

Gemeinde Greifenstein, Ortsteil Holzhausen

## **Umweltbericht**

# **Bebauungsplan „Vor dem Kalk“**

und Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich

Vorentwurf

Planstand: 06.05.2025

Projektnummer: 24-2955

Projektleitung: Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## **Inhalt**

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Rechtlicher Hintergrund .....	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung .....	3
1.2.1 Ziele der Planung .....	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	4
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung .....	5
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	5
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen .....	6
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern .....	7
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	7
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	7
<b>2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>8</b>
2.1 Boden und Fläche .....	8
2.2 Wasser .....	12
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels .....	12
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....	15
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange .....	16
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....	16
2.7 Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen .....	17
2.8 Biologische Vielfalt .....	18
2.9 Orts- und Landschaftsbild .....	18
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität .....	18
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz .....	19
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen .....	19
2.13 Wechselwirkungen .....	19
<b>3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung .....</b>	<b>19</b>
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf .....	19
<b>4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung .....</b>	<b>20</b>

<b>5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....</b>	<b>20</b>
<b>6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>21</b>
<b>8. Zusammenfassung.....</b>	<b>21</b>
<b>9. Quellenverzeichnis.....</b>	<b>22</b>
<b>10. Anlagen und Gutachten .....</b>	<b>22</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Rechtlicher Hintergrund**

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet. Darüber hinaus werden die für die Umsetzung der Planung erforderlichen naturschutzfachlichen Prüfungen und Anträge in dieses Dokument integriert.

### **1.2 Ziele und Inhalte der Planung**

#### **1.2.1 Ziele der Planung**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Greifenstein hat am 12.09.2024 gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vor dem Kalk“ im Ortsteil Holzhausen sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Sicherung der wohnnahen Grundversorgung durch einen Standortwechsel der örtlichen Einzelhandelsnutzung (innerörtliche Verlagerung der Rewe-Filiale) im Bereich nordwestlich des Mühlenweges, sowie die Möglichkeit der untergeordneten Erweiterung der Verkaufsfläche aus Gründen der Modernisierung des Grundrisses und Aktualisierung eines zeitgemäßen Warenangebotes. Zur Ausweisung gelangt daher ein Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 BauNVO Zweckbestimmung Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel. Der Bebauungsplan lässt sich nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan entwickeln (Gemischte- sowie Wohnbauflächen), sodass eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erfolgt.

Die Planziele und städtebaulichen Rahmenbedingungen gelten analog für die Änderung des Flächennutzungsplanes. Die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen im zweistufigen Regelverfahren.

### 1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das zurzeit landwirtschaftlich genutzte Plangebiet befindet sich nördlich der *Beilsteiner Straße* und nordwestlich des *Mühlenweges* am nordwestlichen Ortseingang von Holzhausen. Mit in den Geltungsbereich einbezogen wurde die Beilsteiner Straße, um notwendig werdende Straßenbaumaßnahmen ebenfalls planungsrechtlich absichern zu können.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) am Westerwald-Osthang (Dillwesterwald) innerhalb der Haupteinheit 323 „Oberwesterwald“. Das Höhengniveau des nach Osten leicht abfallenden Geländes bewegt sich zwischen 250 und 260 m ü. NN.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im räumlichen Zusammenhang (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 11/2024, eigene Bearbeitung).

### 1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Zur Ausweisung gelangt ein Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung. Im Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ sind folgende Nutzungen zulässig:

- Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel mit einer Gesamtverkaufsfläche (VK) von max. 1200 m<sup>2</sup>,
- Ein Getränkemarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche von max. 500 m<sup>2</sup>,
- Eine Bäckerei mit einer Verkaufsfläche von max. 100 m<sup>2</sup>.

Die Darstellung der Fläche der Art der baulichen Nutzung (hier: Sondergebiet Großflächiger Einzelhandel) erfolgt in diesem Bereich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen farbig gemäß Planzeichenverordnung. Die überbaubare Grundstücksfläche und Fläche des zukünftigen Marktes werden durch Baugrenzen eingegrenzt.

