechend der Hauptwindrichtung erhalten wird. Zudem ist das schon vorhandene Emissionsaufkommen zu beachten, sodass in der Nähe von Gewerbestandorten und stark frequentierten Verkehrswegen keine empfindlichen Nutzungen geplant werden sollten.

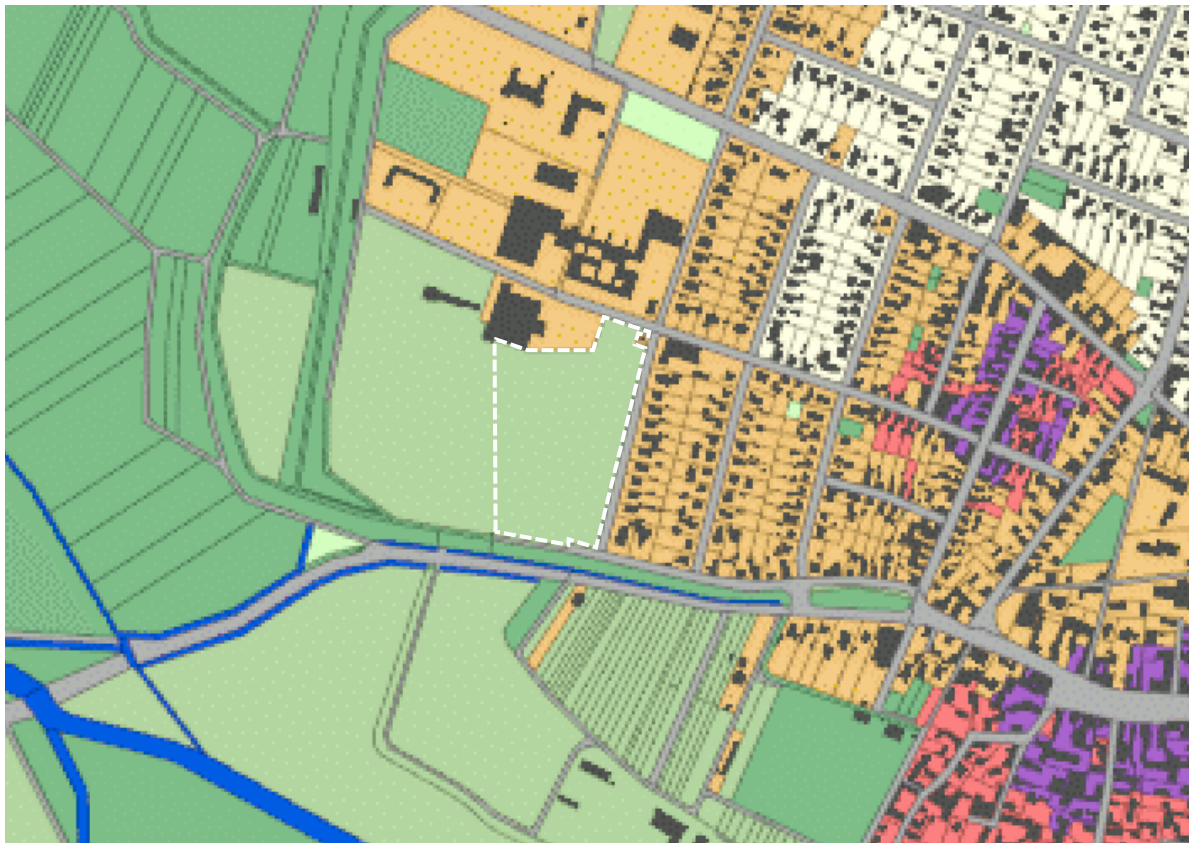


Abb. 10: Stadtklimaanalyse Groß-Gerau, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in weiß)

Die Aufrechterhaltung eines unbebauten Kaltluftkorridors in West-Ost-Ausrichtung kann die Belüftung auch bei Umsetzung des Planvorhabens weiterhin gewährleisten. Es werden derzeit keine negativen Beeinträchtigungen der stadtklimatischen Bedingungen im Plangebiet und in den angrenzenden Siedlungsbereichen erwartet.

Die klimatischen Planungshinweise werden in Form von Festsetzungen und Hinweisen in den Bebauungsplan übernommen.

16. Belange der Wasserwirtschaft

16.1. 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.

16.2. Abwasserbeseitigung

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

16.3. Niederschlagswasser/ Bodenversiegelung

Das Niederschlagswasser soll zunächst über die Dachbegrünung zurückgehalten werden. Das übrige Niederschlagswasser der Dachflächen und der befestigten Flächen soll sofern aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse möglich auf den Grundstücken zurückgehalten bzw. versickert.

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

Sollte eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich sein oder technisch zu aufwendig sein, kann darauf verzichtet werden und das Niederschlagswasser nach Maßgabe der einschlägigen wasserrechtlichen bzw. technischen Anforderungen gedrosselt und verzögert über die Mischwasserkanalisation abgeleitet werden.

16.4. Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplanes „Hessisches Ried“.

Zur Vermeidung von Gebäudeschäden im Siedlungsbereich sind die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen.

16.5. Hochwasser-Risikogebiet des Rheins im Sinne des § 78b Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hochwasser-Risikogebiets des Rheins, einem Gebiet, das bei Versagen eines Deiches überschwemmt werden kann. Die entsprechenden Hochwassergefahrenkarten können auf der nachfolgenden Internetseite eingesehen werden: (<http://www.hlnug.de> > Wasser > Hochwasser > Hochwasserrisikomanagementpläne > Rhein > HW-Gefahrenkarten > HWGK Rhein G084.pdf).

In Hochwasser-Risikogebieten sind nach § 78 b Abs. 1 Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 Abs. 1 und 2 oder nach § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilende Gebiete insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen; dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend.

Weiterhin ist zu beachten, dass nach § 78 b Abs. 1 Nr. 2 WHG bauliche Anlagen außerhalb der von Nr. 1 erfassten Gebiete nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden sollen, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage

technisch möglich ist; bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schades angemessen berücksichtigt werden.

Auf das DWA-Regelwerk M-553 (hochwasserangepasstes Planen und Bauen) wird hingewiesen.

16.6. Oberflächengewässer

Es befindet sich kein Oberflächengewässer im Plangebiet.

16.7. 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 Abb. 11).

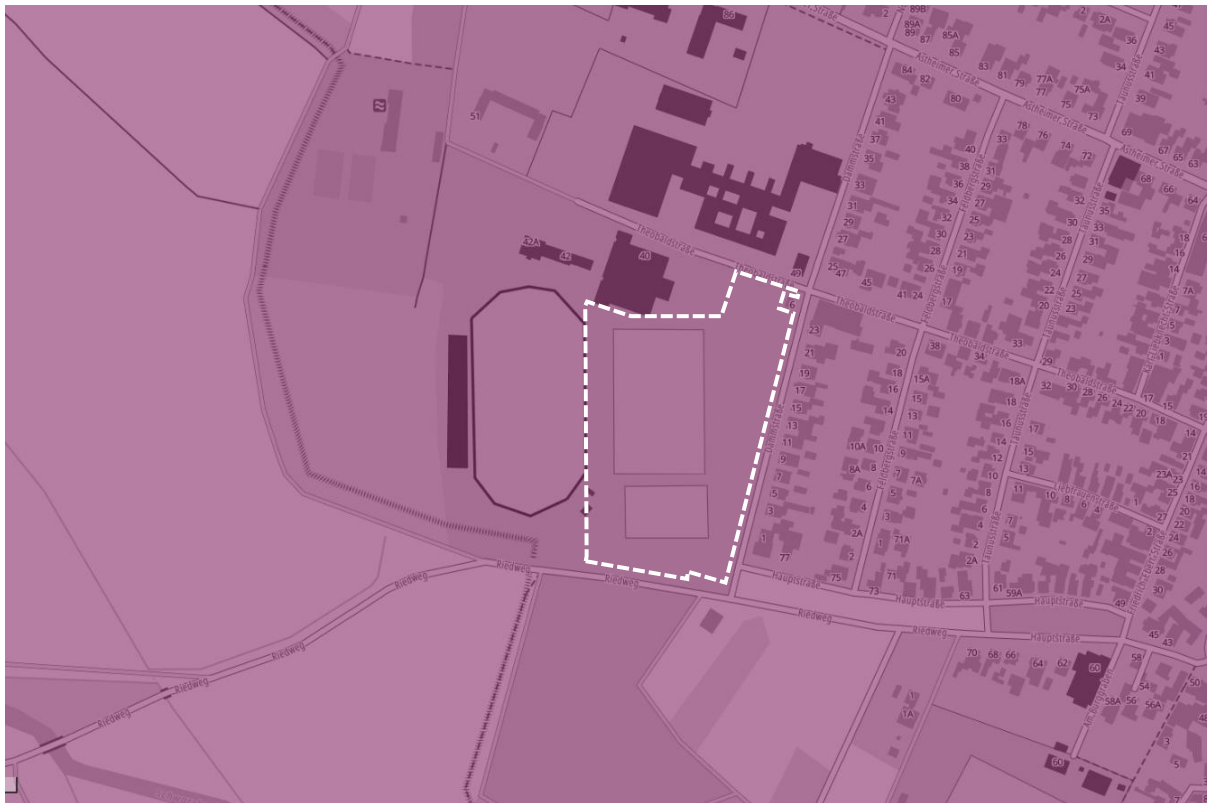


Abb. 11: Ausschnitt aktualisierte Starkregenhinweiskarte Hessen

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

Starkregenhinweisindex (srh.Index) Hoch	
--	--

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen beurteilt die Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu können.

Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topografie und Versiegelungsgrad. Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km², 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.

17. Schulentwicklungsplan 2022

Vom Kreistag des Kreises Groß-Gerau wurde am 28.06.2021 der „Schulentwicklungsplan 2020-2025“ beschlossen. Darin wird der Bestand sowie die Entwicklung der Schulen im Kreis Groß-Gerau beschrieben, bewertet und dargestellt. Auf Grundlage der demografischen und kommunalen Entwicklungen werden erforderliche Erweiterungen und Weiterentwicklungen der Schulstandorte dargestellt.

In dem Fazit zum Schulentwicklungsplan wurde deutlich, dass die Installierung eines Anschlussangebotes für Kinder mit dem Förderbedarf geistige Entwicklung nicht realisiert werden konnte. Das nicht kalkulierbare große Anwachsen der Schüler*innenzahlen führt zu einem steigenden Bedarf an Schulstandorten mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (s. hierzu Schulentwicklungsplan 2020-25, S. 6).

18. Städtebauliches Konzept

Der Kreis Groß-Gerau als Schulträger plant die Errichtung einer neuen Förderschule an der Theobald- und an der Dammstraße. Es sollen neben einer Schule zudem Sportanlagen der Gemeinde Trebur entstehen.

Nach der bisherigen städtebaulichen Konzeption sind in dem geplanten Schulbau ca. 160 Schüler*innen und 20 Klassen geplant.

Im südlichen Bereich unterhalb des Schulneubaus beabsichtigt die Gemeinde eine Sportanlage zu errichten. Diese dient zum einen als Ersatz für den der Schule zur Verfügung gestellten nördlichen Teil des jetzigen Ascheplatzes. Zudem soll dadurch eine qualitativ höherwertige und vielseitig nutzbare Sportanlage neu entwickelt werden. Planerisch soll das kleinste Großfeld mit einer Abmessung 90 x 45 m errichtet werden. Zudem wird eine Speerwurfanlage integriert.

Folgende Kennwerte liegen der Planung des Schulstandortes zu Grunde:

Klassenanzahl	20
Anzahl Schüler*innen	160
Anzahl Beschäftigte an Schule	Ca. 100
NUF (Nutzungsfläche) 1-7 der Schule (ohne Sport- und Schwimmbereich)	ca. 4.315 m ² [BGF: mindestens ca. 7.500 m ²]
NUF (Nutzungsfläche) 1-7 Schwimmbereich (Lehrschwimmbecken)	ca. 400 m ² [BGF: mindestens ca. 800 m ²]
Kleinbusparkplätze für die Schülertransport	25

Der Bebauungsplan basiert auf einer konzeptionellen Vorplanung der künftigen Bebauung.

19. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Grünordnungsplan)

19.1. Inhalte Grünordnungsplan

Der grünordnerische / landschaftspflegerische Fachbeitrag beschreibt und bewertet die Bestandssituation und die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf Natur und Landschaft und gibt Empfehlungen zu grünordnerischen Maßnahmen.

Innerhalb des Plangebietes bestehen überwiegend Gemeinbedarfsflächen, sowie ein öffentlicher Bolzplatz. Es ist geplant auf diesen Flächen eine neue Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung mit Sporthalle sowie Frei- und Sportflächen zu errichten.

19.2. Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

19.3. Grün- und Freiflächenkonzept

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

20. Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen**20.1. Fläche für Gemeinbedarf – Zweckbestimmung „Schule“**

Im nördlichen Bereich ist eine zusammenhängende Gemeinbedarfsfläche festgesetzt. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind bauliche Anlagen für den Neubau eines Schulgebäudes, sowie ein Lehrschwimmbecken zulässig. Es ist der Bau einer Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung geplant, welche für eine Größe von 160 Schülerinnen und Schülern ausgelegt ist.

Neben Schulgebäuden und den für diese erforderlichen Nebenanlagen, werden Außensportflächen wie z.B. Pausenhof, etc., Stellplatzanlagen für Pkw und Fahrräder sowie sonstige Erschließungsanlagen als zulässige Nutzungen festgesetzt.

Durch die Festsetzung als Fläche für Gemeinbedarf – Zweckbestimmung „Schule“ wird insbesondere den Belangen des Bildungswesens gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB Rechnung getragen.

20.1.1. Fläche für Sport- und Spielanlagen – Zweckbestimmung „Sportanlagen“

Im südlichen Bereich ist die Errichtung von „Sportanlagen“ geplant und entsprechend festgesetzt. Es sollen Außensportanlagen entstehen. Nebenanlagen z.B. Geräte- und Sanitärgebäude werden ebenfalls zugelassen.

