

Kreisstadt Limburg a. d. Lahn



Der Magistrat

FACHBEITRAG BODENSCHUTZ

zum Bebauungsplan

„Blumenrod V. und VI. BA“

der Kreisstadt Limburg a. d. Lahn

3. August 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	4
2.	Ermittlung des bodenfunktionalen Ist-Zustands	4
2.1	Standortbeschreibung und Planungskonzeption	4
2.2	Bodenarten	7
2.3	Ermittlung des Funktionserfüllungsgrads der Böden	7
2.3.1	Allgemeines	7
2.3.2	Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	9
2.3.3	Ertragspotenzial	10
2.3.4	Feldkapazität	10
2.3.5	Nitratrückhaltevermögen	11
2.3.6	Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen (Gesamtbewertung)	11
2.4	Datenaufbereitung	14
3.	Maßnahmen und Festsetzungen mit Bodenschutzrelevanz	16
3.1	Allgemeines	16
3.2	Festsetzungen im Bereich der Baugebiete	16
3.2.1	Befestigung von Grundstücksflächen	16
3.2.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	16
3.2.3	Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage	16
3.3	Grün- und Ausgleichsflächen	17
3.3.1	Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retentionsfläche	17
3.3.2	Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Auslaufläche für Hunde	17
3.3.3	Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Schutzzone zum SPA-Gebiet	17
3.3.4	Private Grünflächen	17
3.3.5	Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz	17
3.3.6	Retentionsflächen	17
3.3.7	Einleitung von Niederschlagswasser	17
3.3.8	Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	17
3.3.9	Dachbegrünung	18
3.3.10	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	18
4.	Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	19
5.	Ermittlung der Wertstufendifferenz (Auswirkungsprognose und Konfliktanalyse) und Bestimmung des Ausgleichsbedarfs	20
6.	Anhang	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1-1:	Lage des Plangebiets	5
Abb. 2.1-2:	Entwurf des Bebauungsplans	6
Abb. 2.2-1:	Bodenhauptgruppen	7
Abb. 2.3-1:	Funktionserfüllungsgrad der Böden im Plangebiet	8
Abb. 2.3-2:	Standorttypisierung (mittelmaßstäbiges Bodenflächenkataster, BFD50)	9
Abb. 2.3-3:	Ertragspotenzial (mittelmaßstäbiges Bodenflächenkataster, BFD50)	10
Abb. 2.3-4:	Feldkapazität im 1. Meter	10
Abb. 2.3-5:	Nitratrückhaltevermögen	11
Abb. 2.3-6:	Schema der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen	12
Abb. 2.3-7:	Darstellung der Teilflächen A, B und C der Bodenfunktionsbewertung	12
Abb. 2.4-1:	Überlagerung der Teilflächen (A, B und C) mit dem Bebauungsplan	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.3-1:	Bodenfunktionsbewertung der Teilgebiete A und B.....	13
Tab. 2.3-2:	Flächenanteile der Funktionserfüllungsgrade	13
Tab. 2.3-3:	Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario)	13
Tab. 5.1-1:	Umrechnung des Kompensationsdefizits für das Schutzgut Boden von Bodenwerteinheiten (BWE) in Ökopunkte (WP)	20
Tab. 6.1-1:	Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach Eingriff und Maßnahmen (Konfliktanalyse/ Auswirkungsprognose).....	22
Tab. 6.1-2:	Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Minderungsmaßnahmen.....	23

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Kreisstadt Limburg a. d. Lahn hat einen ausgeprägten Entwicklungsbedarf für Wohnbauflächen. Gemäß dem Masterplan Wohnen (Juli 2022, korrigierte Fassung Mai 2023) werden in der Stadt Limburg bis zum Jahre 2040 ca. 2.000 bis 2.500 Wohneinheiten benötigt. Ein Schwerpunkt der Wohngebietsentwicklung stellt im Bereich der Kernstadt die Erweiterung des Wohngebietes Blumenrod mit den Bauabschnitten V und VI dar. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden und die anhaltende Nachfrage nach Wohnbauland sowohl für Ein- und Zweifamilienhäuser als auch für Wohnungen im Geschosswohnungsbau, insbesondere im Bereich bezahlbarer Wohnraum, abzudecken, soll die restliche im Gesamtflächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche ausgewiesene Fläche zum Wohnbauland entwickelt werden. Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Blumenrod V und VI“ liegt im Süden der Stadt Limburg. Es schließt an den bebauten Ortsteil Blumenrod an und umfasst eine ca. 25,27 ha große Fläche. Das Gebiet grenzt im Westen an die Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz und im Süden an die Gemarkungsgrenze zum Stadtteil Limburg-Linter.

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 vorliegenden Fachbeitrag Bodenschutz werden für die Umweltbelange - und damit auch die Belange des Bodenschutzes - die voraussichtlichen Auswirkungen eines 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).

2. Ermittlung des bodenfunktionalen Ist-Zustands

2.1 Standortbeschreibung und Planungskonzeption

Das ca. 25,27 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes schließt an den bebauten Ortsteil Blumenrod an und soll dieses Wohngebiet in sinnvoller und städtebaulich angemessener Weise nach Süden erweitern und den Ortsrand zur Landschaft neugestalten. Das Gebiet grenzt im Westen an die Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz und im Süden an die Gemarkungsgrenze zum Stadtteil Limburg-Linter.

Erschließung

Als Erweiterung des Quartiers Blumenrod ist das Plangebiet über Wohn- und Quartiersstraßen (insbesondere Gutenbergring, Breites Driesch) an das städtische und überörtliche Verkehrsnetz (Landesstraße 319 / Holzheimer Straße und Zeppelinstraße) verkehrlich gut angebunden.

Aktuelle Nutzung

Als dominanter Nutzungstyp innerhalb des Plangebiets ist der intensive Ackerbau zu nennen, der ca. 90 % des Geltungsbereichs einnimmt. Darüber hinaus existieren auf 9 % der Fläche Gehölzbestände sowie Baumreihen Kleinflächig (ca. 1 %) sind Wiesen sowie befestigte Flächen zu finden. Die Parkanlage des vorhandenen Quartiers Blumenrod schließt nördlich an das Plangebiet an. Im Süden befindet sich ein Vogelschutzgebiet, im Osten verläuft eine Hochspannungsfreileitung.

Freiraumkonzept

Der Bebauungsplan sieht eine Erweiterung des „Stadtparks Blumenrod“ mittels eines zentralen Grünzuges ins Plangebiet vor. Dieser bildet eine übergeordnete freiräumliche Adresse für die alten und neuen Bewohner. Zusammen mit Durchwegungen durch die Baufelder bildet sich somit ein dichtes Netz an Fuß- und Radwegen. Der zentrale Grünzug ist ein weiter, offener Korridor und fungiert als Frischluftschneise für das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche. Vorhandene Grünstrukturen werden aufgegriffen und fortgeführt und der südliche Siedlungsrand im Übergang zum Vogelschutzgebiet „Feldflur bei Limburg“ (DE 5614-401) definiert. Das Vogelschutzgebiet ist gekennzeichnet durch offene Feldfluren mit vorherrschendem Ackerbau in milderer Klimalage. Es ist bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet am Westrand der hessischen Vogelzugschneise für Vogelarten des Offenlandes, Ziel der Grünordnungsplanung im Zuge des hier zu betrachtenden Bebauungsplanes ist es, zusätzliche Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung zu vermeiden und die bereits vorhandenen zu reduzieren.