Weitere textliche Festsetzungen werden an entsprechender Stelle im Umweltbericht aufgeführt. Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung.

### **1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung**

#### **1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Das Baugesetzbuch wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass insbesondere in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 1,9 ha. Mit in den Geltungsbereich einbezogen wurde die Beilsteiner Straße, um notwendig werdende Straßenbaumaßnahmen ebenfalls planungsrechtlich absichern zu können.

Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen. Weiterhin wird zur Entwurfsoffenlage des vorliegenden Bauleitverfahrens eine Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung unter Berücksichtigung des Schutzgutes Bodens durchgeführt.

#### **1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes**

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Grundätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans. Dieser enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist das Plangebiet als *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (6.3-2)* dargestellt und wird von einem *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (6.1.3-1)* überlagert.

Aufgrund der Ausweisung einer Sonderbaufläche für den großflächigen Einzelhandel bedarf es einer Auseinandersetzung der im Regionalplan Mittelhessen 2010 formulierten Ziele und Grundsätze des Kapitels 5.4 für Einzelhandelsvorhaben. Die vorliegende Planung ist auf Basis dieser genannten Zielvorgaben vorerst nicht gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst. Ein Zielabweichungsverfahren von den Zielen 5.4-4 (Kongruenzgebot), vom Ziel 5.4-3 (Zentralitätsgebot) sowie vom Ziel 5.4-6 (Städtebauliches Integrationsgebot) wird erforderlich und infolgedessen parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführt (vgl. Kap. 1.3 der Begründung).

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Greifenstein wird das nordöstliche Teilgebiet als *Wohnbaufläche Planung* und das südwestliche als *Gemischte Baufläche Planung* dargestellt.

Da Bebauungspläne nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, steht die Darstellung des Flächennutzungsplans der vorliegenden Planung somit entgegen. Die erforderliche

Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt daher gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Für das Plangebiet liegt kein rechtsgültiger Bebauungsplan vor, demnach ist es dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zuzuordnen.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3.3 bis 1.3.6 sowie 2.1 bis 2.13 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

### **1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen**

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.

#### Licht

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist von einer Steigerung der Menge des künstlichen Lichts auszugehen. Dieses entsteht insbesondere im Zeitraum der Dämmerung oder in der Nacht sowie bei schlechten Witterungsverhältnissen. Die Erhöhung der Emissionen ist auf den leicht gesteigerten Verkehr (Pkw) zurückzuführen, aber insbesondere auch auf die Beleuchtung des Verkehrsraumes sowie auf die Nutzung der Wohnbebauungen. Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten der Immissionen entgegenzuwirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmitteln mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben verwendet werden.

#### Temperatur

Im Gebiet ist durch die ermöglichten Neuversiegelungen von einer Erhöhung der Temperatur auszugehen. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkronigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang) positiv auswirken.

#### Lärm

Mit der Umsetzung der Planung soll ein Einzelhandelsmarkt entstehen. Es ist mit gesteigerten Fahrbewegungen im Gebiet zu rechnen. Weitere Geräuschquellen können Lüftungsanlagen an Gebäuden darstellen. Diese Geräuschquellen können jedoch als nicht wesentlich störend betrachtet werden.

#### Schadstoffe (Luft)

Die vorliegende Planung wird keine besonderen Schadstoffemissionen zur Folge haben, da keine gewerbliche, industrielle oder intensiv-landwirtschaftliche Nutzung geplant ist. Mit der Umsetzung der Planung ist allerdings von einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch PKWs auszugehen.

Aufgrund der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ und der Lage am Ortsrand, angrenzend zum Sportplatz, zu Pferdekoppeln und Wohnbebauung am Mühlenweg, sind zunächst keine unmittelbaren immissionsschutzrechtlichen Konflikte erkennbar, sodass den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden kann. Das Baufenster wurde so platziert, dass das künftige Gebäude

den Parkplatzlärm abschirmt. Auch die Anlieferungsbereiche können so platziert werden, dass die östlich angrenzende Wohnbebauung nicht beeinträchtigt wird.