Durch die Festsetzung als Fläche für Sport- und Spielanlagen– Zweckbestimmung „Sportanlagen“ wird insbesondere den Belangen für Sport und Freizeit gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB Rechnung getragen.

20.2. Maß der baulichen Nutzung**20.2.1. Maximal zulässige Grundfläche**

Die maximale Grundfläche von 8.000 m² ergibt sich aus den im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Nutzungen. Diese Festsetzung gewährleistet, dass die räumliche Ausdehnung der baulichen Anlagen exakt auf die definierten Flächenbedarfe abgestimmt ist.

Diese zulässige Grundfläche darf bis zu einer maximalen Grundfläche (GRZ II) von 10.000 m² überschritten werden, um notwendige Schulhofflächen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, Wegeflächen und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO zu ermöglichen.

20.2.2. Zahl der Vollgeschosse

Entsprechend der Gebäudehöhen der umliegenden Bestandsbebauung, werden für die Schule maximal drei Vollgeschosse im Bebauungsplan festgesetzt. Somit wird eine harmonische Höhenentwicklung des Gesamtgebietes sichergestellt.

20.2.3. Höhe baulicher Anlagen

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von GH_{max} = 12,00 m dient der Begrenzung der Gebäudehöhe. Dadurch wird eine dem Umfeld angepasste Bebauung sichergestellt und eine übermäßige bauliche Verdichtung vermieden. Gleichzeitig wird das bestehende Orts- und Landschaftsbild geschützt sowie eine harmonische Einfügung neuer Baukörper in die vorhandene Bebauungsstruktur gewährleistet.

Die Höhenbegrenzung verfolgt darüber hinaus das Ziel, nachteilige Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke zu minimieren. Insbesondere sollen eine unangemessene Verschattung, erdrückende Wirkungen sowie Beeinträchtigungen der Belichtung und Belüftung vermieden werden. Die Festsetzung trägt damit zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB bei.

20.2.4. Höhenbezugspunkt

Die Festsetzung des unteren Bezugspunktes dient der eindeutigen und nachvollziehbaren Bestimmung der zulässigen Gebäudehöhen. Es wird hierfür auf den Kanaldeckel in der Theobaldstraße, etwa mittig vor dem Grundstück, mit einer Deckelhöhe von 86,31 m NHN (Sohle 84,66 m NHN; Rechtswert 456827,394; Hochwert 5530725,627) Bezug genommen. Dadurch wird eine einheitliche und objektiv überprüfbare Bemessungsgrundlage geschaffen, die eine an das vorhandene und natürliche Geländeniveau angepasste Höhenentwicklung der Gebäude gewährleistet. Gleichzeitig werden städtebaulich unerwünschte Höhenunterschiede sowie Unklarheiten bei der Höhenbestimmung vermieden.

20.2.5. Technische Aufbauten

Die Zulässigkeit technischer Aufbauten oberhalb der festgesetzten Gebäudehöhe dient der Unterbringung notwendiger haustechnischer Anlagen, ohne die städtebauliche Wirkung der Bebauung wesentlich zu beeinträchtigen. Durch die Begrenzung auf 3 m Höhe wird eine untergeordnete Wirkung sichergestellt.

Die Überschreitung der Gebäudehöhe durch Anlagen zur Solarenergiegewinnung dient der Förderung erneuerbarer Energien und einer nachhaltigen Energieversorgung. Die Begrenzung auf 1,5 m Höhe ermöglicht eine effiziente Nutzung solarer Strahlungsenergie.

20.3. Abweichende Bauweise

Die Festsetzung der abweichenden Bauweise ermöglicht eine flexible Grundstücksausnutzung und die Errichtung funktional zusammenhängender Baukörper. Abweichend von der offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO darf die Gebäudelänge 50 m überschreiten, um den betrieblichen und städtebaulichen Anforderungen des Gebietes gerecht zu werden, ohne die Grundstruktur einer aufgelockerten Bebauung aufzugeben.

20.4. Garagen Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 und § 14 BauNVO)

Die Festsetzung zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Fahrradstellplätzen dient der geordneten Unterbringung des ruhenden Verkehrs sowie der Sicherstellung einer funktionalen Grundstücksnutzung. Durch die Konzentration auf die festgesetzten Flächen und die überbaubaren Grundstücksflächen wird eine geordnete städtebauliche Struktur gewährleistet.

Die Zulässigkeit von Schwimmbecken innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen dient einer geordneten baulichen Entwicklung und verhindert eine unangemessene Inanspruchnahme der nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

20.5. Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i. V. m. Nr. 14 BauGB)

20.5.1. 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 Staubaufwurf und schnellem Abfluss des Niederschlagswassers.

Schulhöfe und Pausenflächen der Schule können abweichend hiervon nach pädagogischen Erfordernissen frei gestaltet und befestigt werden (z. B. für Fahrradübungsparcours).

oder barrierefreie Sport- und Spielbereiche). Um die Gestaltungsfreiheit der Schulhofflächen, insbesondere bezüglich sonderpädagogischer Konzepte nicht einzuschränken, sind Schulhofflächen konzeptabhängig in beliebiger Bauweise auszuführen.

20.5.2. Versickerung und Rückhaltung 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.

Zur Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers wird auf Kapitel 22 verwiesen.

Für das Plangebiet wurde noch kein Bodengutachten erstellt und Informationen zur Bodenbeschaffenheit, Grundwasserabstand und Versickerungsfähigkeit liegen noch nicht vor. Deshalb wird als Ausnahme festgesetzt, dass wenn aufgrund der Bodenverhältnisse nachweislich keine Versickerung möglich ist oder technisch zu aufwendig ist, das Niederschlagswasser in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden kann.

Für die Versickerung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 des Wasserhaushaltsgesetzes erforderlich. Für die Einleitung oder Versickerung sind die Vorgaben des Arbeitsblatt DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“, der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. zu beachten.

20.5.3. Insektenfreundliche Beleuchtung / Vermeidung von Lichtimmissionen

Die Festsetzung einer insektenfreundlichen Beleuchtung im Plangebiet leistet 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 kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrum abstrahlen. Eine Temperatur von 60°C sollte nicht überschritten werden. Es können z.B. Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs eingesetzt werden.

20.5.4. Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen

Die Festsetzung zur Verwendung geeigneter Materialien zum Schutz von Vögeln vor Vogelschlag trägt zu einem vogelfreundlichen Bauen mit Glas bei. Bei der Verwendung von spiegelnden Oberflächen und Glaselementen von mehr als 5 m² Flächengröße, bei Eckverglasung auch weniger als 5 m², sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag zu treffen. Als geeignete Maßnahmen gelten beispielsweise eine kleinteilige Untergliederung der Flächen, das Einarbeiten oder Aufbringen von Punktrastern, Streifen oder sonstigen Mustern mit einer Flächenbedeckung von mindestens 25 % sowie die Verwendung von halbtransparentem oder geripptem Glas.

20.5.5. Artenschutzmaßnahmen

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

20.6. Technische Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (§9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Mit der Festsetzung von Anlagen zur Solarenergiegewinnung oder von Solarwärmekollektoren auf Gebäuden (min. 30%) wird das Ziel verfolgt, einen Anteil der Strom- und Wärme-

erzeugung aus erneuerbaren Energien zu beziehen und somit eine nachhaltige und klimafreundliche Entwicklung zu garantieren. Die Anlagen sind auf den Flachdächern in Verbindung mit der festgesetzten Dachbegrünung herzustellen.

Aus gestalterischen Gründen und um Blendwirkungen zu reduzieren sind Anlagen zur Solarenergiegewinnung oder Solarwärmekollektoren gegenüber den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses, um mindestens 1,00 m zurückzusetzen.

20.7. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

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.

Pausen- und Freiflächen der Schule sind von dieser Begrünungspflicht ausgenommen, soweit pädagogische, therapeutische oder funktionale Erfordernisse des Schulbetriebs eine andere Gestaltung, Befestigung oder Nutzung verlangen. Durch diese Befreiung wird ein Gestaltungsspielraum, insbesondere im Hinblick auf sonderpädagogische Konzepte eröffnet.

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.

20.7.2. 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.

20.8. 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. Dachgestaltung

Für das gesamte Plangebiet wird festgesetzt, dass ausschließlich Flachdächer und flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung von maximal 15° zulässig sind. Dies gilt auch für untergeordnete Dachteile und Nebengebäude. Mit dieser Festsetzung wird angestrebt, der Neubebauung ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben.

21.2. Einfriedungen

Die Festsetzung zu Einfriedungen dient der Gestaltung eines offenen und durchgrünten Gebietscharakters. Transparent wirkende Einfriedungen sowie begrünte Einfassungen gewährleisten eine verträgliche Abgrenzung der Grundstücke, ohne die Durchlässigkeit und das städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich zu beeinträchtigen.

21.3. 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.

Das in der Regenwasserrückhalteanlage gesammelte Niederschlagswasser sollte mit einer Brauchwassernutzungsanlage (z.B. für Gartenbewässerung) kombiniert werden.

23. Begründung der Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB

Gemäß § 9 Abs. 5 BauGB sind Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind, im Bebauungsplan zu kennzeichnen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des von der Landesregierung festgestellten und am 24.05.1999 in Kraft getretenen „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“. Die Umsetzung dieses Planes wird Auswirkungen auf die aktuellen Grundwasserstände haben. Es sind großflächige Grundwasseraufspiegelungen möglich, die bei einer Bebauung zu berücksichtigen sind.

24. Begründung der nachrichtlichen Übernahme

Die Lage im Hochwasser-Risikogebiet des Rheins wurde gemäß § 78b WHG nachrichtlich übernommen. Gemäß Hochwassergefahrenkarte (HWGK Rhein_G084) vom November 2012 ist bei derzeitiger Höhenlage des Geländes mit einer Überflutung von bis zu einer Höhe von 400 cm zu rechnen.

Im Rahmen der Aufstellung eines Hochwasserrisikomanagementplans für den Rhein wurden gem. § 74 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf der Grundlage aktueller digitaler Geländemodellierungen Gefahrenkarten für den Rhein erstellt. In den Gefahrenkarten sind verschiedene Hochwasserszenarien abgebildet. Nach den aktuellen vorliegenden Gefahrenkarten ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans bei einem Extremhochwasser oder im Falle des Versagens der Hochwasserschutzeinrichtungen, z.B. bei einem Dammbruch überschwemmt werden kann.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt somit nach § 78 b Wasserhaushaltsgesetz in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Vorsorgemaßnahmen gegen Überschwemmungen sind aufgrund dieser Sachlage auf jeden Fall angebracht.

Bei Sanierung und Neubau von Objekten sind Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern. Grundsätzlich empfiehlt es sich auch, weitere elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung zu treffen, um das Schadensmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

Informationen hierzu sind auch über das Regierungspräsidium Darmstadt (<https://rp-darmstadt.hessen.de>) zu erhalten. Auf die zu diesem Thema vorliegenden Handlungsanleitungen für Bauherrschaft, Architekten und Planer wird hingewiesen. Insbesondere wird zum Thema Hochwasserschutz und risikoangepasstes Bauen auf die „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat verwiesen. Bei Sanierung und Neubau von Objekten sind Vorkehrungen zu treffen und, soweit erforderlich, bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag von wassergefährdeten Stoffen entsprechend dem Stand der Technik zu verringern. Grundsätzlich empfiehlt es sich auch, weitere elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und der Sanierung zu treffen, um das Schadensmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

Informationen hierzu sind auch über das Regierungspräsidium Darmstadt (<https://rp-darmstadt.hessen.de>) zu erhalten. Auf die zu diesem Thema vorliegenden Handlungsanleitungen für Bauherrschaft, Architekten und Planer wird hingewiesen. Insbesondere wird zum Thema Hochwasserschutz und risikoangepasstes Bauen auf die „Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat verwiesen.

25. Planungsstatistik

Geltungsbereich Bebauungsplan	21.060 m²	100 %
Fläche für Gemeinbedarf	12.628 m²	60 %
Fläche für Sport- und Spielanlagen	8.432 m²	40 %

Bebauungsplan „Förderschule Trebur“

Teil B: Umweltbericht (§ 2a BauGB)

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT

Bearbeitung:
Ann-Sophie Kabitzsch (M. Sc. Landschaftsarchitektur)

A. Einleitung

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.

26. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes (gem. Anlage 1 Nr. 1a BauGB)

26.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Gemeinde Trebur. Der geplante Standort liegt westlich der Dammstraße und südlich der Theobaldstraße. Südlich des Plangebietes verläuft der Riedweg.



Abb. 12: Lage des Plangebietes

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

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Trebur und umfasst in der Flur 3 die Flurstücke 7/3, 7/4 und 7/5. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 21.010 m² (2,1 ha).

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird durch die zeichnerische Darstellung festgelegt.