Abb. 2.1-1: Lage des Plangebiets



Quelle Luftbild HLNUG 2025; Erläuterungen: schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

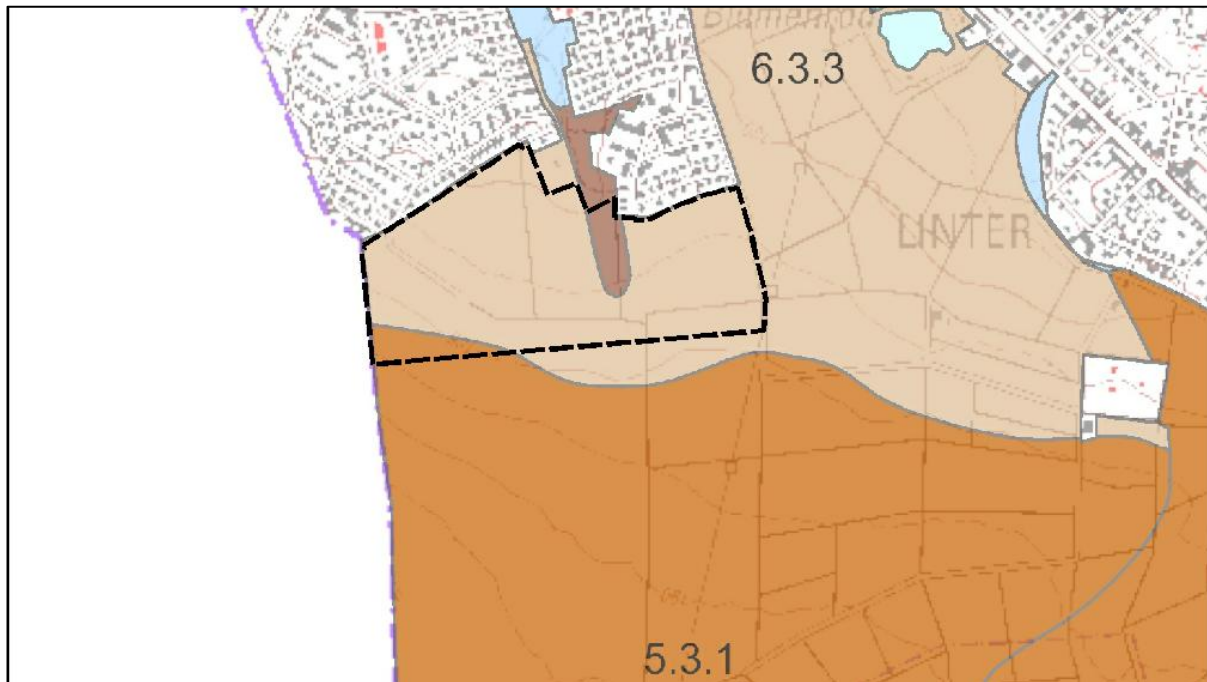
Limburg, Blumenrod

28.07.2025
M 1:1000

2.2 Bodenarten

Der Bodenviewer Hessen (<https://bodenviewer.hessen.de>) charakterisiert eine kleine (südwestliche) Teilfläche des Plangebiets als Böden aus mächtigem Löss (5.3.1). Der Großteil des Plangebiets wird von Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen (6.3.3) eingenommen. Böden aus Abschwemmmassen lössbürtiger Substrate (dunkelbraun) ragen von Norden her in das Plangebiet hinein.

Abb. 2.2-1: Bodenhauptgruppen



Quelle: BodenViewer Hessen; schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

2.3 Ermittlung des Funktionserfüllungsgrads der Böden

2.3.1 Allgemeines

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

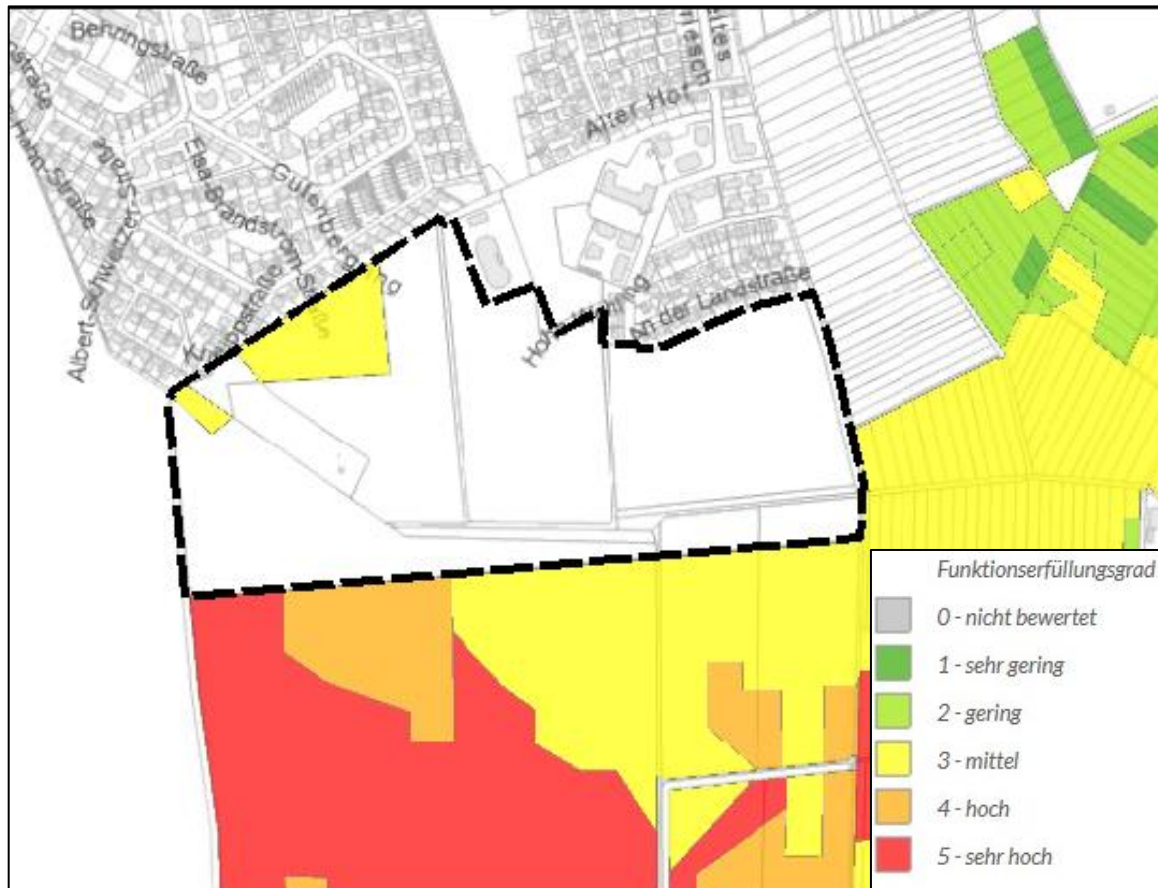
- Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- Ertragspotenzial (Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“)
- Feldkapazität im Wurzelraum (Funktion des Bodens im Wasserhaushalt),
- Nitratrückhaltevermögen (Boden als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium)

Für Böden mit Archivfunktion (Archiv der Natur- und Kulturgeschichte) sind bislang vom HLUG keine Methoden abschließend entwickelt worden, so dass dieses Kriterium bei der Bewertung entfällt.