#### **1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern**

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei einer Beprobung, Separierung, Bereitstellung, Lagerung und Entsorgung von Bodenaushub sind die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten ([www.rp-giessen.hessen.de](http://www.rp-giessen.hessen.de) Umwelt & Natur, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Baustellenabfälle). Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (z.B. Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle, wie z.B. Asbestzementplatten).

Anfallender Oberboden ebenso wie Bauabfälle, sollten getrennt gehalten und bei Eignung einer zeitnahen Verwertung zugeführt werden. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung bzw. Vergeudung zu schützen (§202 BauGB).

Die verkehrsmäßige Erschließung und Abfallbehälteraufstellung sollte dem leichten Zugang von Entsorgungsfahrzeugen Rechnung tragen.

Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf dem Grundstück, auf dem es auftritt, sach- und fachgerecht, unter Berücksichtigung der geltenden wasserrechtlichen Vorgaben, zu entsorgen. Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass kein Oberflächenwasser auf öffentliche Flächen läuft und hat dafür eigenständig bauliche Vorkehrungen zu treffen (z.B. Entwässerungsrinne an Grundstücksgrenze).

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

Auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb in der jeweils rechtsgültigen Fassung wird hingewiesen.

#### **1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage von Gebäuden, Zuwegungen sowie von Stellplatzflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Häuser, Nebenanlagen und befestigte Flächen sollten ressourceneffizient erstellt werden. Weiterhin sollten Materialien verwendet werden, die rückstandlos recycelt werden können. Insbesondere Wärmedämmverbundsysteme, die während ihrer Nutzungszeit zur Einsparung von Heizkosten und damit zur Reduzierung von Treibhausgasen führen können, stellen oftmals durch ihre Verarbeitung ein Problem beim Recycling dar. Weiterhin werden u. a. bei den Dämmsystemen potenziell gesundheitsschädliche bzw. brandgefährliche Materialien verwendet (wie Biozide). Bei der Nutzung der Wohnanlagen sollte auf fossile Energieträger verzichtet und vielmehr Technologien zur Reduzierung von Treibhausgasen eingesetzt werden (Wärmepumpe, Solarkollektor).

## **2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **2.1 Boden und Fläche**

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

#### Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2020A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

#### Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 1,9 ha. Die Böden des Plangebietes werden der Bodenhauptgruppe „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Pseudogleye) zugeordnet. Als Bodenart ist Lehm angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen) verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Im gesamten Plangebiet werden die Böden mit einem mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (Abb. 2). Im Einzelnen wurde das Ertragspotential mit hoch und sowohl die Feldkapazität als auch das Nitratrückhaltevermögen mit mittel bewertet. Nach dem BodenViewer Hessen liegt die Acker- und Grünlandzahl des Plangebietes bei > 40 bis <= 55.



Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung, Plangebiet = schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer, Zugriffsdatum: 11/2024, eigene Bearbeitung).



Abb. 3: Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden des Plangebietes sowie dessen Umgebung (Quelle: BodenViewer, Zugriffsdatum: 11/2024, eigene Bearbeitung).

### Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung.

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Gemäß K-Faktor weist das Plangebiet eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit von 0,3 bis < 0,4 auf. Gemäß Bodenerosionsatlas besteht für die Böden im Plangebiet

überwiegen eine hohe bis sehr hohe und im südwestlichen Randbereich eine extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung (Abb.3).

Bei den Geländebegehungen konnten keine Erosionserscheinungen im Plangebiet und angrenzend beobachtet werden. Durch Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden sollten entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um der Erosionsanfälligkeit entgegenzuwirken. Im Allgemeinen lassen sich Erosionsprozesse durch eine großzügige Bepflanzung der Freiflächen minimieren. Geeignet sind beispielsweise *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Sambucus racemosa* (Roter Holunder), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus aucuparia* (Mehlbeere), *Sorbus domestica* (Speierling) oder *Crataegus spec.* (Weißdorn). Diese Gehölze beugen nicht nur der Erosion vor, sondern sind zudem wichtige Bienenweiden, Frucht-, Vogelschutz- sowie Nistgehölze und können somit dem allgemeinen Artensterben entgegenwirken.

#### Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine Bodenveränderungen im Plangebiet zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzung würde im Gebiet fortbestehen.

Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen.

#### Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan ermöglicht eine zweckentsprechende Bebauung. Er enthält jedoch auch Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung der Gehwege, Stellplätze, Stellplatz- und Garagenzufahrten sowie zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabensträger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, hohes Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-

- 1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) – während der Bauphase – um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

### *Eingriffsbewertung*

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung überwiegend nur eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Durch den Bau kommt es unter anderem zu weitreichenden Flächenversiegelungen, Verdichtung sowie Auftrag und Überdeckung. Dadurch ist von einem vollständigen Verlust der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Böden, der Flora, der Funktion des Wasserhaushaltes und der Archivfunktion auszugehen. Allerdings ist der Boden mit einer Acker-/ Grünlandzahl von > 40 bis 55 weder als besonders mager noch als besonders ertragreich anzusprechen. Die vorwiegend hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung der Böden innerhalb des Plangebietes ist bei Durchführung der Planung zu berücksichtigen. Insgesamt ist die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden für den Bereich des 0,58 ha großen geplanten Gewerbegebiets als mittel bis hoch zu bewerten.

## **2.2 Wasser**

### Bestandsaufnahme

Durch fehlende Versiegelungen im Plangebiet können die Acker- und Grünflächen zur Grundwasserneubildung beitragen. Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungs- oder Abflussgebiet und ist kein Bestandteil eines Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebietes. Das nächstgelegene, festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Ulmbachs liegt in rd. 60 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Quellen, quellige Bereiche oder Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebietes sind zu beachten. Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzungen zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Hinweise:

### Eingriffsbewertung

Aufgrund der bisher fehlenden Bebauung wird von einem überwiegend noch funktionsfähigen Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) im Plangebiet ausgegangen. Die mit dem Vorhaben verbundene umfangreiche Bodenversiegelung wird zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswasser führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Insbesondere die Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen kann diesen nachteiligen Effekten entgegenwirken. Durch die geplanten Neuversiegelungen ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation für das Schutzgut Wasser.

## **2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Ziff. 7 BauGB die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB).

### Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

### Bestandsaufnahme

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen, die sich im vorliegenden Falle überwiegend südöstlich des Plangebietes befinden (**Abb. 5**). Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts

zur Ausbildung von deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. **Klimatische Ausgleichsflächen** weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen.

Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Wald, welche sich überwiegend nördlich an das Plangebiet anschließen, sowie das Plangebiet selbst, stellen große und zusammenhängende klimatische Ausgleichsflächen in Form von Acker- und Grünlandflächen dar (**Abb. 5**). Der Kaltluftabfluss folgt der Geländeneigung entsprechend Vom Norden und Nordwesten über das Plangebiet nach Süden Richtung Siedlungsfläche von Holzhausen.



**Abb. 5:** Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend nach Südosten (Quelle: GruSchu Hessen, abgerufen am 11/2024, eigene Bearbeitung).

### Starkregenereignisse

Mit Hinblick auf die sehr hohe Erosionsgefährdung sowie teilweise extrem hohe Erosionsgefährdung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes werden nachfolgend die potentiellen Starkregenereignisse im Gebiet untersucht.

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG) vermittelt eine erste Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu können. Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topografie und Versiegelungsgrad. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem **Starkregen-Index**. In den Starkregen-Index fließen die folgenden Parameter ein:

- Starkregen: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer (basierend auf Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2016).
- Versiegelung: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km<sup>2</sup> Rasterzelle (basierend auf ALKIS Landnutzungs- sowie ATKIS Ortslagendaten).

- Überflutung: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen.

Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Der Vulnerabilitäts-Index (umrandete Rasterzellen in den Karten) ergibt sich aus Standortfaktoren, die räumlich variierende Schadenspotenziale, Sachwerte oder Infrastrukturen (z.B. Krankenhäuser) einbeziehen. Folgende Informationen gehen in den Index ein:

- Bevölkerungsdichte der gesamten Gemeindefläche (Einwohner pro km<sup>2</sup>)
- Anzahl Krankenhäuser pro km<sup>2</sup>
- Anzahl industrieller und gewerblicher Anlagen mit Gefahrstoffeinsatz pro km<sup>2</sup>
- Bodenerosionsgefahr im Bereich hydrologischer Einzugsgebiete, die in urbane Räume entwässern

Für das Plangebiet besteht ein erhöhtes bis hohes Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 5**).



**Abb. 5:** Starkregen-Hinweiskarte im Bereich des Plangebietes (schwarz umrandet). (Quelle: StarkregenViewer Hessen (HLNUG), Stand 2024, eigene Bearbeitung)

#### Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Grün- und Freiflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung dieser Strukturen ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Der Bebauungsplan beinhaltet in diesem Zusammenhang die nachfolgenden Festsetzungen bzw. Hinweise, die sich eingriffsmindernd auf das Klima innerhalb des Plangebietes auswirken:

- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht (bebaute) überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30%

mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 25 m<sup>2</sup>, ein Strauch je 1 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche.

### Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen Kaltluftquellen verloren und Bebauung und Versiegelung schafft einen neuen klimatischen Belastungsraum. Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Das Mikroklima wird innerhalb und angrenzend, vor allem durch die Flächenneuersiegelung, verändert. Eine Beeinträchtigung des Lokalklimas sowie der Luftqualität, die im Rahmen des Klimawandels wirksam werden könnte, ist nicht zu erwarten. In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise ein vorwiegend erhöhtes bzw. hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft. Es ergibt sich bei Umsetzung der Planung insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luft und des Klimas zum derzeitigen Kenntnisstand.

## **2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen**

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im Februar 2025 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte im Anhang kartografisch umgesetzt. Das Plangebiet setzt sich überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Saumstrukturen sowie teilweise aus Straßenverkehrsflächen und Straßenbegleitgrün zusammen. Im südwestlichen Randbereich des Plangebietes verläuft die *Beilsteiner Straße* von Südosten nach Nordwesten. Nordöstlich davon liegt eine großflächige landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Acker, Klee-Gras-Einsaaten (Futterpflanzen) und Dauergrünland. Diese wird durch einen Feldweg sowie einen Grünstreifen mit einer Baumreihe und Straßenbegleitgrün von der *Beilsteiner Straße* getrennt. Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes verläuft ein geschotterter Feldweg von Nordosten nach Südwesten, am nordöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich zudem ein großkroniger Obstbaum (Birne).



**Abb. 7:** *Beilsteiner Straße*, Grünstreifen und asphaltierter Feldweg im südwestlichen Randbereich des Plangebietes (11/2024)



**Abb. 8:** Landwirtschaftlich genutzte Fläche und der sich südöstlich daran anschließende geschotterter Feldweg (11/2024)



**Abb. 9:** Obstbaum im nordöstlichen Plangebiet (02/2025)



**Abb. 10:** Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität im nördlichen Plangebiet (02/2025)

### *Eingriffsbewertung*

Das Plangebiet weist überwiegend Biototypen geringer (intensiv genutzte Ackerflächen, Gras-Klee-Einsaaten, Verkehrsbegleitgrün) sowie zum Teil mittlerer (Grünland mittlerer Nutzungsintensität, Graben) ökologischer Wertigkeit auf. Mit Umsetzung der Planung werden die bestehenden Biotopstrukturen nahezu vollständig überplant. Da dies überwiegend Ackerflächen betrifft, entsteht bei Umsetzung der Planung eine geringe bis mittlere naturschutzfachliche Konfliktsituation.

Aus ökologischer Sicht positiv ist zu bewerten, dass der Bebauungsplan die geschlossene Anpflanzung von einheimischen Laubbäumen und -sträuchern in den Randbereichen der geplanten Gewerbeflächen festsetzt.