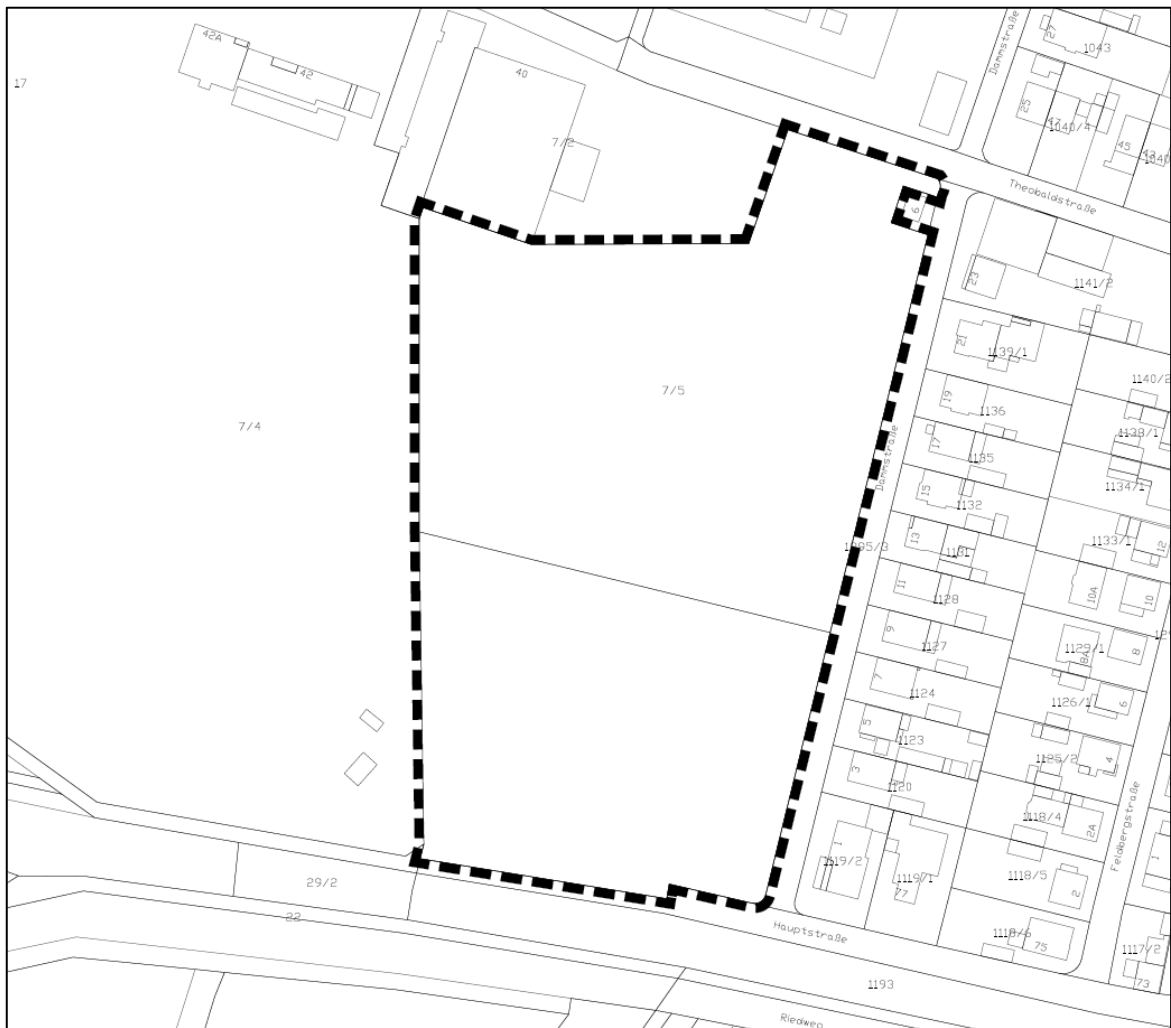


Abb. 13: Geltungsbereich des Bebauungsplans (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

26.2. Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde Trebur plant, die Fläche an der Theobaldstraße und der Dammstraße neu zu ordnen und für den Bau von Sportanlagen sowie einer Förderschule zu entwickeln. Der derzeitige Ascheplatz soll hierfür überplant werden.

Das Plangebiet wird im Norden durch die Kreissporthalle und die Theobaldstraße, im Osten durch die Dammstraße, im Westen durch den bestehenden Rasenplatz mit Laufbahn und im Süden durch den Riedweg begrenzt.

Der Kreis Groß-Gerau als Schulträger beabsichtigt, im nördlichen Bereich des Plangebietes eine Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung zu errichten. Hintergrund ist der kontinuierlich steigende Bedarf an sonderpädagogischen Schulplätzen sowie die ausgeschöpften Kapazitäten der Helen-Keller-Schule in Rüsselsheim. Mit dem Neubau soll eine zweite Schule dieser Schulform im Landkreis Groß-Gerau geschaffen werden.

Die geplante Förderschule wird für etwa 160 Schüler*innen in insgesamt 20 Klassen ausgelegt. Neben dem eigentlichen Schulgebäude ist die Errichtung eines Schwimmbades vorgesehen.

Der Schulneubau soll südlich der Kreissporthalle auf dem nördlichen Teil des derzeitigen Ascheplatzes realisiert werden. Für den südlichen Teilbereich des Areals plant die Gemeinde Trebur die Anlage eines Kunstrasenplatzes mit integrierter Speerwurfanlage.

Aus dem Flurstück 7/3 der Flur 3 in der Gemarkung Trebur wurde ein Teilbereich abgetrennt und dem Kreis Groß-Gerau für den Bau der Förderschule zur Verfügung gestellt. Die für den Schulneubau vorgesehene Fläche umfasst 12.628 m² (ca. 1,26 ha).

26.3. Wesentliche Inhalte und Festsetzungen des Bebauungsplans

Die Fläche des Bebauungsplanes wird im nördlichen Teil als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und im südlichen Teil als Fläche für Sport- und Spielanlagen mit der Zweckbestimmung „Sportanlagen“ festgesetzt. Zudem werden eine maximale Grundfläche und drei Vollgeschosse für die Schule festgesetzt. Auch Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung, Versickerung und Sammlung von Niederschlagswasser, einer insektenfreundlichen Beleuchtung, der Vermeidung von Vogelschlag, zu erneuerbaren Energien, Grundstücks- und Dachbegrünung wurden getroffen. Gestalterisch werden Regelungen zu Dächern, Einfriedungen und Sichtschutzanlagen getroffen.

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

26.4. Umfang des Vorhabens, Flächenbedarf, Flächeninanspruchnahme

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 2,1 ha. Das Gebiet wird bereits als Ascheplatz für Freizeit Zwecke genutzt. Es werden keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen, jedoch werden weitere Flächen versiegelt.

26.5. Abgrenzung des Untersuchungsraumes der Umweltprüfung

Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet auf Flur 3 der Gemarkung Trebur, die Flurstücke 7/3, 7/4 und 7/5 mit einer Größe von rund 2,1 ha. Zusätzlich werden die angrenzenden Bereiche einbezogen, soweit sie durch das Vorhaben potenziell erheblich beeinflusst werden können, etwa hinsichtlich Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensräume sowie des Landschaftsbildes. Somit wird ein wirkungsspezifisch abgegrenzter Untersuchungsraum berücksichtigt, der über die eigentliche Baufläche hinausgehen kann.

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

27. Fachrechtliche und planerische Ziele des Umweltschutzes

27.1. 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.

27.1.1. Regionalplan Südhessen

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“, sowie als „Vorbehaltsgebiet für Hochwasserschutz“ dargestellt.



Abb. 14: Ausschnitt Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010
 Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt, Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen 2010: Ausschnitt Teilkarte 3 (Ergänzung Planungsgruppe Darmstadt – Geltungsbereich in weiß)

Im Bebauungsplan wird die Entwicklung eines Schulstandortes und einer Sportanlage festgesetzt. Der Bebauungsplan ist somit an die Ziele der Raumordnung des RPS / RegFNP 2010 angepasst.

Vorranggebiet Siedlung, Bestand

Im Textteil des RPS / RegFNP 2010 sind hierfür folgende Ziele formuliert:

„Die bauleitplanerische Ausweisung von Wohn-, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen sowie dazugehörigen kleineren gewerblichen Bauflächen hat innerhalb der in der Karte ausgewiesenen "Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung" stattzufinden. Die "Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung" beinhalten auch Kleingartenanlagen, Grünflächen, Verkehrsflächen und Flächen für sonstige Infrastruktureinrichtungen (u. a.).“
 (RPS / RegFNP 2010, Z3.4-1-3)

Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplanes

Im Plangebiet sind entsprechend des Ziels Infrastruktureinrichtungen festgesetzt.

Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz:

Im Textteil des RPS / RegFNP 2010 sind hierfür folgende Grundsätze formuliert:

„Die in der Karte dargestellten „Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ dienen der Sicherung des Hochwasserabflusses, der Retentionsräume und der Verminderung des Schadenspotentials hinter Schutzeinrichtungen. Hier ist bei allen Nutzungsentscheidungen zu berücksichtigen, dass extreme Hochwasserereignisse zu erheblichen Schäden für Menschen, Vermögenswerte und Umwelt führen können. Bei allen Entscheidungen der Bauleitplanung und bei der Ansiedlung von Anlagen ist darauf hinzuwirken, dass in diesen Gebieten keine Anhäufung von hochwassergefährdeten Vermögenswerten

erfolgt und dass durch Bauvorsorge dem Hochwasserschutz Rechnung getragen wird. Daher sind für alle schadensempfindlichen Nutzungen möglichst Standorte auszuwählen, die die geringste Hochwassergefährdung aufweisen. (RPS / RegFNP 2010, G6.3-13)“

In der weitergehenden Erklärung des RPS / RegFNP 2010 wird erläutert, dass als „Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz“ im Regionalplan/ RegFNP ausgewiesen sind:

- *festgestellte oder in Ausweisung befindliche sowie fachlich bereits gesicherte zur Ausweisung vorgesehene Überschwemmungsgebiete nach HWG im baurechtlichen Innenbereich, mit ihren weitergehenden wasserrechtlichen Einschränkungen,*
- *erkennbarer rückgewinnbarer/zusätzlicher Retentionsraum, dessen Abgrenzung fachlich noch nicht ausreichend gesichert ist,*
- *Gebiete hinter Schutzeinrichtungen (an Rhein und Main), die überflutungsgefährdet sind und bei denen mit Wasserständen bis 3 m eine Gefahr für Leib und Leben beherrschbar ist und hochwasserangepasstes Bauen (Bauvorsorge) mit vertretbarem Aufwand möglich ist.*

In diesen Gebieten sind aufgrund der geringeren Überflutungshöhe (0 – 3 m) und Überflutungsdauer vertretbare Vorkehrungen zur Schadenspotentialverminderung möglich (Bauvorsorge). Dabei sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, hochwassersichere Einrichtungen zu schaffen. Dies gilt insbesondere auch für genehmigungspflichtige Anlagen nach BImSchG. In den Vorbehaltsgebieten erforderliche Nutzungen sollen so gestaltet werden, dass sie eventuell eintretenden Überflutungen standhalten, Menschen sowie Sachwerten ausreichenden Schutz gewähren und keine Beeinträchtigung der Umwelt im Schadensfalle verursachen.

Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplanes

Für die in Anspruch genommenen Flächen des „Vorbehaltsgebietes für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ sind die in Grundsatz G6.3-13 sowie die in den weitergehenden Erklärungen formulierten Bestimmungen zu beachten.

Die Lage im „Risikogebiet des Rheins“, dass bei Versagen eines Deiches überschwemmt werden kann, wird nachrichtlich übernommen. Es ist darzulegen wie mit dem potentiellen Überflutungsrisiko umgegangen werden soll, bzw. welche Mittel z.B. der Bauvorsorge vorgesehen sind. Hierzu wird auf Kapitel 4 „Begründung der Nachrichtlichen Übernahme gemäß § 9 Abs. 6a BauGB“ verwiesen.

Da das „Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ aber von einem „Vorranggebiet für Siedlung“, welches ein Ziel der Raumordnung darstellt, überlagert wird, sind keine Auswirkungen auf die Ziele des Regionalplans zu erwarten.

27.1.2. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur aus dem Jahr 1997 stellt das Planungsgebiet als „öffentliche Grünfläche“, sowie als „Sportfläche“ dar. Nördlich grenzen „Flächen für den Gemeinbedarf“ an, südlich grenzen „überörtliche und örtliche Verkehrsflächen“ an.

Um die städtebauliche Entwicklung im Rahmen des Bebauungsplans „Förderschule Trebur“ zu ermöglichen, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum Bebauungsplanverfahren.

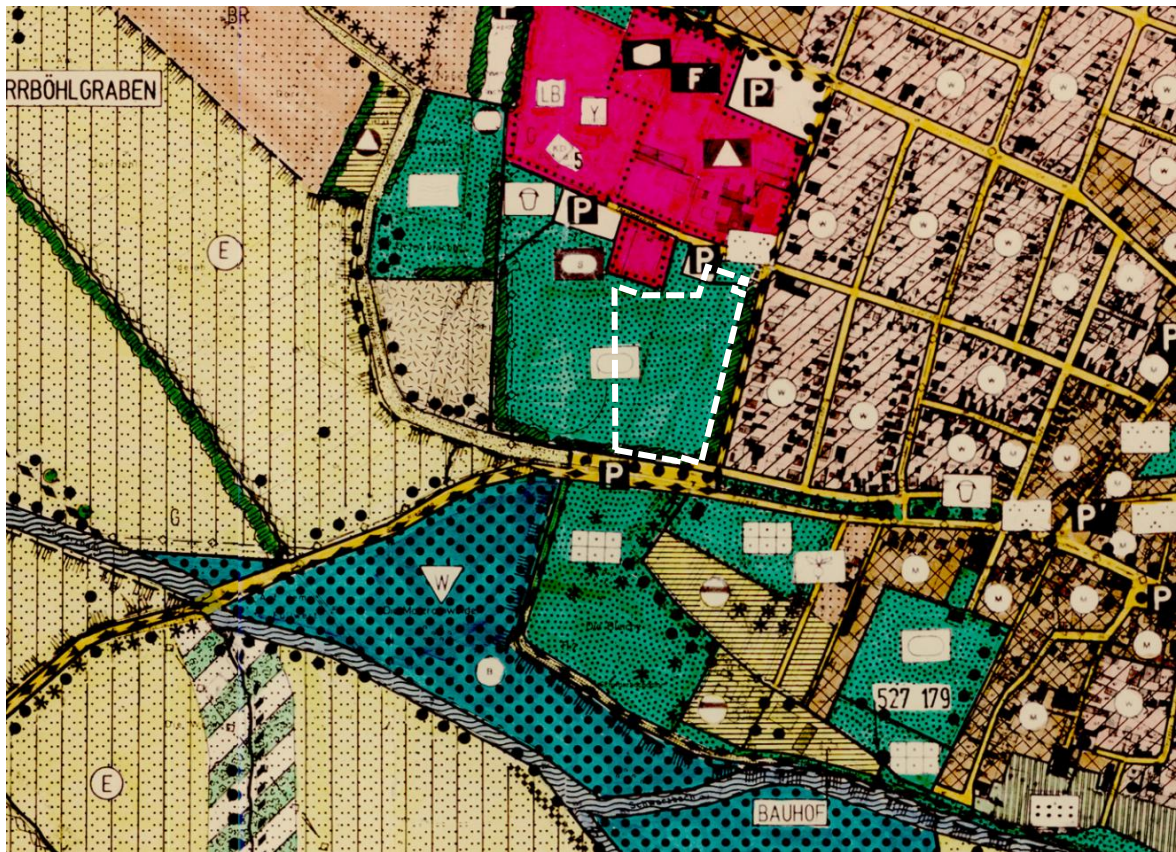


Abb. 15: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Trebur, Ergänzungen in weiß Planungsgruppe Darmstadt

27.1.3. Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

27.2. Einschlägige Fachgesetze mit Umweltbezug

Bei der Aufstellung und Umsetzung von Bauleitplänen sind verschiedene Fachgesetze zu berücksichtigen, die den Schutz von Natur, Landschaft, Boden, Wasser, Klima sowie von Tieren und Pflanzen regeln. Diese Gesetze legen die rechtlichen Rahmenbedingungen für nachhaltige städtebauliche Entwicklung und die Umweltverträglichkeit von Bauvorhaben fest.

