PLANUNGSBÜRO FISCHER

Raumplanung | Stadtplanung | Umweltplanung

Stadt Allendorf (Lumda), Kernstadt

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 52 und Änderung des Flächennutzungsplanes „Hinter dem Löhrbachsgraben“

Entwurf – 2. Offenlage

Planstand: 04.11.2026

Projektnummer: 24-2881

Projektleitung: Wagner
Ullrich

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1. Einleitung ... 3

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 ... 5

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung ... 8

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden ... 8

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes ... 9

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen ... 10

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ... 11

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie ... 11

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe ... 12

2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich ... 12

2.1 Boden und Fläche ... 12

2.2 Wasser ... 17

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels ... 19

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen ... 23

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange ... 28

2.5.1 CEF-Maßnahme Feldlerche ... 32

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete ... 37

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen ... 41

2.8 Biologische Vielfalt ... 41

2.9 Orts- und Landschaftsbild ... 41

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität ... 45

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz ... 45

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen ... 46

2.13 Wechselwirkungen ... 46

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung ... 46

3.1 Eingriffsbilanzierung ... 46

3.1.1 Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ... 46

3.1.2 Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs 49
3.2 Kompensation des Eingriffs 56
3.2.1 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen 56
3.2.2 Vorlaufende Ersatzmaßnahme „Kappeswiese“ 56
3.2.3 Ökokontomaßnahme „Hahnenkamm“ 58
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung 58
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 59
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl 59
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen 59
8. Zusammenfassung 60
9. Quellenverzeichnis 62
10. Anlagen und Gutachten 63

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 Stadtverordnetenversammlung der Stadt Allendorf (Lumda) hat am 06.03.2024 gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Aufstellung des Bebauungsplanes „Hinter dem Löhrbachsgraben“ beschlossen.

Für Allendorf besteht ein anhaltender Bedarf nach gewerblichen Bauflächen. Zudem wird zur Modernisierung der Neubau der Stadtverwaltung sowie des Feuerwehrstandortes notwendig. Die Nutzungen sollen im vorliegenden Plangebiet am westlichen Ortsrand der Kernstadt kombiniert werden. Bisher wird das Plangebiet landwirtschaftlich durch Ackerbau genutzt, weshalb die Planung im zweistufigen Regelverfahren mit Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Erweiterung der südlich an den Geltungsbereich angrenzenden Bauflächen geschaffen werden. Außerdem ist die Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf für Öffentliche Verwaltungen und die Feuerwehr geplant. Es erfolgt die Ausweisung eines Mischgebietes i.S.d. § 6 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), eines Gewerbegebietes i.S.d. § 8 BauNVO und einer Fläche für den Gemeinbedarf i.S.d. § 9 Abs. 1 Satz 5 BauGB sowie die Sicherung der dazugehörigen Erschließung. Die

Planziele und städtebaulichen Rahmenbedingungen gelten analog für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

Südlich des vorliegenden Plangebietes und nördlich des vorhandenen Edeka-Marktes wird über den Bebauungsplan „Löhrbachsgraben“ – 1. Änderung ein großflächiger Lebensmittelmarkt planungsrechtlich vorbereitet. Der Bebauungsplan befindet sich ebenfalls gerade in Aufstellung. Insgesamt wird also der gesamte westliche Siedlungsrand städtebaulich weiterentwickelt und vervollständigt.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt südlich des Totenhäuser Wegs, westlich des Löhrbachsgraben und nördlich der Straße „Am Gewerbepark“ sowie der L3146. Der räumliche Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Allendorf a. d. Lumda die Flurstücke 38-53, 54/1, 54/2, 55-63, 243, 244/6, 245/1, 246/2, 247/3, 248/3, 256, 259tlw., 264/3, jeweils Flur 3. Damit umfasst das Plangebiet eine Fläche von rd. 6,9 ha.

Das Plangebiet ist in der bisherigen Nutzung landwirtschaftlich durch Ackerbau bewirtschaftet. Mittig durch das Plangebiet verläuft in Ost-West-Richtung eine Freileitung.

Nördlich und westlich grenzen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. Östlich befindet sich angrenzend das bestehende Siedlungsgefüge (Wohnbebauung) sowie südöstlich eine Mischnutzung. Im Südwesten grenzt Einzelhandel im Bestand (Edeka) an.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) in der Untereinheit 349.0 „Lumda-Plateau“ innerhalb der Haupteinheit 349 „Vorderer Vogelsberg“ im Westhessischen Berg- und Senkenland. Die Höhenlage des Plangebietes nimmt von ca. 213 m ü NN im Norden auf ca. 200 m ü NN in Richtung Süden ab.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im räumlichen Zusammenhang (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden Mischgebiete (MI) mit den lfd. Nr. 2 und 3 gemäß § 6 BauNVO ausgewiesen. Außerdem wird ein Gewerbegebiet (GE) mit der lfd. Nr. 4 und 5 gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen. Im Plangebiet wird zudem eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und öffentliche Verwaltung“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB ausgewiesen.

Maß der baulichen Nutzung

Für das MI 2 und 3 sowie für die Flächen für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen Öffentliche Verwaltungen und Feuerwehr wird eine **GRZ=0,5** festgesetzt. Im GE 4 folgt eine Festsetzung der **GRZ=0,7**. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen jedoch um bis zu 50 %, höchstens jedoch bis zu einer **GRZ=0,8**, überschritten werden. Im Zuge der vorliegenden Planung bedeutet dies für die Gebiete mit der lfd. Nr. 1 bis 3 eine maximale Überschreitung bis zu einer GRZ=0,75 sowie im GE mit der lfd. Nr. 4 eine maximale Überschreitung bis zu einer GRZ=0,8. Für das GE 5 wird bereits die maximale **GRZ=0,8** festgesetzt.

Für das MI 3 ist eine Geschossflächenzahl **GFZ=1,0,** für das MI 2 eine **GFZ=1,2**, für das GE 4 eine **GFZ=1,4** und für das GE 5 eine **GFZ=2,4** festgesetzt. Der vorliegende Bebauungsplan setzt für das MI3 die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse auf **Z=II** fest. Für das MI 2 und die Gewerbegebiete 4 und 5 wird die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse auf **Z=III** festgesetzt. Für die Flächen für den Gemeinbedarf werden keine Festsetzungen zur Grundflächenzahl und Zahl der zulässigen Vollgeschosse getroffen.

Für alle Baugebiete wird die maximale Höhe der Gebäudeoberkante $OK_{Geb.}$ gemäß der Nutzungsschablone festgesetzt. Diese beträgt für die Flächen für den Gemeinbedarf **$OK_{Geb.}$=12,0 m**, für das MI 2 **$OK_{Geb.}$=11,0 m**, für das MI 3 **$OK_{Geb.}$=9,5 m**, für das GE 4 **$OK_{Geb.}$=12,0 m** und für das GE 5 **$OK_{Geb.}$=15,0 m**. Als unterer Bezugspunkt wird die Oberkante Erdgeschoss Rohfußboden (OK EG RFB) festgesetzt. Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses. Ausnahme: Für die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und Öffentliche Verwaltung“ ist für Schlauchtrocknungs- sowie Übungstürme der Feuerwehr eine Überschreitung der maximalen Höhenfestsetzung zulässig.

Gestaltung

- Stellplätze mit ihren Zufahrten, Garagen, Carports und Nebenanlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Bei Garagen und überdachten PKW-Stellplätzen (Carports) ist ein Mindestabstand von drei Metern zur erschließenden Verkehrsfläche einzuhalten.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gilt: Gehwege, Hofflächen, Stellplätze und Garagen sowie deren Zu- und Umfahrten i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind mit Rasenkammersteinen, Schotterrasen oder wasserdurchlässiges Pflaster zu befestigen. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern. Ausnahme: Sofern aus betriebstechnischen Gründen eine Befahrung der Fläche notwendig ist, kann von der Festsetzung abgewichen werden (z.B. Ladezonen, die mit Gabelstaplern befahren werden müssen, Rangierflächen für Lkw´s, Feuerwehrzufahrten etc.).
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zusammen mit vollständig gekapselten Leuchtengehäusen, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.
- Bei großflächigen transparenten Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glastypen oder transparenten Brüstungen, jeweils ≥ 4 m², sind geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Strukturglas, nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft) zur Vermeidung einer Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu treffen.
- Auf mindestens 30 % der Dachflächen von Gebäuden sind Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie (Solarthermie und/oder Photovoltaik) zu installieren. Dies gilt auch für die Dachflächen von überdachten Stellplätzen (Carports), oberirdischen Garagen und Nebengebäuden mit einer Fläche von jeweils mehr als 20 m². Die Mindestfläche von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kann auch auf nur einer oder mehreren baulichen Anlagen errichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass insgesamt eine Fläche erreicht wird, die 30 % aller maßgebenden Dachflächen auf dem Baugrundstück entspricht. Werden Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie an der Fassade angebracht oder in diese integriert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.
- Für die Für die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und Öffentliche Verwaltung“ mit der lfd. Nr. 1 gilt: Es sind ausschließlich Flachdächer bis zu einer Neigung von einschließlich 10 °zulässig. Diese sind gemäß textlicher Festsetzung zu begrünen.
- Für die Mischgebiete mit den lfd. Nr. 2 und 3 sowie die Gewerbegebiete mit den lfd. Nr. 4 und 5 gilt: Es sind Satteldächer, Walmdächer (auch Krüppelwalm) sowie Pultdächer (auch gegeneinander versetzt) zulässig. Zudem sind Flachdächer bis zu einer Neigung von einschließlich 10 °zulässig.
- Zur Dacheindeckung sind nicht-spiegelnde Materialien in roten, dunklen sowie grauen Farben sowie dauerhafte Dachbegrünungen zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ausdrücklich zulässig.
- Selbstleuchtende Werbeanlagen sowie Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sind unzulässig. Licht darf nicht an angestrahlten Flächen vorbeigelenkt werden. Zur Vermeidung von Streulicht sind Leuchtmittel mit gerichteter Abstrahlung oder Blendklappen einzusetzen. Um Streulicht in den Himmel und die Umgebung zu vermeiden, dürfen Anstrahlungen nur von oben nach unten erfolgen.
- Werbeanlagen an Gebäuden dürfen die jeweilige Außenwandhöhe nicht überschreiten.
- Es sind Laubstrauchhecken sowie offene Einfriedungen (bspw. Holzlatten in senkrechter Ausrichtung) in Verbindung mit standortgerechten Laubstrauchhecken oder Kletterpflanzen mit einer Höhe von max. 1,70 m zulässig. Ein Mindestbodenabstand von 0,10 m ist einzuhalten.
- Mauern, Beton- und Mauersockel sind unzulässig. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Ein- und Durchgrünung

- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Dächer mit einer Neigung bis zu einschließlich 10° sind zu mindestens 60 % dauerhaft extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Einrichtungen und Belichtungsflächen. Dabei ist eine Mindeststärke der durchwurzelbaren Schicht von 15 cm herzustellen. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ergänzend ausdrücklich zulässig. Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind Carports sowie technische Einrichtungen und Aufbauten, Belichtungsflächen sowie verglaste Dachteile oder Glaselemente. Nutzbare Dachterrassen sind nur zulässig, soweit sie insgesamt einen Flächenanteil von 25 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten; die festgesetzten Mindestanteile der Dachbegrünung bleiben hiervon unberührt.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: In den Mischgebieten mit den lfd. Nr. 2 und 3 ist je Grundstück mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Je Baumsymbol ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten Eine Verschiebung der festgesetzten Baumstandorte um bis zu 5 m ist zulässig. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es gilt je 2 m² jeweils einen standortgerechten einheimischen Laubstrauch zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die am westlichen Plangebietsrand von Nord nach Süd verlaufende Anpflanzfläche ist durch die Anlage einer Versickerungsmulde zu ergänzen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern (siehe Artenliste) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Je 4 m² ist jeweils ein standortgerechter einheimischer Laubstrauch zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche (siehe Artenliste). Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträucher und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Plangebiet (Plankarte 1) weist eine Gesamtfläche von ca. 6,9 ha auf. Die unterschiedlichen Nutzungen entfallen darauf wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 1)	**68.571 m²**
Mischgebiet	17.481 m²
Gewerbegebiet	25.425 m²
Flächen für den Gemeinbedarf	12.822 m²
Verkehrsflächen	7.922 m²
Davon Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	2.539 m²
Grünflächen	3.079 m²
Davon private Grünfläche „Grünland“	2.09210 m²
Davon öffentliche Grünfläche „Verkehrsbegleitgrün“	869 m²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Gewässerrandstreifen)	1.834 m²

Hinzu kommen drei externe Ausgleichsflächen im Umfang von 6.380 m² (Plankarte 2), 33.858 m² (Plankarte 3) und 5.076 m² (Plankarte 4):

Geltungsbereich der Plankarte 2	**6.380 m²**
Fläche für Natur und Landschaft, hier Blühfläche (CEF-Maßnahme)	6.380 m²

Geltungsbereich der Plankarte 3	**33.858 m²**
Fläche für Natur und Landschaft, hier Magere Flachland-Mähwiese und Extensivgrünland mit Solitärgehölzen	33.858 m²

Geltungsbereich der Plankarte 4	**5.076 m²**
Fläche für Natur und Landschaft, hier Blühfläche (CEF-Maßnahme)	5.076 m²

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach

§ 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Auf die hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung zum Bebauungsplan sowie zur Flächennutzungsplan-Änderung wird verwiesen.

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 besonderer Berücksichtigung des Schutzguts Boden 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 Grundsätze 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.

Der **Regionalplan Mittelhessen** 2010 stellt das Plangebiet als Vorranggebiet für Landwirtschaft (6.3-1) dar. Das gesamte Plangebiet wird überlagert von einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz (6.1.4-12).

Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz dienen dem qualitativen und quantitativen Grundwasserschutz. Das Plangebiet liegt in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes WSG Br. 1 und 2, Mainzlar. Die Ver- und Gebote des Schutzgebietes sind einzuhalten. Das benannte Schutzgebiet betrifft die gesamte Ortslage. Es wird daher davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung dem Ziel nicht entgegensteht.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Mittelhessen 2010 als Vorranggebiet für Landwirtschaft festgelegt. Die Planung war daher zunächst nicht an die Ziele der Raumordnung angepasst. Für die Umsetzung des Vorhabens wurde ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Mit Entscheidung des Regierungspräsidiums Gießen vom 02.07.2026 wurde die beantragte Abweichung von den Zielen des Regionalplans für den Bereich des Bebauungsplans zugelassen. Die raumordnerischen Voraussetzungen für die geplante städtebauliche Entwicklung sind damit gegeben.

Anlass der Planung ist der anhaltende Bedarf an gewerblichen Bauflächen sowie an Flächen für öffentliche Einrichtungen. Neben der Entwicklung eines Gewerbe- und Mischgebietes werden Flächen für die Feuerwehr und die öffentliche Verwaltung benötigt. Aufgrund fehlender geeigneter Innenentwicklungspotenziale, des hohen Flächenbedarfs insbesondere für Gewerbebetriebe und kommunale Einrichtungen sowie der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten im Siedlungsbestand stellt der Standort am westlichen Ortsrand eine geeignete Entwicklungsfläche dar. Weitere Alternativen werden im Rahmen der Alternativenprüfung behandelt.

Der **wirksame Flächennutzungsplan** der Stadt Allendorf (Lumda) stellt den vorliegenden Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Zentral im Geltungsbereich verläuft in ost-westlicher Richtung eine oberirdische Stromleitung. Im Westen zum Teil im Geltungsbereich befindet sich eine Abgrenzung des Sicherheitsabstandes zu Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Dieses Entwicklungsgebot ist vorliegend nicht erfüllt, sodass gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren erfolgt.

Der **rechtskräftige Flächennutzungsplan** der Stadt Allendorf (Lumda) stellt den vorliegenden Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Zentral im Geltungsbereich verläuft in ost-westlicher Richtung eine oberirdische Stromleitung. Im Westen zum Teil im Geltungsbereich befindet sich eine Abgrenzung des Sicherheitsabstandes zu Flächen für die Gewinnung von Bodenschätzen.

Somit ist der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Für das Plangebiet liegt kein **rechtskräftiger Bebauungsplan** vor. Es ist flächig als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich angrenzend der rechtskräftige *Bebauungsplan „Löhrbachsgraben“* aus dem Jahr 2008. Hier wird ein Gewerbe- sowie ein Mischgebiet und im Süden Sondergebiet für Einzelhandel festgesetzt. Das GE wurde mit einer GRZ = 0,8 sowie einer GFZ = 1,2 bei Z = II und offener Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Flach-, Sattel- und versetzte Pultdächer bei einer Dachneigung von 0° - 45° und einer maximalen Firsthöhe von 12 m. Das MI1 wurde mit einer GRZ = 0,4 sowie einer GFZ = 0,8 bei Z = II und offener Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Sattel-, Walm- und versetzte Pultdächer bei einer Dachneigung von 22° - 45° und einer maximalen Firsthöhe von 12 m.

Südwestlich des vorliegenden Geltungsbereiches befindet sich zurzeit im Verfahren der *Bebauungsplan „Löhrbachsgraben“ – 1. Änderung*. Hier soll das Gewerbegebiet in Sondergebiet für Einzelhandel (Lebensmittel) umgewandelt werden.

Östlich grenzt an das vorliegende Plangebiet der *Bebauungsplan Nr. 5 „Loh- und Sandkaute“* an. Dieser setzt ein Allgemeines Wohngebiet fest. Für das Maß der baulichen Nutzung wird eine GRZ=0,4 und GFZ=0,6 bei einem Vollgeschoss festgesetzt.

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 auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes i.S.d. § 8 BauNVO, eines Mischgebietes i.S.d. § 6 BauNVO sowie der Fläche für den Gemeinbedarf in der festgelegten Anordnung zueinander wird den vorhandenen Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebietes entsprochen, sodass den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden kann.

Licht

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer

Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zusammen mit vollständig gekapselten Leuchtengehäusen, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.

Temperatur

Die textlich festgesetzten anzupflanzenden Bäume und Sträucher tragen durch Verdunstungskühle und Verschattung zur Temperatursenkung in ihrem direkten Umfeld bei, sodass sie einen positiven Beitrag zum Lokalklima leisten.

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

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Altlasten und Kampfmittel

Zu dieser Thematik liegen zum aktuellen Zeitpunkt keine Informationen vor. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren. Sollte im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Niederschlagswasser

Die gesetzlichen Vorgaben des § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Regelung der Flächenversiegelung und der Verwertung und Versickerung des Niederschlagswassers sind im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen (Erschließungsplanung, Baugenehmigungsverfahren und Bauausführung) zu berücksichtigen.

Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen ist zu sammeln und auf dem Grundstück zu verwerten (z.B. zur Gartenbewässerung), sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Auf mindestens 30 % der maßgebenden Dachflächen auf dem Baugrundstück sind Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie, insbesondere Photovoltaik- und/oder Solarthermieanlagen, zu installieren. Maßgebend sind sämtliche Dachflächen baulicher Anlagen mit einer jeweiligen Dachfläche von mehr als 25 m². Die Mindestfläche kann auch auf einer oder mehreren baulichen Anlagen nachgewiesen werden, sofern insgesamt eine Fläche erreicht wird, die 30 % der maßgebenden Dachflächen auf dem Baugrundstück entspricht. Werden Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie an der Fassade angebracht oder in diese integriert, kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, insbesondere Photovoltaik- und Solarthermie-anlagen, sind auf Dächern, die gemäß den textlichen Festsetzungen zu begrünen sind, mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

Die Beachtung der Belange des Klimaschutzes, zum Entgegenwirken dessen und zur Anpassung an den Klimawandel sind als Planungsgrundsatz in § 1a Abs. 5 BauGB aufgeführt. Ebenfalls in § 1 Abs. 5 BauGB wird auf die Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung verwiesen. Es werden keine

Firstrichtungen festgesetzt, sodass beispielsweise durch eine Südausrichtung oder Ost-West-Ausrichtung zur Optimierung der Energieerzeugung beigetragen werden kann.

Als Maßnahme zum Klimaschutz wird die zuvor benannte Festsetzung zur Anlage von Photovoltaik- und/oder Solarthermieanlagen im vorliegenden Bebauungsplan getroffen. Hierdurch sind Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu installieren, sodass dem Klimawandel im Kontext dieses Bebauungsplanes entgegengewirkt werden kann.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Umsetzung des Bebauungsplans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

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 HAltBodSchG 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 6,9 ha. Die Böden des Plangebietes bestehen aus Parabraunerden (Bodenhauptgruppe „Böden aus äolischen Sedimenten“, Untergruppe „Böden aus mächtigem Lehm“). Für die Bodenart im Plangebiet ist Lehm angegeben. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen) verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden des Plangebietes werden nahezu vollständig mit einem mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (**Abb. 2**). Dabei wurde das Ertragspotenzial als hoch sowie die Standorttypisierung, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen jeweils als mittel bewertet. Nach dem BodenViewer Hessen liegt die Acker- und Grünlandzahl bei > 60 bis <= 65 und > 65 bis <= 70. Dementsprechend handelt es sich um ertragsreiche Böden, die für die Landwirtschaft von überdurchschnittlicher Bedeutung sind.

Bodenempfindlichkeit

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 zum überwiegenden Teil eine extrem hohe Erosionsanfälligkeit von 0,4 bis < 0,5 auf. Gemäß Bodenerosionsatlas besteht für die Böden im Plangebiet eine sehr hohe bis eine extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung **(Abb. 3)**.

Fläche und Flächenverbrauch

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden (vgl. Kap. 1.3.1). Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt insgesamt rd. 6,9 ha. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es zur Inanspruchnahme und Neuversiegelung von landwirtschaftlichen Flächen. Bei einer vollständigen Ausnutzung der GRZ der jeweiligen Gebietstypen ist eine Gesamtneuversiegelung von rd. 5,3 ha möglich.

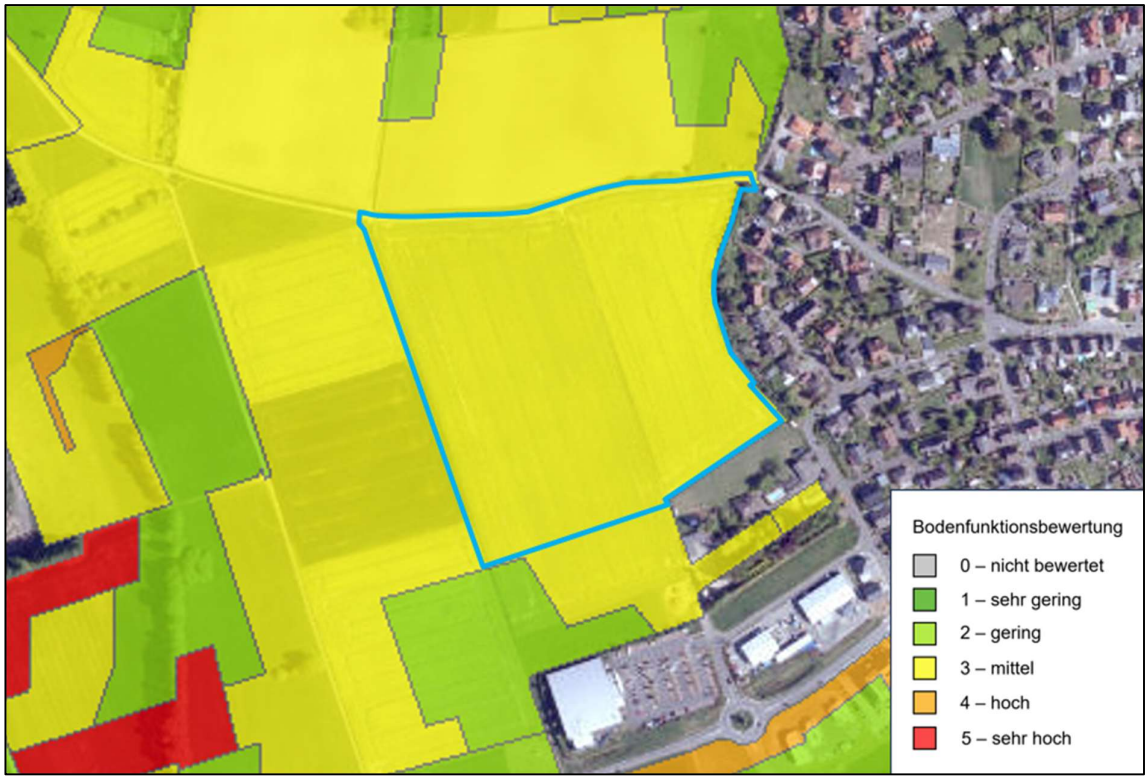


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch = rot, hoch = orange, mittel = gelb, gering = grün, sehr gering = dunkelgrün, Plangebiet = blau umrandet (Quelle: BodenViewer, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung).

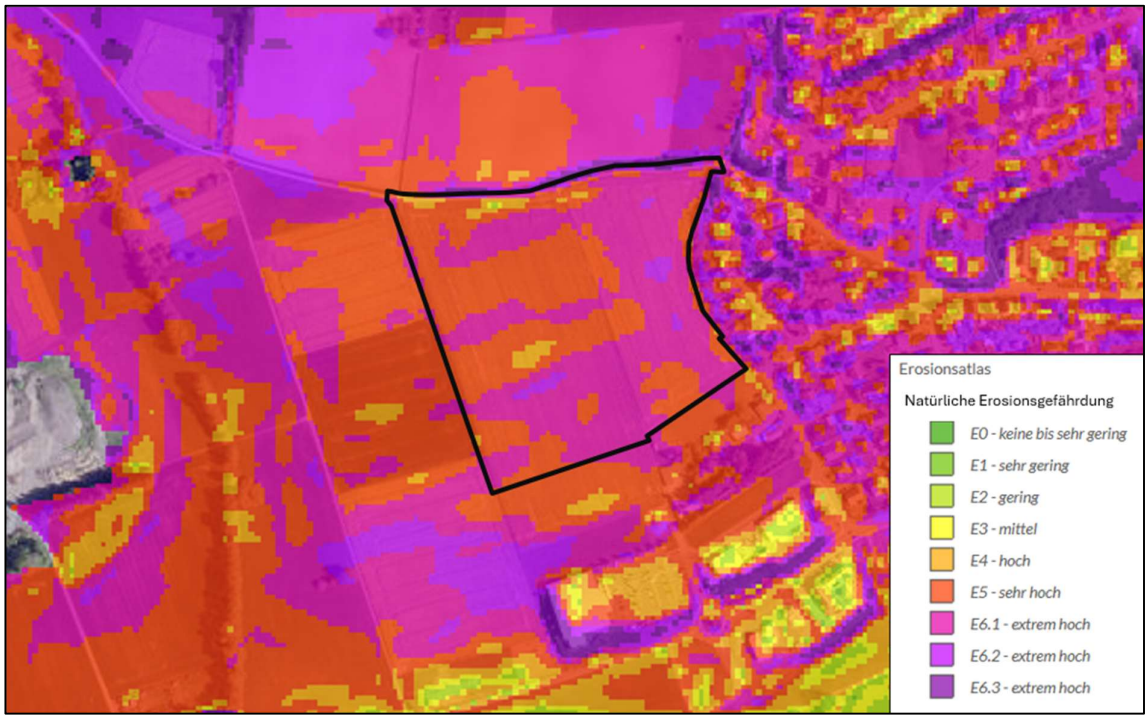


Abb. 3: Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden des Plangebietes sowie dessen Umgebung (Quelle: BodenViewer, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten wahrgenommen werden, sind nach § 4 Abs. 1 und 2 Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) die Bauarbeiten an dieser Stelle abzubrechen und der Sachstand unverzüglich dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, zur Prüfung anzuzeigen.

Kampfmittel

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

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

Unter anderen sind die folgenden Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. gesetzlichen Regelungen grundsätzlich geeignet, Eingriffswirkungen für den Bodenhaushalt wirksam zu minimieren:

- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gilt: Gehwege, Hofflächen, Stellplätze und Garagen sowie deren Zu- und Umfahrten i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind mit Rasenkammersteinen, Schotterrasen oder wasserdurchlässiges Pflaster zu befestigen. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern. Ausnahme: Sofern aus betriebstechnischen Gründen eine Befahrung der Fläche notwendig ist, kann von der Festsetzung abgewichen werden (z.B. Ladezonen, die mit Gabelstaplern befahren werden müssen, Rangierflächen für Lkw´s, Feuerwehrzufahrten etc.).
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche (siehe Artenliste). Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträucher und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: In den Mischgebieten mit den lfd. Nr. 2 und 3 ist je Grundstück mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Je Baumsymbol ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten Eine Verschiebung der festgesetzten Baumstandorte um bis zu 5 m ist zulässig. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es gilt je 2 m² jeweils einen standortgerechten einheimischen Laubstrauch zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die am westlichen Plangebietsrand von Nord nach Süd verlaufende Anpflanzfläche ist durch die Anlage einer Versickerungsmulde zu ergänzen.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern (siehe Artenliste) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Je 4 m² ist jeweils ein standortgerechter einheimischer Laubstrauch zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabenträger 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 Fremdzufluss (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.

Für die zukünftigen Bauherren sind nachfolgende Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt (HMLU) zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (HMLU 2024)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer (HMLU 2024)

Unabhängig davon wird den BauherrInnen eine bodenkundliche Baubegleitung bei den Vorhaben empfohlen.

Eingriffsbewertung

Durch die vorliegende Planung entstehen verschiedene Wirkfaktoren, die sich bei einer Bebauung auf die Bodenfunktion bzw. Bodenteilfunktion auswirken. Die Böden sind im Plangebiet nahezu unversiegelt und besitzen hierdurch eine Funktion für den Naturhaushalt. Der Boden ist mit einer Acker-/ Grünlandzahl von teilweise > 65 bis <= 70 als besonders ertragreich anzusprechen und dementsprechend für die Landwirtschaft von hoher Bedeutung.

Mit der Umsetzung der Planung kann insgesamt eine Fläche von rd. 5,3 ha neu versiegelt werden. Die beanspruchte Fläche steht der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung. Darüber hinaus kommt es zu Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Aufgrund des Umfangs der beanspruchten Fläche ergibt sich hierdurch eine erhöhte Konfliktsituation für die Schutzgüter Boden und Fläche.

2.2 Wasser

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungs- oder Hochwasserabflussgebiet und ist kein Bestandteil eines Heilquellenschutzgebietes. Es liegt jedoch in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Br. 1 und 2, Mainzlar“. Direkt östlich angrenzend verläuft der wasserführende Löhrbachsgraben in Nord-Süd-Richtung, der im südöstlichen Randbereich einen Teil des Plangebietes als verrohrter Graben durchläuft (**Abb. 4**).



Abb. 4: Lage des Plangebietes (rot umrandet) zur festgesetzten Zone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Br. 1 und 2, Mainzlar“, die blauen Linien stellen Fließgewässer dar (Quelle: WRRL-Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung)

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzung zur Eingriffsminderung auf den Bodenhaushalt wirken sich gleichermaßen eingriffsminimierend auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Eingriffswirkungen beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Festsetzungen bzw. Hinweise:

- Das auf dem jeweiligen Baugrundstück anfallende Niederschlagswasser ist in Retentionszisternen, unterirdischen Speicherboxen oder sonstigen Regenwassernutzungsanlagen zu sammeln und zurückzuhalten, soweit es nicht vor Ort zur Versickerung gebracht wird. Das Wasser ist entsprechend des Bedarfs als Brauchwasser zu verwenden, zum Beispiel für den Grauwasserkreislauf innerhalb von Gebäuden oder zur Bewässerung von Grünflächen, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange dem nicht entgegenstehen. Das Fassungsvermögen der Anlagen ist insgesamt so zu dimensionieren, dass für die weitere Niederschlagswasserableitung je Baugrundstück bei einer Jährlichkeit von fünf Jahren eine maximale Drosselabflussspende von 3 l/s*ha nicht überschritten wird.
- Gemäß § 23 HWG sind innerhalb eines 10 Meter Streifens entlang der Grabenparzelle, gemessen am äußeren Rand der Oberkante Gewässerböschung, bauliche Anlagen unzulässig (wasserrechtliche Regelung/Vorgaben für den Außenbereich).
- Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

- Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
- Bei der Ableitung von Niederschlagswasser von Verkehrsflächen, Stellplatzflächen, Hofflächen und sonstigen befestigten Freiflächen ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu prüfen, ob vor dem Anschluss an den Regenwasserkanal eine Vorreinigung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich ist. Die jeweils geltenden wasserrechtlichen und technischen Anforderungen sind zu beachten.
- Das Plangebiet liegt in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „Br. 1 und 2, Mainzlar“. Die entsprechenden Ge- und Verbote sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der bisher fehlenden Bebauung ist von einem funktionsfähigen Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) im Plangebiet auszugehen. 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. Die Umsetzung des Bebauungsplanes wird auch einen verstärkten hydraulischen Stress für den unmittelbar östlich verlaufenden Löhrbachsgraben, der weiter südlich in die Lumda mündet, bedingen. Insbesondere die Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen kann diesen nachteiligen Effekten entgegenwirken. Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens ist die Eingriffswirkung auf den Wasserhaushalt als erhöht zu bewerten.

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 östlich und südlich 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 Parkanalagen), 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, welche westlich und 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 nach Südosten über das Plangebiet in Richtung Siedlungsfläche. Das Plangebiet ist daher für die Kaltluftzufuhr des westlichen Ortsrandes von Allendorf von Bedeutung.

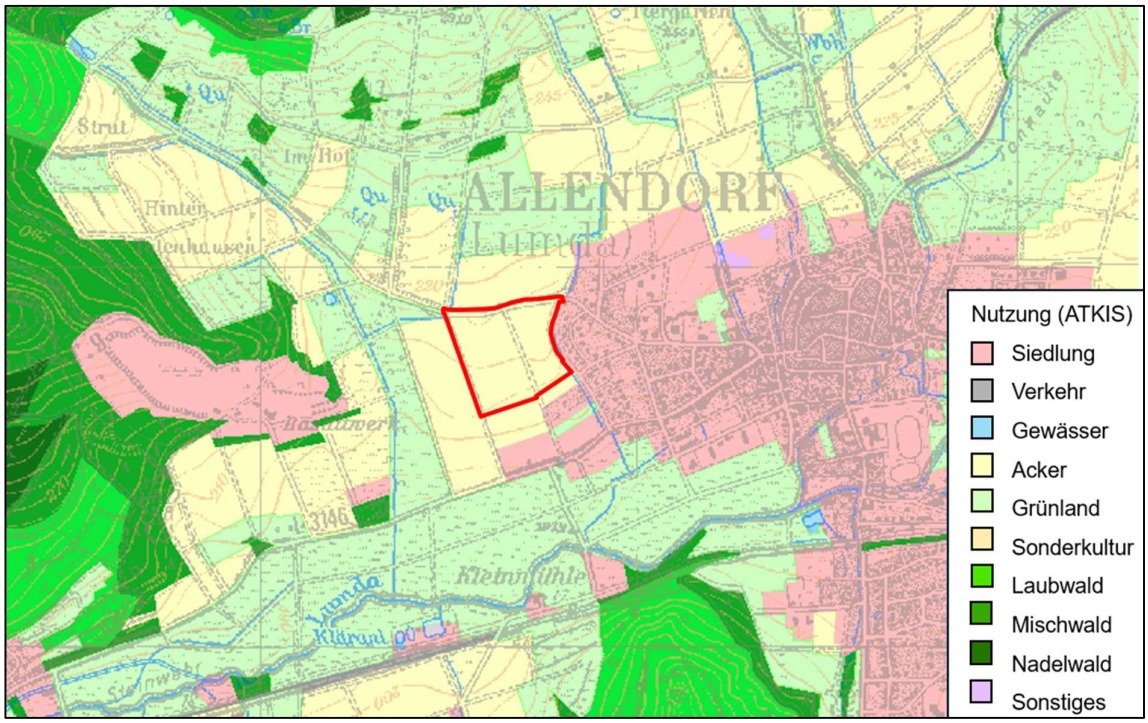


Abb. 5: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend nach Südosten (Quelle: GruSchu Hessen, abgerufen am 03/2025, 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 km² 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 km²)
- Anzahl Krankenhäuser pro km²
- Anzahl industrieller und gewerblicher Anlagen mit Gefahrstoffeinsatz pro km²
- Bodenerosionsgefahr im Bereich hydrologischer Einzugsgebiete, die in urbane Räume entwässern

Für das Plangebiet besteht eine schwache bis mittlere Starkregengefährdung. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 6**).

Kommunale Fließpfadkarten eignen sich für kleinere Ortschaften oder Ortsteile, besonders im ländlichen Raum. Sie zeigen (in einer Auflösung von 1 m²) eine erste Übersicht der potenziellen Fließpfade, die das Regenwasser bei einem Starkregenereignis nehmen würde. Im Bereich des landwirtschaftlichen Weges im Westen des Plangebietes wird ein Fließpfad dargestellt, ebenso am östlichen Rand des Plangebietes entlang der Grabenparzelle. Diese Bereiche bleiben bei Umsetzung des Bebauungsplanes unversiegelt. Das Ackerland wird mit einer Hangneigung von 5-10 % als mäßig gefährdet eingestuft. (**Abb. 7**).