## **2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange**

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

*Im Zuge der weiteren Planung erfolgen faunistische Untersuchungen und die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags. Die Ergebnisse sollen Eingang in die Entwurfsunterlagen zur vorliegenden Planung finden.*

## **2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete**

Natura-2000-Gebiete sind nicht direkt von der Planung betroffen und liegen auch nicht im näheren Umfeld. Rd. 850 m östlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet Nr. 5416-302 „Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun und in rd. 1,2 km nördlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet Nr. 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“.

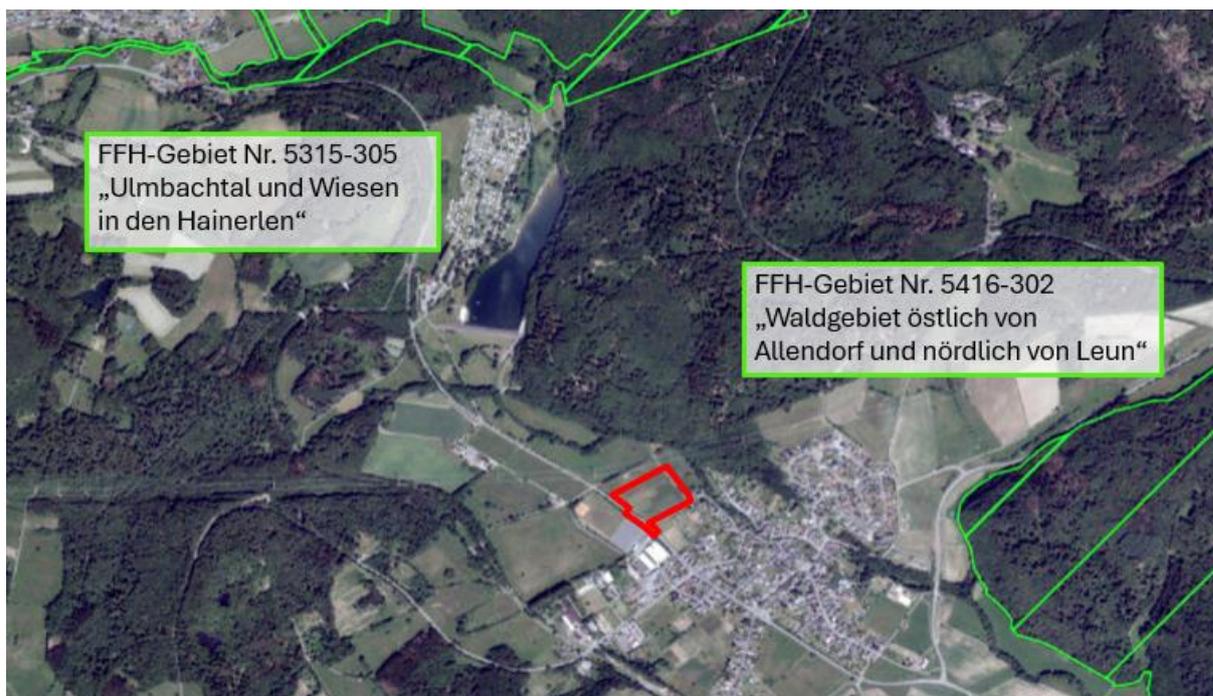


Abb. 14: Lage des Plangebiets (rot umrandet) zu den Schutzgebieten (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 11/2024, eigene Bearbeitung).

### *Eingriffsbewertung*

Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten liegt und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keinerlei Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten sowie weiteren Schutzgebieten zu erwarten.

## **2.7 Gesetzlich geschützte Biotop und Flächen mit rechtlichen Bindungen**

Gemäß NaturegViewer Hessen (Stand: 04/2025) sind für das Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotop im Sinne des § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG bekannt. Allerdings sind die drei vorhandenen Laubbäume entlang der *Beilsteiner Straße* Bestandteil einer einseitigen Baumreihe, welche gemäß 25 Abs. 1 HeNatG pauschal geschützt ist. Da dieser Abschnitt im Verantwortungsbereich der Straßenbaubehörde Hessen Mobil liegt, wird hier lediglich allgemein Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Konkrete Eingriffe sind hier nicht vorgesehen.