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.06.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 192)
- **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 1 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 14.10.2025 (GVBl. 2025 Nr. 66)
- **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 84 des Gesetzes vom 16.12.2025 (BGBl. 2025 Nr. 10)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. I S. 348) m.W.v. 23.12.2025
- **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 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- **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)
- **Hessisches Straßengesetz (HStrG)** i. d. F. vom 8. Juni 2003 (GVBl. I S. 166), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16.12.2025 (GVBl. 2025 Nr. 10)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)** vom 28.11.2016 (GVBl. S. 211)
- **Luftverkehrsgesetz (LuftVG)** i. d. F. vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327)

Schutzgut / Quelle	Zielaussage / Rechtsgrundlage	Art der Berücksichtigung im Bauleitplan
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB), nachhaltige städtebauliche Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB), sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB)	Eingrünung des Baugebietes
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Schutz von Natur und Landschaft (§ 1), Erhalt der biologischen Vielfalt, Schutz von Arten und Lebensräumen (§§ 39–44), Eingriffsregelung (§§ 13–19)	Kartierungen durchgeführt, wertvolle Strukturen erhalten
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	Strenger Schutz bestimmter Biotoptypen (§ 30 Abs. 2)	Abstandszonen eingehalten, keine Beeinträchtigung im Plangebiet, nächster Biotopkomplex im Umfeld berücksichtigt
FFH- und Vogelschutzrichtlinie / Natura 2000	Schutz von Arten & Lebensräumen (Art. 6 FFH-RL), Schutz wildlebender Vögel (Art. 4 VS-RL), Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (Art. 6 Abs. 3 FFH-RL)	FFH-Vorprüfung auf Grund der Lage und Entfernung nicht notwendig

Schutzgut / Quelle	Zielaussage / Rechtsgrundlage	Art der Berücksichtigung im Bauleitplan
Wasserhaushalts-gesetz (WHG) / Hessisches Wassergesetz	Schutz der Gewässer (§ 1 WHG), Grundwasserneubildung (§ 47 WHG), Versickerungsgebot (§ 55 WHG)	Festsetzungen zur Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser mit Ausnahme von Schulhof- und Pausenflächen, Minimierung der Versiegelung,
Bundes-Immissions-schutzgesetz (BIm-SchG)	Schutz von Mensch, Tier, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§1)	Baugrenzen, Gründächer, Immissionsschutz berücksichtigt
TA Lärm / DIN 18005	Vorsorge und Schutz vor schädlichen Geräuschemissionen	Berücksichtigt
Kreislaufwirtschafts-gesetz (KrWG)	Vermeidung / Verwertung von Abfällen (§ 6), Bodenschutz (§ 7)	schadlose Entsorgung, Bodenschutzmaßnahmen
Regionalplan	Sicherung von Freiraumfunktionen, Grünzügen, Kaltluftentstehungsgebieten	Integration in B-Plan
Flächennutzungsplan (FNP)	Vorgaben zur städtebaulichen Entwicklung (§ 5 BauGB)	Wird entsprechend der Planung geändert
Landschaftsplan / Landschaftsrahmen-plan	Landschaftsziele (§ 11 BNatSchG), Schutz landschaftsprägender Elemente, Biotopverbund (§ 21 BNatSchG)	Festsetzungen zum Erhalt von Gehölz- und Landschaftsstrukturen, Ausgleichsflächen, Durchgrünung, Biotopverbund berücksichtigt
Denkmalschutzgesetz (Land)	Schutz von Kulturdenkmälern, Meldepflicht bei Bodendenkmälern	Nicht berücksichtigt, da keine Denkmäler im Gebiet vorkommen
Klimaschutzgesetz / kommunale Klimaanpassung	Reduktion Treibhausgase (§ 3 KSG), Maßnahmen zur Klimaanpassung	Begrünung, Baumpflanzungen, Reduzierung Versiegelung, Anpassung an Mikroklima
Naturschutzfach-programme (Biotopverbund-system)	Herstellung landesweiter Biotopverbünde (§§ 20, 21 BNatSchG)	Grünstrukturen, Heckenvernetzung, Biotopachsen im Plangebiet berücksichtigt

27.3. Umweltbezogene Fachplanungen

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 Biotop 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, Artenschutz- und Biotoppflegekonzepte, Wasser- und Hochwasserschutzplanungen, Boden- und Altlastenbewertungen 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.

27.3.1. Natura 2000 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Natura-2000-Gebietes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Grünland im Bereich der Herrenwiese nordwestlich Astheim“ (Nr.: 6016-305) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2 km westlich des Plangebietes. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (Nr.: 6217-403) grenzt südlich an das Plangebiet an (siehe Abb. 10). Das FFH-Gebiet „Riedloch von Trebur“ (Nr.: 6016-303) liegt in einer Entfernung von ca. 1,8 km südwestlich des Planungsgebietes.

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes, der fehlenden hydrologischen 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.

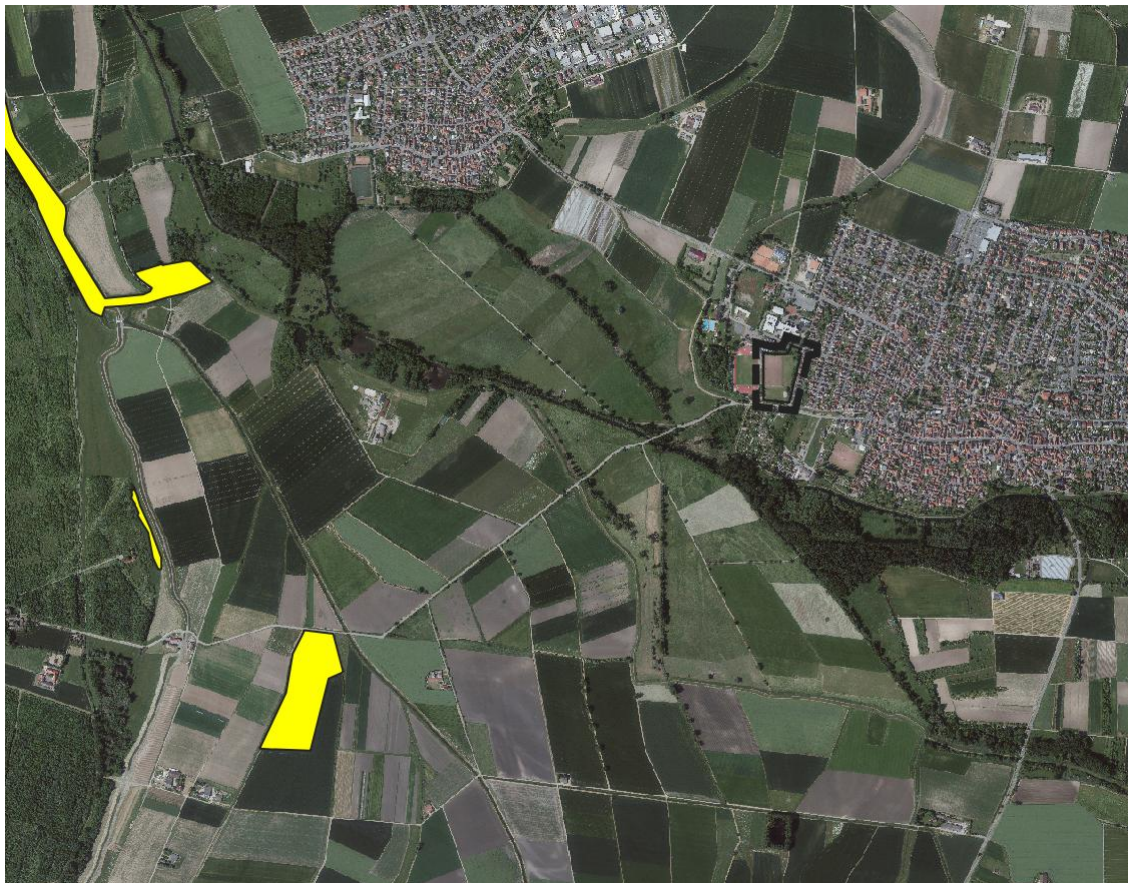


Abb. 16: Lage Planungsgebiet zum nächsten FFH-Gebiet

27.3.2. Naturdenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Naturdenkmäler.

27.3.3. Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Auenwald Hohenaue“ (Nr. 1433028) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,5 km westlich des Plangebietes. Das Naturschutzgebiet „Riedloch von Trebur“ (Nr. 1433006) liegt in einer Entfernung von ca. 1,8 km südwestlich des Planungsgebietes.

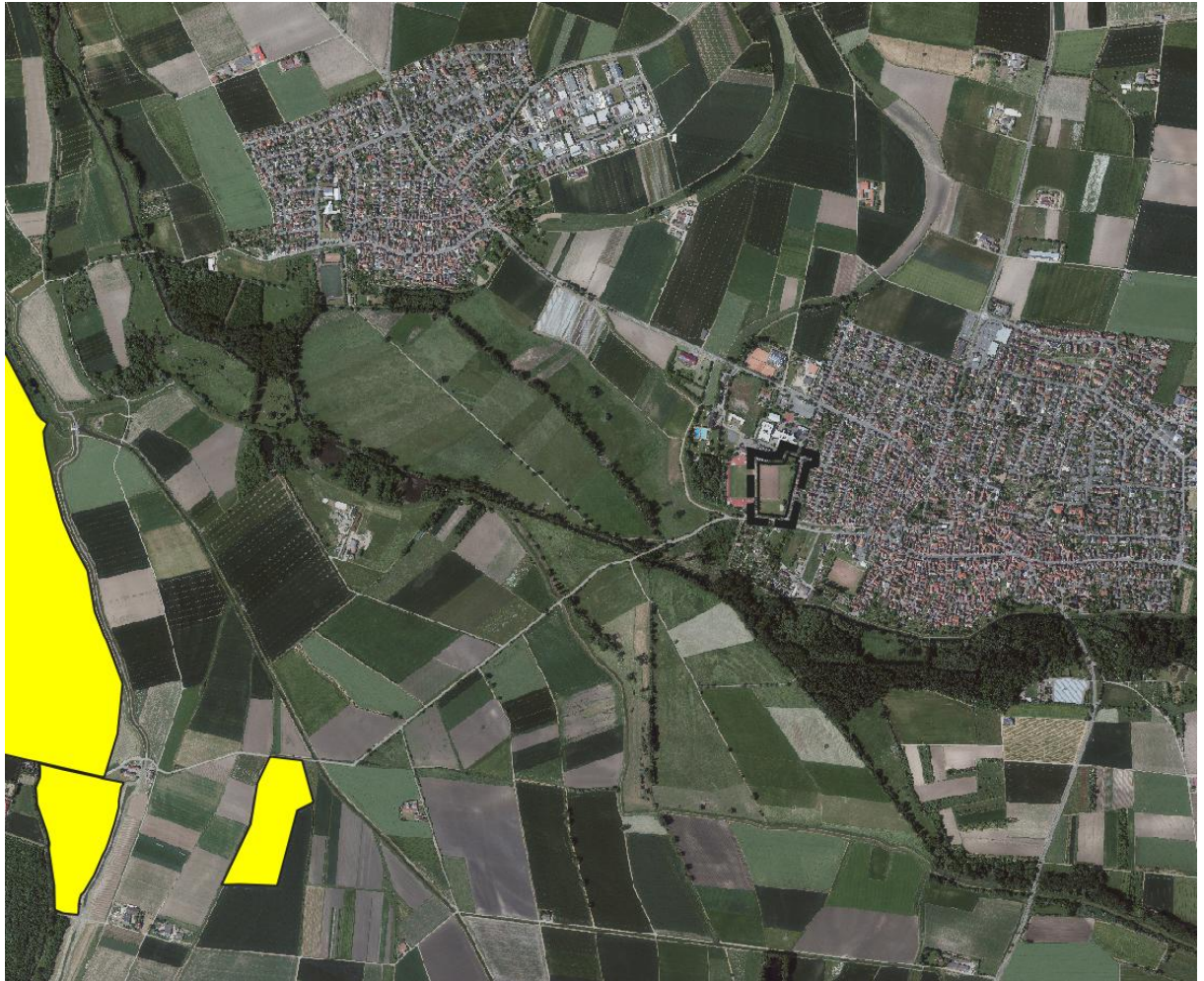


Abb. 17: Lage vom Planungsgebiet und der nächstgelegenen Naturschutzgebiete

27.3.4. Naturparke

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Naturpark

27.3.5. Nationalparke

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Nationalpark.