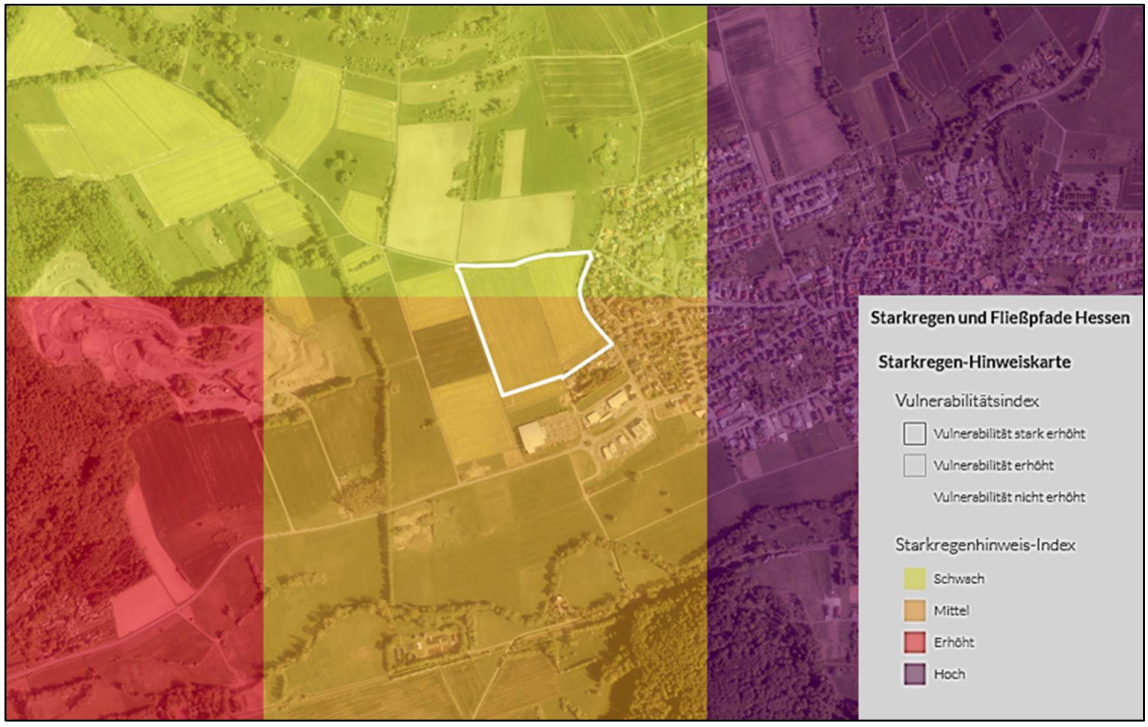


Abb. 6: Schwacher Starkregen-Index mit nicht erhöhter Vulnerabilität für den Bereich des Plangebietes, Plangebiet: weiß umrandet (Quelle: Starkregen Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung).



Abb. 7: Fließpfadkarte für den Bereich des Plangebietes, Plangebiet: rot umrandet (Quelle: Starkregen Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 03/2025, 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 Maßnahmenschwerpunkt, 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:

- Dächer mit einer Neigung bis zu einschließlich 10° sind zu mindestens 60 % dauerhaft extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Einrichtungen und Belichtungsflächen. Dabei ist eine Mindeststärke der durchwurzelbaren Schicht von 15 cm herzustellen. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ergänzend ausdrücklich zulässig. Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind Carports sowie technische Einrichtungen und Aufbauten, Belichtungsflächen sowie verglaste Dachteile oder Glaselemente. Nutzbare Dachterrassen sind nur zulässig, soweit sie insgesamt einen Flächenanteil von 25 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten; die festgesetzten Mindestanteile der Dachbegrünung bleiben hiervon unberührt.
- In den Mischgebieten mit den lfd. Nr. 2 und 3 ist je Grundstück mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Je Baumsymbol in der Plankarte ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten Eine Verschiebung der festgesetzten Baumstandorte um bis zu 5 m ist zulässig. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern (siehe Artenliste) vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Je 4 m² ist jeweils ein

standortgerechter einheimischer Laubstrauch zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen

- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche (siehe Artenliste). Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträucher und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet stellt großflächige, landwirtschaftlich genutzte Freiflächen dar und ist dementsprechend für die Kaltluftzufuhr von Allendorf bedeutsam. Durch die geplante Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Jedoch grenzen mit Ausnahme der östlich an das Plangebiet angrenzenden Siedlungsfläche weitere ausgedehnte klimawirksame Offenlandflächen an das Plangebiet an, die weiterhin für die Kaltluftbildung zur Verfügung stehen. Im Plangebiet selbst ist infolge der großflächigen Versiegelung mit kleinklimatischen Auswirkungen, wie einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur, zu rechnen. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist aufgrund des schwachen bis mittleren Starkregen-Indexes, der nicht erhöhten Vulnerabilität sowie der Fließpfade in den Randbereichen des Plangebietes derzeit nicht offensichtlich erkennbar. Dennoch sind aufgrund der großen Ausdehnung des geplanten Vorhabens und des damit verbundenen Verlusts von Kaltluftentstehungsquellen die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima als **erhöht** zu bewerten.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im Juni 2024 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben.

Das Plangebiet liegt im westlichen Teil von Allendorf (Lumda) und umfasst eine Fläche von rd. 6,9 ha. Es setzt sich überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen mit begleitenden Säumen sowie Gehölzen, Gebüschen und Krautvegetation im östlichen Randbereich zusammen. Der Großteil des Plangebietes ist durch intensiv genutzte Ackerfläche geprägt. Die Ackersäume weisen eine geringe Artenzahl auf. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes weist ein kleiner Bereich der Ackerfläche verschiedene Ackerkräuter und Gräser auf. Besonders der Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) tritt in großen Beständen auf. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes verläuft ein befestigter

Feldweg in Ost-West-Richtung. Parallel dazu verläuft nördlich eine Entwässerungsmulde entlang einer Böschung, die überwiegend von Gräsern und Kräutern feuchter bis frischer Standorte sowie teilweise von einheimischen Gebüschen geprägt ist. Entlang des östlichen Randbereichs befinden sich einheimische Gebüsche und Gehölze (Laubgehölze wie Weiden und Obstbäume) sowie Ruderalvegetation, die den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden, wasserführenden Löhrbachsgraben umsäumen. Der offene, wasserführende Löhrbachsgraben grenzt direkt östlich an das Plangebiet an und durchläuft im südöstlichen Bereich einen Teilbereich des Plangebietes als verrohrter Graben. Im westlichen Randbereich sowie im Zentrum des Plangebietes verlaufen bewachsene Feldwege in Nord-Süd-Richtung.

Die im nördlichen Randbereich innerhalb des Plangebietes gelegene Böschung wies folgende Arten auf:

Art	**Deutscher Name**
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer
Bromus sterilis	Taube Trespe
Campanula rapunculoides	Acker-Glockenblume
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Dipsacus spec.	Karde
Elymus repens	Quecke
Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Galium mollugo agg.	Wiesen-Labkraut
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Mentha spicata	Ähren-Minze
Rosa spec.	Rosengewächs
Rubus spec.	Brombeerstrauch
Sonchus asper	Raue Gänsedistel
Urtica dioica	Große Brennnessel

Folgende Arten wurden entlang der Entwässerungsmulde im nördlichen Bereich des Plangebietes erfasst:

Art	**Deutscher Name**
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Argentina anserina	Gänsefingerkraut
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Dipsacus spec.	Karde
Epilobium spec.	Weidenröschen
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Galium mollugo agg.	Wiesen-Labkraut
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras

Juncus effusus	Flatter-Binse
Mentha spicata	Ähren-Minze
Urtica dioica	Große Brennnessel

Die Graswege sind durch folgende Arten geprägt:

Art	**Deutscher Name**
Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Elymus repens	Quecke
Phleum pratense	Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras
Plantago major	Breit-Wegerich
Polygonum aviculare	Gewöhnlicher Vogel-Knöterich
Trifolium repens	Weiß-Klee

Der Ackersaum setzte sich aus folgenden Arten zusammen:

Art	**Deutscher Name**
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer
Bromus sterilis	Taube Trespe
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel
Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Elymus repens	Quecke
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Myosotis spec,	Vergissmeinnicht
Rumex crispus	Krauser Ampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer
Taraxacum sect. *Ruderalia*	Gewöhnlicher Löwenzahn
Urtica dioica	Große Brennnessel
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis

Das Gebüsch im nördlichen Randbereich wies folgende Arten auf:

Art	**Deutscher Name**
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rosa spec.	Rosengewächs
Rubus spec.	Brombeerstrauch

Die Vegetation entlang des innerhalb des Plangebietes östlich gelegenen Löhrbachgrabens setzte sich aus folgenden Arten zusammen:

Art	**Deutscher Name**
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel
Convolvulus arvensis	Acker-Winde
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Fallopia baldschuanica	Schlingknöterich
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel
Impatiens glandulifera	Drüsige Springkraut
Rosa spec.	Rosengewächs
Urtica dioica	Große Brennnessel

Die einheimischen Laubgehölze entlang des Löhrbachsgrabens im östlichen Randbereich umfassten folgende Arten:

Art	**Deutscher Name**
Prunus domestica	Pflaume
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rosa spec.	Rosengewächs
Salix spec.	Weide
Sambucus spec.	Holunder
Populus tremula	Zitter-Pappel

Die Gebüsche mit Unterwuchs im östlichen Randbereich des Plangebietes wiesen folgende Arten auf:

Art	**Deutscher Name**
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer
Bromus sterilis	Taube Trespe
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras
Epilobium spec.	Weidenröschen
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß
Galium aparine	Kletten-Labkraut
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Juncus effusus	Flatter-Binse
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rubus spec.	Brombeerstrauch
Sambucus spec.	Holunder
Urtica dioica	Große Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis



Abb. 8: Intensivacker mit Ackersaum und Grasweg im westlichen Bereich des Plangebietes (06/2024)



Abb. 9: Grasweg zwischen Intensivacker und Wiese, mit Blick von Süden nach Norden (06/2024)



Abb. 10: Acker mit Ackerkräutern und Gräsern im südöstlichen Bereich (06/2024)



Abb. 11: Asphaltierte Straße im Norden des Plangebietes zwischen Intensivacker und Böschung (06/2024)



Abb. 12: Böschung im nördlichen Randbereich des Plangebietes (06/2024)



Abb. 13: Gebüsche und Entwässerungsmulde nördlich der asphaltierten Straße (06/2024)



Abb. 14: Gehölze im östlichen Randbereich des Plangebietes neben dem Intensivacker, mit Blick von Norden nach Süden (06/2024)



Abb. 15: Ruderalvegetation im östlichen Randbereich des Plangebietes neben dem Intensivacker, mit Blick von Süden nach Norden (06/2024)

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Der Bebauungsplan setzt die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände im Norden und Osten des Plangebietes zum Erhalt fest.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist überwiegend Biotoptypen geringer (intensiv genutzte Ackerflächen, Feldwege, artenarme Säume) sowie zum Teil mittlerer (Gebüsche und Säume heimischer Arten, Gräser und Kräuter feuchter Standorte) und in geringem Umfang erhöhter (einheimische Laubgehölze und Obstbäume) ökologischer Wertigkeit auf.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur nahezu vollständigen Überplanung der derzeit vorhandenen Biotoptypen. Die höherwertigen Baum- und Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Es verbleiben Eingriffe in Biotoptypen geringer und in geringem Maße mittlerer Wertigkeit, so dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans des Plangebietes insgesamt ein **geringes bis mittleres Konfliktpotenzial** hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen entsteht.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Habitataustattung bestehend aus großräumigen Ackerflächen, Gehölz- und Saumstrukturen wurden 2024 und ergänzend 2026 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden nachfolgend zusammengefasst. Für weiterführende Aussagen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Plan Ö, März 2026) verwiesen.

*Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende **Vogelarten Elster, Feldlerche, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle** und **Stieglitz** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.*

Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für die ***Feldlerche*** *nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“, Kap. 4 „Anhang Prüfbogen“). Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:*

Vermeidungsmaßnahmen:

- *Bei Baubeginn zwischen 01. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum in 2-wöchigem Abstand ab Ende Februar regelmäßig feinkrümelig umzubrechen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können. Anschließend ist im durchgängig laufenden Baubetrieb nicht mehr davon auszugehen, dass sich hier Bodenbrüter ansiedeln. Das Baufeld ist zeitnah vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.*
- *Die Feld- und Wegraine sind wöchentlich zu mähen.*

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme):

- *Herstellung von Blühstreifen/-flächen. Diese Maßnahme ist auf einer Gesamtmaßnahmenfläche von 11.700 m² (Gemarkung Allendorf, Flur 8, Flste. 24, 25 und Gemarkung Winnen, Flur 1, Flst. 317/42) umzusetzen. Hierbei sind folgende Voraussetzungen zu beachten:*
  - *Abstand zu Vertikalkulissen*
  - *Mindestbreite Blühstreifen 20 m.*
  - *Saatgut: „W26 Lerchenmix“ der Firma Wildsaaten (Abb. 16) oder vergleichbare Saatgutmischungen. Für die Saatgutmischung sind möglichst Wildpflanzen aus regionaler Herkunft zu verwenden (LAUX, BERNSHAUSEN & BAUSCHMANN (2015).*
  - *Aussaatmenge: „W26 Lerchenmix“ 10 kg/Hektar.*
  - *Saatbettvorbereitung: Ein gut vorbereitetes feinkrümeliges, möglichst unkrautfreies Saatbett.*
  - *Aussaatzeitpunkt „W26 Lerchenmix“: Spätsommer (Mitte August – Ende September) oder Frühjahr (Mite März bis Anfang Mai).*
  - *Pflegemaßnahmen laut Herstellerangaben (Wildsaaten): Wird der Bestand jährlich ab Mitte August gemulcht (hierzu sind möglichst schonende Techniken einzusetzen, die mittlerweile von einigen Anbietern erhältlich sind) und anschließend leicht gegrubbert oder geeggt, kann die Ansaat über mehrere Jahre erhalten werden, da sie sich durch neue Keimlinge verjüngt und eine Vergrasung reduziert wird. Besonders wüchsige Bestände können im zeitigen Frühjahr bis spätestens Mitte März (danach können schon Gelege auftreten!) noch einmal gemulcht werden. Konkrete Pflegemaßnahmen sind zudem an die örtlichen Gegebenheiten und die naturschutzfachlichen Ziele anzupassen. Dichte und vergraste Bestände sollten durch neue Ansaaten in der Nähe, aber nicht auf derselben Fläche ersetzt werden.*
  - *Bei der Verwendung abweichender Saatgut-Mischungen sind hinsichtlich Aussaatmenge, Art der Aussaat, Aussaatzeitpunkt und Pflege die entsprechenden Herstellerangaben zu beachten. Es ist Saatgut aus möglichst regionaler Herkunft zu wählen.*
  - *Kein Einsatz von Düngern, Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden.*
  - *Monitoring der Maßnahmen (Bestandskontrolle über mind. 5 Jahre).*

Tab. 13: Zusammensetzung des Saatguts für Blühstreifen für die Feldlerche.

Wildkräuter 40,0 %			Kulturpflanzen 60,0 %		
Art	**Trivialname**	**Anteil**	**Art**	**Trivialname**	**Anteil**
Achillea millefolium	Wiesenschafgarbe	1,00	*Calendula officinalis*	Garten-Ringelblume	16,00
Anthemis tinctoria	Färberhundskamille	0,70	*Camelina sativa*	Leindotter	3,00
Campanula rapunculoides	Ackerglockenblume	0,10	*Coriandrum sativum*	Koriander	19,00
Centaurea cyanus	Kornblume	3,00	*Foeniculum vulgare*	Fenchel	19,00
Centaurea jacea s.str.	Wiesenflockenblume	1,00	*Lepidium sativum*	Garten-Kresse	1,00
Cichorium intybus	Wegwarte	5,00	*Rucola selvatica*	Wilde Rauke	2,00
Daucus carota	Wilde Möhre	1,70			
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	3,50			
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,60			
Isatis tinctoria	Färberwaid	1,00			
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume	0,30			
Leucanthemum ircutianum	Gewöhnliche Margerite	2,00			
Malva moschata	Moschusmalve	0,50			
Melilotus officinalis	Echter Steinklee	3,00			
Origanum vulgare	Wilder Majoran	0,10			
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00			
Pastinaca sativa s.str.	Pastinak	1,00			
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	6,00			
Raphanus raphanistrum	Hederich	1,00			
Salvia pratensis	Wiesensalbei	2,20			
Scorzoneroides autumnalis	Herbstlöwenzahn	0,20			
Silene latifolia ssp. *alba*	Weiße Lichtnelke	1,30			
Sinapis arvensis	Ackersenf	3,20			
Solidago virgaurea	Echte Goldrute	0,20			
Verbascum densiflorum	Große Königskerze	0,40			

Abb. 16: Zusammensetzung des Saatguts für die Blühstreifen zur CEF-Maßnahme Feldlerche (Quelle: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, PlanÖ 2026).

(Quelle: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan Nr. 52 „Hinter dem Löhrbachsgraben“, Plan Ö 2026)

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle und Stieglitz

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle und Stieglitz ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- *Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.*
- *Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.*

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Baumfalke, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Mauersegler, Orpheusspötter, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Sumpfrohrsänger und Wacholderdrossel ein gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Allgemeine Hinweise

Beleuchtungsmanagement

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna sollten für die funktionale Außenbeleuchtung folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- *Eine direkte Beleuchtung von Gebäuden, Bäumen und Gehölzen ist zu vermeiden.*
- *Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen (“down-lights“).*

- *Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden.*

2.5.1 CEF-Maßnahme Feldlerche

Wirkraumbetrachtung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme

Die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Gießen hat am 29.10.2026 die Teilwirkraum-Methode als zustimmungsfähig bezeichnet. Angerechnet wird danach je Blühstreifen nur die unbeeinträchtigte Wirkfläche. Für die Abstände zu Kulissen sind die Werte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zugrunde zu legen (Anlage „CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“, Stand 09/2026, zum UMS des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 09.09.2026). Zu rechtlichem Wald ist unabhängig von dessen aktueller Höhe ein Abstand von mindestens 100 m einzuhalten.

Die nachfolgende Berechnung setzt diese Vorgabe für die beiden vorgesehenen Maßnahmenflächen um: Fläche F8 (Gemarkung Allendorf, Flur 8, Flurstücke 24 und 25) und Fläche W317 (Gemarkung Winnen, Flur 1, Flurstück 317/42). Gegenüber dem ursprünglichen Ansatz von 6.380 m² ausschließlich auf Flurstück 317/42 wird die Maßnahmenfläche damit auf insgesamt 1,16 ha auf zwei Teilflächen erweitert.

Methodik

Als Wirkraum wird ein Radius von 100 m um die Maßnahmenfläche angesetzt (VSW & PNL 2010). Angerechnet werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen nach ALKIS zuzüglich der Maßnahmenfläche selbst.

Die Kulissenwirkung der Gehölze wird aus dem normalisierten Oberflächenmodell abgeleitet (Differenz aus DOM1 und DGM1, Rasterweite 1 m, geglättet mit einem Fokal-P90 von 11 m). Die Gehölze werden in die Höhenstraten 1,5 bis 5 m, 5 bis 10 m, 10 bis 15 m und über 15 m zerlegt. Jede Strate wird nach Höhe, Form und Fläche einer Strukturklasse der Abstandsstaffel zugeordnet und mit dem zugehörigen Abstand ab dem eigenen Rand gepuffert (Lückenschluss 5 m). Als linear gilt eine Strate ab 30 m Länge und einem Verhältnis von Länge zu Breite ab 3; alle Maße stammen aus dem orientierten Minimalrechteck der Strate.

Wald nach ALKIS wirkt mit 100 m ab der Waldgrenze, Straten über 15 m Höhe mit 160 m. Siedlungsflächen, Einzelgebäude, Straßen und Bahnanlagen stammen aus ALKIS, befestigte Feldwege und Freileitungen aus OpenStreetMap, Hangneigungen über 15 Grad aus dem DGM1 und bestehende Kompensationsflächen aus NATUREG.