Sollte sich bei der Nacherfassung der Wiesenvegetation im nördlichen Plangebiet herausstellen, dass diese aufgrund ihrer Zusammensetzung ebenfalls als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen wäre und durch die Umsetzung der Planung erheblich beeinträchtigt würde, ist für diese Bereiche ein Antrag auf Ausnahme im Sinne des § 30 Abs. 3 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Eine entsprechende Ausnahmegenehmigung kann nur erteilt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Es ist demnach ein Biotop desselben Typs zu schaffen, der in den standörtlichen Gegebenheiten und der Flächenausdehnung mit dem beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

## **2.8 Biologische Vielfalt**

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Die Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie sind die Stabilisierung und der Erhalt der biologischen Vielfalt in Hessen und somit der Erhalt der genetischen Ressourcen. Die Hessische Biodiversitätsstrategie soll gleichzeitig der Erhaltung der genetischen Vielfalt der Arten, der Sicherung der naturraumtypischen und kulturhistorisch entstandenen Vielfalt von Lebensräumen und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Schutzgüter dienen.

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind nach aktuellem Wissensstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

## **2.9 Orts- und Landschaftsbild**

Das Plangebiet ist nicht bebaut und umfasst überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südöstlich davon liegt die Siedlungsfläche von Holzhausen. Gewerbegebiete sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Jedoch ist das Gebiet nicht touristisch erschlossen. Erheblich negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind somit nicht zu erwarten.

## **2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität**

### Wohnqualität

Der Charakter des Ortsteils sowie dessen Wohnqualität wird durch die Planung nicht erheblich verändert. Aus der Bauphase resultierende Störungen/ Lärm führen zu einer temporären Einschränkung der Wohnqualität bzw. Freizeit- und Erholungsqualität der angrenzenden Bereiche.

### Erholungsqualität

Durch die landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet weist dieses nur eine beschränkte Erholungsfunktion auf. Weitere Freiflächen schließen sich an das Plangebiet an. Insbesondere die nördlich vom Plangebiet liegenden Waldflächen besitzen einen höheren Naherholungswert. Diese können über Feldwege gut erreicht werden.

## **2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz**

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

## **2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen**

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

## **2.13 Wechselwirkungen**

Die in der Bauleitplanung zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer belebten und unbelebten Umwelt und deren Wirkung. Nach §1 Abs. 6 Nr.7 Satz i des BauGB sind diese Wechselwirkungen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten

Demnach sind zum derzeitigen Kenntnisstand bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

## **3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung**

### **3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden.

*Näheres wird zum Entwurf des vorliegenden Bebauungsplans ergänzt.*

#### **4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung**

Bei nicht Durchführung der Planung werden voraussichtlich die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen weiterhin bestehen bleiben. Die landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen wird wahrscheinlich in ihrer Intensität weiterhin bestehen bleiben. Es würden keine negativen Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser und Klima stattfinden. Der Bereich des Plangebietes könnte weiterhin als Lebensraum für Flora und Fauna genutzt werden.

#### **5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von benachbarten Plangebieten sind nicht zu erwarten, da keine Vorhaben in der Umgebung der Planung bekannt sind.

#### **6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl**

Die Möglichkeiten der Innenentwicklung, durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, bezieht vorhandenen Flächenreserven in Bebauungsplänen gemäß § 30 BauGB sowie im unbeplanten Innenbereichen gemäß § 34 BauGB ein.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Schaffung einer Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel für die Neuausrichtung und Umsiedlung des bereits ortsansässigen Rewe-Marktes geschaffen werden.

Das Vorhabengrundstück befindet sich aktuell im Außenbereich nach § 35 BauGB, ist aber im rechts-gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Greifenstein als Misch- und Wohngebiet Planung ausgewiesen. Hierdurch fügt sich der neue Rewe-Markt in die mögliche zukünftige Entwicklung ein.