27.3.6. Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsschutzgebiet Hessische Rheinuferlandschaft“ (Nr. 2433001) liegt in einer Entfernung von ca. 2,4 km westlich des Plangebietes.

27.3.7. Geschützte Biotope

Im Untersuchungsgebiet befinden sich **keine geschützten Biotope**. Westlich des Planungsgebietes befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m ein Trockenrasen. Im Südwesten befindet sich angrenzend eine Streuobstwiese, welche durch eine Straße vom Planungsgebiet getrennt ist.

27.3.8. Denkmäler

Im Planungsgebiet befinden sich keine Denkmäler.

27.3.9. Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet „WSG WW Dornheim, Hessenwasser“ liegt in einer Entfernung von ca. 2,9 km südöstlich des Plangebiets.

27.4. Fachliche Umweltziele und Programme (Programme, Pläne, Konzepte)

Für die Planung im Untersuchungsgebiet sind neben den gesetzlichen Vorgaben auf Landes- und Bundesebene auch die fachlichen Umweltziele und Programme der Gemeinde Trebur relevant. Dazu zählen kommunale Konzepte und Strategien in den Bereichen Umwelt- und Klimaschutz, Landschaftspflege, Freiraumentwicklung und nachhaltige Stadtentwicklung. Diese übergeordneten Zielsetzungen bilden den Rahmen für die Abwägung ökologischer Belange und sind bei der Umsetzung von Bauleitplänen und anderen Vorhaben zu berücksichtigen.

Klimaschutzkonzept

Die Gemeinde Trebur plant die Erstellung eines umfassenden Klimaschutzkonzeptes sowie eines ergänzenden Teilkonzeptes zur Ermittlung und Nutzung der vorhandenen Potenziale erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet.

Grundlage ist das Energiekonzept der Bundesregierung aus dem Jahr 2010, das vorsieht, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu senken. Dieses langfristige Ziel wird von der Gemeinde Trebur unterstützt. Darüber hinaus möchte die Gemeinde ein eigenes, früher greifendes Reduktionsziel festlegen.

Zur Ausarbeitung des Klimaschutzkonzeptes wurde eine Projektgruppe gebildet, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Verwaltung sowie der Kommunalpolitik.

Integriertes energetisches Quartierskonzept IEQK 2040 (2019)

Im Rahmen der kommunalen Klimaschutzbemühungen erstellt die Gemeinde Trebur derzeit ein Integriertes Energetisches Quartierskonzept (IEQK) für das Untersuchungsgebiet „Trebur – Ortskern“. Ziel eines solchen Konzepts ist es, Strategien und konkrete Maßnahmen zu entwickeln, um den Energieverbrauch zu senken, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und gleichzeitig die Lebensqualität im Quartier zu erhalten und zu verbessern.

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

28. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Im Rahmen des Umweltberichts nach § 2 Abs. 4 BauGB wird der derzeitige Umweltzustand in Trebur 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.

28.1. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Schutzgut Tiere

Ein Artenschutzgutachten wurde beauftragt.

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

Schutzgut Pflanzen:

Das Plangebiet wird neben dem Ascheplatz sowie den intensiv gepflegten Rasenflächen im Süden und Osten überwiegend von artenarmen Vegetationsstrukturen geprägt.

Die Gehölzbestände im Süden setzen sich überwiegend aus Stieleiche (*Quercus robur*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Forsythie (*Forsythia* × *intermedia*) und Weiden (*Salix* sp.) zusammen.

Die Gehölzstrukturen im Norden und Osten bestehen vor allem aus Linde (*Tilia* sp.), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Stieleiche (*Quercus robur*), Europäischer Eibe (*Taxus baccata*) sowie Ahorn (*Acer* sp.). Der Unterwuchs wird überwiegend von Weißdorn (*Crataegus* sp.), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Rosen (*Rosa* sp.) und Forsythie (*Forsythia* × *intermedia*) gebildet. Sämtliche Gehölzbestände weisen einen nahezu durchgängigen dichten Unterwuchs auf.

Die extensiv gepflegten Wiesenflächen im Norden und Osten enthalten typische Arten des artenarmen Rasens, darunter Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Vergissmeinnicht (*Myosotis* sp.), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) sowie Klee (*Trifolium* sp.).

Die als Fußballfläche genutzte Rasenfläche im Süden wird intensiv gepflegt und weist außer Gräsern kaum weitere Pflanzenarten auf.

Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich im Bereich der Turnhalle eine kleinere Gehölzgruppe aus Hartriegel (*Cornus* sp.), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Forsythie (*Forsythia* × *intermedia*).

Biologische Vielfalt:

Die Artenvielfalt im Plangebiet ist insgesamt als gering bis mäßig einzustufen. Prägend sind überwiegend intensiv gepflegte Flächen mit vergleichsweise geringer floristischer Diversität. Insbesondere die als Fußballfläche genutzten Rasenbereiche im Süden sowie die übrigen intensiv gepflegten Grünflächen weisen nahezu ausschließlich Gräser auf und besitzen daher nur eine eingeschränkte Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Eine höhere strukturelle Vielfalt entsteht durch die randlichen Gehölzbestände im Norden, Osten und Süden des Plangebietes. Diese setzen sich aus verschiedenen standorttypischen Baum- und Straucharten zusammen, darunter Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Weiden (*Salix* sp.) sowie Europäische Eibe (*Taxus baccata*). Der dichte Unterwuchs aus Weißdorn (*Crataegus* sp.), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Rosen (*Rosa* sp.) und Forsythie (*Forsythia* × *intermedia*) erhöht die Strukturvielfalt und schafft potenzielle Rückzugs- und Nahrungsräume für verschiedene Tierarten, insbesondere Vögel und Kleinsäuger.

Die weniger intensiv gepflegten Wiesenflächen im Norden und Osten weisen mit Arten wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Vergissmeinnicht (*Myosotis* sp.), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Klee (*Trifolium* sp.) eine etwas höhere floristische Diversität auf. Dennoch handelt es sich überwiegend um häufige und störungstolerante Arten des Siedlungsgrüns und Gebrauchsrasen.

Insgesamt besitzt das Planungsgebiet aufgrund der intensiven Nutzung und Pflege nur eine eingeschränkte naturschutzfachliche Bedeutung. Die vorhandenen Gehölzstrukturen stellen jedoch wichtige lineare Grün- und Vernetzungselemente dar.

28.2. Schutzgüter: Fläche und Boden

Schutzgut Fläche

Die Fläche des Bebauungsplans entspricht dem Geltungsbereich des Planungsgebiets. Das Gebiet wird derzeit überwiegend als Sport- und Freizeitfläche genutzt. Im Westen befindet sich ein Ascheplatz, während im Süden und Osten jeweils Bolzplätze angelegt sind. Die nördliche Teilfläche wird als verkehrsbegleitende Grünfläche genutzt.

Im südlichen Bereich des Planungsgebiets verläuft zudem ein teilversiegelter Weg. Weitere versiegelte Flächen bestehen – abgesehen vom Aufbau des Ascheplatzes – innerhalb des Geltungsbereichs nicht. Insgesamt ist das Gebiet daher überwiegend durch unversiegelte bzw. teilversiegelte Nutzungen geprägt.

Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 85 m ü. NN. Topographisch ist das Gebiet überwiegend eben, fällt jedoch vom Süden nach Nordosten leicht ab.

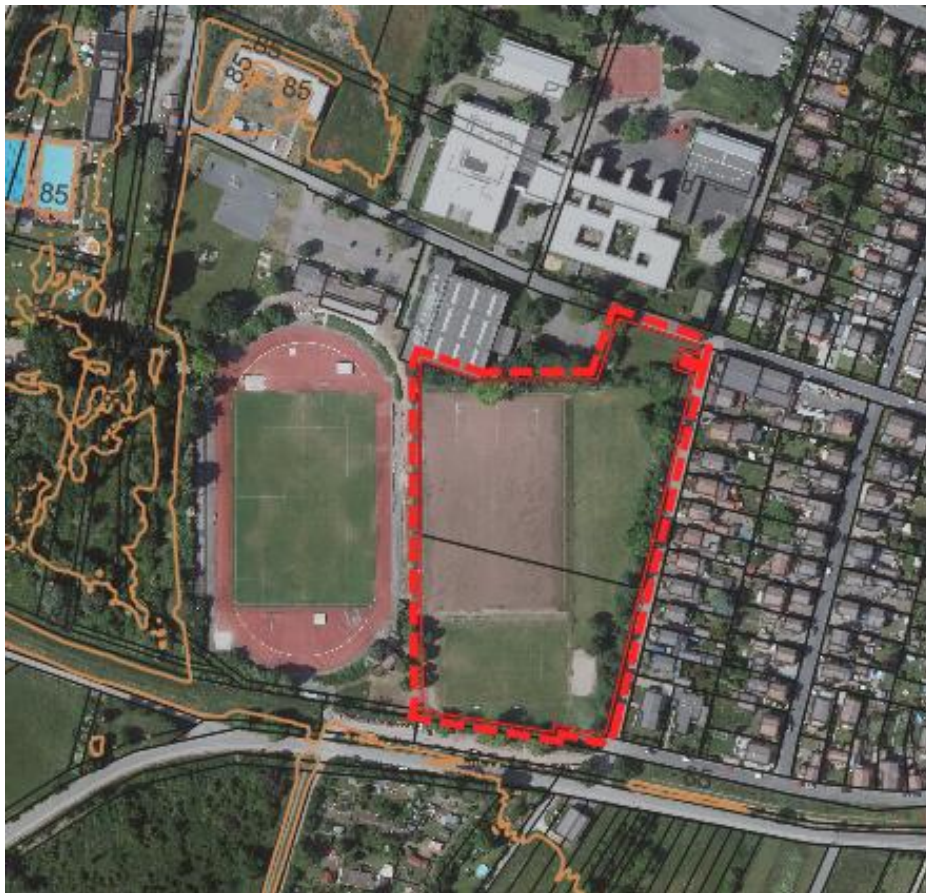


Abb. 18: Relief des Planungsgebietes(Plangrundlage: Geoportal Hessen, Amt für Bodenmanagement)

Die Bodeneinheit BFD50 umfasst Böden aus fluviatilen Sedimenten, insbesondere Pararendzinen aus schluffig-lehmigen Substraten. Diese entwickeln sich überwiegend aus 6 bis über 10 dm Hochflutschluff, örtlich über 3 bis 6 dm Hochflutton, auf Terrassensand pleistozänen Alters. Die Morphologie ist geprägt durch den engeren Überflutungsbereich des Altneckar sowie durch Erosionslagen entlang der Altläufe des Main. Daneben treten Böden aus organogenen Substraten auf, insbesondere Niedermoore mit Auengleyen und Nassgleyen aus Niedermoortorf und Auensedimenten. Diese bestehen örtlich aus 2 bis über 10 dm Auenschluff, -lehm und/oder -ton über beziehungsweise aus 5 bis über 20 dm Torf, meist über 2 bis 10 dm Stillwasserlehm oder -ton holozänen Alters, wiederum über Terrassensand pleistozänen Ursprungs. Morphologisch finden sich diese vor allem in den Altläufen des Neckar und des Untermain.

Die Feldkapazität ist insgesamt mittel, die nutzbare Feldkapazität hoch und das Ertragspotential mittel ausgeprägt. Die Standorte sind nicht grundwasserbeeinflusst, weisen einen ausgeglichenen Basenhaushalt sowie ein hohes Nitratrückhaltevermögen auf und besitzen im östlichen Bereich ein hohes Wasserspeichungsvermögen bei gleichzeitig gutem natürlichem Basenhaushalt. Die Erosionsgefährdung ist überwiegend gering, kann jedoch stellenweise erhöht bis hoch sein.

28.3. Schutzgut: Wasser

Das Planungsgebiet befindet sich in 300 m Entfernung zum Schwarzbach. Das Gewässer hat eine gute Gewässergüte. Das Planungsgebiet befindet sich nicht in dessen Überschwemmungsgebiet. Das Gewässer befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Trebur liegt im Einzugsgebiet des Rheins und damit in einem Bereich, der bei Versagen eines Deiches überschwemmt werden kann. Die maßgeblichen Hochwassergefahrenkarten sind über das Informationsangebot des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie einsehbar. Gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz sind bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 Baugesetzbuch zu berücksichtigen; dies gilt für entsprechende Satzungen sinngemäß. Weiterhin sollen nach § 78b Abs. 1 Nr. 2 Wasserhaushaltsgesetz bauliche Anlagen, soweit technisch möglich, nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden. Bei den Anforderungen an die Bauweise sind auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen zu berücksichtigen. Auf das DWA-Regelwerk M-553 „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“ wird ergänzend hingewiesen.

Grundwasser:

Hydrogeologisch ist das Gebiet dem Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ (03) zuzuordnen, konkret dem hydrogeologischen Raum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken“ (031) und dem Teilraum „Rheingrabenscholle“ (03101). Der chemische Gesamtzustand des Grundwassers wird als schlecht bewertet. Maßgeblich hierfür sind insbesondere die als schlecht eingestuften Parameter Sulfat, Nitrat und Ammonium, während der chemische Zustand hinsichtlich Chlorid als gut gilt. Die Bewertung in Bezug auf die Trinkwassernutzung wird demgegenüber als gut eingestuft. Die Verweildauer des Wassers in der Deckschicht liegt überwiegend im Bereich von 10 bis 25 Jahren.

28.4. Schutzgüter: Klima und Luft

Luft:

Die nächstgelegene Messstation befindet sich in Riedstadt. Die vorherrschenden Hauptwindrichtungen im Plangebiet sind Norden, Süden und Südwesten. Die Luftqualität wird als gut bewertet. Angaben zu Schadstoffbelastungen aus der Messstation sind nur begrenzt übertragbar, da die Station einen ländlichen Hintergrund aufweist und die örtlichen Emissionen im Planungsgebiet nicht vollständig widerspiegelt.

