

VORENTWURF

UMWELTBERICHT

MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

zum Bebauungsplan

Nr. 68 / 2
„Lagerfeld West, südlicher Teilbereich“

der Stadt Lorsch



Stand:
Frühzeitige Beteiligung

17.Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	5
1.1	Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB).....	5
1.1.1	Allgemeines.....	5
1.1.2	Lage und Größe des Plangebietes.....	5
1.1.3	Allgemeine Beschreibung der Planungskonzeption.....	6
1.1.4	Flächengrößen und –anteile, Flächenbilanz.....	8
1.2	Aufgabenstellung und Methodik.....	8
1.2.1	Umweltbericht.....	8
1.2.2	Grünordnungsplan.....	10
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB).....	10
1.3.1	Allgemeines.....	10
1.3.2	Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes.....	11
1.3.3	Wasserschutzgebiete.....	12
1.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB).....	13
1.4.1	Rechtliche Grundlagen.....	13
1.4.2	Planungsalternativen.....	13
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB).....	13
2.1	Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	13
2.2	Tiere.....	13
2.2.1	Bestand.....	13
2.2.2	Bewertung.....	14
2.3	Pflanzen.....	16
2.3.1	Bestand.....	16
2.3.2	Bewertung.....	18
2.4	Fläche und Boden.....	19
2.4.1	Bestand.....	19
2.4.2	Bewertung.....	21
2.5	Grundwasser.....	22
2.5.1	Bestand.....	22
2.5.2	Bewertung.....	22
2.6	Oberflächengewässer.....	23
2.6.1	Bestand.....	23
2.6.2	Bewertung.....	23
2.7	Klima.....	23
2.7.1	Bestand.....	23
2.7.2	Bewertung.....	25
2.8	Luft / Lufthygiene.....	25
2.9	Landschaft und Erholung.....	25
2.9.1	Bestand.....	25
2.9.2	Bewertung.....	26
2.10	Landwirtschaft.....	28
2.10.1	Bestand.....	28
2.10.2	Bewertung.....	28
2.11	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	31
2.11.1	Bestand.....	31

2.11.2	Bewertung	31
3	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	32
3.1	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	32
3.2	Schutzgut Tiere / Artenschutz	32
3.3	Schutzgut Pflanzen	32
3.4	Schutzgut Fläche und Boden	32
3.5	Schutzgut Grundwasser	33
3.6	Schutzgut Oberflächenwasser	33
3.7	Schutzgut Klima	33
3.8	Schutzgut Luft	34
3.9	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	34
3.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	34
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Nr. 2 b der Anlage zu § 2a BauGB) unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB	35
4.1	Inhalt und Methodik	35
4.2	Wirkfaktoren und Konfliktpotenziale	37
4.2.1	Wirkfaktoren der Bauphase	37
4.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	37
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	37
5	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung)	38
5.1	Allgemeines	38
5.2	Bilanzierung Schutzgut Arten- und Biotopschutz	38
5.3	Schutzgut Boden	39
5.4	Schutzgut Wasser	40
5.5	Schutzgut Klima	40
5.6	Schutzgut Landschaft und Erholung	40
6	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	40
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	41
8	Pläne	41

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1-1:	Lage des Plangebiets in der Stadt Lorsch	5
Abb. 1.1-2:	Luftbild des Plangebiets mit Geltungsbereich	6
Abb. 1.1-3:	Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 68/ 2 „Lagerfeld West“, südlicher Teilbereich	7
Abb. 1.3-1:	Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebiets	11
Abb. 1.3-2:	§ 30-Biotope in der Umgebung des Plangebiets	12
Abb. 2.3-1:	Übersichtsplan der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	17
Abb. 2.4-1:	Übersichtsplan der Bodentypen	19
Abb. 2.4-2:	Funktionserfüllungsgrad der Böden im Plangebiet	20
Abb. 2.7-1:	Klimafunktionskarte Lorsch	24
Abb. 2.10-1:	Landwirtschaftliches Ertragspotenzial im Geltungsbereich	29
Abb. 2.10-2:	Landwirtschaftliche Nutzungseignung gem. Agrarstruktureller Entwicklungsplanung	30

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.2-2:	Bewertungsskala Schutzgut „Tiere“	14
Tab. 2.3-1:	Bewertungsskala Schutzgut „Pflanzen / Biotope“	18
Tab. 2.3-2:	Flächenanteile und Bewertung der Biotoptypen.....	19
Tab. 2.4-1:	Bewertungsrahmen Schutzgut Fläche	22
Tab. 2.7-1:	Bewertungsrahmen Schutzgut Klima	25
Tab. 2.9-1:	Bewertung von Landschaftsbild / Landschaftsraumtypen	26
Tab. 2.9-2:	Bewertungsrahmen für das Schutzgut Erholung.....	27
Tab. 2.10-1:	Bewertung der Ertragsfähigkeit für landwirtschaftliche Bodennutzung anhand der Bodenschätzungsdaten.....	28
Tab. 2.11-1:	Bewertungsrahmen für das Schutzgut Kulturgüter.....	31
Tab. 4.1-1:	Bewertungsmatrix der Konfliktintensität (Ökologisches Risiko)	36
Tab. 4.1-2:	Erläuterungen zur Konfliktbewertung	36
Tab. 5.2-1:	Bewertung des Bestands	38
Tab. 5.2-2:	Bewertung des Plan-Zustands	39

1. Einleitung

1.1 Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB)

1.1.1 Allgemeines

Die Stadt Lorsch beabsichtigt die Entwicklung eines Wohngebietes. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 68/ 2 „Lagerfeld West, südlicher Teilbereich“ sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Wohngebiets geschaffen werden, um die Wohnraumnachfrage zu bedienen.

1.1.2 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Rand des Ortsteils Lorsch.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Größe von ca. 3,4 ha.

Abb. 1.1-1: Lage des Plangebiets in der Stadt Lorsch



Abb. 1.1-2: Luftbild des Plangebiets mit Geltungsbereich



Quelle Luftbild: NaturegViewer,
Erläuterung: schwarz gerissene Linie = Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans

1.1.3 Allgemeine Beschreibung der Planungskonzeption

Vorgesehen ist im Plangebiet die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets. Im Norden des Geltungsbereiches grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 68/1 „Lagerfeld-West, nördlicher Teilbereich“, der eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte festsetzt. An das Plangebiet grenzen östlich Wohnbauflächen an. Am südlichen Rand des Plangebietes, angrenzend an die bestehenden Gehölzstrukturen, ist eine öffentliche Grünfläche (öG) zur Gebietseingrünung festgesetzt

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Kastanienallee sowie die Lagerfeldstraße.

Abb. 1.1-3: Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 68/ 2 „Lagerfeld West, südlicher Teilbereich“



Quelle: FIRU Juni 2024

1.1.4 Flächengrößen und –anteile, Flächenbilanz

Für die Ermittlung des Bedarfs an Grund und Boden werden die Flächengrößen bzw. -anteile des Bebauungsplanvorentwurfs herangezogen.

Tab. 1.1-1: Flächengrößen und –anteile im Geltungsbereich

Flächenfestsetzung	Flächengröße
Wohnbauflächen	2,26 ha
Öffentliche Grünflächen	0,31 ha
Verkehrsflächen	0,85 ha
Gesamtfläche	3,42 ha

1.2 Aufgabenstellung und Methodik

1.2.1 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Eine Plan-Umweltprüfung soll bewirken, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Bebauungsplänen angemessen Rechnung getragen wird. Der hier vorliegende Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Die Umweltprüfung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem bauleitplanerischen Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a BauGB erfolgt die Prüfung im Zuge des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens in der Systematik der Anlage 1 zum BauGB und wird im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung dargelegt. Der Umweltbericht dokumentiert die folgenden hier vereinfacht dargestellten Arbeitsschritte sowie deren Ergebnisse:

Beschreibung der Planung

Die Planung bzw. das Planvorhaben soll in einer Kurzdarstellung bezüglich des Inhalts und der Ziele sowie der Beziehung zu anderen relevanten Vorhaben und Planungen einleitend beschrieben werden. Ebenfalls wird dargestellt, wie die geltenden Ziele des Umweltschutzes und die Art der Anwendung zur Erreichbarkeit dieser Zielsetzung bei der Ausarbeitung des Plans berücksichtigt wurden.

Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation

Ziel ist die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der sogenannten (Umwelt)-Schutzgüter, welche voraussichtlich durch das Planvorhaben beeinträchtigt werden. Für die abzu prüfenden Schutzgüter erfolgt innerhalb des Plangebiets (z.B. Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter) und falls erforderlich auch über das Plangebiet hinaus (z.B. Schutzgüter Mensch, Grundwasser oder Klima/Luft) eine Bestandserfassung der örtlichen Ausprägung der Schutzgüter. Hierzu erfolgten Kartierungen und Begehungen des Geländes sowie die Auswertung vorliegender Datengrundlagen zu den Standortbegebenheiten. Neben der Erfassung der schutzgutbezogenen Informationen erfolgte auch gegebenenfalls die Erfassung vorhandener Vorbelastungen für das jeweilige Schutzgut.

Prognose von Umweltauswirkungen

Nach der Bestandserfassung und -bewertung erfolgt für die einzelnen Schutzgüter die Prognose der Auswirkungen. Eine entscheidungsvorbereitende Bewertung hat sich an den gesetzlichen Umwelanforderungen zu orientieren. So wird im § 25 UVPG eine Berücksichtigung und Bewertung der Umweltauswirkungen „nach Maßgabe der geltenden Gesetze“ gefordert. In der UVP-Verwaltungsvorschrift (UVPVwV) wird unter Kap. 0.6.1.1 präzisiert, dass es bei der Bewertung der Umweltauswirkungen um die Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale einschlägiger Fachgesetze auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt geht. Neben den Fachgesetzen sind auch untergesetzliche Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zur Konkretisierung zu berücksichtigen. Hinsichtlich der darzustellenden Beeinträchtigungen erfolgt eine Bewertung in mehrstufigen Bewertungsskalen.

In der Umweltprüfung sind auch die Projektauswirkungen auf das Schutzgut „Sonstige Sachgüter“ insbesondere unter dem Aspekt spezifischer Funktionen derselben zu erfassen. In vorliegendem Umweltbericht werden die Land- und Forstwirtschaft als Teilschutzgüter (Schutzgut „Sonstige Sachgüter“) in eigenständigen Kapiteln betrachtet.