Im Rahmen der BFD5L wurde 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. 2.3-1: Funktionserfüllungsgrad der Böden im Plangebiet



Quelle: BodenViewer Hessen; schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

Die v.g. Abbildung zeigt, dass für einen Großteil des Plangebiets keine Angaben der BFDL5L vorliegen. Gemäß den Ausführungen der Arbeitshilfe zur Kompensation des Schutzgutes Boden (HLNUG) kann für Flächen, für die keine Angaben der BFDL5L vorliegen, eine expertengestützte Übertragung der Informationen der Nachbarflächen auf Flächen mit Datenlücken erfolgen, wenn dies fachlich plausibel ist.

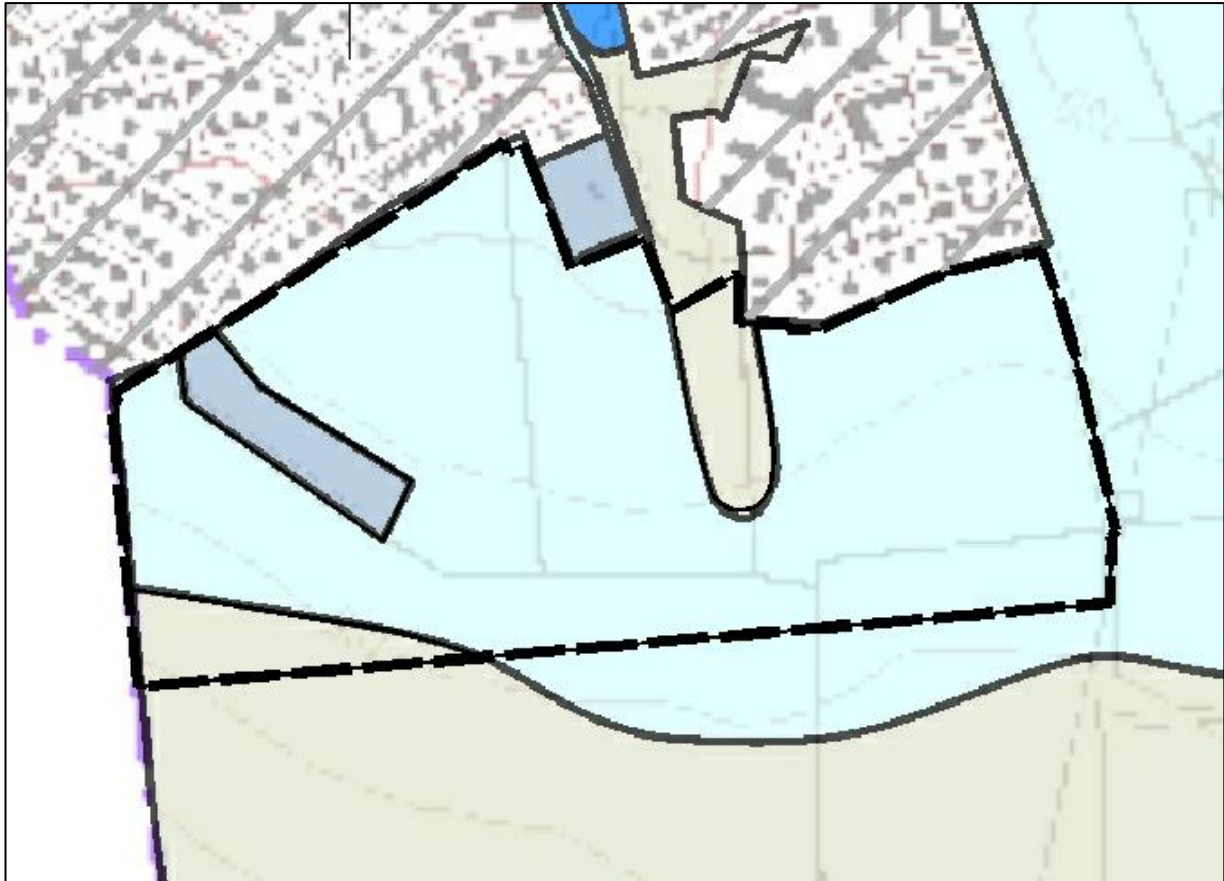
Die Kriterien des Funktionserfüllungsgrads werden mittels der Angaben des mittelmaßstäbigen Bodenflächenkatasters (bodenvviewer.hessen.de) ermittelt.

Die Gehölzbestände (2,4404 ha) werden in der Bewertung nicht berücksichtigt, da weder Flächeninanspruchnahmen und noch bodenökologische Aufwertungen auf den Gehölzflächen erfolgen.

2.3.2 Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

Für den Großteil des Ackerlands wird ein mittlerer Funktionserfüllungsgrad (Wertstufe 3) angesetzt. Kleinflächig (ca. 2,4 ha) wird sehr hohe Wertstufe (5) zugeordnet.

Abb. 2.3-2: Standorttypisierung (mittelmaßstäbiges Bodenflächenkataster, BFD50)

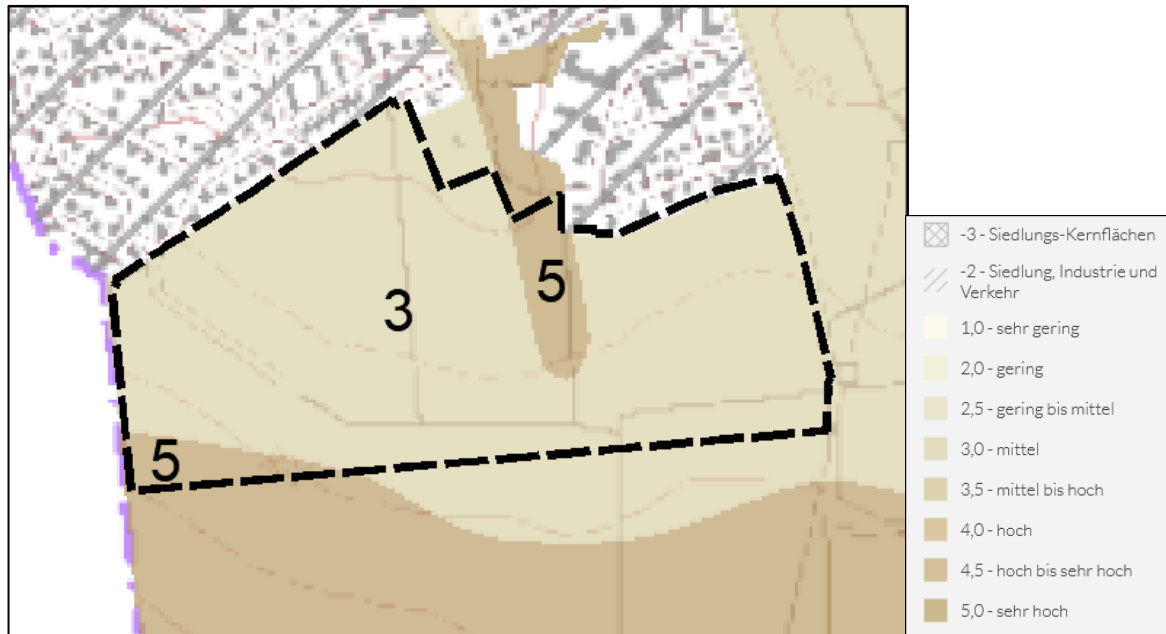


Erläuterungen: hellblau = Standorte mit potenziell starkem Stauwassereinfluss (Wertstufe 3 = mittel); beige = Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen (Wertstufe 5 = sehr hoch), violett = Gehölze;

2.3.3 Ertragspotenzial

Das Ertragspotenzial eines Großteils der Flächen liegt in der mittleren Wertstufe (3). Sehr hohe Ertragspotenziale (Wertstufe 5) sind auf ca. 2,4 ha des Plangebiets zu finden.