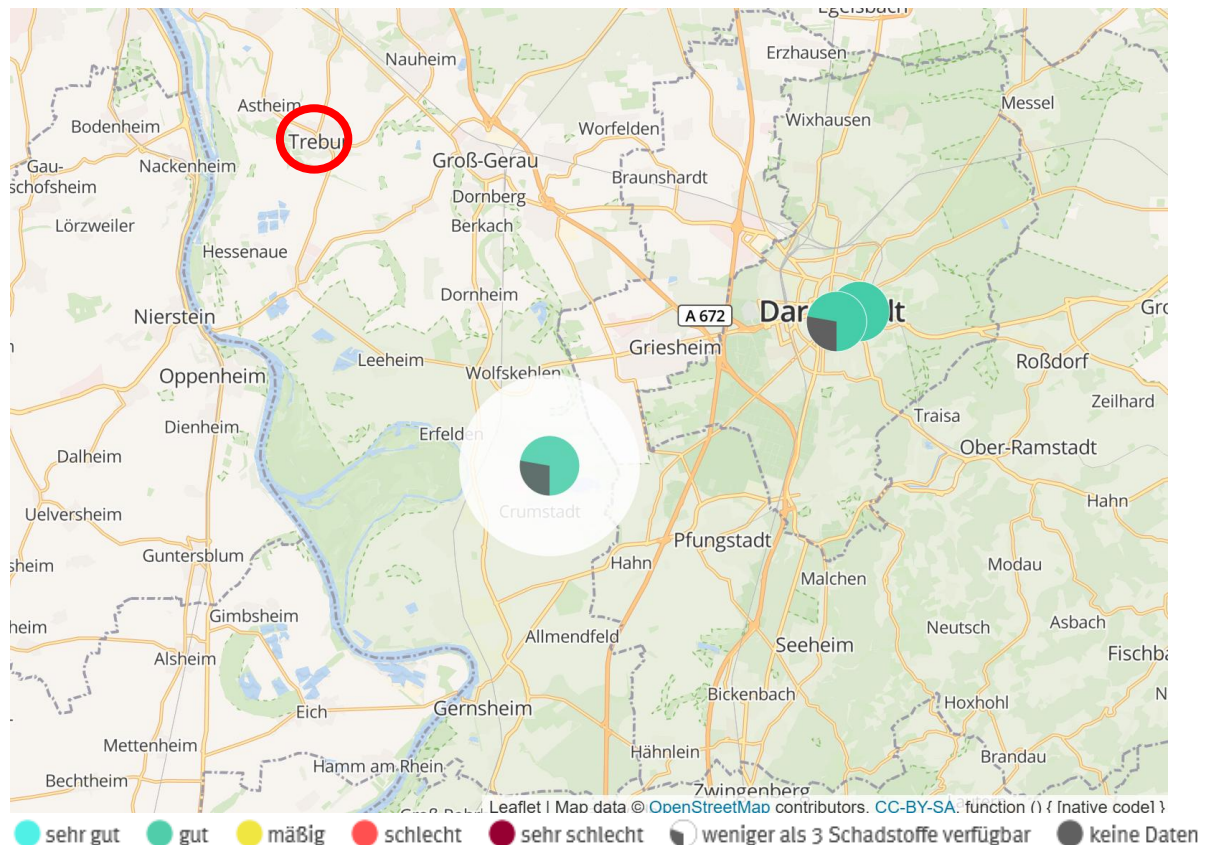


Abb. 19: Luftmessstation (Quelle: Umweltbundesamt unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten>)

Klima:

Das Gemeindegebiet von Trebur befindet sich in der naturräumlichen Einheit des Hessischen Rieds innerhalb der Oberrheinebene und gehört zum warmgemäßigten Regenlima. Die Jahresmitteltemperatur beträgt im langjährigen Mittel etwa 11–12 °C. Die mittleren Sommertemperaturen erreichen Werte von rund 19–20 °C. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt bei etwa 1.600 Stunden pro Jahr. Die Jahressumme des Niederschlags beträgt im Raum Trebur ca. 600–650 mm, wobei die Monate Juni und Juli in der Regel die höchsten Niederschläge aufweisen. In diesen Monaten treten vermehrt Schauer und Gewitter auf.

Insgesamt wird das Plangebiet im Hitzeviewer Hessen des HLNUG als Bereich mit einer „sehr warmen“ bis „heißen“ mittleren Hitzebelastung in den Sommermonaten (2001–2020) ausgewiesen, was der Lage im klimatisch begünstigten, jedoch hitzeanfälligen Oberrheingebiet entspricht.

Gemäß den Klimafunktionskarten für den Landkreis Groß-Gerau liegt das Plangebiet – sofern es sich um bislang unbebaute bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich handelt – in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Es handelt sich um klimatisch aktive Flächen mit Bedeutung für die nächtliche Kaltluftproduktion. Die Wirksamkeit des Kaltluftabflusses ist aufgrund der weitgehend ebenen Topographie überwiegend gering bis mäßig ausgeprägt. Die im Plangebiet entstehende Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung in Richtung angrenzender Siedlungsbereiche und trägt dort zur nächtlichen Abkühlung bei.

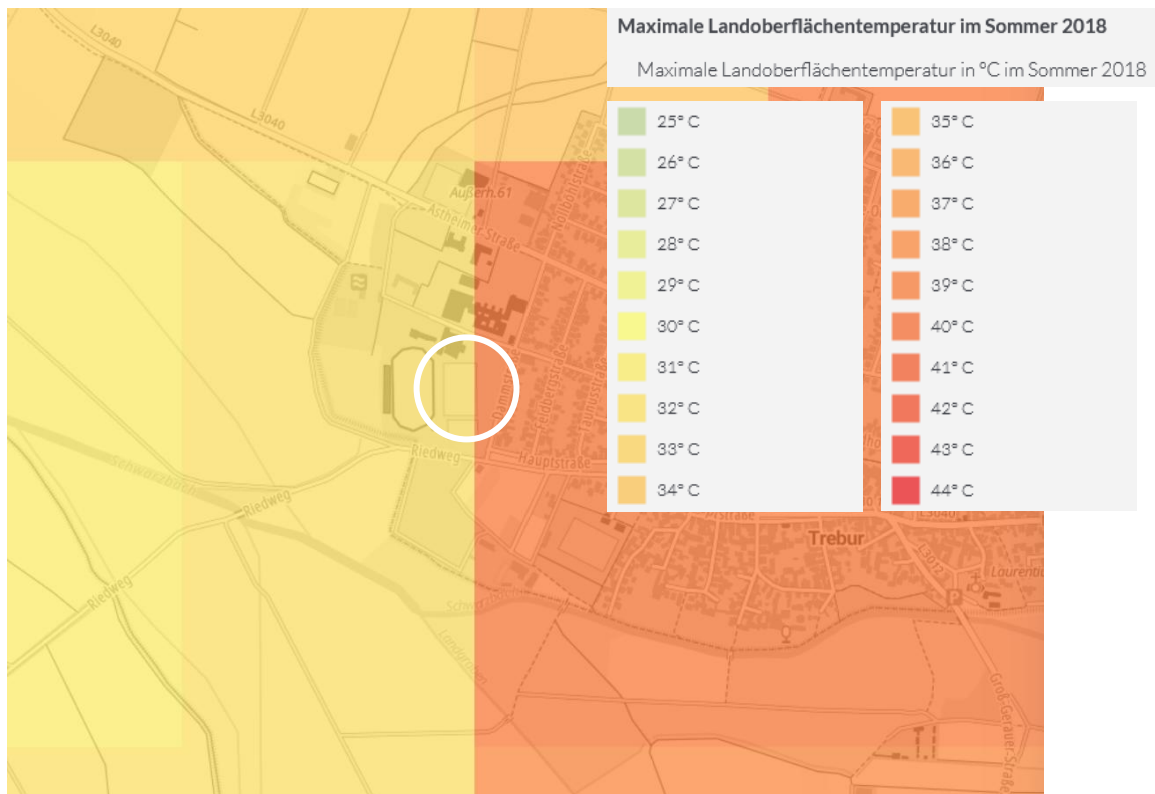


Abb. 20: Auszug aus dem Klima Viewer des HLNUG (Quelle: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/re-sources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de>)

Stadtklimaanalyse

Zur Bewertung der planbedingten Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse wurde die Stadtklimaanalyse für den Kreis Groß-Gerau herangezogen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Analyse bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans zusammengefasst dargestellt.

Die Klimaanalyse zeigt, dass der Geltungsbereich in einem „Ausgleichsraum geringer Bedeutung“ liegt. Diese Einstufung ist wie folgt begründet:

Diese Flächen haben klimatisch betrachtet nur einen geringen Einfluss auf Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer Lage und Exposition von Siedlungen abgewandt oder für die Kalt- und Frischluftproduktion relativ unbedeutend sind. [...] Dort sind teilweise bauliche Eingriffe mit nur geringen klimatischen Veränderungen verbunden, das heißt, sie sind relativ stabil gegenüber begrenzten nutzungsändernden Eingriffen. Diese Flächenausweisungen treffen insbesondere auf Kuppenlagen zu, in denen eine gute Durchlüftung und eine geringe Neigung zur Wärmeinselbildung gegeben sind. Dasselbe gilt für großflächige, schwach reliefierte und gut durchlüftete Gebiete, die nicht in unmittelbarer Nähe zu dichten Siedlungsbereichen liegen. Aus klimatischer Sicht sind in diesen ausgewiesenen Flächen selbst größere Bauwerke wie Hochhäuser oder Gewerbebetriebe möglich. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eine Durchlüftung entsprechend der Hauptwindrichtung erhalten wird. Zudem ist das schon vorhandene Emissionsaufkommen zu beachten, sodass in der Nähe von Gewerbestandorten und stark frequentierten Verkehrswegen keine empfindlichen Nutzungen geplant werden sollten.

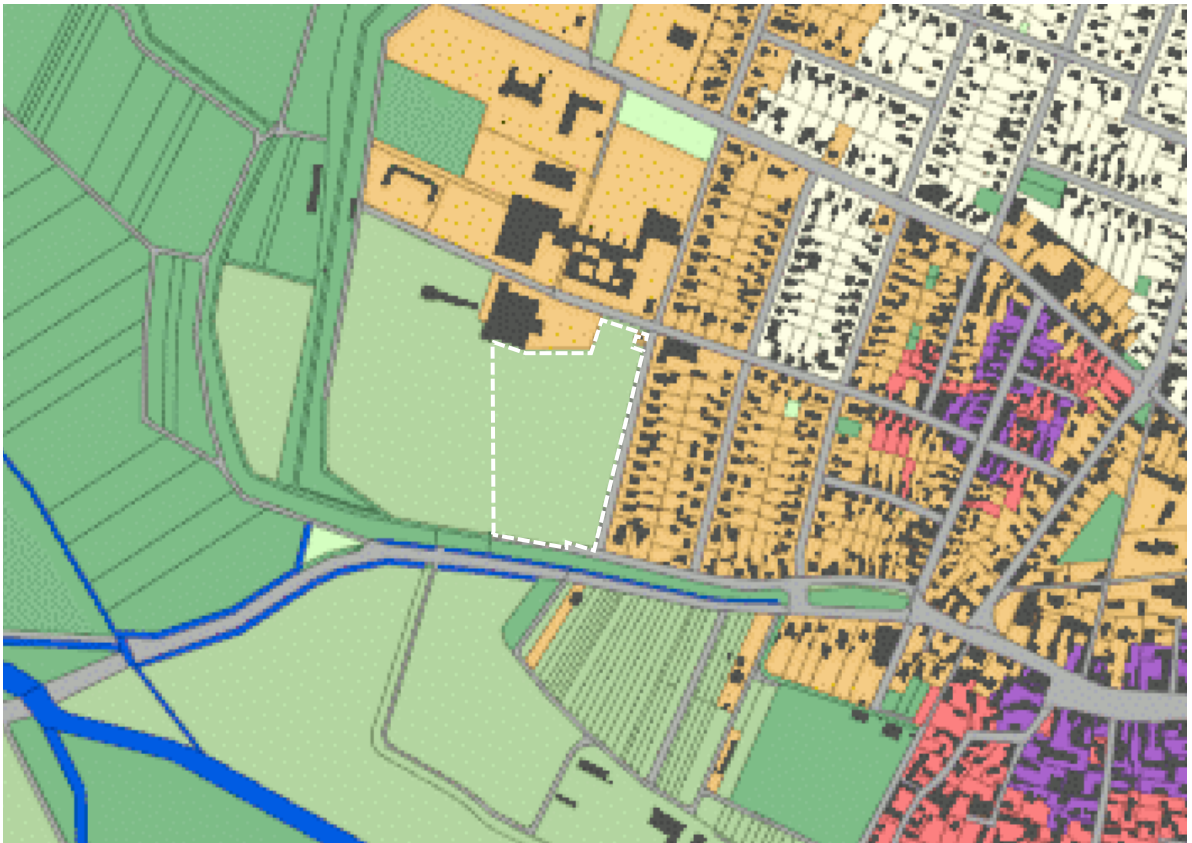


Abb. 21: Stadtklimaanalyse Groß-Gerau, Planungshinweiskarte (Ergänzungen Planungsgruppe Darmstadt in weiß)