Die Flächen- und Formschwellen der Straten-Zuordnung sind büroeigene Konventionen; das Papier des Bayerischen Landesamtes für Umwelt benennt nur Höhen und Strukturtypen. Enge Tallagen bleiben unberücksichtigt, da hierfür keine kalibrierte Methode vorliegt. Belastbare Daten zur Bestandsdichte und zum Steigerungspotenzial liegen nicht vor; die Berechnung weist deshalb mehrere Ansätze aus (vgl. Abschnitt „Rechnerisch ableitbare Reviere“).

Fläche F8 – Gemarkung Allendorf, Flur 8, Flurstücke 24 und 25 (Plankarte 4)

Der Wirkraum der Fläche F8 umfasst 7,91 ha. Davon entfallen 7,08 ha auf landwirtschaftlich genutzte Flächen einschließlich der Maßnahmenfläche. Durch Kulissen werden 3,66 ha und damit 51,7 % dieser Bezugsfläche entzogen. Maßgeblich sind die Gehölzstraten mit 3,28 ha brutto sowie die Bahnlinie mit 2,53 ha brutto. Es verbleibt eine unbeeinträchtigte Wirkfläche von 3,42 ha, die sich auf drei Teilflächen von 1,620 ha, 1,576 ha und 0,221 ha verteilt.

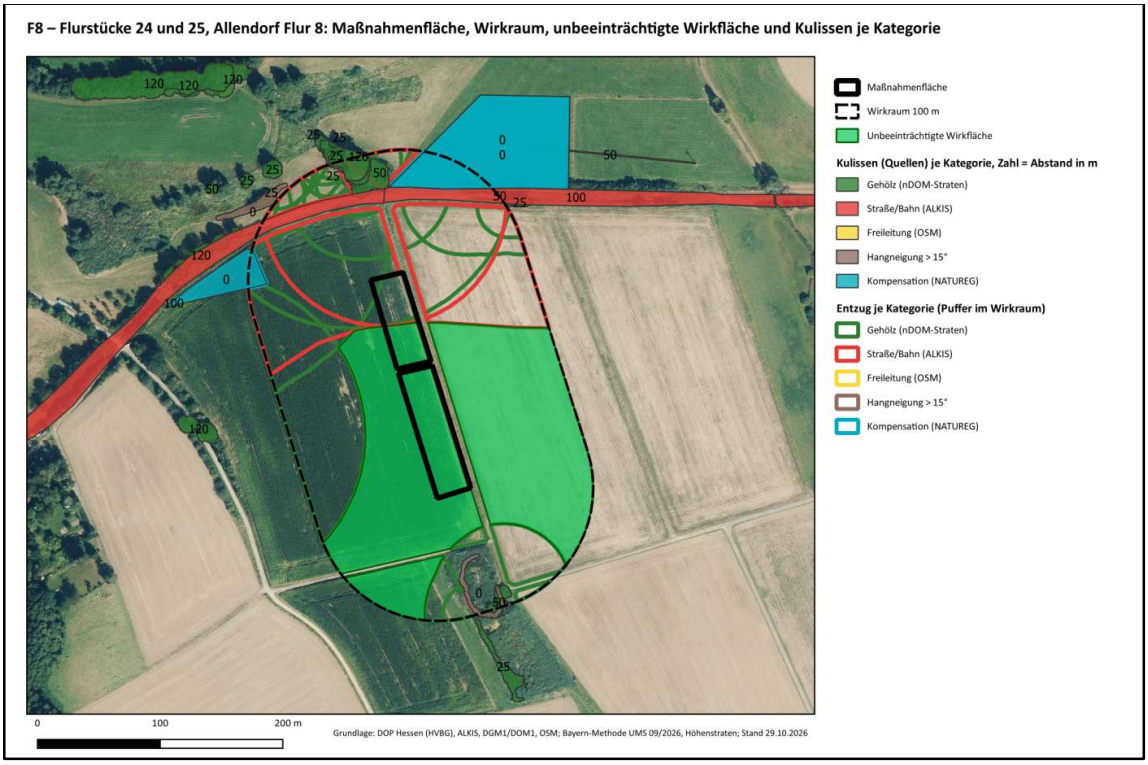


Abb. 17: Fläche F8 – Maßnahmenfläche, Wirkraum 100 m, unbeeinträchtigte Wirkfläche und Kulissen je Kategorie mit Entzug im Wirkraum. Die Zahlen an den Kulissen geben den Abstand in m an (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von DOP Hessen, ALKIS, DGM1/DOM1 und OpenStreetMap, Stand 10/2026).

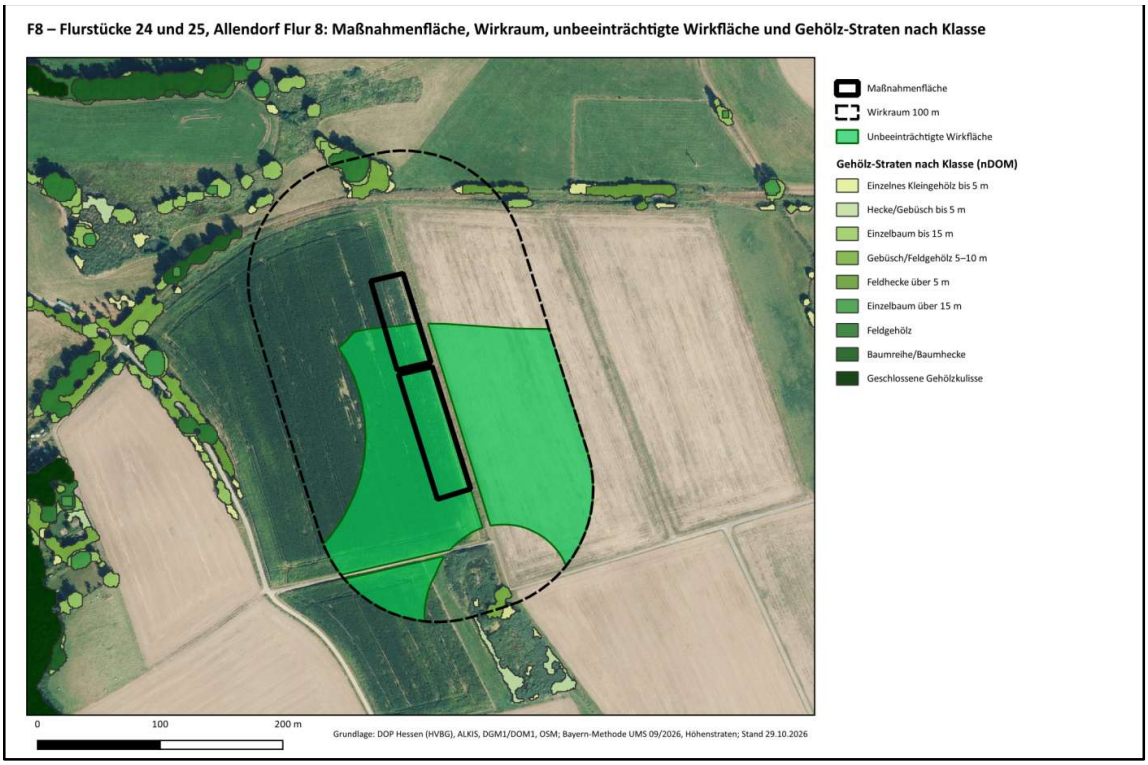


Abb. 18: Fläche F8 – Maßnahmenfläche, Wirkraum 100 m, unbeeinträchtigte Wirkfläche und Gehölz-Höhenstraten nach Klasse (normalisiertes Oberflächenmodell) (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von DOP Hessen, ALKIS und DGM1/DOM1, Stand 10/2026).

Tab. 1: Entzug im Wirkraum je Kategorie – Fläche F8

Kategorie	Typen (Abstand)	Entzug brutto (ha)	Entzug exklusiv (ha)	Anteil (%)
Freileitung (OSM)	Niederspannungsleitung, Masthöhe ca. 10 m (50 m)	0,01	0,00	0,2
Gehölz (nDOM-Straten)	Baumreihe/Baumhecke (120 m); Einzelbaum bis 15 m (25 m); Einzelbaum über 15 m (50 m); Feldgehölz (120 m); Feldhecke über 5 m (50 m); Gebüsch/Feldgehölz 5–10 m (50 m); Hecke/Gebüsch bis 5 m (25 m)	3,28	1,14	46,3
Kompensation (NATUREG)	bestehende Kompensationsfläche (0 m)	0,17	0,00	2,5
Straße/Bahn (ALKIS)	Bahn (100 m)	2,53	0,39	35,7
Summe	**Vereinigung aller Puffer**	**3,66**	**–**	**51,7**

Brutto = Entzug der Kategorie allein; exklusiv = Fläche, die nur durch diese Kategorie entzogen wird. Bezugsfläche: Wirkraum und landwirtschaftliche Fläche zuzüglich Maßnahmenfläche = 7,08 ha. Kategorien ohne Entzug sind nicht aufgeführt.

Fläche W317 – Gemarkung Winnen, Flur 1, Flurstück 317/42 (Plankarte 2)

Der Wirkraum der Fläche W317 umfasst 7,87 ha, davon 7,12 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen einschließlich der Maßnahmenfläche. Der Entzug durch Kulissen beträgt 2,93 ha und damit 41,1 % der Bezugsfläche. Er geht auf die Gehölzstraten mit 2,69 ha brutto und den Waldabstand mit 1,95 ha brutto zurück. Die unbeeinträchtigte Wirkfläche beträgt 4,19 ha und verteilt sich auf vier Teilflächen von 1,842 ha, 1,098 ha, 0,897 ha und 0,351 ha.



Abb. 19: Fläche W317 – Maßnahmenfläche, Wirkraum 100 m, unbeeinträchtigte Wirkfläche und Kulissen je Kategorie mit Entzug im Wirkraum. Die Zahlen an den Kulissen geben den Abstand in m an (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von DOP Hessen, ALKIS, DGM1/DOM1 und OpenStreetMap, Stand 10/2026).



Abb. 20: Fläche W317 – Maßnahmenfläche, Wirkraum 100 m, unbeeinträchtigte Wirkfläche und Gehölz-Höhenstraten nach Klasse (normalisiertes Oberflächenmodell) (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von DOP Hessen, ALKIS und DGM1/DOM1, Stand 10/2026).

Tab. 2: Entzug im Wirkraum je Kategorie – Fläche W317

Kategorie	Typen (Abstand)	Entzug brutto (ha)	Entzug exklusiv (ha)	Anteil (%)
Gehölz (nDOM-Straten)	Einzelbaum bis 15 m (25 m); Feldgehölz (120 m); Gebüsch/Feldgehölz 5–10 m (50 m); Geschlossene Gehölzkulisse (160 m); Hecke/Gebüsch bis 5 m (25 m)	2,69	0,98	37,7
Wald (ALKIS)	Wald rechtlich, ab Waldgrenze (100 m)	1,95	0,24	27,4
Summe	**Vereinigung aller Puffer**	**2,93**	**–**	**41,1**

Brutto = Entzug der Kategorie allein; exklusiv = Fläche, die nur durch diese Kategorie entzogen wird. Bezugsfläche: Wirkraum und landwirtschaftliche Fläche zuzüglich Maßnahmenfläche = 7,12 ha. Kategorien ohne Entzug sind nicht aufgeführt.

Bilanz beider Flächen

Die beiden Wirkräume liegen 3,3 km auseinander und überschneiden sich nicht. Die Flächen addieren sich daher ohne Abzug. Auf einer Maßnahmenfläche von insgesamt 1,16 ha stehen 7,61 ha unbeeinträchtigte Wirkfläche zur Verfügung; das entspricht 54 % der landwirtschaftlich genutzten Bezugsfläche beider Wirkräume.

Tab. 3: Wirkraumbilanz der Flächen F8 und W317

Kennzahl	F8	W317	Summe
Maßnahmenfläche	0,51 ha	0,66 ha	1,16 ha
Wirkraum 100 m, gesamt	7,91 ha	7,87 ha	15,78 ha
davon landwirtschaftliche Fläche und Maßnahmenfläche	7,08 ha	7,12 ha	14,20 ha
Unbeeinträchtigte Wirkfläche	**3,42 ha**	**4,19 ha**	**7,61 ha**
davon Maßnahmenfläche selbst	0,40 ha	0,44 ha	0,83 ha
davon umgebender Wirkraum	3,02 ha	3,75 ha	6,77 ha
Anteil an der Bezugsfläche	48 %	59 %	54 %
Freie Teilflächen	1,620 + 1,576 + 0,221 ha	1,842 + 1,098 + 0,897 + 0,351 ha	–

Bezugsfläche: Wirkraum und landwirtschaftliche Fläche zuzüglich Maßnahmenfläche.

Rechnerisch ableitbare Reviere

Aus der unbeeinträchtigten Wirkfläche lassen sich je nach angesetzter Revierdichte die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Reviere ableiten.

Tab. 4: Rechnerisch ableitbare Reviere der Feldlerche je Ansatz

Ansatz	F8	W317	Summe	ganze Brutpaare je Fläche
Gutachteransatz: 3 Reviere je 10 ha Wirkfläche	1,03	1,26	2,28	1 + 1 = 2
VSW & PNL (2010), Tab. 3 differenziert: Maßnahmenfläche 7, Wirkraum 3 je 10 ha	1,18	1,43	2,61	1 + 1 = 2
wie vor, gesamte Maßnahmenfläche als Bruthabitat (Breite 20 m, jährliche Neueinsaat)	1,26	1,59	2,85	1 + 1 = 2
Steigerungspotenzial 4 Reviere je 10 ha Wirkfläche	1,37	1,68	3,04	1 + 1 = 2
Steigerungspotenzial 5 Reviere je 10 ha Wirkfläche	1,71	2,09	3,80	1 + 2 = 3
Steigerungspotenzial 6 Reviere je 10 ha Wirkfläche	2,05	2,51	4,56	2 + 2 = 4

Die Werte der Spalten F8, W317 und Summe sind rechnerische Reviere; die letzte Spalte weist die daraus je Fläche anrechenbaren ganzen Brutpaare aus.

Die erste Zeile bildet die Untergrenze: Sie rechnet die gesamte unbeeinträchtigte Wirkfläche einheitlich mit 3 Revieren je 10 ha und ohne gesonderte Anrechnung der Maßnahmenfläche. Die Maßnahmenfläche zählt nur dann selbst als Bruthabitat, wenn der Streifen mindestens 20 m breit ist, lückig bleibt und Umsetzungsmonitoring erfolgt. Als Plausibilitätsprüfung nach der Abstandsstaffel des Bayerischen Landesamtes für Umwelt gilt: Eingesät werden 1,16 ha; bei 0,5 ha je Brutpaar entspricht dies zwei Brutpaaren.

Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

Die UNB des Landkreises Gießen hat die vorstehende Berechnung mit E-Mail vom 29.10.2026 als zustimmungsfähig bewertet. Maßgeblich ist, dass die Maßnahme in jeder geprüften Variante des Steigerungspotenzials ausreicht. Die Zielerreichung hängt damit nicht von der Wahl des Ansatzes ab.

Die UNB weist darauf hin, dass die beiden Feldfluren voraussichtlich unterschiedliche Bestände und Aufwertungspotenziale aufweisen. Dies verändert die rechnerische Verteilung der Reviere auf die Flächen F8 und W317, stellt die Zielerreichung nach Einschätzung der UNB jedoch nicht infrage.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind damit in dem dargestellten Umfang von 1,16 ha auf den Flächen F8 und W317 geeignet, die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang zu wahren.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Etwa 1,5 km östlich des Plangebietes liegt das Naturschutzgebiet Nr. 1531019 „Lumdatal bei Allendorf“ und in etwa 450 m westlicher Richtung das Vogelschutzgebiet Nr. 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“. Aufgrund des bekannten Uhu-Vorkommens und der geringen Entfernung des Plangebietes zum Vogelschutzgebiet gilt es im Zuge des Bauleitplanverfahrens die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) zu beachten. Die artenschutzrechtlichen Verbote für FFH-Arten und europäische Vogelarten stellen unüberwindbare Planungsleitsätze in der bauleitplanerischen Abwägung dar. Gegen diese Verbote darf daher ein rechtmäßiger Bebauungsplan nicht verstoßen, sofern nicht die Möglichkeit einer Befreiung oder Ausnahme besteht. Bei etwaigen Eingriffen ist für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Brutvogelarten gemäß § 44 (5) BNatSchG darauf zu achten, dass „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Nach Artikel 16 der FFH-Richtlinie sind Befreiungen zudem nur dann möglich, wenn die Populationen der betroffenen Arten in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen können. Entscheidendes Kriterium für eine Befreiung ist also, dass ein günstiger Erhaltungszustand gewahrt bleibt oder über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wieder hergestellt wird. Nachfolgend wird eine kurze Prognose für das Vogelschutzgebiet Nr. 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“ aufgeführt.

Sonstige Schutzgebiete

80 m südlich und 450 m westlich des Plangebietes liegt das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (Abb. 21).