Abb. 2.3-3: Ertragspotenzial (mittelmaßstäbiges Bodenflächenkataster, BFD50)

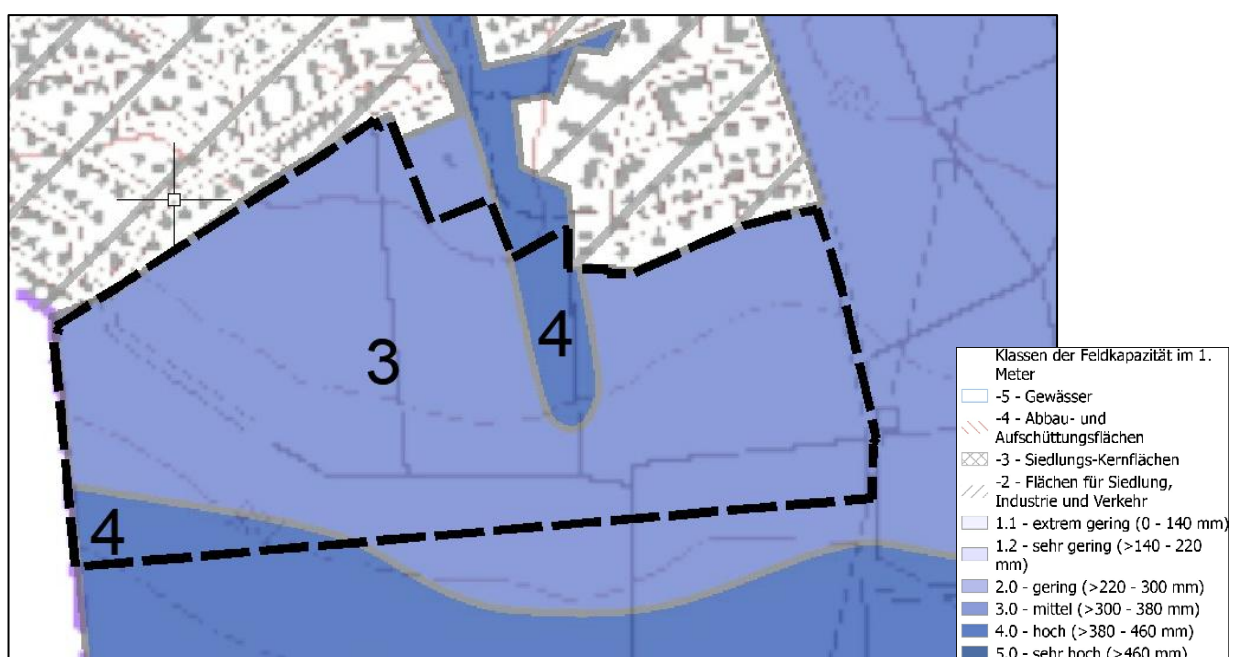


Quelle: Bodenviewer Hessen; schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

2.3.4 Feldkapazität

Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, die in den BFD5L über die Kriterien „Nutzbare Feldkapazität des Wurzelraums (nFK)“ sowie „Feldkapazität des Wurzelraums (FK)“ abgebildet werden, wird über die mittelmaßstäbige Feldkapazität (1m) der BFD50 ermittelt. Der Großteil des Plangebiets wird in die mittlere Wertstufe (3) eingeordnet. Die hohe Wertstufe (4) findet sich auf ca. 2,4 ha des Plangebiets.

Abb. 2.3-4: Feldkapazität im 1. Meter



Quelle: BodenViewer Hessen; schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

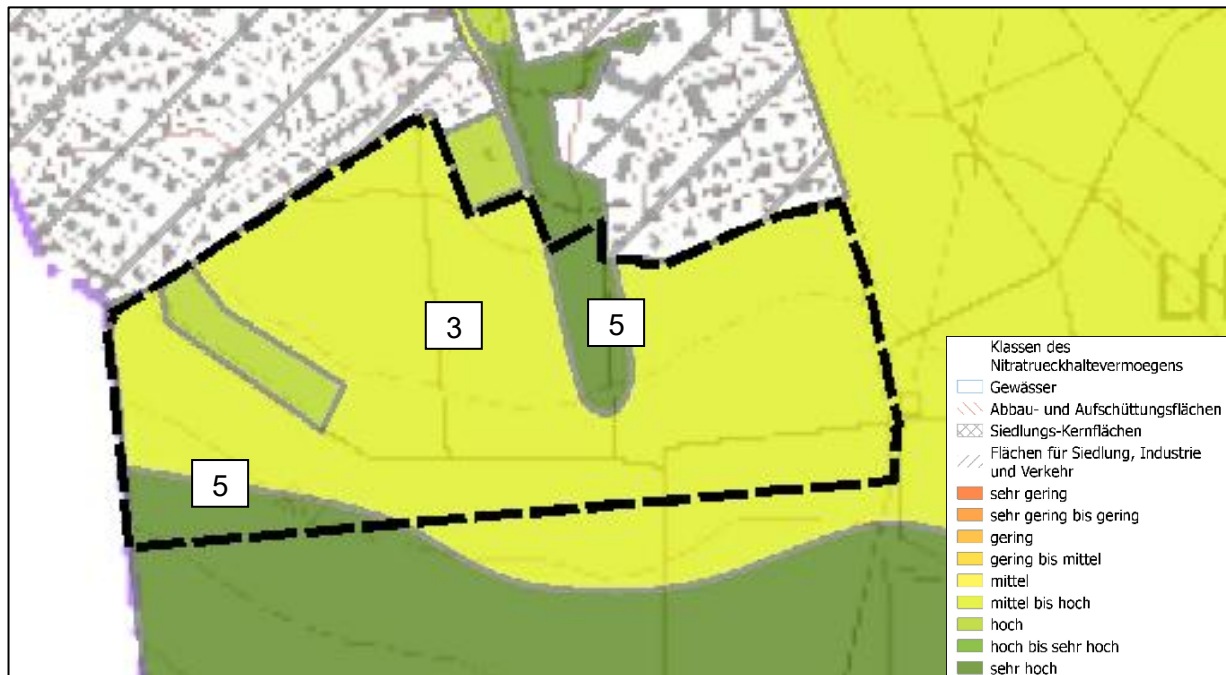
2.3.5 Nitratrückhaltevermögen

Für die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, insbesondere die Funktion als Filter für nicht sorbierbare Stoffe wird das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ abgebildet.