In der Umweltprüfung ist neben der Darstellung der Auswirkungen durch die Planung auch eine Prognose hinsichtlich der Umweltentwicklung ohne Durchführung der Planung zu erstellen.

Planungsalternativen

Sofern sich bei der Planung Alternativen ergeben, werden deren Auswirkungen auf unterschiedlichen Planungsebenen untersucht und miteinander verglichen.

Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen

Die Vermeidung, die Minderung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Kompensation, Vermeidung oder Minimierung der Eingriffe erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen gemäß Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) oder Hinweise im Bebauungsplan.

Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen (externe Ausgleichsmaßnahmen).

Empfehlungen zum Monitoring

Nach der Realisierung des Vorhabens wird neben der Überwachung der prognostizierten Auswirkungen auch eine Überprüfung der umgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

1.2.2 Grünordnungsplan

Die Aufstellung des Bebauungsplans bzw. die Umsetzung der dadurch zulässigen Nutzungen stellt entsprechend § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird daher ein Grünordnungsplan erarbeitet, in dem die voraussichtlichen Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst und bewertet sowie erforderliche Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Um eine Doppelung von relevanten Informationen zu vermeiden, werden die entsprechend § 1a (3) BauGB notwendigen zusätzlichen Inhalte zur Abarbeitung der Eingriffsregelung (v.a. Ökologische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz) in den hier vorliegenden Umweltbericht integriert.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB)

1.3.1 Allgemeines

Die materiellen Anforderungen an die Einhaltung bestimmter Umweltstandards bei der Plan-Umweltprüfung ergeben sich aus den Maßstäben, die für das jeweilige Planungsverfahren nach den einschlägigen Rechtsvorschriften zu beachten sind. Für die Bauleitplanung können von Bedeutung sein:

- das allgemeine Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB, nach dem Bauleitpläne "eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung (...) gewährleisten" und dazu beitragen [sollen], "eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln",
- die Belange des Umweltschutzes des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB,
- die Regelungen zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB,
- die umweltbezogenen Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB,
- die umweltbezogenen Darstellungen in Flächennutzungsplänen gemäß § 5 Abs. 2 Nrn. 5, 6, 9 und 10 BauGB,
- die umweltbezogenen Aussagen in Fachplänen des Naturschutz-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, soweit sie für die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB von Bedeutung sind,
- die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete) i.S. des Bundesnaturschutzgesetzes gemäß § 1a Abs. 4 BauGB,
- der Planungsleitsatz des § 50 BImSchG, wonach "bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (...) die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen [sind], dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (...) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen (...) auf die ausschließlich oder überwiegend

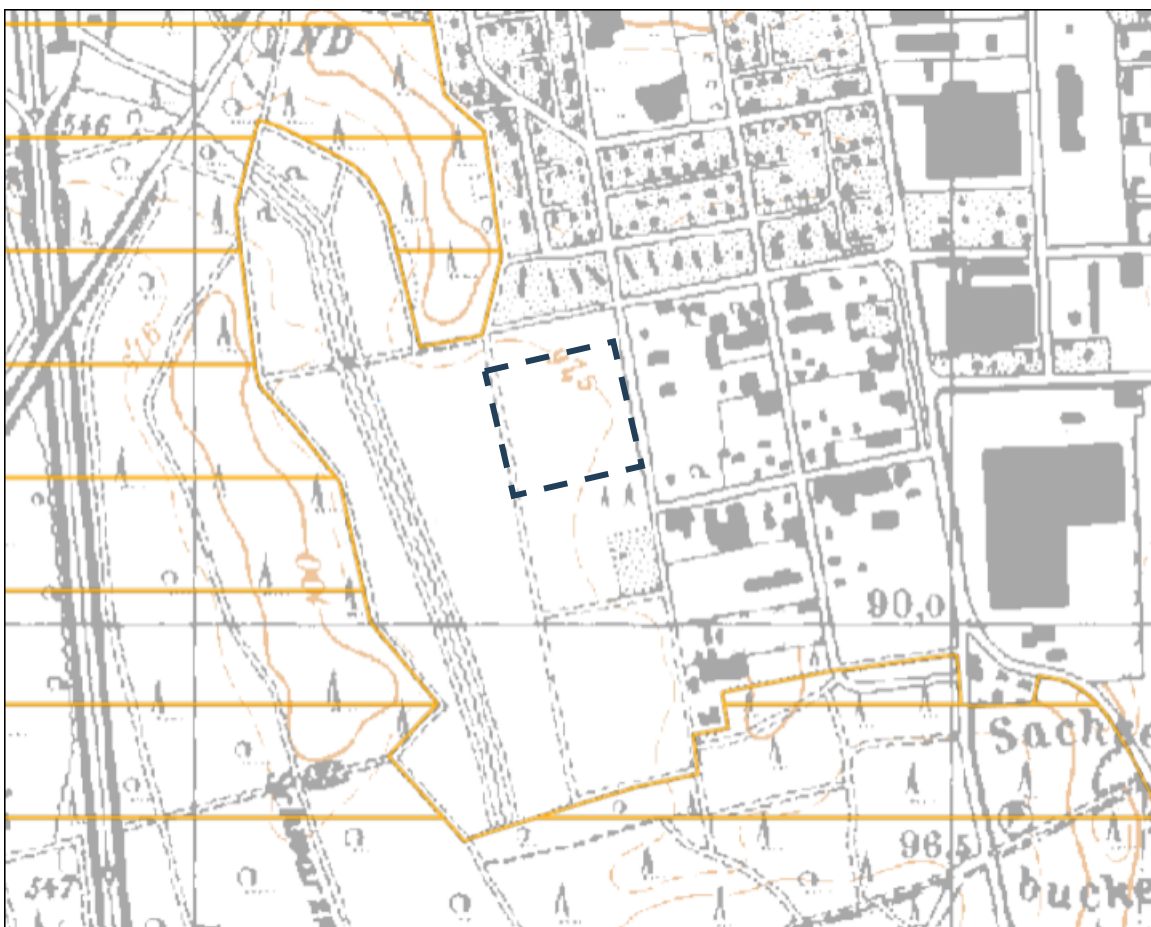
dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (...) soweit wie möglich vermieden werden",

- das Schutzziel des § 1 Abs. 1 BImSchG wonach „Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter entsprechend dem Bundesimmissionschutzgesetz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen sind“.

1.3.2 Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes

Im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans liegen keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzgesetzes.

Abb. 1.3-1: Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebiets



Erläuterungen: schwarzes Rechteck = Lage des Plangebiet, orange = Landschaftsschutzgebiet „Forehahi“
(Quelle: Geoportal Hessen)

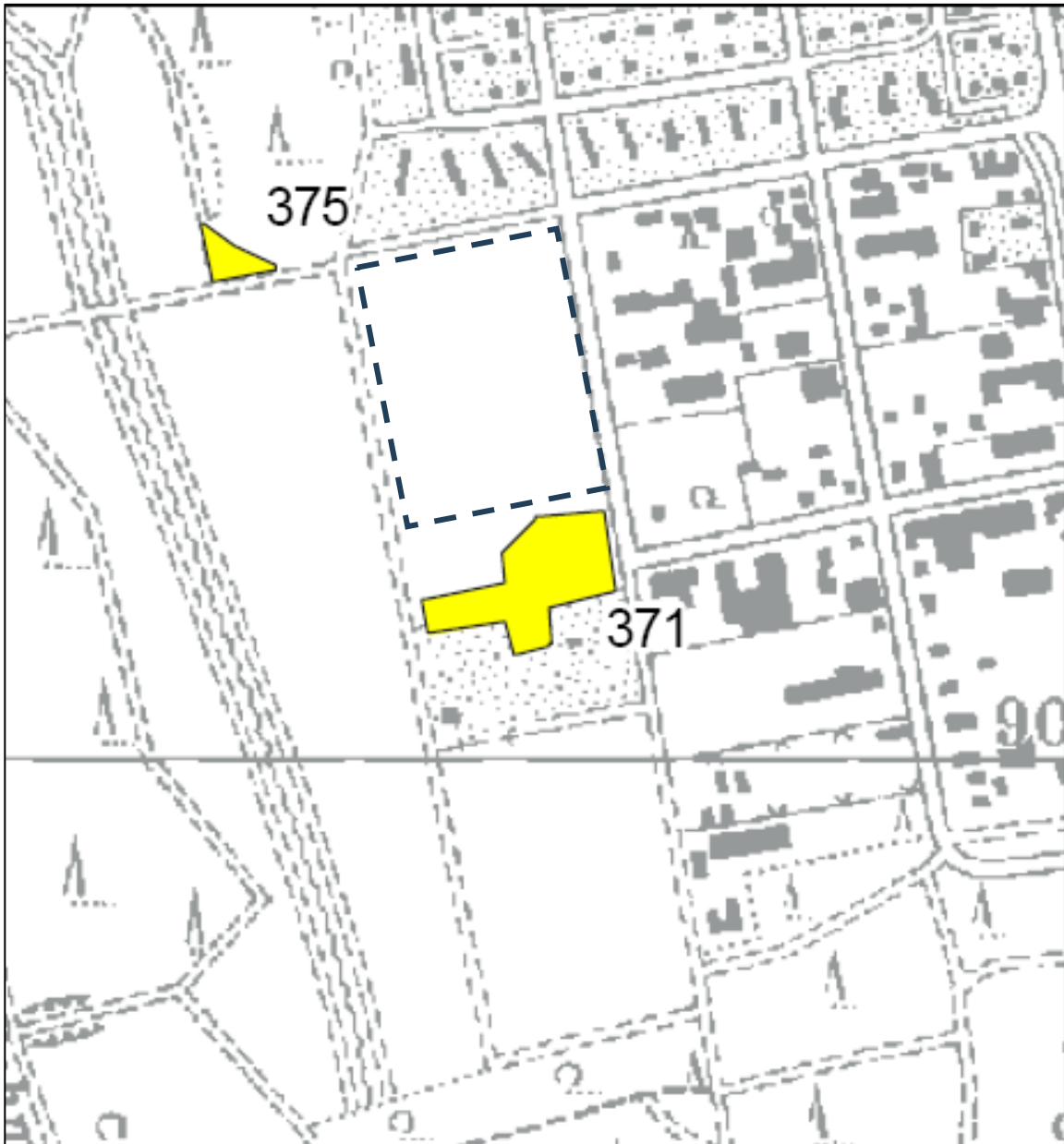
1.3.2.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete (Natura-2000)

Das nächstgelegene Natura2000-Gebiet, das Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ liegt in 2,7 km Entfernung in westlicher Richtung. Die geplanten Nutzungen des Bebauungsplans lassen nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigungen auf die Schutzzwecke des Schutzgebiets erwarten. Eine detaillierte Inventarisierung der Schutzgebiete sowie die Ermittlung von Vorbelastungen sind daher nicht erforderlich.