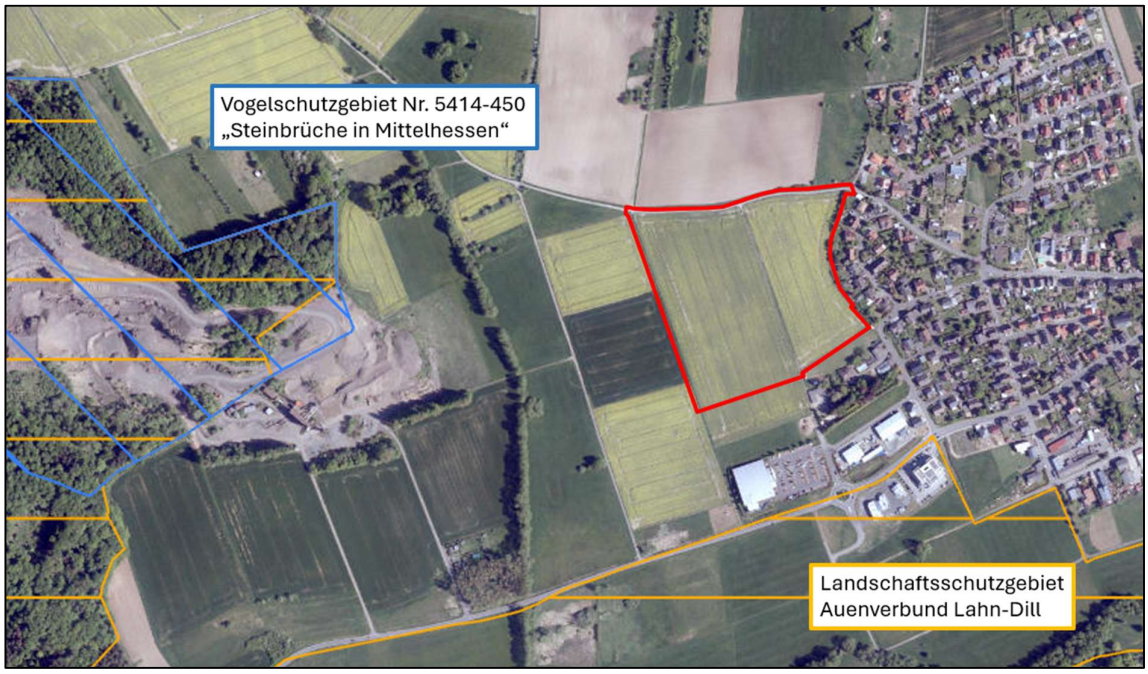


Abb. 21: Lage des Plangebiets (rot umrandet) zu den Schutzgebieten (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Kurze Prognose für das Vogelschutzgebiet Nr. 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“

Das Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ wurde im Jahr 2004 an die Europäische Union gemeldet und im Jahr 2008 durch die Hessische Natura 2000-Verordnung national gesichert. Mit der Ausweisung des Vogelschutzgebietes sollen Lebensräume ökologisch richtig gestaltet und gepflegt werden, ebenso sind Beeinträchtigungen zu vermeiden. Darüber hinaus gilt ein Verschlechterungsverbot und eine Berichtspflicht gegenüber der EU (VS-RL Art. 3,4,12 u. 13). Das Vogelschutzgebiet besteht aus 15 Teilgebieten in 14 Kommunen Mittelhessens. Die Ergebnisse der Grunddatenerhebung (2010) weisen das Gebiet in Hessen als eines der wichtigsten Brutplätze für den Uhu aus. Die 15 Teilbereiche des Vogelschutzgebietes sind durch Rohstoffabbau entstanden. Die Steinbrüche Mittelhessens haben ausreichend hohe Felswände mit Bermen, Bändern oder Nischen, die dem Uhu als ungestörter Brutplatz dienen können. Es finden keine störenden Aktivitäten innerhalb der Brutzeit des Uhus statt, so dass die Brut ungefährdet aufgezogen werden kann. Der Uhu findet vielfältig gegliederte, abwechslungsreiche Biotopstrukturen mit reichhaltigem Nahrungsangebot auch im Winter im Gebiet in ausreichender Menge vor (RP Gießen, 2021). Als vorläufiges Erhaltungsziel gilt die Erhaltung der Brutfelsen mit einer ausreichend großen, störungsfreien Pufferzone.

Der im Abbaubetrieb befindliche Basaltsteinbruch bei Allendorf an der Lumda liegt naturräumlich im Gebiet des Lumda-Plateaus des Vorderen Vogelsbergs. Das Teilgebiet umfasst eine Fläche von 24,5 ha in südöstlicher Exposition am Ostrand eines großen Waldgebietes auf einer Höhe von 250 - 340 m/ü NN und ist von drei Seiten von Wald umschlossen. Nach Süden hin schließt sich das Tal der Lumda mit landwirtschaftlich genutzten Flächen an (GDE, 2010). Der Abbaubetrieb soll langfristig weitergeführt werden. Ehrenamtlich tätige Naturschützer (u.a. Herr H.-E. Wissner) beobachten die Aktivitäten des Uhus regelmäßig und teilen dem Betreiber des Steinbruchs die aktuellen Uhubrutplätze mit (RP Gießen, 2021). Erforderliche Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind die Erhaltung und Förderung der naturnahen Laub- und Mischwälder um die Brutfelsen; Besucherlenkung, Horstkontrollen und ggf. -überwachung; im Umfeld der Schutzgebietsflächen (Jagdgebiete), Absicherung von

Strommasten, Förderung der extensiven Landwirtschaft; Minimierung von Straßenneubau und Verzicht auf Windkraftanlagen.

Das Vogelschutzgebiet Steinbrüche in Mittelhessen hat im Schwerpunkt einzig und alleine das Ziel, die Brutpopulation des Uhus zu erhalten und zu fördern. Hierzu müssen die Brutstandorte optimiert und die Störungen gering gehalten oder ganz ausgeschaltet werden. Nachfolgend werden die Erhaltungsziele aufgeführt.

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Brutvogel Uhu (*Bubo bubo*)

- In Habitaten sekundärer Ausprägung Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugebieten
- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden in Primärhabitaten
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete
- Ziel ist der Erhaltungszustand B mit der Option der Verbesserung auf A

Nachfolgend wird der Uhu hinsichtlich seiner Lebensraumansprüche und der Auswirkungen durch die Planung näher beschrieben.

Lebensraum und Lebensweise

Der Uhu besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Die Jagdgebiete sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen. Als Nistplätze nutzen die orts- und reviertreuen Tiere störungsarme Felswände und Steinbrüche mit einem freien Anflug. Daneben sind auch Baum- und Bodenbruten, vereinzelt sogar Gebäudebruten bekannt. Neben einer Herbstbalz (v.a. im Oktober) findet die Hauptbalz im Januar bis März statt. Die Eiablage erfolgt im März, spätestens im August sind die Jungen flügge. Ab September wandern die jungen Uhus ab (LANUV NRW, 2014). Als Nahrung jagt der Uhu verschiedene Säugetiere (z.B. Mäuse, Ratten, Igel) und Vögel (z.B. Singvögel, Tauben) sowie Amphibien und Reptilien.

Störanfälligkeit

Während der Hauptbalz und der Brutzeit im Frühjahr sind die Vögel sehr störungsanfällig, so dass häufige Frequentierungen des Brutgebietes durch den Menschen einen Brutplatz ausscheiden lassen können. Nach HÜPPOP (1995) stellt vor allem in dieser Zeit eine Distanzunterschreitung von 100 m zum Brutplatz eine erhebliche Störung und somit Beeinträchtigung des brütenden Uhus dar. Fühlt sich das Weibchen beispielsweise durch Kletterer, Geocacher oder andere Faktoren zu stark gestört, verlässt es das Gelege und Eier oder Junguhus können durch Abkühlung sterben. Gemäß Artgutachten stellt in vielen Steinbrüchen die zunehmende Anzahl von Geochachern, die von Hunden begleitet werden, eine zusätzliche Störquelle dar.

Situation vor Ort

Beim VSG „Steinbrüche in Mittelhessen“ mit seinen 15 Teilgebieten handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (2010) um das wichtigste Uhubrutgebiet in Hessen. Der hier benachbarte Steinbruch der Basaltwerke Nickel ist im Gutachten jeweils als Teilgebiet 13 aufgeführt. Der damals aktuelle Brutplatz befand sich in einem Felsvorsprung mit Nische im Ostteil des Steinbruchs – die Art wechselt jedoch zumeist jährlich ihren Brutplatz. Als Gefährdungen werden angegeben:

- Gefährdung durch Verlust des Brutplatzes sind gegeben
- Eine Mittelspannungsleitung aus Richtung Allendorf als Stromversorgung für den Steinbruchbetrieb in Richtung Süden weiterverlaufend.
- Südlich verläuft die L3146, über Verluste dort ist allerdings nichts bekannt.

Der Betreiber des Steinbruchs steht in Kontakt mit Herrn H.-E. Wissner (NABU), der in dem Gebiet den Brutbestand des Uhus alljährlich verfolgt und so etwaige Gefährdungen durch den Abbaubetrieb frühzeitig erkennen und ggf. Vermeidungsmaßnahmen empfehlen kann. Eine Freizeitnutzung ist in dem Steinbruch momentan nicht vorhanden und sollte gemäß GDE auch weiterhin unterbleiben. In der Prognose zur Gebietsentwicklung im Steinbruch Allendorf a.d. Lumda (Teilgebiet 13) heißt es, dass das Brutvorkommen des Uhus aufgrund der Größe des Abbaubetriebes auch mittelfristig gesichert sein dürfte (RP Gießen, 2010).

Konfliktanalyse

Die einzig bekannte planungsrelevante Art im Einwirkungsbereich des Vorhabens ist der Uhu (*Bubo bubo*), der im westlich benachbarten Vogelschutzgebiet regelmäßig brütet. Diese nach Bundesartenschutzverordnung bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie streng geschützte Art (Art nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie) wird für Hessen aktuell mit einem günstigen Erhaltungszustand angegeben. Bei etwaigen Eingriffen ist für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Brutvogelarten gemäß § 44 (5) BNatSchG darauf zu achten, dass „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Die Erhaltung von Felswänden, die potentielle Brutplätze darstellen, die Erhaltung von aktuellen Brutplätzen sowie die Erhaltung störungsarmer Brutgebiete wird durch den vorliegenden Bebauungsplan voraussichtlich nicht gefährdet, da das Plangebiet überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche darstellt. Potentielle Brutplätze (Steinbrüche, Felswände, Sandabgrabungen) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Darüber hinaus liegt das Plangebiet in einer Entfernung von rd. 450 m zum Vogelschutzgebiet und somit zu den Brutplätzen des Uhus. Erst bei einer Distanzunterschreitung von 100 m zum Brutplatz ist von einer erheblichen Störung und somit Beeinträchtigung des brütenden Uhus auszugehen. Diese Distanz wird auch durch den Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht unterschritten. Weiterhin stellen Straßenverkehrsflächen sowie Mittelspannungsleitungen Gefährdungen für den Uhu dar. Der Bebauungsplan sieht keine Errichtung von Mittelspannungsleitungen vor, bei den geplanten Straßenverkehrsflächen handelt es sich voraussichtlich um wenig stark befahrene Straßen mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung von max. 50 km/h. Bei Umsetzung der Planung gehen großflächige Ackerflächen in einem Umfang von rd. 6,9 ha verloren, die ein potentielles Jagdrevier für den Uhu darstellen. Jedoch können Jagdreviere des Uhus bis zu 40 km² groß und bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt sein. In der unmittelbaren Umgebung zum Plangebiet und zum Uhubrutplatz stehen weitere weitläufige, landwirtschaftlich genutzte Freiflächen zur Verfügung, die alternativ als Jagdrevier genutzt werden können.

Eingriffsbewertung

Die vorliegende Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für den im Umfeld des Vorhabens vorkommenden geschützten Uhu nicht berührt werden bzw. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Damit ist auch keine Gefährdung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets „Steinbrüche in Mittelhessen“ mit dessen bei Allendorf (Lumda) ausgewiesener Teilfläche zu erwarten.

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ liegt außerhalb des Plangebietes. Bei Umsetzung der Planung wird überwiegend in intensiv genutzte Ackerfläche eingegriffen. Landschaftsprägende Elemente wie Gehölzstrukturen werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt. Dementsprechend sind bei Durchführung des vorliegenden Bebauungsplanes auch keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ zu erwarten.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Flächen mit rechtlichen Bindungen (Kompensationsflächen, Ökokonto, etc) innerhalb des Plangebietes. Eine Betroffenheit ist daher ausgeschlossen.

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 negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

2.9 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Kernstadt und umfasst intensiv genutzte Ackerflächen mit artenarmen Säumen, bewachsene und befestigte Feldwege, einheimische Gebüsche

und Gehölze, eine Entwässerungsmulde sowie den Löhrbachsgraben. Östlich bestehen bereits Wohnbebauungen mit Hausgärten. Südlich befindet sich ein kleinflächiges, versiegeltes Gewerbegebiet (EDEKA). Weiterhin grenzen nördlich intensiv genutzte Ackerflächen sowie westlich vermehrt Grünlandflächen an. Das Plangebiet bildet somit einen Übergang zwischen dem bestehenden Siedlungsraum und unbebauten Offenlandbereichen.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die nicht zu vermeidenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens sollen durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung reduziert werden. Wirksam werden in diesem Zusammenhang die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen im Westen und Norden des Plangebietes, die mittel- bis langfristig eine effektive Ortsrandeingrünung nach Westen und Norden in Richtung der freien Landschaft bewirken. Darüber hinaus werden die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zum Erhalt festgesetzt. Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur angrenzenden freien Landschaft enthält der Bebauungsplan außerdem folgende bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften für die baulichen Anlagen, die zur weiteren Minimierung der Eingriffe in das Landschafts- bzw. Ortsbild beitragen:

- Dächer mit einer Neigung bis zu einschließlich 10° sind zu mindestens 60 % dauerhaft extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Einrichtungen und Belichtungsflächen. Dabei ist eine Mindeststärke der durchwurzelbaren Schicht von 15 cm herzustellen. Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind Carports, technische Einrichtungen und Aufbauten, Belichtungsflächen, verglaste Dachteile sowie Glaselemente. Nutzbare Dachterrassen sind nur zulässig, soweit sie insgesamt einen Flächenanteil von 25 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten; die festgesetzten Mindestanteile der Dachbegrünung bleiben hiervon unberührt.
- Für die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und öffentliche Verwaltung“ mit der lfd. Nr. 1 gilt: Es sind ausschließlich Flachdächer bis zu einer Neigung von einschließlich 10 °zulässig. Diese sind gemäß textlicher Festsetzung zu begrünen.
- In den Mischgebieten mit den lfd. Nr. 2 und 3 ist je Grundstück mindestens ein Laubbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Für die Mischgebiete mit den lfd. Nr. 2 und 3 sowie die Gewerbegebiete mit den lfd. Nr. 4 und 5 gilt: Es sind Satteldächer, Walmdächer (auch Krüppelwalm) sowie Pultdächer (auch gegeneinander versetzt) zulässig. Zudem sind Flachdächer bis zu einer Neigung von einschließlich 10 °zulässig.
- Zur Dacheindeckung sind nicht-spiegelnde Materialien in roten, dunklen sowie grauen Farben sowie dauerhafte Dachbegrünungen zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ausdrücklich zulässig.
- Selbstleuchtende Werbeanlagen sowie Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sind unzulässig. Licht darf nicht an angestrahlten Flächen vorbeigelenkt werden. Zur Vermeidung von Streulicht sind Leuchtmittel mit gerichteter Abstrahlung oder Blendklappen einzusetzen. Um Streulicht in den Himmel und die Umgebung zu vermeiden, dürfen Anstrahlungen nur von oben nach unten erfolgen.
- Werbeanlagen an Gebäuden dürfen die jeweilige Außenwandhöhe nicht überschreiten.
- Es sind Laubstrauchhecken sowie offene Einfriedungen (bspw. Holzlatten in senkrechter Ausrichtung) in Verbindung mit standortgerechten Laubstrauchhecken oder Kletterpflanzen (siehe

Artenliste) mit einer Höhe von max. 1,70 m zulässig. Ein Mindestbodenabstand von 0,10 m ist einzuhalten.

- Mauern, Beton- und Mauersockel sind unzulässig. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche (siehe Artenliste). Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträucher und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Über die aufgeführten Festsetzungen des Bebauungsplans hinausgehend, ist zur Minimierung der Eingriffswirkungen in das Landschaftsbild eine Vorgabe für die farbliche Gestaltung der Außenfassaden der künftigen Gewerbebauten zu empfehlen. So erweist sich aus Sicht des Landschaftsbildes eine strahlend weiße Farbgebung aufgrund ihrer hohen Fernwirkung – selbst bei trübem Wetter generell als nachteilig. Für die randlichen Bereiche des Plangebietes wird daher die Festsetzung einer gedeckteren Fassadentönung empfohlen. Zur Verwendung kommen insbesondere gedeckte Grün- oder Grautöne in Betracht.

Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans geht der offene, strukturarme Ackerbereich am westlichen Ortsrand verloren. Der Übergang zwischen Siedlungsraum und freier Landschaft verschiebt sich nach Westen und Norden. Maßgeblich für das Orts- und Landschaftsbild ist dabei nicht der Flächenverlust, sondern die Fernwirkung der künftig zulässigen Baukörper.

Ob ein Baugebiet eine über die Biotopwertbilanz hinausgehende Zusatzbewertung für das Landschaftsbild erfordert, wird anhand von drei Kriterien beurteilt:

- Lage und Einsehbarkeit: Grenzt das Baugebiet unmittelbar an die freie Landschaft oder liegt es im Sichtschatten vorgelagerter Bebauung?
- Maß der baulichen Nutzung: Überschreiten die zulässige Gebäudeoberkante und die zulässige Dichte das Maß der angrenzenden Bestandsbebauung deutlich?
- Art der baulichen Nutzung: Lässt die festgesetzte Nutzungsart großvolumige, funktional geprägte Baukörper zu?

Eine Zusatzbewertung erfolgt, wenn alle drei Kriterien erfüllt sind. Das ist allein in den Gewerbegebieten der Fall.

Gewerbegebiete Nr. 4 und 5

Die Gewerbegebiete bilden nach Westen und Norden den unmittelbaren Rand des Plangebietes zur freien Landschaft. Der Bebauungsplan lässt dort Gebäudeoberkanten von 12,0 m (GE 4) und 15,0 m (GE 5) bei Grundflächenzahlen von 0,7 und 0,8 sowie Geschossflächenzahlen von 1,4 und 2,4 zu. Im GE 5 bleiben untergeordnete technische Anlagen und Aufbauten, die aus betrieblichen oder technischen Gründen erforderlich sind, von der Höhenbegrenzung unberührt. Zulässig sind damit großvolumige, funktional geprägte Betriebsgebäude, die den bisher offenen Horizont des westlichen Ortsrandes

auf dessen gesamter Länge überprägen und sowohl aus der freien Feldflur als auch von den westlich und nördlich verlaufenden Wirtschaftswegen einsehbar sind. Alle drei Kriterien sind erfüllt.

Die festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen im Westen und Norden mindern diese Wirkung, erreichen ihre abschirmende Funktion jedoch erst mittel- bis langfristig und bleiben in der Höhe deutlich hinter den zulässigen Gebäudeoberkanten zurück. Für die Gewerbeflächen erfolgt daher eine Zusatzbewertung für das Landschaftsbild in Höhe von 2 Biotopwertpunkten je Quadratmeter im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kap. 3.1).

Mischgebiete Nr. 2 und 3

Für die Mischgebiete wird auf eine Zusatzbewertung verzichtet. Keines der drei Kriterien ist erfüllt:

- Lage: Die Mischgebietsflächen liegen im östlichen Teil des Plangebietes und schließen unmittelbar an die bestehende Wohnbebauung am Löhrbachsgraben an. Aus Richtung der freien Landschaft werden sie durch die Gewerbegebiete und die Fläche für den Gemeinbedarf verdeckt; eine eigenständige Fernwirkung nach Westen und Norden entsteht nicht.
- Maß der baulichen Nutzung: Zulässig sind Gebäudeoberkanten von 11,0 m (lfd. Nr. 2, drei Vollgeschosse) und 9,5 m (lfd. Nr. 3, zwei Vollgeschosse) bei einer Grundflächenzahl von 0,5 und Geschossflächenzahlen von 1,2 und 1,0. Die zulässige Baumasse bleibt damit deutlich hinter den Gewerbeflächen zurück und entspricht dem Maß der angrenzenden Bestandsbebauung.
- Art der baulichen Nutzung: Im Mischgebiet sind nur Gewerbebetriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 6 Abs. 1 BauNVO); Vergnügungsstätten sind nach den textlichen Festsetzungen ausgeschlossen. Baukörper in der Dimension der im Gewerbegebiet zulässigen Betriebsgebäude sind hier weder zulässig noch zu erwarten.