Der Großteil des Plangebiets wird in die mittlere Wertstufe (3) eingeordnet.

Die sehr hohe Wertstufe (5) findet sich auf ca. 2,4 ha des Plangebiets.

Abb. 2.3-5: Nitratrückhaltevermögen

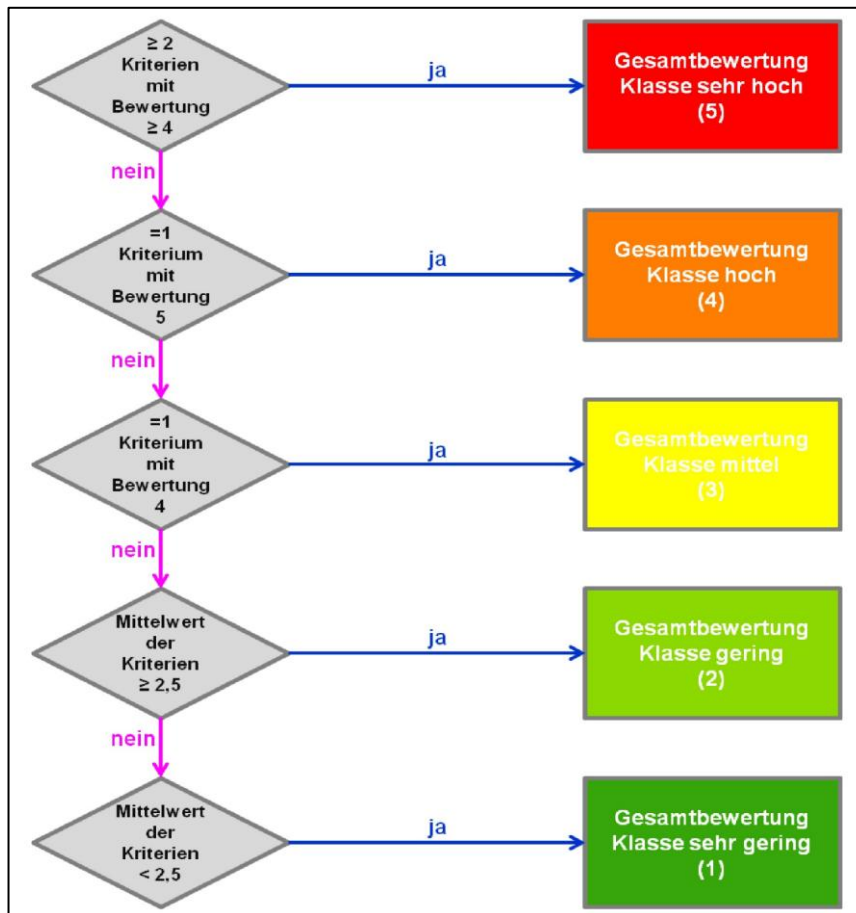


Quelle: Bodenviewer Hessen; schwarze Linie = Geltungsbereichsgrenze

2.3.6 Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen (Gesamtbewertung)

Die Klassifizierung der Ergebnisse erfolgt in den 5 Klassen sehr gering (1), gering (2), mittel (3), hoch (4) und sehr hoch (5). Das Prinzip hinter der mathematischen Ergebnisbildung lässt sich als Kombination aus arithmetischer Mittelwertbildung der vier Bodenteilfunktionen mit einer Priorisierung von Böden mit einem hohen (Stufe 4) und sehr hohen (Stufe 5) Bodenfunktionserfüllungsgrad beschreiben, wie in folgendem Schema erläutert:

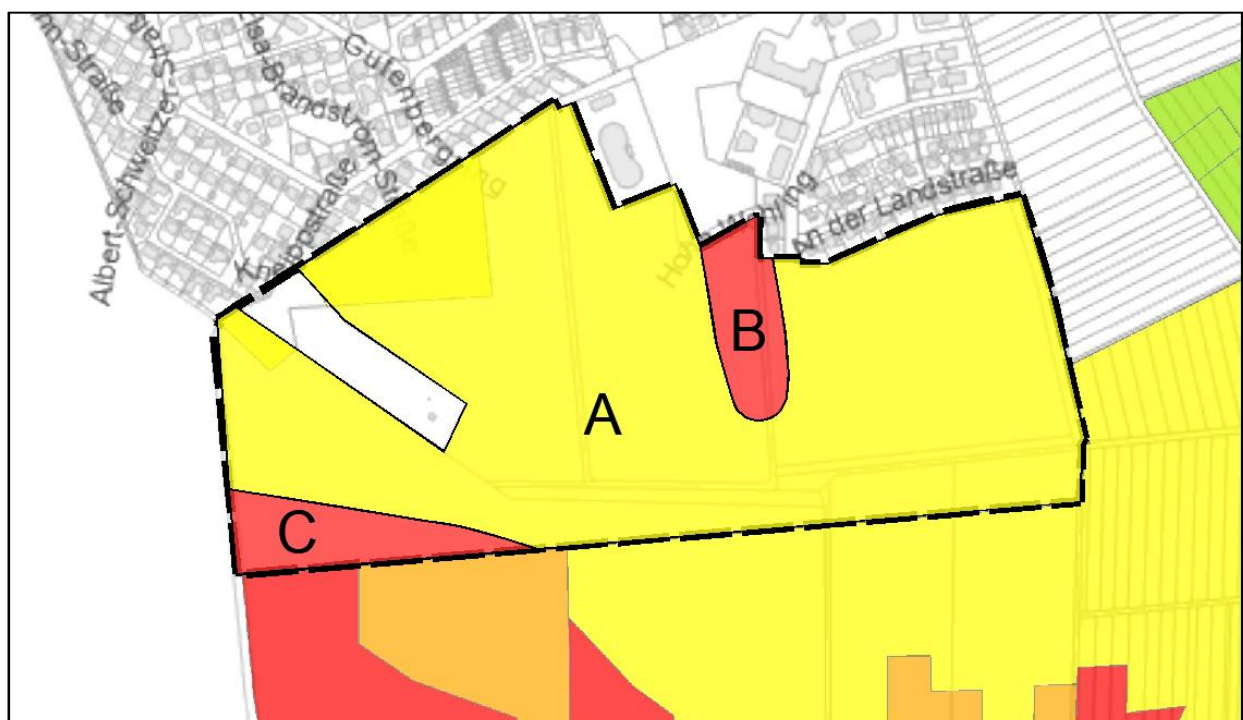
Abb. 2.3-6: Schema der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen



Quelle: Arbeitshilfe Bodenschutz (HLNUG 2023)

Das Plangebiet lässt sich in 3 Teilgebiete (A, B und C) aufteilen, die hinsichtlich ihrer Kriterien der Bodenfunktionsbewertung übereinstimmen (Abb. 2.3-7).