1.3.2.2 Biotope und Lebensräume

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind in der Biotopkartierung Hessens keine Eintragungen vorhanden. Direkt südlich angrenzend liegt das Biotop „Sandrasenregenerationsfläche im Lagerfeld von Lorsch“ (Sandtrockenrasen).

Abb. 1.3-2: § 30-Biotope in der Umgebung des Plangebiets



Erläuterungen: gelb = geschützter Sandtrockenrasen, schwarzes Rechteck = Plangebiet

1.3.3 Wasserschutzgebiete

Die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets WSG 431-057 „Jägersburger Wald, Riedgruppe Ost“ liegt in westlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 1,1 km und wird nach derzeitigem Kenntnisstand von den geplanten Nutzungen des Bebauungsplans nicht beeinflusst.

1.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB)

1.4.1 Rechtliche Grundlagen

Die Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung von Planungsalternativen ergeben sich aus Nr. 2 d der Anlage 1 des Baugesetzbuchs. Die Anlage 1 erläutert, welche Bestandteile ein Umweltbericht enthalten soll. Hierzu gehören u.a.

„in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl“.

Die Alternativenprüfung beschränkt sich demnach grundsätzlich auf mögliche Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Pflicht zur Prüfung von Alternativen nach den allgemeinen Grundsätzen zu beschränken ist "auf das, was (...) angemessener Weise verlangt werden kann" (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

1.4.2 Planungsalternativen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB)

2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

2.2 Tiere

2.2.1 Bestand

Zur faunistischen bzw. artenschutzrechtlichen Einschätzung des Plangebiets und dessen Umgebung fanden zwei Begehungen (20.04.2023 und 24.05.2023) statt. Der Fokus lag auf der Planfläche selbst, die Umgebung wurde aber auch unter dem Aspekt von möglichen faunistischen Wechselwirkungen zum Plangebiet untersucht. Ziel der Begehungen war es insbesondere, im Wirkungsbereich der Planung die besonders geschützten europäischen Vogelarten und die FFH Anhang IV-Arten durch Beobachtungen zu ermitteln.

Brutvögel

Bei den Begehungen wurden in der vollständig als Spargelanbaufläche genutzten Ackerfläche keine Brutvögel festgestellt. Eine Funktion des Plangebiets als Nahrungshabitat für im Umfeld brütende Vogelarten ist nicht gänzlich auszuschließen, aber voraussichtlich nur von untergeordneter Bedeutung, da auf der Ackerfläche bedingt durch die intensive Bewirtschaftungsweise keinerlei Krautschicht erkennbar ist.

Reptilien

Ein für Zaun- und Mauereidechsen geeignetes Lebensraumpotential ist entlang der westlich des Plangebiets verlaufenden Wegränder sowie im südlich angrenzenden Sandrasenbereich gegeben. Die geeigneten Bereiche werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt und bleiben erhalten. Eine nachhaltige Beeinträchtigung potenziell vorkommender Mauer- und Zauneidechsen ist als unwahrscheinlich anzusehen. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Amphibien

Für Amphibien geeignete Laichgebiete, d.h. temporäre oder perennierende Gewässer weisen das Plangebiet oder seine Umgebung nicht auf. Ein Vorkommen von besonders geschützten Amphibienarten kann deshalb mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Für Fledermäuse und weitere geschützte Säugetierarten bietet das Plangebiet keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitate. Eine Nutzung als Nahrungshabitat ist nicht ausgeschlossen. So ist ein Vorkommen von jagenden Fledermäusen entlang des südlich gelegenen Gehölzbestands anzunehmen. Zudem könnten andere Säugetierarten das Plangebiet randlich durchwandern.

Andere Tiergruppen

Ein Vorkommen weiterer wassergebundener Artengruppen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da diese Artengruppen an Gewässerlebensräume gebunden sind, welche im Plangebiet nicht vorhanden sind. Ein Vorkommen planungsrelevanter Tagfalter und Heuschrecken kann aufgrund mangelnder Lebensraumeignung ausgeschlossen werden.

2.2.2 Bewertung

Die Wertigkeiten bzw. Empfindlichkeiten des Schutzguts „Tiere“ werden unter Berücksichtigung von [2] sowie der Anlage 1 der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) (Bestandserfassung und -bewertung weiterer Schutzgüter und Funktionen) in einer 6-stufigen Bewertungsskala dargestellt. Für die Einstufung in eine Bewertungsstufe ist das Zutreffen eines Einzelnen der aufgeführten Kriterien ausreichend.

Tab. 2.2-2: Bewertungsskala Schutzgut „Tiere“

Bedeutung		Beispiele Biotoptypen
Hervorragend (6)	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben; landesweit bis international bedeutsam, vom Aussterben bedrohte Wirbeltierarten oder überdurchschnittliche Individuenzahlen stark gefährdeter bzw. stark überdurchschnittliche Individuenzahlen gefährdeter Wirbeltiere jeweils mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp und mit biotopischer Begleitfauna. In den Vermehrungsbiotopen und in Rast- und Winterquartieren, dort ohne Ausweichmöglichkeiten; oder vom Aussterben bedrohte Wirbellose aus mindestens 2 taxonomisch verschiedenen Ordnungen bzw. einer Ordnung mit stark überdurchschnittlich individuenreichen Vorkommen/ Fundstellen in den Vermehrungsbiotopen, mit hohem Bindungsgrad	Wälder, Moore, Seen, Auen, Felsfluren, Küstenökosysteme, Heiden, Magerrasen, Streuwiesen; Acker mit hervorragender Artenausstattung

Bedeutung		Beispiele Biototypen
	<p>und jeweils typischer Begleitzönose mit gefährdeten Arten; Kernbereiche kaum von biotopfremden Arten besiedelt; oder sehr hohe Zahl gefährdeter Arten oder Populationen von Wirbellosen mit hohem Flächenanspruch und jeweils nahezu vollständiger Begleitfauna [=min. 2 charakteristische taxonomische Gruppen, für die die maximal möglichen Erwartungswerte typischer Arten naturnahe Biotope in der betrachteten Landschaft;</p> <p>z.B. Nationalparke, Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Natura 2000- Gebiete</p>	
Sehr hoch (5)	<p>Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben; überregional bis national bedeutsam; wie (3), aber vereinzelte Vorkommen oder Gefährdungsgrad eine Stufe niedriger anzusetzen; in den wertbestimmenden Taxozönosen sind euryöke, ubiquitäre und xenotope Arten in der Minderzahl, die Erwartungswerte charakteristischer Arten sind an „Teillandschaften“ (z.B. Harz) orientiert; oder hohe Zahl gefährdeter Arten; oder Vorkommen landesweit sehr seltener Arten in biototypischen Zönosen; die Arten biototypischer Stratozönosen dürfen (flächenorientiert) in keinem Stratum stark verarmt (1) sein.</p> <p>z.B. Naturschutzgebiete, Natura2000-Gebiete</p>	Waldökosysteme und -nutzungsformen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen
Hoch (4)	<p>Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben; regional bedeutsam; Kriterien entsprechend (5), Gefährdungsgrade sind eine Stufe niedriger anzusetzen, in den wertbestimmenden Taxozönosen sind ubiquitäre Arten maximal ca. zur Hälfte vertreten, die Erwartungswerte charakteristischer Arten sind lokal (Markung) bis regional (Gemeinde, Kreis) orientiert; oder Arten mit hohem Biotopbindungsgrad und wenig Ausweichlebensräumen; oder landesweit seltene Arten in biototypischer Zönose; oder regional stark rückläufige Arten; oder sehr hohe lokale Singularitätsindices von Arten; oder sehr hohe lokal Artenvielfalt.</p> <p>z.B. flächenhafte Naturdenkmale, raumordnerische Vorranggebiete für Naturschutz, festgesetzte oder geplante Landschaftsschutzgebiete</p>	Altholzbestände, alte Baum- und Heckenbestände, Bachsäume, Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten
Mittel (3)	<p>Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z. B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Tierarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen; artenschutzrelevante Flächen, lokal bedeutsam; regional den Erwartungswerten entsprechende, eher überdurchschnittliche Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen; oder biototypische, weitverbreitete Arten mit lokal wenig Ausweichlebensräumen; oder gefährdete Arten in sehr geringer Individuendichte und Gesamtzahl oder ohne charakteristische Begleitzönose; oder hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum).</p>	Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Nadelholzanteil, Hecken, Feldgehölze mit wenig regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; alte Gärten
Gering (2)	<p>Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben; verarmt, noch artenschutzrelevant; gefährdete Arten biotopfremd, randlich einstrahlend, euryöke und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich; deutlich unterdurchschnittliche Artenzahl (ca. 2/3 regionaler Durchschnitts/ Vergleichswerte) der biototypischen Zönosen, geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten.</p>	Land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen, in denen nur noch wenige standortspezifische Arten vorkommen; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigen-

Bedeutung		Beispiele Biotoptypen
		schaften; Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna
Sehr gering (1)	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben; bei dieser Stufe handelt es sich bei diesen Auktoren um Flächen ohne Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, i.d.R. gehen von ihnen negative Wirkungen auf angrenzende Flächen aus.	Land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen; Intensiväcker und -wiesen

Auf den intensiv genutzten Ackerflächen des Plangebiets kommen nur noch wenige standort-spezifische Arten vor. Die tierökologische Bedeutung der Ackerflächen wird folglich mit gering bewertet.

2.3 Pflanzen

2.3.1 Bestand

Der Vegetationsbestand wurde in Form einer flächendeckenden Biotoptypenerfassung im Sommer 2023 kartiert. Zur Erfassung wurde der Erfassungsschlüssel der Nutzungstypen der Kompensationsverordnung Hessens (2018) verwendet. Der dominante Nutzungstyp ist intensiv ackerbaulich genutzte Fläche (Biotoptyp-Nr. 11.191) mit 91 % des Geltungsbereichs. Die Ackerfläche ist von versiegelten und unversiegelten Wegen mit krautigen Banketten umgeben. Es existieren keine Gehölze oder andere ökologisch hochwertigere Vegetationsstrukturen.