Die Mischgebietsflächen setzen die kleinteilige Struktur des angrenzenden Siedlungsrandes fort und verändern dessen Charakter nicht. Eine Zusatzbewertung ist nicht erforderlich.

Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr)

Die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und öffentliche Verwaltung“ grenzt im Südwesten ebenfalls an die freie Landschaft und erfüllt somit das erste Kriterium. Das zweite und dritte Kriterium werden jedoch nicht erfüllt. Die Grundflächenzahl von 0,5 und die auf 12,0 m begrenzte Gebäudeoberkante lassen eine deutlich geringere Baumasse zu als in den Gewerbegebieten. Zulässig sind ausschließlich Flachdächer bis zu einer Neigung von 10°, die zu mindestens 60 % extensiv zu begrünen sind. Die Dachflächen treten dadurch in der Fernwirkung zurück. Die westliche Gebietsgrenze wird durch die festgesetzte Baum- und Strauchpflanzung eingegrünt. Eine Zusatzbewertung erfolgt daher nicht.

Die nach den textlichen Festsetzungen zulässige Überschreitung der Höhenfestsetzung durch Schlauchtrocknungs- und Übungstürme der Feuerwehr betrifft ein schlankes Einzelbauwerk mit geringer Grundfläche. Seine Wirkung auf das Landschaftsbild ist punktuell und nicht flächenhaft; eine Überprägung des Ortsrandes ist damit nicht verbunden. Aus Sicht des Landschaftsbildes wird empfohlen, den Turm in den Baukörper des Feuerwehrgebäudes zu integrieren oder in gedeckter Farbgebung auszuführen.

Zusammenfassung

Die Bedeutung des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild wird als mittel eingestuft. Ausschlaggebend sind die strukturarme, intensiv genutzte Ackerfläche ohne eigene landschaftsprägende Elemente

einerseits und die exponierte Lage im einsehbaren Übergang zur offenen Feldflur mit gliedernden Gehölzbeständen am Rand andererseits.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Ortsrandeingrünung und der bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften verbleibt durch die geplanten Gewerbeflächen für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild eine mittlere Konfliktsituation, die über eine Zusatzbewertung im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsplanung berücksichtigt wird.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet befindet sich in Nachbarschaft zu östlich gelegenen Wohnbebauungen sowie zu einer südlich gelegenen Gewerbefläche. Das Plangebiet bietet derzeit durch die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nur in geringem Maße Erholungsmöglichkeiten für Erholungssuchende oder Spaziergänger. Zudem sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf die umliegenden Wohnnutzungen, die über das bereits vorhandene Maß hinausgehen, zu erwarten. Insgesamt sind bei Durchführung der vorliegenden Planung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bzw. parallel hierzu wurde zunächst eine archäologisch-geophysikalische Magnetometerprospektion für den Bereich des Bebauungsplanes „Hinter dem Löhrbachsgraben“ durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, nicht sichtbare archäologische Strukturen innerhalb des Plangebietes zu erfassen und eine Grundlage für die denkmalpflegerische Bewertung zu schaffen. Die Prospektion erfolgte auf einer Fläche von rd. 7,97 ha und zeigte neben modernen Störungen sowie geologisch bzw. bodenkundlich bedingten Anomalien zahlreiche Strukturen, für die ein archäologischer Hintergrund wahrscheinlich ist. Insbesondere wurden rundliche bis amorphe Anomalien festgestellt, die als mögliche Grubenbefunde beziehungsweise Hinweise auf vorgeschichtliche Siedlungsstrukturen gedeutet wurden. Insgesamt geht die Untersuchung daher von einem hohen archäologischen Potenzial innerhalb der Untersuchungsfläche aus. Der Abschlussbericht zur Magnetometerprospektion liegt der Begründung als Anlage bei.

Auf Grundlage der Ergebnisse der archäologisch-geophysikalischen Prospektion sowie der im Zuge der frühzeitigen Beteiligung vorgebrachten denkmalfachlichen Anforderungen wurde parallel zum Bauleitplanverfahren eine weitergehende archäologische Voruntersuchung durchgeführt. Ziel war es, die zuvor festgestellten Anomalien zu überprüfen und ihre Bedeutung für das Plangebiet sowie die geplante Erschließung näher zu bewerten. Im Rahmen der Voruntersuchung wurden mehrere Suchflächen geöffnet und die angetroffenen Befunde dokumentiert. Dabei zeigte sich, dass sich das aus der Magnetometerprospektion zunächst abgeleitete hohe Aufkommen archäologischer Befunde in dieser Dichte nicht bestätigt hat. Ein Großteil der Anomalien konnte vielmehr als natürliche Struktur beziehungsweise Baumwurf oder moderne Störung eingeordnet werden.

Archäologisch relevante Befunde wurden insbesondere in einem Teilbereich am Rand der überplanten Fläche festgestellt. Dort verdichten sich die Hinweise auf einen eisenzeitlichen Siedlungszusammenhang. Während der Sondage fanden hierzu Abstimmungen mit dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenARCHÄOLOGIE, statt. Nach der denkmalfachlichen Einschätzung konzentrieren sich die signifikanten Befunde auf diesen Randbereich; in den weiteren untersuchten Bereichen ergaben sich demgegenüber überwiegend keine belastbaren Hinweise auf eine vergleichbare Befundkonzentration. Vor diesem Hintergrund konnte teilweise auf die weitergehende Untersuchung weiterer Flächen beziehungsweise auf eine flächige Anlage zusätzlicher Planumsbereiche verzichtet werden.

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 Eingriffsbilanzierung

3.1.1 Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen von 2018 vorgenommen[1].

[1] Vorliegend wird die KV für die Abschätzung von Eingriff und Ausgleich zur Hilfe genommen. Die Anwendung der KV ist jedoch für die Bauleitplanung rechtlich nicht verpflichtend, da die Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG bzw. § 1a Abs. 3 BauGB in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einbezogen ist.

Eingriff in das Landschaftsbild

Die Gewerbegebiete Nr. 4 und 5 bilden nach Westen und Norden den Rand des Plangebietes zur freien Landschaft. Zulässig sind dort Gebäudeoberkanten von 12,0 m (GE 4) und 15,0 m (GE 5) bei Grundflächenzahlen von 0,7 und 0,8; im GE 5 bleiben untergeordnete technische Anlagen und Aufbauten von der Höhenbegrenzung unberührt. Die daraus folgende Fernwirkung großvolumiger, funktional geprägter Baukörper wird über eine Zusatzbewertung in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz eingestellt. Zur Begründung, warum die Zusatzbewertung auf die Gewerbeflächen beschränkt bleibt und für die Mischgebiete sowie die Fläche für den Gemeinbedarf entfällt wird auf das Kap. 2.9 verwiesen.

Für die gesamte im Bebauungsplan festgesetzte Gewerbefläche von 25.427 m² wird eine Abwertung um 2 Biotopwertpunkte je m² vorgenommen. Das entspricht einer Abwertung von 50.854 BWP. Die Abwertung erfasst die überbaubaren Flächen und die Grundstücksfreiflächen innerhalb der Gewerbegebiete gleichermaßen, da sich die Wirkung auf das Landschaftsbild auf das Baugebiet insgesamt bezieht. Sie ist in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (Tab. 5) als Zusatzbewertung ausgewiesen.

Die Höhe der Abwertung ergibt sich aus einer Abwägung der erschwerenden und der mindernden Faktoren. Für einen Ansatz oberhalb des unteren Randes sprechen:

- das Maß der baulichen Nutzung im GE 5 mit einer Grundflächenzahl von 0,8, einer Geschossflächenzahl von 2,4 und einer Gebäudeoberkante von 15,0 m;
- die von der Höhenbegrenzung ausgenommenen technischen Anlagen und Aufbauten im GE 5, die über die festgesetzte Gebäudeoberkante hinausreichen können;
- die Überprägung des bisher offenen Horizonts auf der gesamten westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze;

Gegen eine weitergehende Abwertung sprechen:

- die mittlere Bedeutung des Schutzgutes im Bestand – eine strukturarme, intensiv genutzte Ackerfläche ohne eigene landschaftsprägende Elemente;
- die Vorbelastung des Ortsrandes durch die bestehende gewerbliche Nutzung südlich des Plangebietes, an die die Planung anschließt;
- die festgesetzte Ortsrandeingrünung durch Baum- und Strauchpflanzungen im Westen und Norden, die mittel- bis langfristig eine wirksame Abschirmung zur freien Landschaft bewirkt;
- die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften, insbesondere nicht spiegelnde Dacheindeckungen in roten, dunklen und grauen Farbtönen, die Begrünung flach geneigter Dächer, die Begrenzung von Werbeanlagen auf die Außenwandhöhe, der Ausschluss selbstleuchtender und bewegter Werbeanlagen sowie die Vorgaben zur gerichteten, warmweißen Beleuchtung;

In der Abwägung dieser Gesichtspunkte wird eine Abwertung um 2 Biotopwertpunkte je m² als gerechtfertigt erachtet.

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 52 „Hinter dem Löhrbachgraben“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt sich damit zunächst ein Defizit von insgesamt **745.794 Biotopwertpunkten (BWP)** (Tab. 5).

Tab. 5: Eingriffsbilanzierung

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	207		8.073	
04.210	Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume ab 3 Bäumen	34	188		6.392	
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	972		24.300	
09.150	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume feuchter Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	31	626		19.406	
09.152	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume trockener Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	31	1.652		51.212	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	1.588		39.700	
10.650	Spurwege mit Schotterbankett und Mittelstreifen (Asphalt-, Beton-, Pflasterspurwege)	6	1.076		6.456	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	60.524		968.384	
11.192	Acker, extensiv genutzt mit artenreicher Wildkrautflora	27,5	1.738		47.795	
Planung						
10.710	überbaubarer Flächenanteil in Gewerbe-, Mischgebiet sowie innerhalb Fläche für Gemeinbedarf, abzgl. begrünte Dachfläche	3		42.324		126.972
10.720	Dachbegrünung innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf, gemäß Vorplanung der Stadt	19		745		14.155
11.221	Grundstücksfreiflächen, abzgl. Anpflanzung im Westen	14		11.510		161.140
10.510	Straßenverkehrsflächen und landwirtschaftliche Wege	3		7.922		23.766
02.200	Erhalt von Gehölzen	39		565		22.035
02.500	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern	20		1.401		28.020
09.123	Verkehrsbegleitgrün, Erhalt des Bestandes	25		165		4.125
09.123	Entwicklungsziel Gewässerrandstreifen, ohne Erhalt- und Anpflanzungsflächen von Gehölzen	25		1.149		28.725
09.150	Verkehrsbegleitgrün, Erhalt des Bestandes	31		416		12.896
04.210	Erhalt Baumbestand im Osten	34		164		5.576
06.350	Private Grünfläche Zweckbestimmung Grünland	21		2.210		46.410
Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:						
04.110	29 Laubbäume, Anpflanzung	34		87		2.958
Zusatzbewertungen						
	Abwertung des Landschaftsbildes (GE 4 und 5)	-2		25.427		-50.854
Summe			68.571	68.571	1.171.718	425.924
Biotopwertdifferenz						**745.794**

*aufgrund der artenarmen Wildkrautflora wird der Mittelwert aus den Nutzungstypen 11.191 und 11.192 herangezogen.

3.1.2 Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs

Erhebliche Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen, die von der Planung ausgehen, sollten schutzgutspezifisch durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Aufgrund einer Eingriffsfläche von >10.000 m² erfolgt daher – in Anlehnung an die KV – die Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs als Zusatzbewertung.

Methodik

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird nach der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren" (HLNUG & LGB RLP 2023) ermittelt. Grundlage sind die vier bilanzierten Bodenfunktionskriterien der Bodenfunktionsbewertung der Bodenflächendaten 1:5.000 (BFD5L): Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (ST = m241), Ertragspotenzial (EP = m238), Feldkapazität (FK = m239) und Nitratrückhaltevermögen (NV = m244). Die Bewertung erfolgt in fünf Wertstufen (1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch); vollständig versiegelte Böden erreichen die Wertstufe 0.

Der Kompensationsbedarf ergibt sich je Teilfläche und Bodenfunktion als Produkt aus Fläche in Hektar und der Wertstufendifferenz vor und nach dem Eingriff. Die Summe über alle Teilflächen und Bodenfunktionen bildet den Bedarf in Bodenwerteinheiten (BWE). Methodenbedingt wird das Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung eingriffsseitig nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt (HLNUG & LGB RLP 2023, S. 16); im Plangebiet liegt die Wertstufe 3 vor, das Kriterium bleibt eingriffsseitig daher unberücksichtigt. Vermeidungsmaßnahmen werden nach Anhang 2 der Arbeitshilfe nicht bilanziert. Flächen, deren Bestand durch eine Erhaltfestsetzung gesichert ist oder die während der Bauphase eingezäunt werden, gehen nach der Arbeitshilfe nicht in die Berechnung ein; ihre Wertstufen bleiben unverändert.

Die Teilflächen wurden durch Verschneidung der Bodenfunktionsbewertung mit den Festsetzungsflächen des Bebauungsplanes und der Bestandskarte zum Umweltbericht im geografischen Informationssystem ermittelt. Für 681 m² im Osten des Plangebietes – Saum-, Gehölz- und Grabenstrukturen – liegt keine Bodenfunktionsbewertung vor; das entspricht 1,0 % der Fläche. Für diese Teilfläche wird die Bewertung der unmittelbar angrenzenden Ackerfläche übertragen (Datenübertragung nach Kap. 3.3 der Arbeitshilfe); da die Bodenfunktionsbewertung dort nur eine Wertstufenkombination aufweist, ist die Übertragung eindeutig.

Bodenfunktionaler Ist-Zustand

Das Plangebiet umfasst 68.571 m² (6,8571 ha) und wird zu 90,8 % als Acker genutzt (88,3 % intensiv, 2,5 % extensiv). Nach den Bodenflächendaten stehen auf 60.844 m² (88,7 %) Parabraunerden aus mächtigem Löss an (Bodenhauptgruppe 5.3.1), auf 7.344 m² (10,7 %) Kolluvisole aus Kolluvialschluff der Dellen und Dellentäler (Bodenhauptgruppe 4.4). Die Bodenart ist Lehm, die Acker- und Grünlandzahl liegt zwischen 58 und 68. Auf 2.664 m² (3,9 % des Plangebietes) verlaufen vorhandene Wirtschaftswege: 1.588 m² unbefestigte, bewachsene Feldwege und 1.076 m² ein befestigter Weg am Nordrand des Plangebietes (Totenhäuser Weg).

Für die Acker-, Saum- und Gehölzflächen (65.907 m²; davon 62.262 m² Acker sowie 3.645 m² Säume, Gebüsche, Baumreihen und Ruderalvegetation nach der Bestandskarte) weist die Bodenfunktionsbewertung eine einheitliche Wertstufenkombination aus: Das Ertragspotenzial ist mit der Wertstufe 4 hoch bewertet, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen und Standorttypisierung erreichen jeweils die Wertstufe 3. Die bodenfunktionale Gesamtbewertung liegt damit bei der Wertstufe 3 (mittel). Für die vorhandenen Wegeflächen wird der Ist-Zustand abweichend hergeleitet (Tab. 6). Das Plangebiet liegt

vollständig in der Schutzzone III B des Trinkwasserschutzgebietes WSG Br. 1 und 2, Mainzlar (WSG-ID 531-072); dem Nitratrückhaltevermögen der Böden kommt damit eine besondere Bedeutung zu.

Tab. 61: Bodenfunktionaler Ist-Zustand des Plangebietes und der Ausgleichsfläche (BFD5L-Bodenfunktionsbewertung)

Bodeneinheit	ST	EP	FK	NV	Gesamt-bewertung	Fläche (m²)	Fläche (ha)
Acker-, Saum- und Gehölzflächen (BFD5L)	3	4	3	3	3	65.907	6,5907
Unbefestigter, bewachsener Feldweg	2	3	2	2	–	1.588	0,1588
Befestigter Weg (Wegekörper mit Tragschicht)	0	0	1	0	–	1.076	0,1076
Summe						**68.571**	**6,8571**
Ausgleichsfläche Feldlerche – Flurstück 317/42, Gemarkung Winnen, Flur 1 (nachrichtlich)	3	2–3	2	2	1–2	6.380	0,6380

ST = Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (m241), EP = Ertragspotenzial (m238), FK = Feldkapazität (m239), NV = Nitratrückhaltevermögen (m244); Wertstufen 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch), Wertstufe 3 = mittel, 4 = hoch. Quelle: HLNUG, Bodenflächendaten 1:5.000, Layer „Bodenfunktionsbewertung“, Abfrage 24.08.2026; für die Ausgleichsfläche Abfrage 11.09.2026. Die Wertstufen der Wegeflächen sind nach Anhang 1 der Arbeitshilfe hergeleitet (ID 2 bzw. ID 3) auf Grundlage des geotechnischen Untersuchungsberichtes (Knoblich 2025); Flächen aus der Bestandskarte zum Umweltbericht. Die Ausgleichsfläche ist nachrichtlich aufgeführt und nicht Bestandteil der Summe des Plangebietes.

Eine Verringerung des Ist-Zustandes wegen Vorbelastung wird für die Ackerflächen nicht angesetzt: Die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung begründet nach Kap. 4.2.2 der Arbeitshilfe keine Vorbelastung, ein pauschaler Abschlag ist unzulässig. Der geotechnische Untersuchungsbericht (Knoblich 2025) ordnet den geogenen Boden in drei von vier Mischproben dem abfalltechnischen Zuordnungswert Z0 zu; die vierte Mischprobe erreicht wegen ihres Gehalts an organischem Kohlenstoff (TOC 0,8 Masse-% TS) den Zuordnungswert Z1. Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen ergeben sich daraus nicht. Die im Boden-Viewer ausgewiesene sehr hohe bis extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung (K-Faktor 0,4 bis 0,5) ist eine Standorteigenschaft und keine Vorbelastung im Sinne der Arbeitshilfe.

Abweichend hiervon wird der Ist-Zustand der vorhandenen Wegeflächen gesondert hergeleitet, weil dort das natürliche Bodenprofil nachweislich überprägt ist. Der geotechnische Untersuchungsbericht belegt unter dem unbefestigten Feldweg künstliche Auffüllungen als Fahrbahnunterbau (kiesige und sandige Schluffe mit Ziegelresten) und unter dem befestigten Totenhäuser Weg eine Schwarzdecke über flächigem, gebrochenem Mineralschotter mit Ziegel- und Betonresten; die Auffüllungen sind abfalltechnisch dem Zuordnungswert Z1 zugeordnet (Nickel 60 mg/kg TS, TOC 0,7 Masse-% TS). Für den unbefestigten, bewachsenen Feldweg wird daher ein Abschlag von einer Wertstufe je Bodenfunktion angesetzt (Anhang 1, ID 2 „Abtrag Oberboden ca. 30 cm“). Für den befestigten Weg wird der Restwert für technische Bauwerke ohne Oberbodenauftrag übernommen (Anhang 1, ID 3: Standorttypisierung, Ertragspotenzial und Nitratrückhaltevermögen 0, Feldkapazität 1). Der Ansatz ist mit der Kompensationsbilanz konsistent, die die Wege als Nutzungstypen 10.610 und 10.650 und damit nicht als Acker führt.