Abb. 2.3-7: Darstellung der Teilflächen A, B und C der Bodenfunktionsbewertung



Tab. 2.3-1: Bodenfunktionsbewertung der Teilgebiete

Teilgebiet A		
Gesamtbewertung	3	mittel
Standorttypisierung	3	mittel
Ertragspotenzial	3	mittel
Feldkapazität	3	mittel
Nitratrückhaltevermögen	3	mittel

Teilgebiet B		
Gesamtbewertung	5	sehr hoch
Standorttypisierung	5	sehr hoch
Ertragspotenzial	5	sehr hoch
Feldkapazität	4	hoch
Nitratrückhaltevermögen	5	sehr hoch

Teilgebiet C		
Gesamtbewertung	5	sehr hoch
Standorttypisierung	5	sehr hoch
Ertragspotenzial	5	sehr hoch
Feldkapazität	4	hoch
Nitratrückhaltevermögen	5	sehr hoch

Da die vorhandenen Gehölzbestände (2,4404 ha) in der Bilanzierung keine Berücksichtigung finden, weichen die nachfolgenden Summen von der Gesamtfläche des Geltungsbereichs (25,2730 ha) ab. Die versiegelten Flächen (278 m²) bleiben aufgrund der sehr geringen Größenordnung in der Bilanzierung unberücksichtigt.

Tab. 2.3-2: Flächenanteile der Funktionserfüllungsgrade

Wertstufe		Teilfläche	Flächengröße (ha)
mittel	3	A	20,4268
sehr hoch	5	B	1,0980
sehr hoch	5	C	1,3078
Summe			22,8326

Tab. 2.3-3: Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes (Basisszenario)

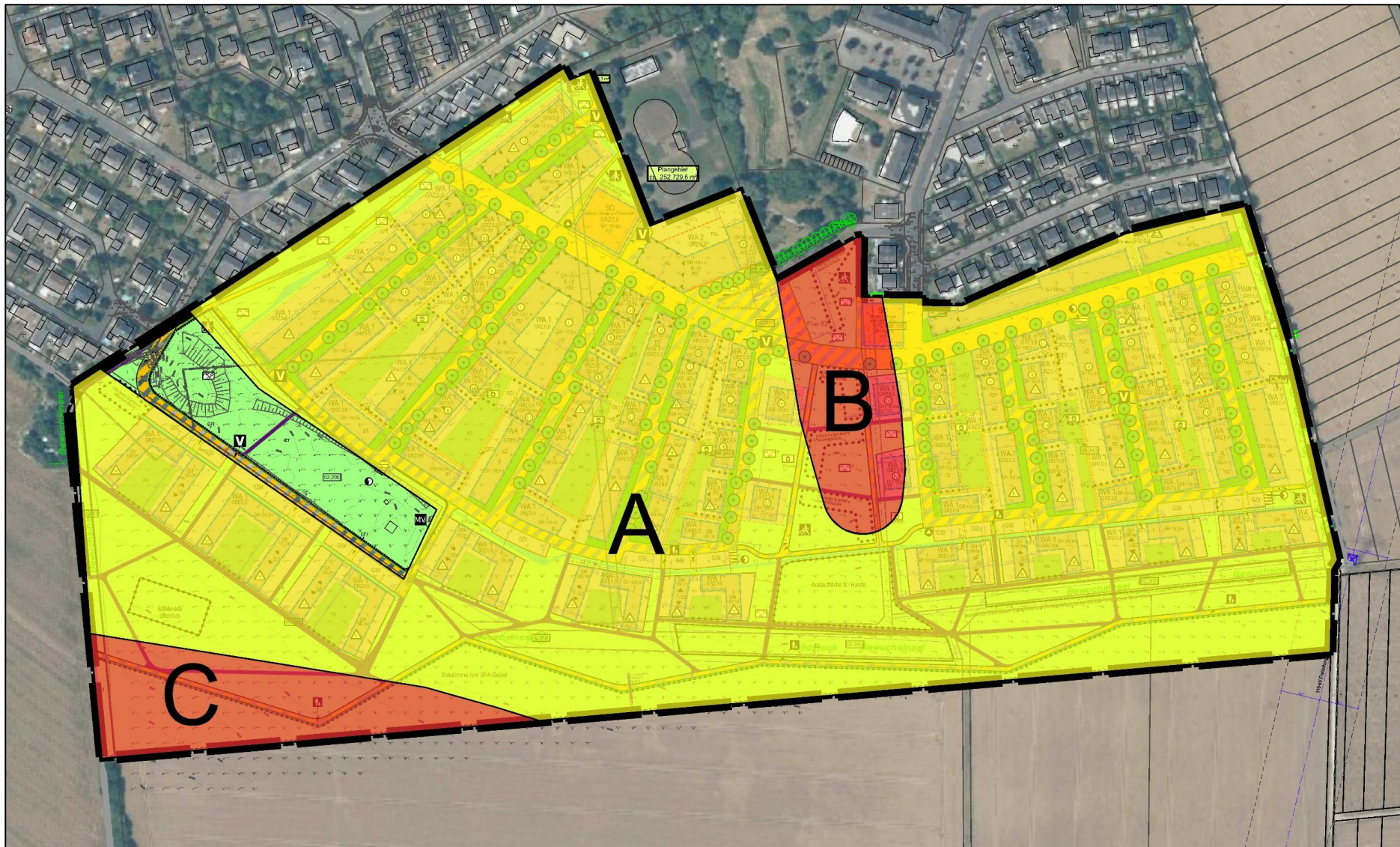
Teilfläche	Bodenfunktion	Standorttypisierung; (m241)	Ertragspotenzial (m238)	Feldkapazität (m239)	Nitratrückhaltevermögen (m244)	Gesamtbewertung (m242)	ha	BWE
TF A	Stufe	3	3	3	3	3	20,4268	61,28
TF B	Stufe	5	5	4	5	5	1,0980	6,54
TF C	Stufe	5	5	4	5	5	1,3078	5,49
Summen							22,8326	73,31

Das Plangebiet hat somit im Ausgangszustand einen bodenfunktionalen Zustand von **73,31** Bodenwerteinheiten (BWE).

2.4 Datenaufbereitung

Um zu ermitteln, welche Böden mit welchen Bodenfunktionen durch das geplante Vorhaben betroffen sind und gegebenenfalls beeinträchtigt werden, wurden die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten dwg-Daten zum Bebauungsplan aufbereitet und die aufbereiteten Plandaten mit den Bodenflächendaten für die landwirtschaftliche Nutzflächen verschnitten (siehe Abb. 2.4-1).

Abb. 2.4-1: Überlagerung der Teilflächen (A, B und C) mit dem Bebauungsplan



3. Maßnahmen und Festsetzungen mit Bodenschutzrelevanz

3.1 Allgemeines

Der Ausgleich erfolgt nach Maßgabe des § 1a Abs. 3 i.V.m. § 200a BauGB durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Im grünordnerischen Konzept sind eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung wertvoller Lebensräume vorgesehen. Vorrangig werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets angestrebt, um die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren.

3.2 Festsetzungen im Bereich der Baugebiete

3.2.1 Befestigung von Grundstücksflächen

Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sind – mit Ausnahme von Tiefgaragenzufahrten –, soweit wasserwirtschaftliche oder sonstige rechtliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig herzustellen. Als wasserdurchlässige Beläge gelten bspw. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 20 % und Einfachbefestigungen wie z.B. wassergebundene Wegedecken. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen. Von der Festsetzung ausgenommen sind Lagerflächen und alle Betriebsflächen, die regelmäßig mit Lkw befahren werden.