Abb. 2.3-1: Übersichtsplan der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet



Erläuterungen: 11.191 = Ackerfläche; 10.610 = Feldweg, 09.160 = krautiger Bankettstreifen, grau = versiegelt

2.3.2 Bewertung

Die Bewertung der Biotope erfolgte nach einer fünfstufigen Bewertungsskala. Bei der Zuordnung zu einer Wertstufe müssen nicht alle Kriterien erfüllt sein.

Tab. 2.3-1: Bewertungsskala Schutzgut „Pflanzen / Biotope“

Wertigkeit (Wertstufe)	Kriterienauswahl (für die Zuordnung zu einer Wertstufe müssen nicht alle Kriterien erfüllt sein!)
Sehr hoch (WS 1)	große Naturnähe oder lange Entwicklungsgeschichte
	sehr seltene, stark gefährdete, sehr artenreiche oder strukturreiche Biotope / Pflanzengesellschaften
	meist nährstoffarme Standorte mit sehr hohem Standort- und Habitatpotenzial
	herausragende Bedeutung im Untersuchungsgebiet
	Arten der Roten-Listen 1 und 2
	wichtige landschaftsprägende Funktion
Hoch (WS 2)	naturahe, seltene, gefährdete, artenreiche oder strukturreiche Biotope / Pflanzengesellschaften
	gestörte Wertstufe 1-Flächen
	nährstoffarme und mäßig nährstoffreiche Standorte mit hohem Standort- und Habitatpotenzial
	besondere Bedeutung im Untersuchungsgebiet
	Arten der Roten-Listen 3
	landschaftsprägende Funktion
Mittel (WS 3)	mäßig naturahe, mäßig artenreiche oder strukturreiche Biotope / Pflanzengesellschaften meist extensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung
	überregional ungefährdet oder zurückgehend, im Untersuchungsgebiet auch selten
	Arten der Roten-Listen V
	gestörte Wertstufe 2-Flächen
	ältere und strukturreiche standortfremde/gebietsfremde Gehölze
	mäßiges Standort- und Habitatpotenzial
Gering (WS 4)	häufige Biotop- und Standorttypen geringer Naturnähe
	mäßig artenarme oder strukturarme Biotope / Pflanzengesellschaften meist intensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung
	gestörte Wertstufe 3-Flächen
	standortfremde, nicht gebietsheimische oder junge Gehölzpflanzungen
	meist nährstoffreich oder Bestände nährstoffreicher Standorte mit geringer Entwicklungszeit
	geringes Standort- und Habitatpotenzial
Sehr gering (WS 5)	artenarme Biotope und degradierte Standorttypen der intensiv genutzten Kulturlandschaft; meist nährstoffreiche, belastete oder naturferne Standorte
	sehr geringes Standort- und Habitatpotenzial
keine Biotopbewertung (WS 6)	Gebäude, versiegelte Flächen, bauliche Anlagen, Siedlungsfläche ohne Biotopbewertung
	kein Standort- und Habitatpotenzial

Tab. 2.3-2: Flächenanteile und Bewertung der Biotoptypen

Typ-Nr.	Nutzungstyp	WP/m ²	Wertstufe	Fläche (m ²)
09.160	Straßenränder	13	5	1.512
10.510	Straße, Weg, versiegelt	3	6	761
10.610	bewachsene, unbefestigte Feldwege	25	4	764
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	4	31.207
Summe				34.244

Die intensiv genutzten Ackerflächen (11.191), die einen Großteil des Plangebiets (ca. 91 %) einnehmen, sind von geringer und sehr geringer ökologischer Wertigkeit. Straßen und Straßenrandbereiche werden als sehr geringwertig bewertet. Innerhalb des Plangebiets gibt es keine hochwertigen Biotoptypen.

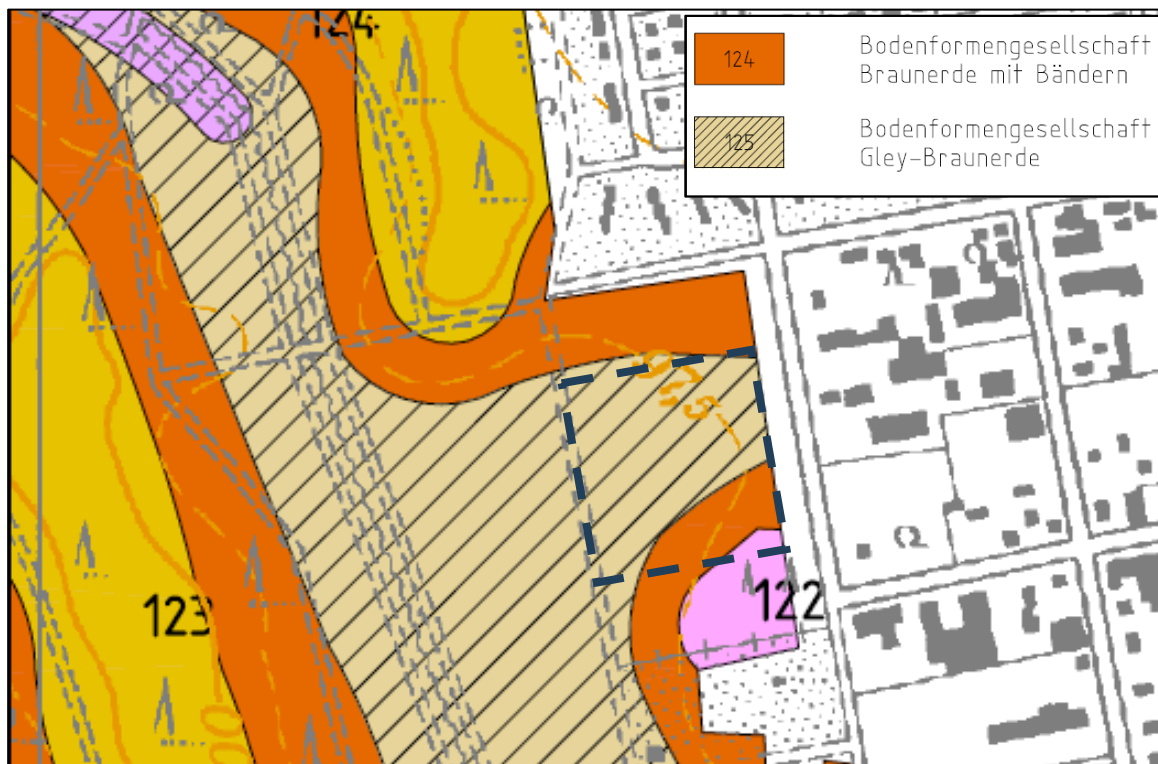
2.4 Fläche und Boden

2.4.1 Bestand

2.4.1.1 Bodenbeschaffenheit

Die nachfolgenden Angaben zu den Bodenfunktionen und deren Bewertung stammen vom Boden Viewer Hessen des HLNUG (Datenabfrage am 20.08.2023). Die Bodenkarte (BÜK500) des Landes Hessen charakterisieren die Böden des Plangebiets als Braunerden und Gleybraunerden. Laut den Daten der Bodenschätzung (BFD5L) handelt es sich vornehmlich um Böden der Bodenart „Sand (S)“ und sandigen Lehmen (S/SI) mit Ackerzahlen zwischen 30 und 50. Das Plangebiet ist derzeit nur in sehr geringem Umfang (ca. 760 m²) versiegelt.

Abb. 2.4-1: Übersichtsplan der Bodentypen



Quelle: Landschaftsplan Lorsch

2.4.1.2 Bodenfunktionen

Folgende Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen mit den entsprechenden Kriterien sind bei der Bewertung von besonderer Relevanz:

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien „Stand-ortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)“ sowie „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (Ertragspotenzial),
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Im Rahmen der BFD5L wurde in Hessen aus den vorgenannten Kriterien eine aggregierende, 5-stufige Bewertung entwickelt: Sehr gering (1), gering (2), mittel (3), hoch (4) und sehr hoch (5) klassifiziert.

Abb. 2.4-2: Funktionserfüllungsgrad der Böden im Plangebiet



Quelle: Bodenviewer Hessen

2.4.2 Bewertung

2.4.2.1 Boden

Die Böden im Geltungsbereich werden überwiegend in die sehr geringe (ca. 1 ha) und mittlere Wertstufe (ca. 2,4 ha) eingeordnet.

2.4.2.2 Fläche

Boden ist kein vermehrbares Schutzgut. Der Verlust von Acker- und Weideflächen durch Bebauung und Versiegelung ist nicht umkehrbar. Die Erhaltung der natürlichen Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktionen von landwirtschaftlich und forstlich genutzten Böden ist jedoch von besonderer Bedeutung, um nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser, die Pflanzen, die Luft, das Klima und den Boden selbst zu verhindern. Vor dem Hintergrund des Ziels der Bundesregierung, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu bringen, kommt dem Schutzgut Fläche eine besondere Bedeutung zu, da der schonende Umgang mit Fläche, bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist. Der zentrale Aspekt der Bewertung des Schutzgutes Fläche ist die Neuinanspruchnahme von Flächen [3], [4]. Flächeninanspruchnahme bezieht sich dabei auf den Verlust des „Freiraumcharakters“ von Grundflächen und fokussiert sich auf den Grad der Bebauung bzw. Versiegelung. Es besteht zwar ein enger Bezug von Fläche mit dem Schutzgut Boden, trotzdem ist aber zu berücksichtigen, dass der Verlust von Bodenfunktionen nicht im Schutzgut Fläche, sondern im Schutzgut Boden abgehandelt wird.

Das Plangebiet ist, abgesehen von den das Gebiet querenden Wege (ca. 0,3 ha) unbebaut bzw. unversiegelt. Der Flächenanteil der Versiegelung liegt mit weniger als 1 % auf einem sehr niedrigen Niveau.