Die Wegeflächen liegen vollständig innerhalb der künftigen Verkehrsflächen und der öffentlichen Grünfläche: 1.588 m² unbefestigter Feldweg und 1.023 m² befestigter Weg in den Verkehrsflächen, 53 m² befestigter Weg in der öffentlichen Grünfläche. In den Baugebieten und in der Fläche für den Gemeinbedarf verlaufen keine vorhandenen Wege; die Aufteilung nach Grundflächenzahl bleibt davon unberührt.

Auswirkungsprognose

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die Versiegelung durch die zulässige Bebauung und die Verkehrsflächen (Anhang 1, ID 1) sowie die bauzeitliche Beanspruchung der nicht überbauten Freiflächen (Anhang 1, ID 4 bis 6).

Der Versiegelungsgrad der Baugebiete und der Fläche für den Gemeinbedarf wird über die zulässige Grundflächenzahl einschließlich der Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO (GRZ II) abgeleitet. Die zulässige Grundfläche darf durch Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen und Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Für die Fläche für den Gemeinbedarf (Nr. 1) und die Mischgebiete (Nr. 2 und Nr. 3) mit einer GRZ von 0,5 ergibt sich damit eine GRZ II von 0,75, für die Gewerbegebiete Nr. 4 (GRZ 0,7) und Nr. 5 (GRZ 0,8) jeweils der Kappungswert 0,8. Die Straßenverkehrsflächen und die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden vollständig als versiegelt angesetzt. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün bleibt unversiegelt.

Innerhalb der Mischgebiete ist entlang des Löhrbachsgrabens eine 1.748 m² große Fläche als von Bebauung freizuhaltende Fläche festgesetzt. Sie bildet den Gewässerrandstreifen mit einer Breite von rund 10 m nach § 23 HWG und ist Teil der nicht überbaubaren Freiflächen. Auf 681 m² dieser Fläche liegt zugleich die Festsetzung von Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB; dort stehen die vorhandenen Gebüsche, Baumreihen und Säume, die dauerhaft zu erhalten sind. Die übrigen 1.067 m² sind derzeit Ackerfläche und ohne Erhaltbindung.

Für die nicht überbauten Freiflächen gilt: Werden die Flächen während der Bauphase nicht eingezäunt, ist die bauzeitliche Beeinträchtigung mit 25 % je Bodenfunktion anzusetzen. Werden sie eingezäunt oder ist ihr Bestand durch eine Erhaltfestsetzung gesichert, bleiben die vorhandenen Strukturen erhalten; ein Bodeneingriff ist dort nicht vorgesehen und die Flächen gehen mit unveränderten Wertstufen in die Bilanz ein.

Für den Gewässerrandstreifen wird daher differenziert: Die 681 m² mit Erhaltfestsetzung gehen ohne Bodeneingriff in die Bilanz ein – der Erhalt der Bepflanzung ist festgesetzt und damit planungsrechtlich gesichert. Die 1.067 m² Ackerfläche ohne Erhaltbindung werden dagegen mit der bauzeitlichen Beanspruchung von 25 % je Bodenfunktion bilanziert. Damit ist die Bodenbilanz mit der Kompensationsbilanz konsistent, die diese Teilfläche als Grundstücksfreifläche (Nutzungstyp 11.221) und damit als künftig gärtnerisch gepflegte Fläche führt.

Tab. 72: Ermittlung der versiegelten und der bauzeitlich beanspruchten Flächen

Festsetzung	Fläche (m²)	GRZ	GRZ II	versiegelt (m²)	bauzeitlich beansprucht (m²)	kein Bodeneingriff (m²)
Fläche für den Gemeinbedarf (Nr. 1)	12.822	0,5	0,75	9.617	3.205	–
Mischgebiete (Nr. 2 und Nr. 3)	21.616	0,5	0,75	16.212	4.723	681
Gewerbegebiete (Nr. 4 und Nr. 5)	25.427	0,7 / 0,8	0,80	20.342	5.085	–
Straßenverkehrsfläche	5.377	–	1,00	5.377	–	–
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	2.460	–	1,00	2.460	–	–
Öffentliche Grünfläche (Verkehrsbegleitgrün)	869	–	0,00	–	869	–
Summe	**68.571**			**54.008**	**13.882**	**681**

GRZ II = zulässige Grundflächenzahl einschließlich der Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO (GRZ + 50 %, Kappung bei 0,8). Die Spalte „kein Bodeneingriff“ umfasst den Teil des Gewässerrandstreifens, für den zugleich eine Erhaltfestsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB gilt. Flächen nach Flächenbilanz zum Planstand 27.07.2026, auf ganze Quadratmeter gerundet und mit der Kompensationsbilanz abgeglichen; die Rundungsdifferenz von 1 m² ist bei den Mischgebieten ausgeglichen, damit die Summe dem Geltungsbereich entspricht.

Insgesamt werden 54.008 m² (5,4008 ha) und damit 78,8 % des Plangebietes versiegelt. Auf diesen Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren; die Wertstufe sinkt für alle Bodenfunktionen auf 0.

Von den nicht versiegelten Flächen werden 13.882 m² (1,3882 ha) während der Bauphase nicht gesichert und unterliegen daher der bauzeitlichen Beanspruchung. Angesetzt wird der pauschale Funktionsverlust von 25 % je Bodenfunktion, zusammengesetzt aus Verdichtung (20 %), Stoffeintrag (4 %) und Erosion (1 %). Für 681 m² mit Erhaltfestsetzung ist kein Bodeneingriff vorgesehen.

Tab. 83: Auswirkungsprognose: Wertstufen vor und nach dem Eingriff sowie Bodenwerteinheiten je Teilfläche

Teilfläche der Planung	Fläche (ha)	Wertstufe vor Eingriff				Wertstufe nach Eingriff				Wertstufendifferenz				BWE
		ST	EP	FK	NV	ST	EP	FK	NV	ST	EP	FK	NV	
Versiegelung – Fläche für den Gemeinbedarf Nr. 1, überbaubarer Anteil (GRZ II 0,75)	0,9617	–	4	3	3	–	0	0	0	–	4	3	3	**9,63**
Versiegelung – Mischgebiete Nr. 2 und Nr. 3, überbaubarer Anteil (GRZ II 0,75)	1,6212	–	4	3	3	–	0	0	0	–	4	3	3	**16,20**
Versiegelung – Gewerbegebiete Nr. 4 und Nr. 5, überbaubarer Anteil (GRZ II 0,80)	2,0342	–	4	3	3	–	0	0	0	–	4	3	3	**20,34**
Versiegelung – Verkehrsflächen, Acker-, Saum- und Gehölzflächen	0,5226	–	4	3	3	–	0	0	0	–	4	3	3	**5,23**
Versiegelung – Verkehrsflächen, Bestand unbefestigter Feldweg	0,1588	–	3	2	2	–	0	0	0	–	3	2	2	**1,12**
Versiegelung – Verkehrsflächen, Bestand befestigter Weg	0,1023	–	0	1	0	–	0	0	0	–	0	1	0	**0,10**
Bauzeitliche Beanspruchung – Freiflächen der Bau- und Gemeinbedarfsflächen ohne Gewässerrandstreifen (25 %)	1,1946	–	4	3	3	–	3,00	2,25	2,25	–	1,00	0,75	0,75	**2,99**
Bauzeitliche Beanspruchung – Gewässerrandstreifen ohne Erhaltfestsetzung, Ackerfläche (25 %)	0,1067	–	4	3	3	–	3,00	2,25	2,25	–	1,00	0,75	0,75	**0,27**
Bauzeitliche Beanspruchung – öffentliche Grünfläche, Acker-, Saum- und Gehölzflächen (25 %)	0,0816	–	4	3	3	–	3,00	2,25	2,25	–	1,00	0,75	0,75	**0,20**
Bauzeitliche Beanspruchung – öffentliche Grünfläche, Bestand befestigter Weg (25 %)	0,0053	–	0	1	0	–	0,00	0,75	0,00	–	0,00	0,25	0,00	**0,00**
Kein Bodeneingriff – Gewässerrandstreifen mit Erhaltfestsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	0,0681	–	4	3	3	–	4	3	3	–	0	0	0	**0,00**
Summe	**6,8571**													**56,08**

Kurzzeichen der Bodenfunktionen wie Tab. 6. Die Standorttypisierung wird eingriffsseitig nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt (HLNUG & LGB RLP 2023, S. 16); im Plangebiet wird sie daher nicht bilanziert. Der Bedarf wird je Teilfläche und Bodenfunktion auf zwei Nachkommastellen gerundet; die Spalte BWE und die Summenzeile addieren diese gerundeten Werte (Rechenweg des Berechnungstools).

Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen nach Anhang 3 der Arbeitshilfe werden in der Bilanz nicht angerechnet; der ermittelte Kompensationsbedarf entspricht damit dem unverminderten Eingriff. Die geprüften Ansätze im Einzelnen:

– Eine bodenkundliche Baubegleitung (ID 100) würde die bauzeitliche Beeinträchtigung von 25 % auf 10 % je Bodenfunktion verringern und den Bedarf um 2,09 BWE (4.180 WP) senken. Sie ist im Bebauungsplan ausdrücklich nur als Hinweis aufgenommen und damit nicht gesichert; eine Anrechnung wäre erst bei einer Festsetzung oder einer vertraglichen Bindung möglich.

– Die Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort (ID 101) ist nicht belegbar: Der geotechnische Untersuchungsbericht stuft sowohl die künstlichen Auffüllungen als auch die Löss- bis Lösslehmböden ohne Bodenverbesserung als nicht wieder verwertbar ein. ID 100 und ID 101 sind zudem nicht miteinander kombinierbar.

– Die festgesetzte wasserdurchlässige Befestigung von Gehwegen, Hofflächen, Stellplätzen und Zufahrten (ID 90) wirkt allein auf die Feldkapazität. Bezogen auf die Überschreitungsfläche der GRZ II von 9.452 m² ergäbe sich ein Minderungsbetrag von 0,19 BWE (Variante Rasenfugen) bis 0,47 BWE (Variante Schotterrasen). Angesichts der im geotechnischen Untersuchungsbericht beschriebenen Stau- und Sickerwasserverhältnisse in den Lössböden wird auf den Ansatz verzichtet.

– Die festgesetzte extensive Dachbegrünung wirkt mit 0,23 BWE auf der Fläche für den Gemeinbedarf, für die ausschließlich Flachdächer zulässig sind. Die festgesetzte Mindeststärke der durchwurzelbaren Schicht von 15 cm liegt zwischen den Ansätzen der Arbeitshilfe für die einschichtige (ID 13, max. 10 cm) und die mehrschichtige Begrünung (ID 81); der Ansatz bleibt daher außer Betracht.

Die nicht angerechneten Minderungsmaßnahmen summieren sich auf höchstens rund 2,8 BWE und damit auf 5 % des Kompensationsbedarfs. Der unverminderte Ansatz liegt auf der konservativen Seite.

Kompensationsbedarf

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt 56,08 BWE. Er entfällt zu 40,0 % auf das Ertragspotenzial, zu 30,1 % auf die Feldkapazität und zu 29,9 % auf das Nitratrückhaltevermögen.

Tab. 94: Kompensationsbedarf Schutzgut Boden je Bodenfunktion

Bodenfunktion / Kriterium	Kompensationsbedarf (BWE)	Anteil am Gesamtbedarf
Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (ST)	0,00	0 %
Ertragspotenzial (EP)	22,42	40,0 %
Feldkapazität (FK)	16,88	30,1 %
Nitratrückhaltevermögen (NV)	16,78	29,9 %
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden insgesamt	**56,08**	**100 %**

Berechnung nach dem Berechnungstool der Arbeitshilfe (HLNUG & LGB RLP 2023, Kap. 4.1.2).

Bodenbezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die für den artenschutzrechtlichen Ausgleich festgesetzte Blühfläche wird zugleich als bodenbezogene Ausgleichsmaßnahme angerechnet. Es handelt sich um das Flurstück 317/42 in der Gemarkung Winnen, Flur 1, in der Lage „Auf den Birkäckern“ mit einer amtlichen Fläche von 6.380 m² (0,6380 ha). Die bisher intensiv genutzte Ackerfläche wird vollständig und dauerhaft als mehrjährige Blühfläche angelegt; Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind ausgeschlossen, der Bestand wird im dreijährigen Turnus umgebrochen und neu eingesät. Die Maßnahme ist über die Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme ID 75 des Anhangs 4 der Arbeitshilfe (Extensivierungsmaßnahmen Acker beziehungsweise Maßnahmen zur Förderung von Ackerlebensräumen), unter der Blühstreifen und Lerchenfenster ausdrücklich genannt sind. Der Wertstufengewinn beträgt danach bis zu 1,0 für die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung und bis zu 0,5 für das Nitratrückhaltevermögen; Ertragspotenzial und Feldkapazität werden nicht verändert.

Tab. 105: Bodenbezogene Ausgleichsmaßnahme und Gegenüberstellung mit dem Kompensationsbedarf

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche in ha	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahme(n)				Kompensationswirkung (BWE)
		Standort-typisierung; Biotopentwicklungspotenzial*	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	
Mehrjährige Blühfläche auf Flurstück 317/42, Gemarkung Winnen, Flur 1 – Extensivierungs-maßnahmen Acker (Anhang 4, ID 75)	0,6380	1,0	0	0	0,5	0,96
Summe Ausgleich nach Bodenfunktionen (BWE)		0,64	0,00	0,00	0,32	0,96
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)						56,08
Verbleibende Beeinträchtigungen (BWE)						**– 55,12**
Summe ha	**0,6380**					

Aufbau nach dem Berechnungstool der Arbeitshilfe, Blatt „boden_ausgleich“. Wertstufengewinne nach HLNUG & LGB RLP 2023, Anhang 4, ID 75; Kompensationswirkung = Fläche in Hektar × Wertstufendifferenz je Bodenfunktion. * Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 berücksichtigt.

Umrechnung in Biotopwertpunkte und Bilanz

Der bodenbezogene Kompensationsbedarf wird über die Kompensationsbilanz nach der Kompensationsverordnung gedeckt. Die Umrechnung erfolgt mit dem Schlüssel 1 BWE = 2.000 Wertpunkte (WP).

Tab. 116: Umrechnung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs in Biotopwertpunkte

Kenngröße	Wert
Eingriffsfläche (Plangebiet)	68.571 m² = 6,8571 ha
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden	56,08 BWE
abzüglich bodenbezogener Ausgleich (Anhang 4, ID 75)	– 0,96 BWE
verbleibender Kompensationsbedarf	55,12 BWE
flächenbezogener Bedarf	8,04 BWE/ha
flächenbezogener Bedarf in Biotopwertpunkten	1,61 WP/m²
einzustellendes Defizit in der Kompensationsbilanz	**110.240 WP**

Umrechnungsschlüssel 1 BWE = 2.000 WP (HLNUG & LGB RLP 2023); gleichwertige Formel: BWE/ha ÷ 15 × 3 = WP/m².

Der bodenbezogene Kompensationsbedarf von 56,08 BWE wird um den Ausgleich von 0,96 BWE auf 55,12 BWE gemindert. Dieser verbleibende Bedarf wird in Biotopwertpunkte umgerechnet und als Defizit von **110.240 Biotopwertpunkten** in die Bilanz nach der Kompensationsverordnung eingestellt.

Kompensationsbedarf

Wie aus der Bilanz ersichtlich, verbleibt nach Durchführung der Planung zunächst ein Defizit in Höhe von 745.794 BWP. Hinzu kommt der oben berechnete Aufschlag in Höhe von 110.240 BWP aufgrund

der Funktionsverluste des Schutzguts Boden, womit sich ein auszugleichendes Gesamtdefizit von **856.034 BWP** ergibt.

3.2 Kompensation des Eingriffs

3.2.1 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Bei der Konzeption möglicher Ausgleichsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass es im Zuge der Planung zu Beeinträchtigungen der streng geschützten Feldlerche kommt. Der zu erbringende Ausgleich ist daher in erster Linie (räumlich-) funktional auf diese Tierart auszurichten.

Der Bebauungsplan weist hierfür zwei externe Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Blühfläche“ in den Gemarkungen Winnen (Plankarte 2) und Allendorf (Lumda) (Plankarte 4) aus. Innerhalb der Maßnahmenflächen erfolgt die Anlage von Blühflächen gemäß den Ausführungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (s. Kap. 2.5, vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Plan Ö (09/2026)). Da die für die Feldlerche vorgesehene Ausgleichsmaßnahme grundsätzlich geeignet ist, kompensatorische Wirkungen auch für weitere Arten der offenen Agrarlandschaft zu entfalten, geht sie in den für den Bebauungsplan erforderlichen Gesamtausgleich ein. Im vorliegenden Fall ergibt sich demnach auf einer Gesamtfläche von 11.642 m² eine Aufwertung um **128.062 BWP** (Tab. 12).

Tab. 12: Bilanzierung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme (Plankarten 2 und 4).

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	11.642		186.272	
Planung						
11.194	Acker mit Artenschutzmaßnahmen Feldvogelfenster, Hamstermutterzellen, Blühstreifen, temporäre Brachstreifen o.ä.	27		11.642		314.334
Summe			11.642	11.642	186.272	314.334
Biotopwertdifferenz						**128.062**

Zusammenfassung

Durch die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen wird eine Aufwertung von insgesamt 128.062 BWP erreicht, wodurch ein Restdefizit von **727.972 BWP** verbleibt.

3.2.2 Vorlaufende Ersatzmaßnahme „Kappeswiese“

Als Ausgleich für das verbleibende Biotopwertdefizit wird die vorlaufende Ersatzmaßnahme „Kappeswiese“ nach § 135a Abs. 2 Satz 2 BauGB herangezogen. Sie liegt zwischen den Stadtteilen Climbach und Allendorf (Kernstadt) in der Gemarkung Allendorf, Flur 5, Flurstücke 35, 36, 38, 45, 46, 51, 56 sowie teilweise 71 und 73, und umfasst 47.017 m² (rd. 4,7 ha). Die Flurstücke 40 und 41 werden als Nachtpferchflächen vorgehalten und sind nicht Bestandteil der Bilanzierung. Grundlage der Beschreibung sind die Biotoptypenkartierung des Büros für Landschaftsanalyse (BfL 2025) und die Maßnahmenplanung der Landschaftspflegevereinigung Gießen e. V. (LPV 2026, Anlage 3).

Ausgangszustand

Das Gebiet wird von Grünland frischer bis trockener Standorte, Gebüschformationen und Ackerflächen eingenommen. Der überwiegende Teil des Grünlands wird als Pferdeweide intensiv genutzt. In den Hanglagen reicht die Beweidung nicht aus, um Gehölzaufwuchs zurückzudrängen. Eine Nachpflege erfolgte bislang nicht, so dass diese Bereiche zunehmend verbuschen und ruderalisieren. Die zentrale Gehölzformation wird vollständig mitbeweidet und wird deshalb als Mischbiotop aus Gebüsch und intensiv genutzter Weide bewertet. Die Ackerbrache auf den Flurstücken 45 und 46 wird von einer Ackerkratzdistel-Fazies beherrscht. Kleinflächig sind zwei Bestände des FFH-Lebensraumtyps 6510 in den Ausprägungen „B“ und „C“ vorhanden.