3.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Gemäß § 4 BauNVO werden ein allgemeines Wohngebiet, das sich hinsichtlich der Art der Nutzung in die Teilgebiete WA 1, WA 2 und WA 3 gegliedert, sowie zwei Sondergebiete festgesetzt.

Sondergebiete

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO kann in den festgesetzten Sondergebieten die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden.

Wohngebiete

Die zulässigen Grundflächenzahlen der Wohngebiete liegen zwischen 0,4 und 0,9. Innerhalb der Wohngebiete können die zulässigen Grundflächen durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 Nr. 1 bis 3 BauNVO genannten Anlagen um 50 %, jedoch nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

3.2.3 Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ist innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage mindestens ein Baum je 250 m² zu pflanzen. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage * ist abweichend von der vorstehenden Regelung mindestens ein Baum je 170 m² zu pflanzen. Die Flächen sind als Wiese anzulegen und 2-malig im Jahr zu mähen.

3.3 Grün- und Ausgleichsflächen

3.3.1 Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Retentionsfläche

Die Flächen sind als extensiv gepflegte (Feucht)-Wiesen anzulegen.

3.3.2 Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Auslaufläche für Hunde

Die Fläche ist als Wiesenfläche mit mindestens sieben Einzelbäume anzulegen.

3.3.3 Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Schutzzone zum SPA-Gebiet

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind innerhalb dieser Grünfläche keine öffentlich zugänglichen Wege zulässig. Innerhalb dieser Fläche sind gestaffelte Bepflanzung mit Baum-/ Gehölzgruppen vorzunehmen. Diagonale Sichtachsen vom Plangebiet in die Feldflur sind in der Form zu schaffen, dass von der Feldflur her Richtung Plangebiet eine geschlossene Abschirmung erreicht wird. Dabei ist mindestens ein Baum je 70 m² zu pflanzen. Für die Wiesenansaat ist eine Blütmischung zu verwenden.

3.3.4 Private Grünflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind innerhalb der privaten Grünflächen auf mindestens 10 % der Fläche standortheimische Gehölze zu pflanzen.

3.3.5 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind innerhalb der privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz auf mindestens 10 % der Fläche standortheimische Gehölze zu pflanzen.

3.3.6 Retentionsflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB werden für den Rückhalt und vorrangig für die Verdunstung des Niederschlagswassers öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Retentionsfläche festgesetzt. Die Einstauhöhe darf 30 cm nicht überschreiten.

3.3.7 Einleitung von Niederschlagswasser

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind bei Gebäuden ohne eine intensive Dachbegrünung gemäß Ziffer 12.3 dieser textlichen Festsetzungen Speicher (z. B. Regengarten, Zisterne oder eine Kombination dieser beiden) zu errichten, zu denen das anfallende Niederschlagswasser geleitet wird. Bei den Speichern ist eine technische Abflusssdrosselung von max. 10 L/(s·ha) in die Muldenrinnen der angrenzenden Straßen bzw. die naheliegenden Gräben zulässig.

3.3.8 Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB sind folgende Begrünungsmaßnahmen durchzuführen und dauerhaft zu erhalten:

E 1 und E 2: zu erhaltende Bäume

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB sind innerhalb der festgesetzten Flächen E1 die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Eine Entnahme von Gehölzen für Wege und notwendige Wassergräben ist zulässig. Abgängige Gehölze sind in der jeweiligen Fläche selbst zu ersetzen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB sind innerhalb der festgesetzten Flächen E2 die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu erhalten und durch Anpflanzungen so zu ergänzen, dass von der Feldflur her Richtung Plangebiet eine geschlossene Abschirmung erreicht wird. Eine Entnahme von Gehölzen für Wege ist zulässig. Die Gehölzentnahme Abgängige Gehölze sind in der jeweiligen Fläche zu ersetzen.

Anzupflanzende Bäume

An den in der Planzeichnung gekennzeichneten Standorten sind Einzelbäume zu pflanzen. Die Standorte können um bis zu 5 m verschoben werden.

Innerhalb der Verkehrsfläche mit der besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz mit Pavillon“ sind neben den in der Planzeichnung festgesetzten anzupflanzenden Einzelbäumen weitere zehn Bäume zu pflanzen.

3.3.9 Dachbegrünung

Für Flachdächer (FD*) ist eine intensive Dachbegrünung mit einer Vegetationstragschicht von mindestens 30 cm zuzüglich Filter- und Drainschicht sowie auch die extensive Dachbegrünung (Vegetationstragschicht mit einer Stärke von mindestens 15 cm zuzüglich einer Filter- und Drainschicht) bei gleichzeitiger Errichtung von Photovoltaik Elementen festgesetzt.

Für sonstige Flachdächer von Gebäuden (FD ohne * oder ohne gänzliche Dachfestsetzungen), Nebenanlagen, Carports oder Gebäude mit flach geneigten Dächern (bis 20°) wird eine extensive Begrünung mit mindestens 8 cm Substrat festgesetzt, da auch diese Flächen zur Regenrückhaltung beitragen und insbesondere kleinklimatisch wirksam sind.

In den Sondergebieten kann auf die intensive Begrünung verzichtet werden, wenn stattdessen das oberste Parkdeck als offene Fläche ausgeführt wird. Auch hier wird über die Drosselung des Abflusses auf 10 l/(s·ha) die entwässerungstechnische Wirksamkeit gesichert.

3.3.10 Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Im Zuge öffentlicher Baumaßnahmen innerhalb des Plangebiets ist nach § 4 i.V.m. § 10 BBodSchG sowie § 4 Abs. 3, 4 und 5 BBodSchV für die weiteren Erschließungsmaßnahmen eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) gemäß DIN 19639 bereits ab der Ausführungsplanungsphase zu beauftragen bzw. bereitzustellen. Durch die BBB wird sichergestellt, dass es nicht zu einer ungeplanten Inanspruchnahme von Flächen kommt, sei es durch Nutzung als unmittelbare Baufläche, als Lagerfläche oder durch Befahrung. Hierdurch wird die Inanspruchnahme und somit der Eingriff in den Boden auf das erforderliche Maß beschränkt und somit dem Eingriffsminimierungsgebot Rechnung getragen.

4. Darstellung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

- 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.
- 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,
- Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) im Zuge öffentlicher Baumaßnahmen

5. Ermittlung der Wertstufendifferenz (Auswirkungsprognose und Konfliktanalyse) und Bestimmung des Ausgleichsbedarfs

Im Rahmen der Auswirkungsprognose wird der Ist-Zustand der einzelnen Bodenfunktionen Standorttypisierung, Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen, dem, nach Anhang 1 der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden ermittelten, Wertstoffverlust gegenübergestellt. Das Ergebnis dieser Arbeitsschritte bildet die Wertstufendifferenz (siehe Tabelle im Anhang), welche in die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs einfließt. Der Ausgleichbedarf für den geplanten Eingriff ermittelt sich am Verlust der Wertstufen bzw. Bodenwerteinheiten nach dem Eingriff. Dieser Verlust kann durch Minderungsmaßnahmen (siehe Anhang 3 der Arbeitshilfe) reduziert werden. Der Kompensationsbedarf bemisst sich an der Eingriffsfläche in ha des jeweils betroffenen Areals (Spalte Flächenbezeichnung in Tabelle im Anhang) multipliziert mit der Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme.