Als Grundlage für die Bewertung [5] kann nachfolgendes Bewertungsschema verwendet werden:

Tab. 2.4-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Fläche

Wertstufe	Flächencharakteristik (und Nutzungsbeispiele)
5 sehr hoch	<u>Nicht bebaute bzw. überformte Flächen</u> Flächen, die aufgrund der fehlenden Bebauung und der fehlenden Versiegelung eine sehr hohe Bedeutung als Freiraum bzw. Freifläche haben. Darunter fallen natürliche und naturnahe Flächen, wie z.B. Wasserflächen, Wald- und Grünlandflächen aber auch anthropogen beeinflusste und stark beeinflusste Standorte, solange sie Freiraumcharakter aufweisen, wie z.B. Ackerflächen.
4 hoch	<u>Überwiegend nicht überformte Flächen</u> Flächen, die überwiegend offenen Freiflächencharakter aufweisen und nur in geringem Maße versiegelt bzw. bebaut sind. Dazu gehören z.B. Grün- und Erholungsanlagen, unbefestigte Sportanlagen, Kleingärten, Friedhöfe, Campingplätze etc.
3 mittel	<u>Teilbebaute, teilversiegelte Flächen</u> Flächen, die teilweise versiegelt sind, aber im überwiegenden Bereich offenen Freiflächencharakter aufweisen. Beispiele sind aufgelassene Brachflächen (Bahnbrachen, Betriebsgelände etc.)
2 gering	<u>Bebaute Flächen mit hohem Überformungs- und Versiegelungsgrad</u> Flächen, die überwiegend versiegelt sind mit nur geringen unversiegelt / unverdichteten Flächenanteilen. Dazu zählen z.B. locker bebaute Siedlungsflächen oder Siedlungsränder, teilversiegelte Verkehrsflächen (Schüttsteindeckwerk, Schienenflächen, unbefestigte Wege).
1 sehr gering	<u>Stark bebaute, vollversiegelte Flächen</u> Vollversiegelte, extrem verdichtete und hochgradig überformte Flächen. Dazu zählen insbesondere. Industrie-, Gewerbe- und Hafensflächen, dicht bebaute Siedlungsflächen und vollversiegelte Verkehrsflächen (asphaltierte Straßen, gepflasterte Flächen).

Bewertet man die Realnutzung des Plangebiets lässt sich aufgrund des nur geringen Versiegelungsgrads das Plangebiet in die Wertstufe 5 (sehr hoch) einordnen.

2.5 Grundwasser

2.5.1 Bestand

Das Plangebiet liegt innerhalb des Hydrogeologischen Teilgebiets „Terrassenkiese und -sande (silikatisch/karbonatisch) mit einer mittleren Durchlässigkeit bzw. Grundwasserneubildungsrate.

Laut Landschaftsplan der Stadt Lorsch liegt der Grundwasserflurabstand zwischen 7 und 10 m.

Im Wirkraum der geplanten Nutzungen befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

2.5.2 Bewertung

Im Bereich unversiegelter Böden finden grundsätzlich eine Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung statt. Da die Böden des Plangebiets nur über eine mittlere Durchlässigkeit verfügen, ist ihre Bedeutung für die Grundwasserneubildung bzw. den Trinkwasserschutz als mittel einzustufen. Eine regionale Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden.

2.6 Oberflächengewässer

2.6.1 Bestand

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

2.6.2 Bewertung

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Oberflächengewässer keine Bedeutung.

2.7 Klima

2.7.1 Bestand

2.7.1.1 Allgemeines

Das Schutzgut Klima wird durch Klima- bzw. Wetterelemente (z.B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung) und durch Klimafaktoren charakterisiert. Die Klimafaktoren werden durch das Zusammenwirken von Relief, Boden, Wasserhaushalt und der Vegetation, anthropogenen Einflüssen und Nutzungen sowie der übergeordneten makroklimatischen Ausgangssituation bestimmt. Der Erhalt von Frischluftgebieten, der Erhalt oder die Verbesserung des Bestandsklimas (z.B. im Bereich von Siedlungen) sowie der Erhalt oder die Schaffung von klimatischen Ausgleichsräumen stellen übergeordnete Klimaziele dar. Da mit dem Vorhaben keine relevanten Einflüsse auf das überregionale Klima ausgelöst werden können, wird auf eine Detailbeschreibung einzelner Klimaparameter verzichtet.

2.7.1.2 Klimatope und lokalklimatische Situation des Untersuchungsgebietes

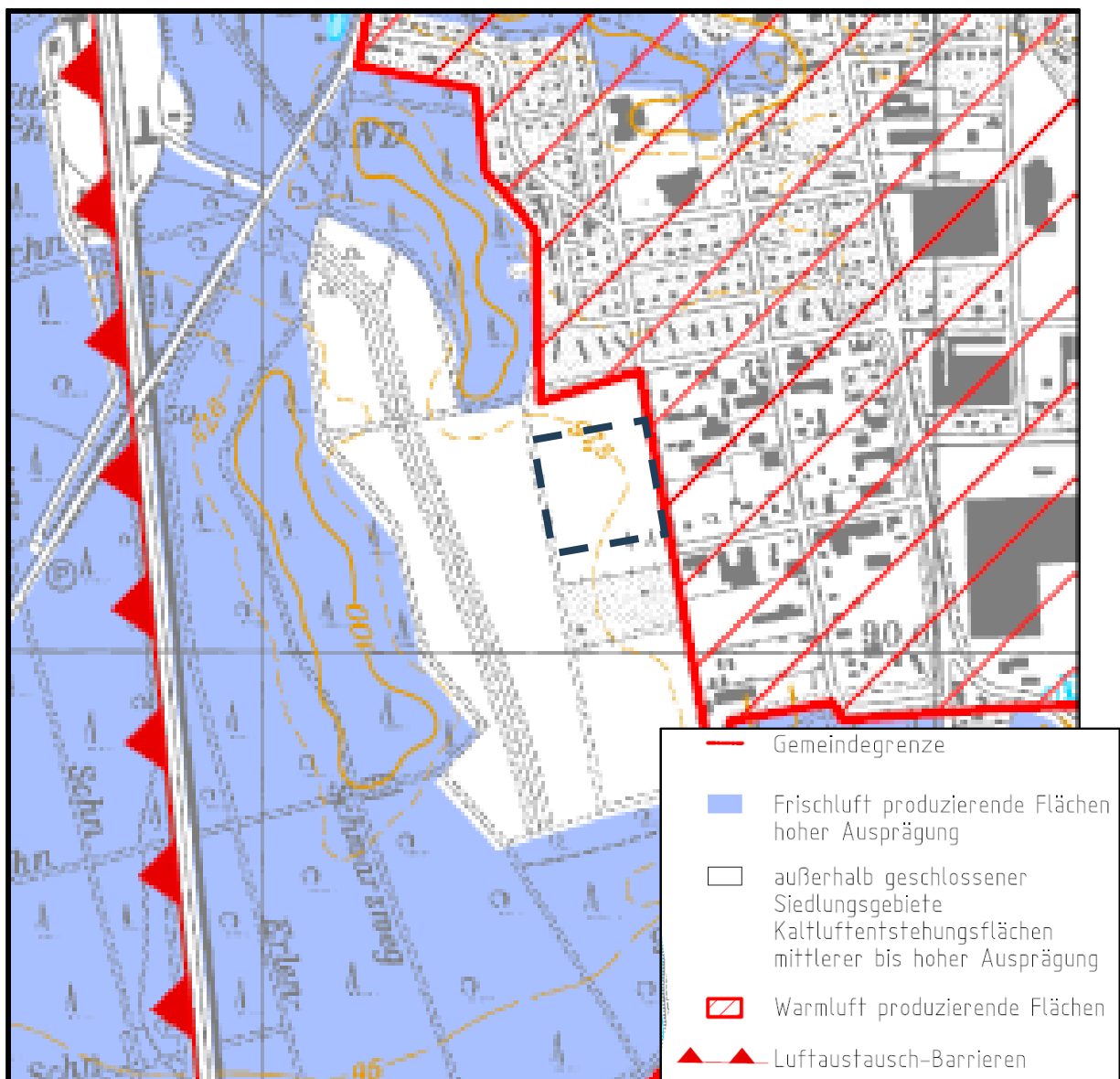
Die räumliche Ausprägung der lokalklimatischen Situation wird durch unterschiedliche Standortfaktoren beeinflusst (z.B. Relief, Verteilung von aquatischen und terrestrischen Flächen, Bewuchs und Bebauung). Diese haben einen Einfluss auf die örtlichen Klimafaktoren (z.B. Temperatur, Luftfeuchte, Strahlung, Verdunstung). Auf die bodennahen Luftschichten bzw. das Lokalklima üben insbesondere die Topografie und die Bodenbeschaffenheit einen Einfluss aus.

Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit, der topographischen Lage und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung.

Freiland-Klimatope

Das Plangebiet ist als Freiland-Klimatop anzusprechen. Dieses weist einen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist während Strahlungswetterlagen eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf ausgedehnte Ackerflächen sowie auf Freiflächen mit lockerem Gehölzbestand zu. Frei- und Offenlandflächen zeichnen sich zudem durch vergleichsweise zügige Temperaturwechsel aus. So finden eine rasche Erwärmung der obersten Bodenschichten und eine zügige Abkühlung dieser Bodenschichten gleichermaßen statt. Insbesondere unbewachsener Boden ist recht hohen Temperaturschwankungen unterworfen. Neben den Bodeneigenschaften übt die entwickelte Vegetationsdecke im Bereich von Offenlandflächen einen wesentlichen Einfluss auf das thermische Verhalten aus. Bewachsene Böden zeichnen sich durch eine geringe Aufwärmung auf. Wiesen und bestandene Ackerflächen sind sowohl tagsüber als auch nachts kühler als unbewachsene Böden.

Abb. 2.7-1: Klimafunktionskarte Lorsch



Quelle: Landschaftsplan Lorsch

2.7.2 Bewertung

Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistungen bewertet. Die zu bewertenden Leistungen sind der Abbau oder der Verminderung bioklimatischer Belastungen. Es gilt folgender Bewertungsrahmen:

Tab. 2.7-1: Bewertungsrahmen Schutzgut Klima

Wertstufe	Bewertungskriterien
1 sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen, Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
2 hoch	<ul style="list-style-type: none"> siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen);
3 mittel	<ul style="list-style-type: none"> Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
2 gering	<ul style="list-style-type: none"> klimatisch wenig belastete Gebiete z.B. durchgrünte Wohngebiete
1 sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> klimatisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich aus-gehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

Das Plangebiet ist als Freiland-Klimatop anzusprechen. Das Plangebiet befindet sich nicht im Einflussbereich bedeutsamer Kalt- oder Frischluftabflussbahnen. Von einer Kalt- und Frischluftproduktion im Plangebiet ist auszugehen. Relevante Kaltluftabflüsse in angrenzende klimatisch belastete Bereiche sind aber aufgrund der topographischen Gegebenheiten nicht zu erwarten.