Magerkeitszeiger wie *Luzula campestris* und *Ranunculus bulbosus* treten vereinzelt auch auf den intensiv genutzten Weiden auf. Ein Einzelexemplar des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*) auf Flurstück 38 und ein Wacholder (*Juniperus communis*) am Waldrand sind durch die fortschreitende Verbuschung gefährdet. Die Fauna wurde nicht systematisch erfasst. Nachgewiesen sind Neuntöter (*Lanius collurio*) und Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*). Die Flächen dienen außerdem dem Rotmilan als Nahrungsgebiet.

Zielzustand

Ziel ist die Entwicklung artenreicher, extensiv genutzter Flachland-Mähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) auf den mähbaren Flächen sowie einer mageren, extensiv genutzten Weidelandschaft mit Solitärgehölzen auf den nicht mähbaren Hangbereichen. Für die Ackerflächen (Flurstück 35, Ackeranteil von Flurstück 56, Randstreifen auf Flurstück 51) wird wegen der nährstoffreichen Böden zunächst nur eine mäßig artenreiche Frischwiese angesetzt. Für die Ackerbrache (Flurstücke 45 und 46) wird der Lebensraumtyp 6510 in der Ausprägung „C“ angesetzt: Der Nährstoffaustrag hat durch die Nutzungsaufgabe begonnen, ein guter Erhaltungszustand ist wegen der weiterhin intensiv genutzten, nach Norden abfallenden Nachbarflächen und der zu erwartenden Randeinträge jedoch nicht zu erreichen.

Maßnahmen zur Umsetzung

- Umwandlung der Acker- und Ackerbrachflächen in artenreiches Grünland: Umbruch und Herstellung eines Saatbetts, Einsaat autochthonen Saatguts für extensive Flachland-Mähwiesen oder Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen; in den ersten drei bis fünf Jahren zusätzlicher früher Schröpfschnitt mit Abtransport des Schnittguts zur Aushagerung.
- Auflichtung des zentralen Gebüschs, so dass im Unterwuchs eine Grünlandentwicklung möglich wird; Bäume sowie einzelne Sträucher wie Weißdorn und Wildobst bleiben erhalten. Rund ein Drittel des Gebüschs an der nördlichen Grenze bleibt als geschlossener Schutzraum für Vögel und Kleinsäuger bestehen und wird nicht oder nur selten mitbeweidet.
- Erhalt der freistehenden Gehölzgruppe auf Flurstück 51 mit alter Eiche und Weide, Rücknahme des umgebenden Gebüschs; vollständige Entfernung des standortfremden Schneebeerengebüschs auf der Wegeparzelle 73; Freistellen und regelmäßige Pflege des Wacholders; Anlage mehrerer Totholzhaufen aus dem Starkholz der Schnittarbeiten.
- Mähbare Flächen: zweischürige Mahd, erste Nutzung Anfang bis Mitte Juni, zweite Nutzung 8 bis 12 Wochen später, Nachbeweidung im Herbst oder Winter. Bei fortgeschrittener Aushagerung kann der zweite Schnitt durch extensive Beweidung ersetzt werden.
- Nicht mähbare Flächen: extensive Beweidung etwa dreimal jährlich, bevorzugt mit Schafen und Ziegen in ziehender Beweidung; erster Weidegang längstens bis Ende Mai, danach mit

mindestens acht Wochen Abstand; Standzeiten von höchstens zehn Tagen je Fläche; Nachpflege durch Entfernen von Ruderalvegetation und Gehölzaustrieben.

- Ausgeschlossen sind die Beweidung mit Großpferden, Zufütterung, starker Vertritt bei feuchter Witterung sowie Düngung, Pestizideinsatz und Mulchen; bei Herden über 100 Tieren erfolgt der Nachtpferch ausschließlich außerhalb der Maßnahmenfläche.

Entwicklungszeitraum, Monitoring und Bilanzierung

Die Entbuschungsarbeiten werden überwiegend innerhalb der ersten fünf Jahre durchgeführt. Auf bereits gemähten Wiesen und den vorhandenen LRT-Fragmenten ist der Zielzustand innerhalb weniger Jahre zu erreichen; für die vollständige Entwicklung aller Zielflächen werden 20 bis 30 Jahre angesetzt. Die Vegetationsentwicklung wird durch ein vegetationskundliches Kurzgutachten im Abstand von drei Jahren überwacht. Bleibt die Entwicklung hinter dem Zielzustand zurück, erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch auf den bestehenden Grünlandflächen eine Aufwertung durch Einsaat oder Mahdgutübertragung.

Die Bilanzierung nach der Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018) bezieht sich auf die Gesamtmaßnahme. Sie weist für die 47.017 m² große Maßnahmenfläche einen Aufwertungsumfang von 934.279 Biotopwertpunkten und damit ein durchschnittliches Aufwertungspotenzial von 19,87 Biotopwertpunkten je m² aus. Die detaillierte Bilanz je Nutzungstyp ist der Unterlage der Landschaftspflegevereinigung **(Anlage 3)** zu entnehmen. Dem vorliegenden Bebauungsplan wird hiervon eine Teilfläche von 33.883 m² mit einer Aufwertung von **673.299 Biotopwertpunkten** zugordnet. Die übrige Fläche der Maßnahme steht für weitere Zuordnungen zur Verfügung. Nach Abzug dieser Zuordnung verbleibt für den Bebauungsplan ein Restdefizit von **54.673 Biotopwertpunkten**.

Die Umsetzung und die dauerhafte Pflege erfolgen durch die LPV Gießen. Die Maßnahme ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gießen abgestimmt. Die Maßnahmenfläche wird mit Angabe des Entwicklungsziels und der Maßnahmen je Teilfläche als externe Ausgleichsfläche in die Plankarte übernommen (Plankarte 3) und damit nach § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB rechtlich gesichert. Die vollständige Maßnahmenbeschreibung einschließlich Bestands-, Ziel- und Maßnahmenkarte ist der **Anlage 3** zu entnehmen.

3.2.3 Ökokontomaßnahme „Hahnenkamm“

Für das verbleibende Biotopwertdefizit werden 122.997 Ökopunkte aus der kommunalen Ökokontomaßnahme „Hahnenkamm“ (Aktenzeichen UNB: VII-360-313/01.01/16-0372) zugeordnet. Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Allendorf, Flur 2, Flurstück 14 (Waldabteilung 163 A). Es handelt sich um eine ökologische Waldstillegung.

Die zugeordneten 122.997 Ökopunkte übersteigen das verbleibende Restdefizit von 54.673 BWP. Der Eingriff ist damit vollständig ausgeglichen; es verbleibt eine Überkompensation von 68.324 BWP.

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

Zurzeit befindet sich der Bebauungsplan „Löhrbachsgraben“ – 1. Änderung in Aufstellung, welcher sich südlich des vorliegenden Plangebietes befindet. Für diesen Bereich liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Löhrbachsgraben“ (2008) vor. Inhaltlich umfasst die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Löhrbachsgraben“ die Umwidmung der bisher rechtsverbindlich festgesetzten Bauflächen. Folglich wird für die bisher als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche des Planvorhabens ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel ausgewiesen. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes „Löhrbachsgraben“ – 1. Änderung ist mit ähnlichen Umweltauswirkungen wie bei Umsetzung des derzeit noch rechtskräftigen Bebauungsplans „Löhrbachsgraben“ (2008) zu rechnen. Deshalb sind derzeit keine Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Die Ausweisung des Geltungsbereiches für die städtebauliche Erweiterung der südlich an den Geltungsbereich angrenzenden Misch- und Gewerbegebiete und die Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf für Öffentliche Verwaltungen und die Feuerwehr erfolgt auf Grundlage der bestehenden Nachfrage nach Bauflächen für die jeweiligen Nutzungen.

Es liegen einzelne Baulücken im Innenbereich vor, die jedoch nicht ausreichen, um die gegenwärtige Nachfrage nach Fläche sowie den entsprechenden Nutzungen decken zu können. Also Standortvoraussetzungen sind insbesondere für die Verwaltung, Feuerwehr und die größeren Gewerbebetriebe eine entsprechende Flächengröße anzuführen. Zudem und immissionsschutzrechtliche Konflikte bezüglich des geplanten Gewerbegebietes und vorhandener Wohnnutzung in der Kernstadt in die Alternativenprüfung einzubeziehen. Ergänzend müssen die Zuwegungen ausreichend dimensioniert sein, die infrastrukturelle Versorgung (Leitungen und Kanäle) entsprechend dimensioniert sein. Zudem ist eine erhebliche Mehrbelastung der Wohnbebauung durch Ziel- und Quellverkehr von Schwerlasttransporten sowie PKW-Verkehr (Gewerbebetriebe) zu vermeiden. Alternativen hinter entsprechenden Wohngebieten ohne ausreichende infrastrukturelle und verkehrliche Erschließung werden als Alternativen demnach ausgeschlossen.

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 weitgehend 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 Stadt 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 bleiben für die einzelnen Aspekte auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen.

Während der Umsetzung der Planung ist insbesondere auf die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und auf Boden- und Wasserschutz zu achten. Die fachgerechte Entsorgung von anfallenden Abfällen sollte ebenso von der Stadt 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 Stadt). Dazu zählt u. a. die Kontrolle der Umsetzung und 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 Umsetzung der Dachbegrünung, die Einhaltung der Grundflächenzahl und damit verbundene Gestaltung der Freiflächen (gärtnerische Freiflächengestaltung, keine Stein-, Kies- Splitt- oder Schotterschüttungen) sowie auf die Wasserdurchlässigkeit von Nebenanlagen geachtet werden. Auch sollte die sachgerechte Umsetzung der umverlegten Streuobstwiese kontrolliert werden, genauso wie deren Entwicklung.

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des Bebauungsplanes Nr. 52 „Hinter dem Löhrbachsgraben“ ist die Ausweisung von Misch- und Gewerbegebieten sowie einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr und öffentliche Verwaltung“. Das rund 6,9 ha große Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Allendorf (Lumda) und wird bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

Boden: Im Plangebiet stehen überwiegend Parabraunerden und Kolluvisole aus Lehm beziehungsweise Lösslehm an. Die Böden weisen einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad, ein hohes Ertragspotenzial und eine sehr hohe bis extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf. Sie besitzen eine erhöhte Bedeutung für die Landwirtschaft. Durch die Planung wird eine Versiegelung von rd. 5,4 ha ermöglicht. Damit gehen natürliche Bodenfunktionen und landwirtschaftliche Nutzflächen dauerhaft verloren. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der Wertigkeit der Böden ist die Konfliktsituation für Boden und Fläche als erhöht einzustufen.

Wasser: Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Hochwasserabflussgebieten, jedoch vollständig in der Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Br. 1 und 2, Mainzlar“. Der wasserführende Löhrbachsgraben verläuft unmittelbar östlich und teilweise verrohrt im südöstlichen Randbereich des Plangebietes. Durch die umfangreiche Versiegelung sind eine Verringerung der Grundwasserneubildung sowie eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und der hydraulischen Belastung des Löhrbachsgrabens zu erwarten. Trotz der vorgesehenen Rückhalte-, Nutzungs- und Versickerungsmaßnahmen ist die Eingriffswirkung auf den Wasserhaushalt insgesamt als erhöht zu bewerten.

Klima und Luft: Die landwirtschaftlichen Freiflächen des Plangebietes sind Teil eines klimatischen Ausgleichsraumes und besitzen Bedeutung für die Kaltluftentstehung und Kaltluftzufuhr am westlichen

Ortsrand. Durch die Bebauung werden die Kaltluftproduktion und der Kaltluftabfluss eingeschränkt. Zudem sind innerhalb des Plangebietes eine geringere Verdunstung und ein geringfügiger Anstieg der Durchschnittstemperatur zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität sind nicht absehbar. Aufgrund des großflächigen Verlustes klimawirksamer Offenlandflächen werden die Auswirkungen auf Klima und Luft insgesamt als erhöht bewertet.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet besteht überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit. Ergänzend kommen eine kleinere extensiver genutzte Ackerfläche, artenarme Säume, Wirtschaftswege, Ruderalvegetation sowie Gebüsche, Laubgehölze und Obstbäume vor. Die höherwertigen Strukturen konzentrieren sich auf die nördlichen und östlichen Randbereiche sowie auf den Löhrbachsgraben. Die Planung führt zur weitgehenden Überplanung der Acker- und Saumflächen, während wesentliche Gehölzbestände erhalten werden. Insgesamt besteht ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial.

Artenschutzrecht: Im Plangebiet wurden insbesondere Feldlerche, Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle und Stieglitz als besonders zu prüfende Vogelarten festgestellt. Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Für die Feldlerche gehen Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate verloren, sodass ohne Maßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte möglich wären. Durch Bauzeitenregelungen, Baufeldkontrollen und die vorgezogene Anlage von externen Blühflächen können Verbotstatbestände vermieden werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen stehen der Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Schutzgebiete: Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Natura-2000-Gebiete oder sonstigen naturschutzrechtlichen Schutzgebiete. Etwa 450 m westlich liegt das Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“, rund 1,5 km östlich das Naturschutzgebiet „Lumdatal bei Allendorf“. Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ liegt südlich und westlich des Plangebietes. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete oder ihrer Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Flächen mit bestehenden rechtlichen Bindungen, wie Kompensations- oder Ökokontoflächen. Eine unmittelbare Beeinträchtigung entsprechender Flächen ist daher ausgeschlossen.

Landschaft: Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand und bildet den Übergang zwischen dem bestehenden Siedlungs- und Gewerberaum und der offenen Agrarlandschaft. Es wird überwiegend durch Ackerflächen und randliche Gehölzstrukturen geprägt. Durch die Bebauung, insbesondere durch Gewerbebauten mit Gebäudeoberkanten von 12,0 m und 15,0 m, verändert sich das Landschaftsbild deutlich. Die bestehende gewerbliche Vorbelastung im Süden und die festgesetzte Ortsrandeingrünung mindern diese Wirkung. Es verbleibt eine mittlere Konfliktsituation, die über eine Zusatzbewertung von 2 Biotopwertpunkten je Quadratmeter der Gewerbeflächen in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz berücksichtigt wird.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Östlich des Plangebietes liegt Wohnbebauung, südlich schließen gewerbliche Nutzungen und Einzelhandel an. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen besitzen nur eine geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung. Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnbebauung, der menschlichen Gesundheit oder der Erholungsqualität sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Kulturelles Erbe und Denkmalschutz: Archäologische Untersuchungen ergaben in weiten Teilen des Plangebietes keine relevante Befundkonzentration. In einem Randbereich wurden jedoch Hinweise auf einen eisenzeitlichen Siedlungszusammenhang festgestellt. Dieser Bereich besitzt eine erhöhte archäologische Bedeutung und ist bei der weiteren Planung und Bauausführung entsprechend den denkmalrechtlichen Vorgaben zu berücksichtigen.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Aus der Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt sich zunächst ein Defizit von 745.794 Biotopwertpunkten. Hinzu kommt ein bodenbezogener Kompensationsbedarf von 110.240 Biotopwertpunkten, sodass ein Gesamtdefizit von 856.034 Biotopwertpunkten entsteht. Durch die Blühflächen werden 128.062 Biotopwertpunkte ausgeglichen, sodass ein Restdefizit von 727.972 Biotopwertpunkten verbleibt. Dieses wird durch die vorlaufende Ersatzmaßnahme „Kappeswiese“ mit 673.299 und die kommunale Ökokontomaßnahme „Hahnenkamm“ mit 122.997 Biotopwertpunkten vollständig kompensiert; es verbleibt eine Überkompensation von 68.324 Biotopwertpunkten.

Monitoring: Im Rahmen des Monitorings ist insbesondere zu kontrollieren, ob die festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt und dauerhaft erhalten werden. Schwerpunkte bilden die artenschutzrechtlichen Maßnahmen, der Boden- und Wasserschutz, die Begrünungsmaßnahmen sowie die Entwicklung der externen Kompensationsflächen.

9. Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2026): Schreiben Az. 68a-U8645.4-2025/1-16 vom 09.09.2026 mit Anlage „CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern“, Stand 09/2026.

Bundesamt für Naturschutz (2010): *Informationsplattform biologische Vielfalt*. URL: https://www.biologischevielfalt.de.

Büro für Landschaftsanalyse (BfL, 2025): Kartierung „Kappeswiese“ bei Climbach mit Maßnahmenplanung. Im Auftrag der Landschaftspflegevereinigung Gießen e. V., Wetzlar, Dezember 2025.

Hessische Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) in der Fassung von 2018.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): *Boden-Viewer Hessen*. URL: https://boden-viewer.hessen.de (Zugriff: 06/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): *GruSchu Hessen*. URL: https://gruschu.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): *HWRM-Viewer Hessen*. URL: https://hwrm.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): *Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG-Viewer)*. URL: https://natureg.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): *Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten*. Wiesbaden.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): *Wasserrahmenrichtlinie in Hessen-Viewer*. URL: https://wrrl.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): *Starkregenviewer Hessen*. URL: https://umweltdaten.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) & Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP) (2023): *Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz*. Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16, 3. Auflage. Wiesbaden/Mainz.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, o. J.): *Boden-Viewer Hessen*. URL: https://bodenviewer.hessen.de (Abruf: 24.08.2026 und 11.09.2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, o. J.): *Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu)*. URL: https://gruschu.hessen.de (Abruf: 04.09.2026).

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*.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Hessische Biodiversitätsstrategie.

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

Landschaftspflegevereinigung Gießen e. V. (LPV, 2026): Vorlaufende Ersatzmaßnahme „Kappeswiese“ gemäß § 135a Abs. 2 Satz 2 BauGB, Stadt Allendorf (Lumda), Gemarkung Allendorf. Stand 09/2026.

PlanÖ (2026): *Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 52 „Hinter dem Löhrbachsgraben“*.

PLÖN (2010): *Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414-450)*, im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.

Prof. Dr. Knoblich Umwelt- und Baugrundberatung GmbH (2025): *Geotechnischer Untersuchungsbericht zum Bebauungsplan „Hinter dem Löhrbachsgraben“, Stadt Allendorf (Lumda)*. Stand: 09/2025.

Regierungspräsidium Gießen (2021): *Maßnahmenplan für das Vogelschutzgebiet „Steinbrüche in Mittelhessen“ (5414-450)*.

Regierungspräsidium Gießen (2026): *Abweichung von den Zielen des Regionalplans Mittelhessen 2010*. Entscheidung vom 02.07.2026, Gz. 1060-31-93-a-0110-02-00070#2026-00005.

10. Anlagen und Gutachten

1) Bestandskarte zum Umweltbericht
2) Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen „Hinterm dem Löhrbachsgraben“
3a) Zuordnungsunterlagen Kompensationsmaßnahme „Kappeswiese“ (LPV 09/2026)
3b) Beschreibung Kompensationsmaßnahme Kappeswiese (LPV 09/2026)

Planstand: 04.11.2026

Projektnummer: 24-2881

Projektleitung: Martin Wagner / M.Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz
Sarah Ullrich / M.Sc. Biodiversität und Naturschutz

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de