Nach der Tabelle 6.1-1 im Anhang, beträgt der gesamte Wertstufenverlust für das Schutzgut Boden **83,59 BWE**. Zum Ausgleich und zur Minderung der Wertverluste sind folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. auch Tab. 6.1-2):

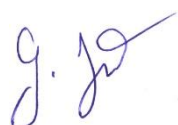
	Gesamtwertverlust	Wertpunktegewinn	Verbleibendes Defizit
Maßnahme	83,77 BWE		
DG Dachbegrünung im WA und SO (20 % der GRZ 2 abzgl. 20%)		0,77 BWE	
Externe Ausgleichsmaßnahmen Blühstreifen 1 und 2		4,50 BWE	
			78,50 BWE

Es verbleiben somit weiterhin **78,50 BWE**, die wie folgt in Ökologische Wertpunkte (Arten / Biotope) umgerechnet und schutzgutübergreifend auszugleichen sind:

Tab. 5.1-1: Umrechnung des Kompensationsdefizits für das Schutzgut Boden von Bodenwerteinheiten (BWE) in Ökopunkte (WP)

Eingangsdaten	Wert	Einheit
Summe Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden	78,50	BWE
Gesamtfläche in ha (Plangebiet, DG + externe Blühstreifen)	24,31	ha
Gesamtfläche in m ²	243.100	m ²
Berechnung		
Umrechnungsfaktor WP = (mittlere BWE/ ha : 5)	0,64	
WP (bezogen auf m ²) = Umrechnungsfaktor WP x Fläche m ²	156.993,75	WP

Saarbrücken, den 31. Juli 2025



Guido Jost, Dipl. Geograf

6. Anhang

Tab. 6.1-1: Ermittlung der Wertstufen und der Differenz für die Teilflächen der Planung vor und nach Eingriff und Maßnahmen (Konfliktanalyse/ Auswirkungsprognose)

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche m²	Fläche ha	Wertstufen vor Eingriff / Maßnahmen				Wertstufen nach Eingriff / Maßnahmen				Wertstufendifferenz von Eingriff / Maßnahmen				BWE nach Eingriff und Maßnahmen
			Standort-typisierung; Biotop-entwicklungs-potenzial (m241)*	Ertrags-potenzial (m238)	Feld-kapazität (m239)	Nitrat-rück-halte-vermögen (m244)	Standort-typisierung; Biotopentwicklungs-potenzial*	Ertrags-potenzial	Feld-kapazität	Nitratrück-halte-vermögen	Standort-typisierung; Biotop-entwick-lungspo-tenzial*	Ertrags-potenzial	Feld-kapa-zität	Nitrat-rück-halte-vermögen	
Teilfläche A (mittelwertig)															
Verkehrsflächen (versiegelt)	12.229,30	1,22		3	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	11,01
Verkehrsflächen bes. Zweckbest., Mischverkehrsfläche (versiegelt)	19.461,80	1,95		3	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	17,52
Flächen für Ver- und Entsorgung (versiegelt)	81,00	0,01		3	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	0,07
Wohngebiete WA1 und WA2 (Bauflächen, versiegelt)	63.980,76	6,40		3	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	57,58
WA1 – WA3 (nicht überbaubar), bauzeitlich beansprucht	34.063,85	3,41		3	3	3		2,40	2,40	2,40	0,00	0,60	0,60	0,60	6,13
Sondergebiet (Bauflächen, versiegelt)	1.321,70	0,13		3	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	1,19
PG Private Grünflächen, mit BBB (ID 100 und ID 101)	18.688,50	1,87		3	3	3		3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Umwandlung Ackerland in öG Retentionsflächen (Feuchtwiese)	793,50	0,08		3	3	3		4,50	4,00	4,00	0,00	-1,50	-1,00	-1,00	-0,28
Umwandlung Ackerland in Öffentliche Grünflächen (Mähwiesen etc.)	38.721,40	3,87		3	3	3		4,50	4,00	4,00	0,00	-1,50	-1,00	-1,00	-13,55
Umwandlung Ackerland in Schutzzone SPA (Extensivgrünland)	5.697,88	0,57		3	3	3		4,50	4,00	4,00	0,00	-1,50	-1,00	-1,00	-1,99
Umwandlung Ackerland in Schutzzone SPA (Gebüschpflanzungen), ID58	8.546,82	0,85		3	3	3	1,50	3,00	3,00	4,00	-1,50	0,00	0,00	-1,00	-2,14
Summe Teilfläche A	204.268,00	20,43													75,93
Teilfläche B (sehr hochwertig)															
Verkehrsflächen (versiegelt)	275,00	0,03	5	5	4	5	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	4,00	5,00	0,52
Verkehrsflächen bes. Zweckbest., Mischverkehrsfläche (versiegelt)	1.930,00	0,19	5	5	4	5	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	4,00	5,00	3,67
Wohngebiete WA1 (Bauflächen, versiegelt)	1.098,76	0,11	5	5	4	5	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	4,00	5,00	2,09
WA1 (nicht überbaubar), bauzeitlich beansprucht	466,44	0,05	5	5	4	5	4,00	4,00	3,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,19
Sondergebiet (Bauflächen, versiegelt)	821,60	0,08	5	5	4	5	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	4,00	5,00	1,56
Umwandlung Ackerland in öG Retentionsflächen (Feuchtwiese)	2.299,20	0,23	5	5	4	5	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-0,23
Umwandlung Ackerland in Öffentliche Grünflächen (Mähwiesen etc.)	4.089,00	0,41	5	5	4	5	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-0,41
Summe Teilfläche B	10.980,00	1,10													7,39
Teilfläche C (sehr hochwertig)															
Verkehrsflächen bes. Zweckbest., Mischverkehrsfläche (versiegelt)	622,00	0,06	5	5	4	5	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	4,00	5,00	1,18
Umwandlung Ackerland in Öffentliche Grünflächen (Mähwiesen etc.)	4.036,00	0,40	5	5	4	5	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-0,40
Umwandlung Ackerland in Schutzzone SPA (Extensivgrünland)	3.368,00	0,34	5	5	4	5	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-0,34
Umwandlung Ackerland in Schutzzone SPA (Gebüschpflanzungen), ID58	5.052,00	0,51	5	5	4	5	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-0,51
Summe Teilfläche C	13.078,00	1,31													-0,06
Summe Plangebiet	228.326,00	22,83													83,77

Tab. 6.1-2: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs und der Maßnahmenbewertung für die Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahme	Fläche ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				Kompensations- wirkung (BWE)
		Standort-typisie- rung; Biotopent- wicklungspotenzial	Ertrags-po- tenzial	Feld-kapa- zität	Nitrat-rück- halte-vermö- gen	
Dachbegrünung im WA und SO	0,48	1	0,4	0,2	0	0,77
Umwandlung von Acker in Blühstreifen (Grünland)	1,00	1,5	1	1	1	4,50
Summe Ausgleich nach Bodenfunktionen (BWE)						5,27
Summe ha	1,48					