In der gesamten Gemeinde Greifenstein existiert lediglich ein Rewe-Markt, der die Grundversorgung im Gemeindegebiet regelt. Dieser ist historisch gewachsen und befindet sich nicht in den von der Regionalplanung ausgewiesenen und für den Einzelhandel vorgesehenen zentralen Ortsteilen Beilstein und Allendorf, sondern im Ortsteil Holzhausen. Holzhausen befindet sich zentral gelegen in der Gemeinde und ist von den angrenzenden Ortschaften gut zu erreichen. Insgesamt versorgt sich die Bevölkerung der Gemeinde vor allem durch angrenzende Nahversorger in den benachbarten Gemeinden und Städten.

In der Gemeinde Greifenstein selbst gibt es keine geeigneten Brach- oder Konversionsflächen zur Errichtung eines Nahversorgungsstandorts. In Beilstein befindet sich die Konversionsfläche des Alten Bahnhofs, welche im Vorfeld als Alternative zur Debatte stand. Allerdings hat sich wie zuvor dargelegt für diesen Standort kein Träger gefunden. Zudem ist der Standort aufgrund der Topographie ungeeignet, da er sich in einer extremen Senke befindet. Darüber hinaus gibt es keine weiteren Konversionsflächen im Gemeindegebiet, die für die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes herangezogen werden können.

Der vorliegend ausgewählte Standort weist aus naturschutzfachlicher Sicht aufgrund seiner verkehrlichen Erschließung und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits deutliche Vorbelastungen auf. Somit sind sowohl aus städtebaulicher Sicht als auch aus umweltplanerischer Sicht keine sinnvollen Alternativen erkennbar.

## **7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Stadtverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Solange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen. Insgesamt für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen.

Während der Umsetzung der Planung ist insbesondere auf die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und auf den Boden- und Wasserschutz zu achten. Die fachgerechte Entsorgung von anfallenden Abfällen sollte ebenso von der Kommune kontrolliert werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten sollte durch die Stadt die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich kontrolliert werden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde). Dazu zählt u. a. die Kontrolle der Umsetzung die Einhaltung der Regelungen zur Kompensierung der Eingriffe im Plangebiet. Hierbei sollte auf die festgesetzte Einzelbaumpflanzungen, die durchzuführende Anpflanzung zur Eingrünung, die Errichtung von Zisternen, die Einhaltung der Grundflächenzahl und damit verbundene Gestaltung der Freiflächen (gärtnerische Freiflächengestaltung, keine Stein-, Kies- Splitt- oder Schotter-schüttungen) sowie auf die Wasserdurchlässigkeit von Nebenanlagen geachtet werden. Auch sollte die sachgerechte Umsetzung der flächenhaften Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Extensivgrünland und Blühwiese) kontrolliert werden, genauso wie deren Entwicklung.

## **8. Zusammenfassung**

*Die allgemeinverständliche Zusammenfassung wird zum Entwurf ergänzt.*

## 9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (2010): Informationsplattform [www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de).

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. V. (FGSV, 2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen, H PSE, Stickstoffleitfaden Straße.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): Boden-Viewer-Hessen: [bodenviewer.hessen.de](http://bodenviewer.hessen.de) - Zugriffsdatum: 03/2022

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021) Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer): [natureg.hessen.de](http://natureg.hessen.de) - Zugriffsdatum: 04/2025

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021) Starkregen-Hinweiskarte Hessen: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/klimprax/starkregen/Starkregen-Hinweiskarte\\_Hessen.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/klimprax/starkregen/Starkregen-Hinweiskarte_Hessen.pdf) - Zugriffsdatum: 11/2024

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021) Wasserrahmenrichtlinie in Hessen-Viewer: [wrrl.hessen.de](http://wrrl.hessen.de) - Zugriffsdatum: 11/2024

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

## 10. Anlagen und Gutachten

- Bestandskarte zum Umweltbericht

Planstand: 06.05.2025

Projektnummer: 24-2955

Projektleitung: Dipl. Geograph M. Wolf (Stadtplaner AKH / SRL  
Dr. Gerriet Fokuhl (Dipl.-Biologe)

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg  
T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)