Vorgenannte Kriterien erlauben eine Einstufung des Plangebiets in eine mittlere Wertigkeit.

2.8 Luft / Lufthygiene

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

2.9 Landschaft und Erholung

2.9.1 Bestand

Landschaft / Landschaftsbild

Das Plangebiet und der westlich angrenzende Landschaftsraum sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich geprägt. Südlich des Plangebiets liegt ein kleinerer Gehölzbestand.

Im nördlichen Bereich wird das Plangebiet von Wohnbebauung, insbesondere Einfamilienhausbebauung gefasst. Östlich grenzen gewerblich genutzte Flächen.

Erholung

Die Erholungswirksamkeit einer Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität der Landschaft und dem Angebot an Erholungseinrichtungen bestimmt. Weiterhin orientiert sie sich an der Erreichbarkeit und Erschließung des Raumes und der Entfernung zu Siedlungen. Für die Tages- und Kurzzeiterholung der Bewohner der umgebenden Ortschaften sind insbesondere die Nähe zum Wohnort und die Zugänglichkeit von Bedeutung. Erholungssuchende nutzen vor allem Gebiete, die in einer Entfernung von bis zu 1.000 m von den Siedlungsgrenzen entfernt liegen, genutzt, wobei vorzugsweise strukturreiche Gebiete aufgesucht werden [6]. Feld-, Wander- und Radwege sind wichtig für die Erschließung einer Erholungslandschaft. Der das Plangebiet querende Feldweg wird in begrenztem Umfang als Rad- bzw. Wanderweg genutzt. Ansonsten bietet das Plangebiet nur wenige Möglichkeiten der landschaftsgebundenen Freizeitgestaltung (Feierabenderholung, wie z.B. Spaziergehen).

2.9.2 Bewertung

Landschaft / Landschaftsbild

Die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber visueller Beeinträchtigung hängt stark von der Einsehbarkeit ab und kann je nach Ausprägung von Relief, Strukturiertheit und natürlichen Sichtschutzelementen (z.B. Gehölzbeständen) sehr unterschiedlich sein. Informationen über das Landschaftsbild wurden auf Grundlage von Ortsbegehungen sowie vorhandenen Unterlagen (u.a. Landschaftsplan) gewonnen. Die nachfolgend dargestellte Bewertungsgrundlage ist angelehnt an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen. Unterschieden werden 4 Wertstufen.

Tab. 2.9-1: Bewertung von Landschaftsbild / Landschaftsraumtypen

<p>Wertstufe 1 (geringe Wertigkeit)</p> <p>Landschaften mit geringer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; intensive, großflächige Landnutzung dominiert; naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt und zerstört; Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen bezogen auf das Landschaftsbild durch störende technische und bauliche Strukturen, Lärm und andere Umweltbeeinträchtigungen deutlich gegeben (zum Beispiel durch Verkehrsanlagen, Deponien, Abbauflächen, Industriegebiete).</p>
<p>Wertstufe 2 (mittlere Wertigkeit)</p> <p>Landschaften mit mittlerer Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturraumtypische und kulturhistorische Landschaftselemente sowie landschaftstypische Vielfalt vermindert und stellenweise überformt aber noch erkennbar; Vorbelastungen zu erkennen; soweit nicht Wertstufe 1.</p>
<p>Wertstufe 3 (hohe Wertigkeit)</p> <p>Landschaften mit hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; naturräumliche Eigenart und kulturhistorische Landschaftselemente im Wesentlichen noch gut zu erkennen; beeinträchtigende Vorbelastungen gering; hierunter fallen unter anderem weniger sensible Bereiche von Landschaftsschutzgebieten oder Naturparken oder im Umfeld von Denkmalen, Pflege- und Entwicklungszone eines Biosphärenreservates.</p>

Wertstufe 4 (sehr hohe Wertigkeit)

Landschaften mit sehr hoher Bedeutung für die Landschaftspflege und die naturbezogene Erholung; Natur weitgehend frei von visuell störenden Objekten; extensive kleinteilige Nutzung dominiert; hoher Anteil naturraumtypischer Landschaftselemente; hoher Anteil natürlicher landschaftsprägender Oberflächenformen; hoher Anteil kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente, Denkmale bzw. historischer Landnutzungsformen; unter anderem: Nationalparke, Kernzonen der Biosphärenreservate, besonders sensible Bereiche von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten,

Das Landschaftsbild des Plangebiets hat nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit für das Schutzgut Landschaft.

Erholung

Eine Bewertung des Teilschutzguts Erholung erfolgt auf der Grundlage des nachfolgend dargestellten Bewertungsrahmens.

Tab. 2.9-2: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Erholung

Einstufung	Bewertungskriterien			
	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Erreichbarkeit	Beobachtbare Nutzungsmuster
hoch	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen, usw.)	Vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden (> 3 km pro km ²); (Infrastruktur erleichtert den Aufenthalt)	Siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
mittel	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km pro km ²)	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar
gering	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	Unvollkommenes Wegenetz (< 1 km pro km ²) (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Siedlungsfrem (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar

Quelle: Angelehnt an [6]

Das Plangebiet stellt keinen Erholungsschwerpunkt für den Raum Lorsch dar. Besondere Erholungseinrichtungen sind in der Umgebung nicht vorhanden. Das Gebiet ist zwar siedlungsnah und relativ gut erreichbar, verliert jedoch durch seine Vorbelastungen an Attraktivität. Das Plangebiet wird randlich insgesamt mäßig durch Spaziergänger und Fahrradfahrer frequentiert.

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung kommt dem Plangebiet nur eine geringe Bedeutung zu.

2.10 Landwirtschaft

2.10.1 Bestand

Das Plangebiet wird nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzt (3,1 ha).

2.10.2 Bewertung

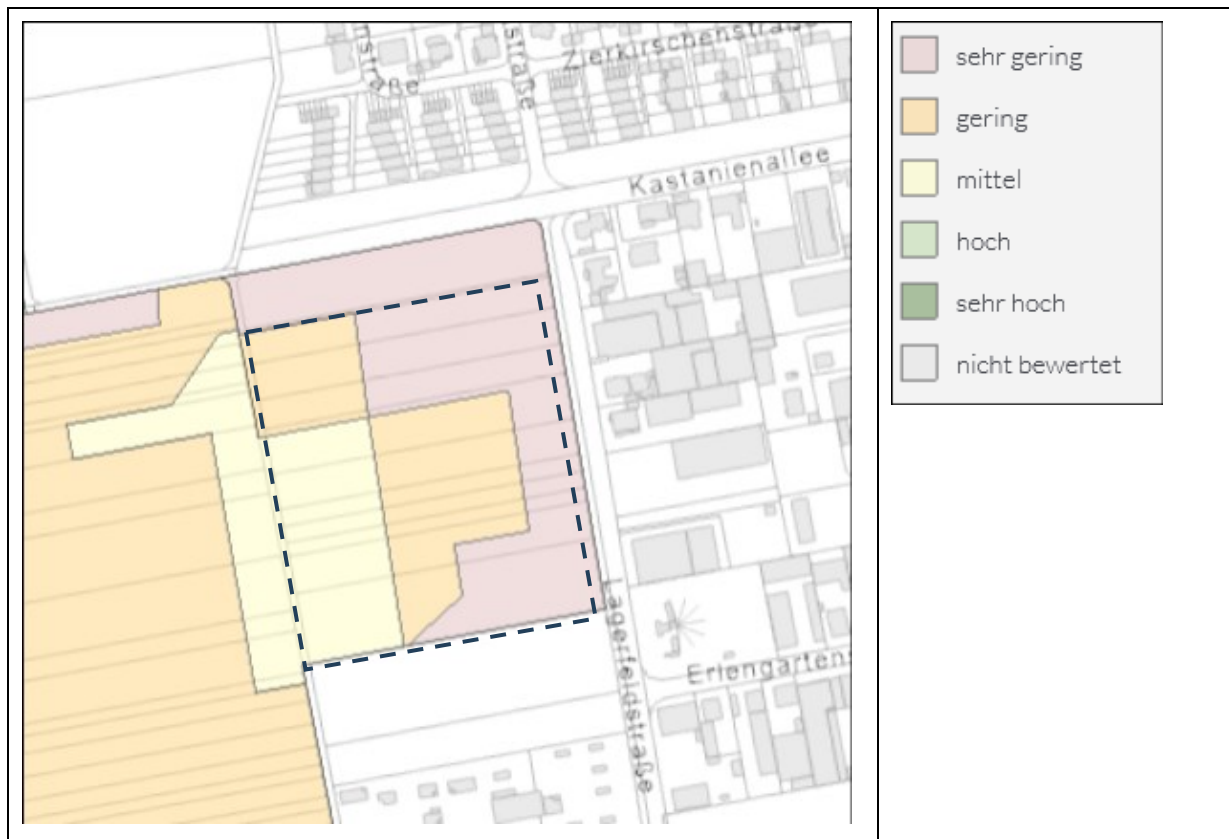
Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) bezeichnet das natürliche, standörtliche Potenzial eines Bodens für die Biomasseproduktion. Diese wird beeinflusst durch mineralogische, physikalische, chemische und biologische Bodeneigenschaften. Zu den wesentlichen Faktoren zur Beurteilung der Nutzbarkeit eines Bodens als Produktionsstandort gehören die Wasser- und potenzielle Nährstoffversorgung, die Durchwurzelbarkeit und Einschränkungen aufgrund zu feuchter Böden. Mit der Bodenzahl für Ackerschätzung und der Grünlandgrundzahl für Grünlandschätzung wird unter Berücksichtigung des Reliefs bzw. der Erosionssensibilität der Böden die Ertragsfähigkeit geschätzt.