Starkregen

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

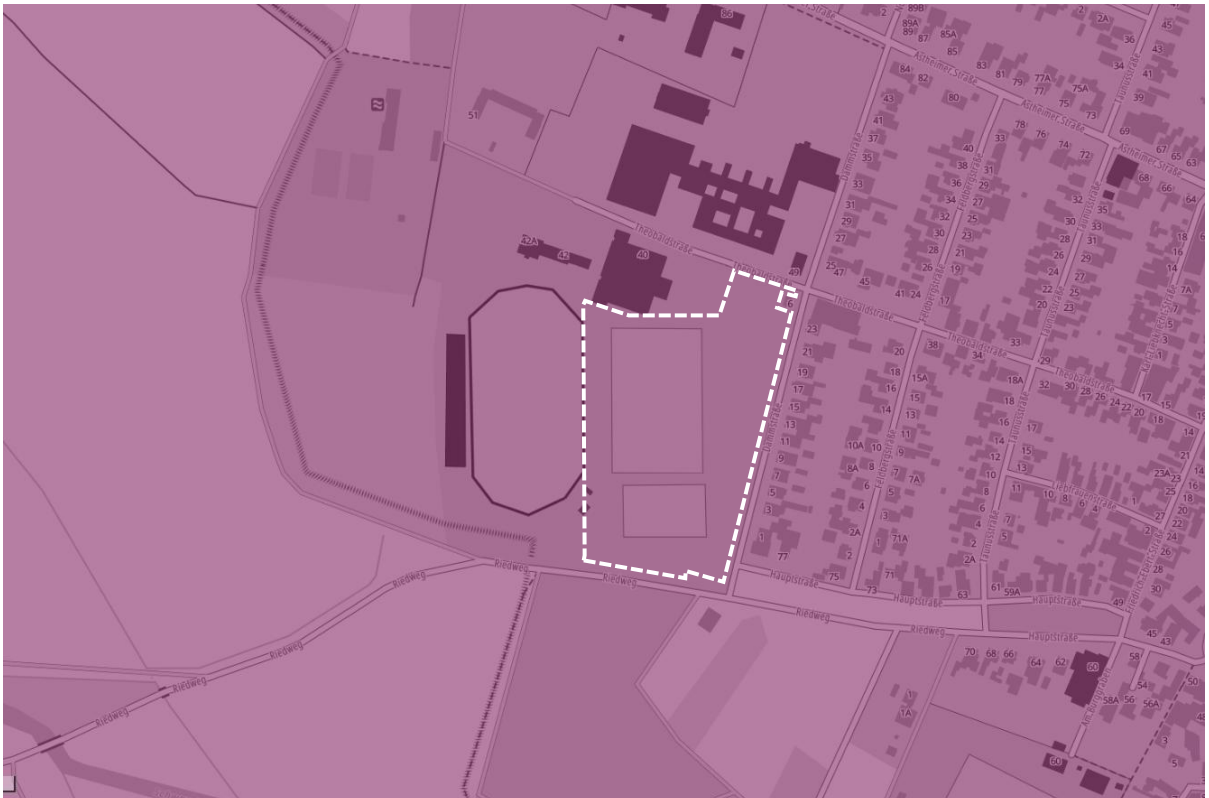


Abb. 22: Ausschnitt aktualisierte Starkregenhinweiskarte Hessen

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

Starkregenhinweisindex (srh.Index) Hoch	
--	--

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen beurteilt die Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu können.

Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topografie und Versiegelungsgrad. Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Sie hat eine relativ grobe Auflösung von 1 km², 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.

28.5. Schutzgut: Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheitengruppe des Nördlichen Oberrheintieflands (22) sowie des Rhein-Main-Tieflands (23).

Innerhalb des Naturraums Nördliches Oberrheintiefland ist das Plangebiet der Haupteinheit Nördliche Oberrheinniederung (222) zuzuordnen. Diese ist durch die stromnahe Lage des Rheins, die ehemalige Auenlandschaft sowie geringe Geländehöhen geprägt. Charakteristisch ist ein stark gegliedertes Kleinrelief, das durch Altarme und ehemalige Flussschlingen entstanden ist. Reste der ursprünglichen Auenwaldlandschaft sind teilweise erhalten, während die Landschaft heute überwiegend durch Grünland- und Ackerflächen geprägt wird. Die Böden weisen teilweise fruchtbare sowie eutrophisch-anmoorige Eigenschaften auf. Aufgrund der früheren Hochwassergefährdung ist die Siedlungsdichte in diesem Naturraum vergleichsweise gering.

Die naturräumliche Untereinheit des Plangebiets bildet der Altneckar-Mündungsbruch (222.0). Die Grünlandeignung wird als mittel eingestuft.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Naturraum Rhein-Main-Tiefland innerhalb der Untermainebene (naturräumliche Haupteinheit 232) im Bereich des Hegbach-Apfelbach-Grundes (232.13). Charakteristisch für die Untermainebene sind überwiegend sandige und nährstoffarme Böden. Das Klima ist aufgrund der Tieflage vergleichsweise günstig, wodurch neben dem Ackerbau auch der Obstbau eine Bedeutung besitzt. Mit der zunehmenden baulichen Inanspruchnahme sind Veränderungen des natürlichen Landschaftshaushaltes verbunden, insbesondere hinsichtlich des Lokalklimas und des Wasserabflusses.

Das Plangebiet selbst wird derzeit als Sportplatz genutzt. Die angrenzende Umgebung ist im Norden durch Schulgebäude, im Osten durch Wohnbebauung, im Süden durch eine Kleingartenanlage und im Westen durch eine Ruderalfläche geprägt.

28.6. Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Bodendenkmäler sowie keine sonstigen Kultur- oder Sachgüter bekannt. In einer Entfernung von etwa 200 m befindet sich das Bodendenkmal „Trebur 65“, in dessen 300 m Umfeld mit weiteren Bodendenkmälern zu rechnen ist. Zudem liegt in rund 220 m Entfernung das Bodendenkmal „Trebur 149“, für dessen Umkreis von 300 m ebenfalls ein entsprechendes archäologisches Potenzial anzunehmen ist. Weitere Bodendenkmäler innerhalb dieses Radius sind „Trebur 66“, „Trebur 3“, „Trebur 148“ und „Trebur 64“.

28.7. Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt

Die Fläche wird als Sportplatz genutzt. Dieser bietet den Anwohnern, den Schülern der umliegenden Schulen und den Mitgliedern der ansässigen Vereine einen Erholungswert.

28.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den Schutzgütern bestehen generell enge Funktionszusammenhänge und Wechselwirkungen, insbesondere zwischen Boden, Wasser, Klima, Flora, Fauna und dem Menschen. Werden die einzelnen Schutzgüter in ihrem Wirkungsgefüge verändert oder beeinträchtigt, wirkt sich dies auch auf die Wechselwirkungen untereinander aus.

Das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter, im Besonderen Boden, Wasser, Klima, Fauna und Flora, ist geringfügig beeinträchtigt. Es befinden sich versiegelte und zum Teil versiegelte Flächen im Plangebiet, die sich negativ auf das Wirkungsgefüge auswirken.

29. Übersicht der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**29.1. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die bestehende Nutzung des Planungsgebietes fortgeführt. Dies bedeutet, dass sich der Bestand der Flora voraussichtlich nicht wesentlich verändern wird. Auch die Lebensräume der Tiere im Gebiet werden nicht intensiver beeinträchtigt als zuvor und bleiben bestehen.

29.2. 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.

29.3. Schutzgut: Wasser

Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Eine Nichtdurchführung der Planung hätte daher keinen Einfluss auf die Entwicklung der Wasserqualität der umliegenden Gewässer.

Auch für das Grundwasser wären bei einer Nichtdurchführung der Planung keine positiven oder negativen Veränderungen zu erwarten; dessen Entwicklung bliebe unverändert.

29.4. Schutzgüter: Klima und Luft

Die bestehenden klimatischen Bedingungen und die Luftqualität im Untersuchungsgebiet werden durch die nicht Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt und bleiben stabil.

29.5. Schutzgut: Landschaft

Bei einer Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung des bestehenden Ascheplatzes und der angrenzenden Freiflächen würde sich das Planungsgebiet selbst nicht wesentlich verändern.

29.6. Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

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

29.7. Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden sich für die Bewohner der bestehenden Gebäude sowie für die allgemeine menschliche Gesundheit keine Veränderungen ergeben.

30. 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 (BauGB) 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 Menschen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Flora und Fauna, Landschaft, Sachgüter und das kulturelle Erbe zu schaffen.

30.1. 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. Dabei 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.

Die Wirkfaktoren werden in vier Kategorien eingeteilt. Diese werden wie folgt definiert:

HOCH: Die Auswirkung ist deutlich, umfangreich oder langfristig, führt zu wesentlichen Veränderungen des Schutzgutes

MÄSSIG: Wirkung ist erkennbar, aber nicht gravierend; Änderungen sind teilweise reversibel oder können durch Maßnahmen gemildert werden.

GERING: Auswirkungen sind kaum spürbar, örtlich begrenzt oder von kurzer Dauer; das Schutzgut ist nur minimal betroffen.

KEINE: Keine erkennbaren Auswirkungen auf das Schutzgut; Vorhaben ist neutral oder ohne Relevanz.

30.1.1. Baubedingte Wirkfaktoren

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

Tab. 2: Baubedingte Wirkfaktoren

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Baufeldfreimachung - Habitatverlust während der Bauphase	MÄSSIG

	- Störung durch Baulärm, Erschütterungen, Baustellenbeleuchtung, baustellenverkehr - Gefahr der Tötung - Bodenverdichtung - Staubablagerung auf Vegetation - Eintrag von Schadstoffen	
Boden	- Bodenabtrag und Umlagerung - Bodenverdichtung durch baufahrzeuge - Verlust der natürlichen Bodenstruktur - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen - Baustellenbedingte Schadstoffeinträge	MÄSSIG
Wasser	- Veränderung der Versickerung von Niederschlagswasser während der Bauphase - Erhöhter Oberflächenabfluss - Eintrag wassergefährdender Stoffe	MÄSSIG
Klima und Luft	- Staubemission durch Bauarbeiten - Abgase von Baumaschinen - Kurzfristige Beeinträchtigung der lokalen Luftqualität - Temporäre Veränderung des Mikroklimas durch Vegetationsentfernung	MÄSSIG
Landschaft	- Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	GERING
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	- Baulärm - Staubbelastung - Erschütterungen - Erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baustellenverkehr	HOCH
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	KEINE

30.1.2. 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.

Tab. 3: Anlagebedingte Wirkungsfaktoren

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme - Versiegelung von Lebensraum - Verlust von Vegetationsflächen - Zerschneidung von Lebensräumen - Barrierewirkung von Gebäuden - Veränderung der Standortbedingungen - Lichtemissionen	MÄSSIG
Boden	- Dauerhafte Bodenversiegelung - Bodenabtrag	MÄSSIG
Wasser	- Reduzierung der Grundwasserneubildung - Erhöhter Oberflächenabfluss - Veränderung des natürlichen Wasserhaushaltes - Ableitung von Niederschlagswasser	GERING
Klima und Luft	- Veränderung lokaler Luftströmung - Aufheizung durch versiegelte Flächen - Reduktion klimawirksamer Vegetation	GERING
Landschaft	- Dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes	GERING
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	- Veränderung der Wohnqualität - Visuelle Beeinträchtigung	GERING
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	KEINE

30.1.3. 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.

Tab. 4: Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Schutzgut	Wirkfaktoren	Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Zunahme von Verkehrslärm, Luftschadstoffen und Verkehr - Zunahme von Lichtemissionen	GERING
Boden	- Durch dauerhafte Flächenversiegelung wird die natürliche Versickerung verringert - Eintrag von Schadstoffen - Thermische Belastung des Bodens durch aufgeheizte versiegelte oder teilversiegelte Flächen	MÄSSIG
Wasser	- Erhöhte Wasser und Abwassermenge - Durch dauerhafte Flächenversiegelung wird die natürliche Versickerung verringert - Eintrag von Schadstoffen	MÄSSIG
Klima und Luft	- Emissionen durch mehr Verkehrsaufkommen - Lokale Aufheizung durch versiegelte Flächen	GERING
Landschaft	- Dauerhafte optische Veränderung durch Anlagen - Verkehrsaufkommen	GERING
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	- Verschlechterung der Luftqualität - Zunahme von Lärm	GERING
Sachgüter und kulturelles Erbe	-	KEINE

30.2. Nutzung von Energien

Wird im weiteren Verlauf der Planung ergänzt.

30.3. 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 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.

30.4. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

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. In § 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 „Förderschule Trebur“ folgt teilweise dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem Flächen, die zum Teil bereits teilversiegelt sind, für eine bauliche Erweiterung in Anspruch genommen werden.

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.

31. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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.

31.1. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem durch die Baufeldfreimachung, den Habitatverlust während der Bauphase sowie durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Teilflächen. Dadurch gehen Vegetationsbestände und damit verbundene Lebensräume für Tiere teilweise verloren. Zusätzlich können baubedingte Störungen wie Lärm, Erschütterung, Baustellenverkehr und Beleuchtung zu einer vorübergehenden Verdrängung von Arten führen.

Durch die dauerhafte Nutzung der Fläche kommt es zu Veränderungen der Standortbedingungen sowie zu zusätzlichen Lichtemissionen und einem gewissen Anstieg von Verkehr und damit verbundenen Störungen. Diese Faktoren können die Habitatqualität im unmittelbaren Umfeld beeinträchtigen. Gleichzeitig sind die Auswirkungen räumlich überwiegend auf das Plangebiet und dessen direkte Umgebung begrenzt. Ein Teil der Wirkfaktoren tritt nur temporär während der Bauphase auf. Zudem bleiben umliegende Lebensräume grundsätzlich erhalten, sodass Ausweichmöglichkeiten für viele Arten bestehen. Insgesamt führt das Vorhaben daher zwar zu erkennbaren Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten, diese sind jedoch überwiegend lokal begrenzt.

Schutzgüter	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	MÄSSIG

31.2. Schutzgüter: Boden und Fläche

Die Fläche ist bereits teilversiegelt und weist aufgrund der bestehenden Nutzung bereits gewisse Verdichtungen und Belastungen des Bodens auf. Mit der Neubebauung inklusive Sportfläche kommt es zu zusätzlicher, jedoch nicht völlig neuer Versiegelung. Die natürliche Versickerung wird weiter reduziert, allerdings ist ein Teil des Bodens bereits funktional eingeschränkt.

Schadstoffeinträge durch Bauaktivitäten steigen leicht an, sind aber lokal begrenzt. Die Bodenstruktur zusätzlich punktuell beeinträchtigt, z.B. durch Baugeräte oder neu befestigte Flächen.