Tab. 2.10-1: Bewertung der Ertragsfähigkeit für landwirtschaftliche Bodennutzung anhand der Bodenschätzungsdaten

Bewertung	Zuordnung / Definition
Sehr hoch	Flächen mit landwirtschaftlicher Bodennutzung und Acker- bzw. Grünlandnutzung > 75
Hoch	Flächen mit landwirtschaftlicher Bodennutzung und Acker- bzw. Grünlandnutzung 61 - 75
Mittel (durchschnittlich)	Flächen mit landwirtschaftlicher Bodennutzung und Acker- bzw. Grünlandnutzung 41 - 60
Gering (von untergeordneter Bedeutung)	Flächen mit landwirtschaftlicher Bodennutzung und Acker- bzw. Grünlandnutzung < 40
Sehr gering (unerhebliche Bedeutung, ohne Relevanz)	Versiegelte Flächen; Wasserflächen, sonstige für den Stoffkreislauf oder eine Bodennutzung dauerhaft entwertete oder entzogene Flächen

Abb. 2.10-1 stellt die natürliche Leistungsfähigkeit der Böden für die Landwirtschaft dar. Die Ertragsfähigkeit der Böden des Plangebiets bewegen sich zwischen einer geringen (Ackerzahl < 40) und einer mittleren (Ackerzahl 50) Wertigkeit.

Abb. 2.10-1: Landwirtschaftliches Ertragspotenzial im Geltungsbereich



Erläuterung: schwarze Linie = Geltungsbereich des Bebauungsplans

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) der Stadt Lorsch

Die AEP der Stadt Lorsch stellt die Landwirtschaftliche Nutzungseignung der Ackerflächen des Plangebiets mit einer mittleren Eignung dar.

Abb. 2.10-2: Landwirtschaftliche Nutzungseignung gem. Agrarstruktureller Entwicklungsplanung



Quelle: AEP der Stadt Lorsch, blaue Linie = Geltungsbereich

2.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.11.1 Bestand

Innerhalb des Plangebiets sind keine Eintragungen denkmalgeschützter Strukturen, Gebäude oder Gebäudekomplexe bekannt.

2.11.2 Bewertung

Eine Bewertung des Schutzguts Kulturgüter erfolgt auf der Grundlage des nachfolgend dargestellten Bewertungsrahmens.

Tab. 2.11-1: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Kulturgüter

Wertstufe / Wertigkeit	Schutzwürdigkeit/ Bedeutung	Flächen/ Objekte
Sehr hoch	In ihrer Substanz mit sehr großem historischen Zeugniswert, charakteristisch für das Land / die Region	<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmäler • Denkmalbereiche, Gesamtanlagen, Denkmalschutzgebiete, Denkmalzonen, Ensembles • Denkmalschutzwürdige Objekte • Erhaltenswerte Bausubstanz – Historische Gebiete und Ensembles mit sehr hoher kulturhistorischer und/oder heimatkundlicher Bedeutung • Historische Kulturlandschaften, Elemente, Landnutzungsformen und Kulturlandschaftsstrukturen mit sehr hoher Bedeutung • Gewässerauenbereiche, Feuchtböden
hoch	In Substanz gut erhalten und von großem historischen Zeugniswert, charakteristisch für die Region	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzielle archäologische ortsfeste Bodendenkmäler • Archäologische Fundstellen mit deutlicher weitergehender Befunderwartung • Historische Kulturlandschaften, Elemente, Landnutzungsformen und Kulturlandschaftsstrukturen mit hoher Bedeutung • Gebiete, Ensembles, Objekte mit hoher kulturhistorischer und/oder heimatkundlicher Bedeutung • Historische Siedlungsränder • Sicht- und Wegebeziehungen
mittel	In ihrer Substanz gut und von mittlerem historischen Aussagewert, charakteristisch für das Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> • potenzielle archäologische Funderwartung z.B. aufgrund einer Häufung von ähnlichen Einzelfunden/Befunden/Plätzen • Gebiete, Ensembles und Objekte mit kulturhistorischer und/oder heimatkundlicher Bedeutung • Landschaften mit vereinzelt historischen Kulturlandschaftselementen
gering	Grundsätzlich keine Umweltauswirkungen zu erwarten	

Quelle: [7]

Vorgenannte Kriterien erlauben eine Einstufung des Plangebiets in eine geringe Wertigkeit.

3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die nach derzeitigem Planungsstand vorgesehenen schutzgutspezifischen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen für die geplanten Nutzungen im Plangebiet skizziert.

3.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

- Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1 sind einzuhalten
- Um die Lärmbelastung während der Bauzeit möglichst gering zu halten, sind von den ausführenden Firmen die technischen Normen für Baumaschinen bzw. die "Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen" einzuhalten.
- Pflanzgebote zur Aufwertung des Ortsbildes
- Festsetzung öffentlichen Freizeit- / Grünflächen / Parkanlagen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität (z.B. Kinderspielplatz)

3.2 Schutzgut Tiere / Artenschutz

- Beschränkung der Ausführungszeiten zur Rodung von Gehölzen und der Baufeldfreimachung auf die Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen,
- Festsetzung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung

3.3 Schutzgut Pflanzen

- Schaffung neuer Gehölzstrukturen (z.B. südliche Ortsrandeingrünungen)
- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzungen von Pflanzgeboten auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Ausgleichsmaßnahmen (Ökokontomaßnahmen) außerhalb des Plangebiets für die Erhöhung der Lebensraumqualität
- Festsetzungen und Hinweise zur standortgerechten Artenwahl (Auswahllisten) für Pflanzmaßnahmen

3.4 Schutzgut Fläche und Boden

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden und eine Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (siehe § 1a BauGB, § 1 BBodSchG)
- Zur Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung auf einen möglichst schonenden Umgang mit Flächen sowie eine Begrenzung der Ansiedlungsflächen geachtet.
- Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung durchlässiger Beläge für Wegeflächen und Stellplätze,
- Verbindliche Festsetzung für Dachbegrünungen

- Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß; Festsetzung eines Mindestanteils unversiegelter Freiflächen anhand der festgesetzten GRZ; sparsamer Umgang mit Grund und Boden und eine Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (siehe § 1a BauGB i.V. § 1 BBodSchG)
- Einhalten einschlägiger gesetzlicher Vorschriften zum Bodenschutz während der Bauzeit (insbesondere Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG, Gewerbeabfallverordnung GewAbfV, DIN 19731 – Bodenbeschaffenheit-Verwertung von Bodenmaterial)
- sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731), der Oberboden ist von allen Auftrags- und Abtragsflächen abzutragen, fachgerecht in Mieten zwischenzulagern und bei Eignung nach Abschluss der Bauarbeiten aufzubringen.
- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden bzw. in Bereichen mit geplanter Versiegelung,

3.5 Schutzgut Grundwasser

- Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß; Festsetzung eines Mindestanteils unversiegelter Freiflächen anhand der maximalen GRZ,
- Rückhaltung, Zwischenspeicherung und Versickerung des Niederschlagwassers innerhalb der Grundstücke sowie der Verkehrsflächen,
- Zur Reduzierung und Drosselung des Regenwasserabflusses ist eine Dachbegrünung vorgesehen.
- Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Stellplätzen und Wegeflächen

3.6 Schutzgut Oberflächenwasser

- Rückhaltung, Zwischenspeicherung und Versickerung des Niederschlagwassers innerhalb der Grundstücke,
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, die während der Bauphase zum Einsatz kommen.

3.7 Schutzgut Klima

- Lokalisation der Planung außerhalb klimatisch bedeutsamer Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete
- Durch die geplanten Grünflächen und Gründächer entstehen neue Flächen, die durch verzögerte Regenwasserabgabe zu erhöhter Verdunstung beitragen.

- Durch die Herstellung von Grünflächen und Baumpflanzungen im Bereich der Privatgrundstücke wird die Entstehung von Hitzeinseln vermieden.
- Dachbegrünung wirkt ausgleichend auf mikroklimatische Funktionen
- Schnelle Wiederherstellung von Vegetationsdecken nach Abschluss der Bauphase; Begrünungspflicht der Privatgrundstücke gemäß Landesbauordnung

3.8 Schutzgut Luft

- Vermeidung der Verschmutzung öffentlicher Straßen und von diffusen Staubemissionen durch geeignete technische und/oder sonstige organisatorische Maßnahmen (optional, je nach Erfordernis) während der Bauphase

3.9 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

- Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen,
- Gehölzpflanzungen zur Einbindung in die Umgebung (Randeingrünung),
- Festsetzung von Gehölzpflanzungen auf den nicht überbaubaren, privaten Grundstücken
- Pflanzung von Straßenbäumen
- Erhalt der Fuß- / Radwegeverbindung in die Feldflur westlich des Plangebiets

3.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Schutz potenzieller archäologischer Fundstellen

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Nr. 2 b der Anlage zu § 2a BauGB) unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB

4.1 Inhalt und Methodik

Die Wirkungen der geplanten Nutzungen sind nach ihrer Art, Intensität, räumlichen Ausbreitung und Dauer des Auftretens bzw. des Einwirkens für die einzelnen Schutzgüter zu beurteilen. Grundlagen zur Ermittlung der vorhabenbedingten Auswirkungen sind die technischen Planungen und die vorliegenden Prognosedaten.

Die vom Vorhaben ausgelösten Auswirkungen werden durch so genannte Wirkfaktoren, die durch den Bau, die Anlage oder durch den Betrieb entstehen können, verursacht. Wirkfaktoren sind somit Einflussgrößen, die das Vorhaben auf den Zustand der Umwelt und deren Entwicklung haben kann. Einzelne Wirkfaktoren stehen in enger Verbindung zueinander, ggf. kann es erforderlich sein, diese bei der Analyse der Auswirkungen auf die Schutzgüter gemeinsam zu betrachten.

Die potenzialspezifische Risiko-/ Konflikteinschätzung wird verbal-argumentativ vorgenommen. Eine Überlagerung von hoher Belastungsintensität in einem sehr empfindlichen Bereich bedeutet z.B. ein hohes; von geringen Intensitäten in wenig empfindlichen Bereichen, ein geringes Konfliktniveau.

Die Einstufung der Konflikte ist schutzgutbezogen und an den jeweiligen Schutzzielen, Umweltqualitätszielen und Grenzwerten für dieses Schutzgut orientiert.

Die Bewertung verdeutlicht, ob für diesen Konflikt ein Handlungsbedarf besteht (hoher Konflikt) oder ob die Auswirkungen ohne Minderungsmaßnahmen zu tolerieren sind. Konflikte der Stufen V und IV sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu mindern.

Ein Vergleich der Konfliktstärke zwischen den einzelnen Schutzgütern (beispielsweise zwischen Wohnumfeld und Naturschutzgebieten) ist aufgrund unterschiedlicher Bewertungsmethoden und -maßstäbe nicht möglich.

Für einzelne Schutzgüter erfolgt gegebenenfalls eine schutzgutspezifische Anpassung.

Die Beschreibung und Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG wird auf der Grundlage des für die Abarbeitung der Eingriffsregelung gültigen Modells in Hessen [8] durchgeführt.

Tab. 4.1-1: Bewertungsmatrix der Konfliktintensität (Ökologisches Risiko)

FUNKTIONALER WERTGRAD DER EMPFINDLICHKEIT	sehr hoch	gering	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	hoch	gering	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	mittel	sehr gering	gering	mittel	mittel / hoch	hoch
	gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel
	sehr gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering	gering	gering
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
BEEINTRÄCHTIGUNGSINTENSITÄT						

Tab. 4.1-2: Erläuterungen zur Konfliktbewertung

Konfliktniveau	Erläuterung
sehr hoch	kennzeichnet eine sehr hohe Belastung mit Grenzwertüberschreitungen bzw. Überschreitung der Schwelle schädlicher Umwelteinwirkungen. Irreversible Schädigungen des Naturhaushalts sind möglich. Sehr hohe Beeinträchtigungen überlagern hochempfindliche Landschaftsfunktionen. Es liegen schwerwiegende Eingriffe vor
hoch	bedeutet eine starke Belastung der betroffenen Landschaftspotenziale. Es liegen erhebliche negative Auswirkungen und mittlere bis hohe Empfindlichkeiten vor. Mindeststandards und Orientierungswerte werden überschritten. Schädigungen natürlicher Ressourcen sind möglich. Es besteht die Gefahr einer Verschlechterung der Umweltqualität
mittel	bedeutet eine deutliche Belastung der Landschaftspotenziale. Dabei können hohe Belastungen auf gering empfindliche Landschaftsfaktoren treffen, oder mäßige Belastungen auf hochsensible Landschaftsfaktoren. Vorsorgewerte können überschritten werden. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird durch negative Auswirkungen in noch vertretbarem Maße geschmälert
gering	kennzeichnet eine relativ geringe Belastung. Dabei treffen geringe Beeinträchtigungen auf gering empfindliche Landschaftsfaktoren. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird leicht geschmälert
sehr gering	kennzeichnet eine Belastung unterhalb der Normalbelastung bzw. die Einhaltung der Vorsorgewerte. Keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen wirken auf gering empfindliche Landschaftsteile. Es erfolgen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Potenziale
unverändert	bedeutet keine Veränderung oder Verstärkung der derzeitigen Beeinträchtigungssituation durch die geplanten Vorhaben
positiv	bedeutet eine Verminderung der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird durch erhebliche positive Umweltauswirkungen gesteigert

4.2 Wirkfaktoren und Konfliktpotenziale

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, lassen sich in bau-, anlagen-, und betriebsbedingt gliedern.

4.2.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baustraßen, Lagern von Baumaterial
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang
- Lärm und Erschütterungen durch Maschinen und Transportverkehr
- Lichtemissionen und optische Störungen
- Fallenwirkungen und Individuenverluste wandernder Tierarten
- Barrierewirkungen / Zerschneidungen durch Baustelleneinrichtungsflächen

4.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung
- Verlust an Vegetationsstrukturen und Lebensraum von Tieren
- Veränderungen des Landschaftsbildes, Bepflanzung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen (Barrierewirkungen)
- Kollisionsrisiko (mit Fahrzeugen)

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verkehrslärm
- Lichtemissionen
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen (Barrierewirkungen)

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, lassen sich in bau-, anlagen-, und betriebsbedingt gliedern.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wird schutzgutbezogen im weiteren Verfahren ergänzt.

5 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung)

5.1 Allgemeines

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Bauleitplanung anzuwenden. Darin ist festgelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorrangig zu vermeiden und zu mindern sind. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind möglichst funktionsbezogen auszugleichen.

Gemäß § 2 (4) der Hessischen Kompensationsverordnung soll „soweit möglich eine schutzgutbezogene Kompensation im Sinne der in § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Naturgüter, auch hinsichtlich der Bodenfunktionsverluste, erfolgen. Kompensationspflichten aus unterschiedlichen Rechtsbereichen sind soweit möglich auf derselben Fläche umzusetzen. Der Abstand vom Eingriffsort soll deshalb 50 Kilometer nicht überschreiten. Die Neuinanspruchnahme von Flächen ist zu minimieren. Ausgleich für Versiegelungen ist vorrangig durch Entsiegelungen zu erbringen.

Die nachfolgende Bilanzierung berücksichtigt ausschließlich das Schutzgut „Arten- und Biotopschutz“. Im weiteren Verfahren werden die Bilanzierungen für die übrigen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Landschaft, Erholung).

5.2 Bilanzierung Schutzgut Arten- und Biotopschutz

Die rechnerische Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung folgt methodisch dem in der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) von 2018 angegebenen Berechnungsverfahren (Biotopwertverfahren).

Bilanzierung des Bestands

Die Flächenanteile der einzelnen Vegetations- und Biotoptypen wurden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ermittelt. Bei der Bilanzierung ergibt sich die Wertung der bestehenden Biotoptypen aus der Multiplikation der jeweiligen Fläche mit der ökologischen Werteinheit des betreffenden Biotoptyps. Aus der Addition der Einzelwertungen ermittelt sich die Gesamtpunktzahl des aktuellen Vegetations- und Biotoptypenbestands.

Tab. 5.2-1: Bewertung des Bestands

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	WP/m ²	Fläche (m ²)	Wertpunkte
09.160	Straßenränder	13	1.512	19.656
10.510	Straße, Weg, versiegelt	3	761	2.283
10.610	bewachsene, unbefestigte Feldwege)	25	764	19.100
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	31.207	499.312
Summen			34.244	540.351

Bilanzierung der Planung

Die Werteinheiten von Neuanlagen müssen aufgrund ihres geringen Maturitätsgrads unter dem möglichen Wert eines bereits entwickelten Biotoptyps liegen. Der funktionale Wert eines Biotoptyps von seiner Neuanlage bis zu seiner Funktionserfüllung nach einer Menschengeneration (25 Jahre) bildet den Wert einer Ausgleichsmaßnahme.

Tab. 5.2-2: Bewertung des Plan-Zustands

Flächenbezeichnung	Nutzungstyp	Fläche [m ²]	WP / m ²	WP
WA bebaut (GRZ 0,4)	10.710 Dachfläche, nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung	9.028	6	54.166
WA Gärten	11.221 nicht überbaubar, strukturarme Hausgärten/ Grünanlagen	13.541	14	189.580
Verkehrsfläche	10.530 versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	8.599	6	51.594
öG Parkanlage	11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich mit 20% Heckenanpflanzung (02.400)	1.627	14/ 27	27.025
öG Randeingrünung	02.400 Neuanpflanzung von Hecken, mind. 5m breit	1.449	27	39.123
Summe		34.244		361.487

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde ein Ausgangszustand von **540.351 WP** ermittelt.

Mit den vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen wird nach derzeitigem Planungsstand eine Kompensation von **361.487 WP** erreicht.

Es verbleibt nach derzeitigem Planungsstand voraussichtlich ein Kompensationsdefizit, das innerhalb oder außerhalb des Plangebiets auszugleichen ist.

5.3 Schutzgut Boden

Da durch die geplanten Nutzungen grundlegend in das Schutzgut Boden eingegriffen wird, wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein „Fachbeitrag Bodenschutz“ erstellt.

Die rechtliche Grundlage des durch den Eingriff in das Schutzgut Boden hervorgerufenen Kompensationsbedarfs bildet die „*Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen*“ (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018. Gemäß § 2 Abs. 4 KV soll soweit möglich eine schutzgutbezogene Kompensation im Sinne der in § 7 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG genannten Naturgüter, auch hinsichtlich der Bodenfunktionsverluste, erfolgen.

Im Fachbeitrag Bodenschutz werden für die Belange des Bodenschutzes die voraussichtlichen Auswirkungen des Bebauungsplans beschrieben und bewertet. Dabei wird zunächst der derzeitige Bodenzustand (Ist-Zustand) ermittelt und bewertet und im Rahmen der Auswirkungsprognose bzw. der Umweltfolgenabschätzung eine Bewertung des Bodenzustands bei der Durchführung der Planung vorgenommen. Als fachliche Grundlage für die Eingriffsbewertung sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dient dabei die vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie herausgegebene Schrift „*Kompensation des Schutzguts*“

Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (Stand: Juni 2023).

Zum derzeitigen Planungsstand ist davon auszugehen, dass durch die geplanten Versiegelungen ein Wertverlust für das Schutzgut Boden entsteht.

5.4 Schutzgut Wasser

Für Neuversiegelungen (Straßen, Gebäude, Parkplätze, Zufahren etc.) müssen gemäß Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetz wasserwirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden, um eine Abflussverschärfung durch Oberflächenwasser in den Gewässern zu vermeiden.

Auf der Grundlage der im weiteren Verfahren zu entwickelnden Entwässerungskonzeption wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Wasser dargestellt.

5.5 Schutzgut Klima

Eine wesentliche Bedeutung des Klimas besteht in seiner Wirkung auf das menschliche Wohlbefinden. So wirken in den durch Bebauung geprägten Bereichen gut belüftete und begrünte, mit Gehölzen überstellte Freiflächen durch die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit oder Verringerung der Temperaturen positiv auf das Bioklima.

Aufgrund der Größenordnung des Flächenverbrauchs und durch die Lage des Vorhabens in einem Bereich ohne bedeutsame klimatische Ausgleichsfunktionen, sind Beeinträchtigungen des Mikro-/ Mesoklimas nicht zu erwarten.

Auf der Grundlage der im weiteren Verfahren zu entwickelnden grünordnerischen Festsetzungen wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Klima dargestellt.

5.6 Schutzgut Landschaft und Erholung

Eine quantitative Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf das Schutz Landschaft und Erholung ist für das Vorhaben nicht praktikabel.

Das Landschaftsbild des Plangebietes präsentiert sich aktuell als gehölzfreie, ausgeräumte Agrarlandschaft. Das Landschaftsbild des Plangebiets hat derzeit nur eine geringe bis mittlere Wertigkeit für das Schutzgut Landschaft / Erholung.

Auf der Grundlage der im weiteren Verfahren zu entwickelnden grünordnerischen Festsetzungen wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Landschaft / Erholung dargestellt.

6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Eine allgemein verständliche Zusammenfassung wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

8 Pläne

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.