Schutzgüter	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Boden	MÄSSIG

31.3. Schutzgut: Wasser

Durch die Bau- und Betriebsphase des Vorhabens kommt es zu einer Veränderung der Versickerung und zu einem erhöhten Oberflächenabfluss. Während der Bauphase kann es durch Bodenabtragung, Verdichtung und vorübergehende Flächenversiegelung zu lokalen Veränderungen des Wasserhaushalts kommen, wodurch die Versickerung von Niederschlagswasser eingeschränkt werden kann. Zudem besteht das Risiko des Eintrags wassergefährdender Stoffe, z.B. durch Baustoffe, Treibstoffe oder andere Betriebsmittel, was die lokale Wasserqualität beeinträchtigen kann.

Mit der dauerhaften Errichtung der Schule und der zugehörigen Sportflächen wird die natürliche Versickerung weiter reduziert, wodurch die Grundwasserneubildung geringfügig eingeschränkt wird.

Da die Fläche bereits teilweise versiegelt ist (bestehender Asche- und Bolzplatz), stellen die Veränderungen eine moderate zusätzliche Beeinträchtigung des Wasserhaushalts dar.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Wasser	MÄSSIG

31.4. Schutzgüter: Klima und Luft

Die Fläche wird bereits als Sportplatz genutzt, wodurch Bodenfreilegung und versiegelte Flächen bestehen. Die während der Bauphase auftretenden Staubemissionen und Abgase von Baumaschinen wirken nur temporär und lokal begrenzt. Ebenso führen die Veränderungen der Vegetation und der Bodenversiegelung zu geringen lokal begrenzten Effekten auf das Mikroklima und Luftströmungen.

Im Betriebszustand entstehen durch versiegelte Flächen und den Schulbetrieb nur moderate zusätzliche Emissionen und eine geringe lokale Aufheizung, da die Flächen bereits teilversiegelt waren.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Klima und Luft	GERING

31.5. Schutzgut: Landschaft

Mit der Errichtung der Schule inklusive Sportflächen kommt es zu dauerhaften baulichen Veränderungen, die das Landschaftsbild im Plangebiet optisch prägen. Gebäude, Spielflächen und zugehörige Strukturen würden das Landschaftsbild nur geringfügig verändern.

Zusätzlich kann das erhöhte Verkehrsvorkommen auf Zufahrtswegen und Parkflächen die Wahrnehmung des Gebiets weiter beeinflussen. Die visuellen Beeinträchtigungen sind jedoch räumlich begrenzt auf das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Landschaft	GERING

31.6. Schutzgut: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine kulturellen Erben oder sonstige Sachgüter im Planungsgebiet vorhanden.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	KEINE

31.7. Schutzgut: Mensch und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt

Während der Bauphase treten Baulärm, Staubbelastung, Erschütterungen und erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baustellenfahrzeuge auf. Diese Faktoren führen zu temporären Beeinträchtigungen der Wohnqualität in der Umgebung. Auch visuelle Veränderungen durch Baustellenstrukturen können das unmittelbare Umfeld beeinflussen.

Im Betriebszustand der Schule entstehen zusätzliche, aber überwiegend lokal begrenzte Belastungen: Die Luftqualität wird durch vermehrtes Verkehrsaufkommen leicht beeinflusst und es kann zu einer Zunahme von Lärm durch den Schulbetrieb und Sportaktivitäten kommen.

Schutzgut	Bedeutung des Schutzguts für die Planung
Mensch und seine Gesundheit	MÄSSIG

31.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern wird durch das Vorhaben teilweise beeinträchtigt. Durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen werden insbesondere die natürlichen Bodenfunktionen weiter eingeschränkt. Dies wirkt sich auch auf andere Schutzgüter aus, da der Boden eine zentrale Funktion im Naturhaushalt einnimmt. Die reduzierte Versickerung führt zu einem verstärkten Oberflächenabfluss, wodurch der lokale Wasserhaushalt verändert wird und Niederschlagswasser ggf. verstärkt über Entwässerungssysteme abgeführt werden muss. Gleichzeitig geht durch die Versiegelung die Lebensfunktion der Flächen weitgehend verloren, wodurch Pflanzen ihre Standorte verlieren und auch für Tiere potenzielle Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsräume entfallen.

Darüber hinaus kann die Zunahme versiegelter Flächen zu einer stärkeren lokalen Erwärmung führen, da Verdunstungsprozesse reduziert werden und sich befestigte Flächen stärker aufheizen. Diese Veränderungen wirken sich wiederum auf das lokale Mikroklima sowie auf die Standortbedingungen aus.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Fläche bereits im Ausgangszustand als Sportfläche genutzt wird und daher bereits Vorbelastungen hinsichtlich Bodenverdichtung, eingeschränkter Versickerung und einer geringen Vegetationsausstattung bestehen. Zudem weist das Gebiet keine besonders hohe Artenvielfalt oder Vorkommen seltener oder geschützter Arten auf. Die Wechselwirkungen der Schutzgüter werden daher zwar verändert, insgesamt jedoch nur in begrenztem Umfang verstärkt beeinträchtigt.

31.9. Schwere Unfälle und Katastrophen

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.

31.10. Kumulierung mit benachbarten Plangebiet

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:

- Die Malzrainweide (von 1986)

Analyse der Kumulierung:

Tab. 5: Analyse der Kumulierung

Benachbartes Projekt	Schutzgut	Art der Kumulierung	Erheblichkeit
Die Malzrain-weide	Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes	GERING
	Mensch und menschliche Gesundheit	additive Lärmbelastung, Emissionen	GERING

Die Errichtung der neuen Schule mit den zugehörigen Sportflächen wird hinsichtlich der kumulativen Auswirkungen auf die Schutzgüter insgesamt als gering eingestuft, da der Standort in einem bereits bebauten Randbereich liegt. Zudem wird die Fläche derzeit bereits als Sportgelände genutzt. Daher ist davon auszugehen, dass durch den Bau und den Betrieb der Schule keine erhebliche zusätzliche Lärmbelastung für die angrenzenden Wohngrundstücke entsteht.

32. 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).

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

32.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung 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:

Tab. 6: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 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 Auffangwannen und kontrollierte Lagerung, um Boden- und Grundwasserkontaminationen 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 und neu geplante 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:

Tab. 7: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 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:

Tab. 8: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 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
V7	Schonung und Schaffung von Naturräumen
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:

Tab. 9: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Landschaft

Nr.	Art der Maßnahme
V1	Begrünung von nicht überbauten Flächen und Dachbegrünung
V2	Pflanzung von Bäumen und Sträuchern entlang von Wegen und Rändern
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:

Tab. 10: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Mensch und menschliche Gesundheit, sowie die Bevölkerung insgesamt

Nr.	Art der Maßnahme
-----	------------------

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

32.2. 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. 2,1 ha.

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

- Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung Gepflasterte Flächen
- Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
- Intensivrasen
- Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster

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



Abb. 23: Bestandsplan

Erfassung und Darstellung der Planung

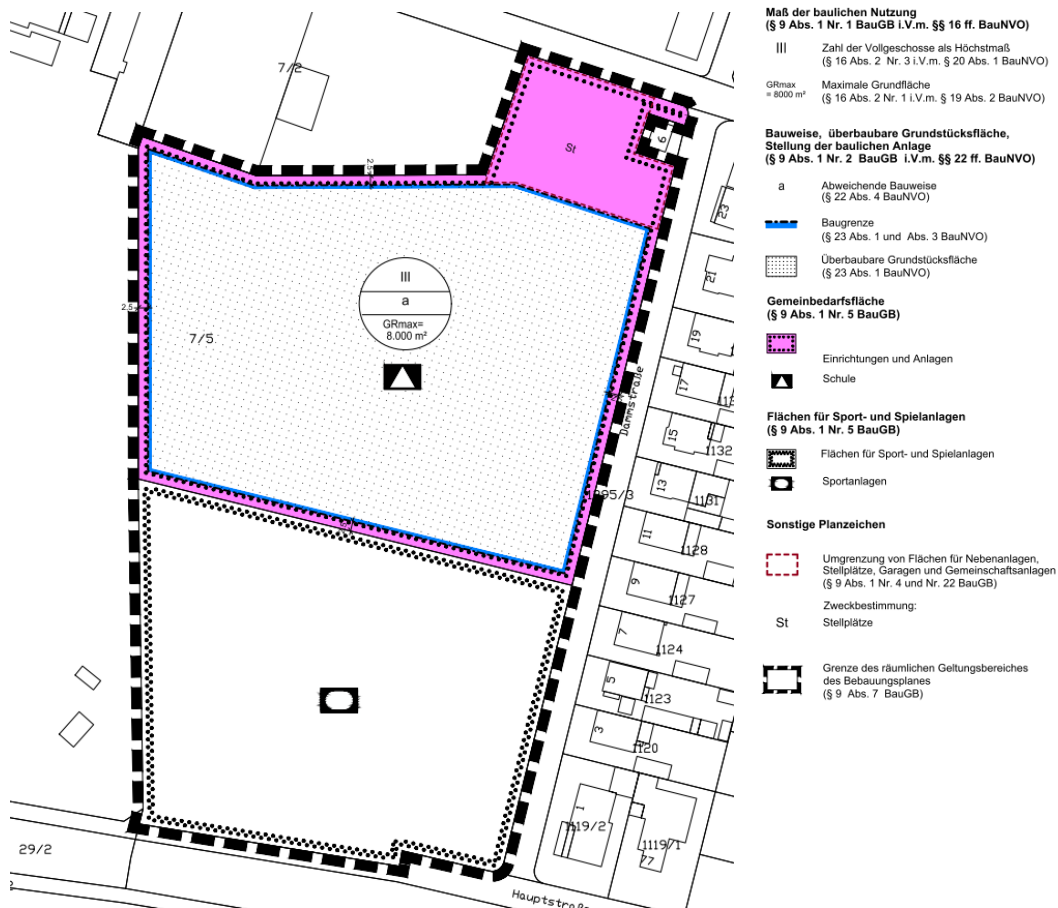


Abb. 24: Planung

Bei der Planung wird von folgenden Biotoptypen aufgegangen:

- Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen
- Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
- Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung
- Dachfläche nicht begrünt
- Dachfläche extensiv begrünt
- Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten
- Intensivrasen

Bilanzierung:

Um den nach Naturschutzrecht geforderten Ausgleich des geplanten Eingriffs zu bemessen, 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.

Tab. 11: Bilanzierungstabelle

Kompensationsbedarf - Förderschule Trebur										
Vorentwurf, 26.05.2026										
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV						WP / m²	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert (WP)	
ggf. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung							vorher	nachher	vorher	nachher
Typ-Nr.	Bezeichnung	Kurzform	§ 30 LRT	Zus.-Bew.	Erläuterung				Sp.4xSp.5	Sp.4xSp.6
2a	2b	2c	2d		3	4	5	6	7	8
1. Bestand vor Eingriff										
2.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten					39	2590		101010	
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster					3	283		849	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze					6	8482		50892	
10.540	Befestigte und begrünte Flächen					7	199		1393	
11.224	Intensivrasen					10	3067		30670	
11.224	Intensivrasen			*		11	135		1485	
11.224	Intensivrasen			**		12	6254		75048	
Summe							21.010		261.347	
Biotopwertdifferenz										
** Aufwertung im 2 WP auf Grund eines geringeren pflegegrades und damit verbundener höherer Artenvielfalt										
* Aufwertung im 1 WP auf Grund eines geringeren pflegegrades und damit verbundener Artenvielfalt										
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz										
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen				Pool	3		2000		6000
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen				Parkplätze	3		2000		6000
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster				auf Fläche für Sport	3		2794		8382
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung				auf Fläche für Sport	6		2794		16764
10.710	Dachfläche nicht begrünt				25% der Dachfläche	3		2000		6000
10.720	Dachfläche extensiv begrünt				75% der Dachfläche	19		4000		76000
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten				Grünfläche im Baufeld	14		2110		29540
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten				Grünfläche auf Parkplatzfläche	14		518		7252
11.224	Intensivrasen				auf Fläche für Sport	10		2794		27940

Ausgleichsberechnung:

Flächenbewertung Bestand: 261.347 BWP

Flächenbewertung Planung: 183.878 BWP

Differenz: 77.469 BWP

Die flächenbezogene, rechnerische Gegenüberstellung vom Bestand mit 261.347 BWP und der Planung mit 183.878 BWP ergibt ein **Biotopwertdefizit** in Höhe von **77.469 Biotopwertpunkten**.

32.3. Maßnahmen zum Ausgleich

In diesem Abschnitt werden die Maßnahmen beschrieben, mit denen unvermeidbare Eingriffe in die Schutzgüter **kompensiert oder ausgeglichen** werden. Ziel ist es, die Funktionsfähigkeit und Vielfalt der Umweltgüter langfristig wiederherzustellen oder zu sichern.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich:

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

Zu erhaltende und anzupflanzende Bäume:

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

32.4. CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

Wird im Laufe der Planung ergänzt.

32.5. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Wird im Laufe der Planung ergänzt.

32.6. Weitere artenschutzrechtliche Hinweise

Wird im Laufe der Planung ergänzt.

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

Wird im Laufe der Planung ergänzt.

D. Zusätzliche Angaben

34. Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten

Zur Erstellung des Umweltberichtes für den Bebauungsplan „Bau einer Förderschule“ wurde eine Bestandsaufnahme des Gebietes vorgenommen. Weiterhin werden folgende Fachplanungen und Gutachten zur Beurteilung der Umweltsituation ergänzt:

Wird 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.

Wird im Laufe der Planung ergänzt.

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

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt

36. Quellen (gem. Anlage 1 Nr.3d BauGB)

Fachgesetze:

Es wird auf die Kapitel 1.2 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://wrml.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/>]

- 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)
- Klausling, Otto (1988): Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz; Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz; Heft Nr. 67; Die Naturräume Hessens; Wiesbaden.