

Stadt Lollar, Gemarkung Lollar

Umweltbericht

Bebauungsplan sowie Änderung des Flächennutzungsplanes

„Batteriespeicher Auf dem Rußland“

Entwurf

Planstand: 24.11.2025

Projektnummer: 25-3057

Projektleitung: 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	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	7
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
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 ...	10
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	10
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	10
2.1 Boden und Fläche	10
2.2 Wasser	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	15
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	18
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	23
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	25
2.6.1 FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“	26
2.6.2 FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangelstein“	26
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8 Biologische Vielfalt	29
2.9 Landschaft	29
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	30
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	30
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	30
2.13 Wechselwirkungen	30
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	31
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	31

3.2	Kompensation des Eingriffs	33
4.	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	35
5.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	35
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	35
7.	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	36
8.	Zusammenfassung.....	36
9.	Quellenverzeichnis.....	39
10.	Anlagen und Gutachten	39

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden. 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.

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. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit der Anlage 1 entsprechen den Vorgaben der BauGB-Novelle vom Mai 2017.

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 Bebauungsplanes gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Auf die Stadt Lollar ist ein Vorhabenträger zugekommen, der einen Stand-alone-Batteriespeicher und ein Umspannwerk auf städtischen Flächen errichten und betreiben möchte. Stand-alone-Batteriespeicher sind eigenständige Energiespeichersysteme mit eigenem Netzanschluss, der nicht mit Solar- oder Windparks geteilt wird. Sie arbeiten unabhängig von EE-Anlagen und beziehen ihre Energie aus dem Stromnetz. Aus diesem Grund ist die Lage zur bestehenden Hochspannungsfreileitung gewählt worden bzw. zwingend vorgegeben, die im südlichen Abschnitt des Geltungsbereiches verläuft. Mit dem System soll flexibel Batteriestrom ein- und ausgespeist werden und somit zur Stabilität der Stromversorgung in der Region beigetragen werden.

Das Planziel ist die Ausweisung eines Sondergebietes im Sinne des § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Anlagen (hier: Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden entsprechend Sonderbauflächen (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO) dargestellt. Ziel der Planung ist die Errichtung eines Batteriespeichers, um eine nachhaltige Energieversorgung aufzubauen und zu sichern. Neben der Ausweisung von Bauflächen werden

grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft sowie in das Landschaftsbild zu minimieren. Zusätzlich werden zum Entwurf naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und Maßnahmen festgesetzt, um den Eingriff zu kompensieren. Durch das im Norden angrenzende FFH-Gebiet „Feuchtwiesen bei Daubringen“ ist die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprognose erforderlich. Diese wird als Anlage dem vorliegenden Umweltbericht beigelegt.

Die Ziele gelten analog für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Lollar stellt die Flächen als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dar. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die geplanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans jedoch den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entgegen. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes geändert.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet grenzt an das Dreieck der Verkehrsachsen Bundesstraße B3 und Bundesautobahn A 480 in der Gemarkung Lollar südöstlich der Kernstadt an. Das Plangebiet stellt sich als zusammenhängende Ackerfläche dar. Im Süden grenzt das Plangebiet an die A 480, im Westen an die B 3 an. Im Norden befindet sich ein landwirtschaftlicher Weg, im Osten grenzt weitere landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackernutzungen) an.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes sowie der Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst rd. 1,8 ha und die Flurstücke 17/6 tlw., 18/1 tlw., 155/1 tlw., 157/1 tlw. und 202 tlw. in der Flur 8 in der Gemarkung Lollar. Der Gemarkungsname lautet *Auf dem Rußland*. Die Zuwegung zu dem Gelände verläuft im nördlichen Abschnitt über die Gemarkung Daubringen (Stadt Staufenberg). Für diesen Abschnitt muss separates Bauplanungsrecht über die Stadt Staufenberg geschaffen werden. Hierzu erfolgt zunächst eine Abstimmung mit der Kreisbauaufsicht Gießen, inwieweit andere Möglichkeiten des Nachweises einer ausreichenden Erschließung möglich sind. Gleiches gilt für Abstimmungen mit Hessen Mobil, da auch eine Behelfszufahrt über die Bundesstraße B 3 in Betracht gezogen wird. Die Zuwegung auf den Flächen der Gemarkung Lollar wird mit in den Geltungsbereich aufgenommen, um Bauplanungsrecht für die Erschließung des Sondergebietes zu schaffen. Hier wurden zum Entwurf Modifikationen des Geltungsbereiches erforderlich, um die Erschließung des Plangebietes aus Richtung der einzurichtenden Behelfszufahrt planungsrechtlich vorzubereiten. Ein entsprechender Antrag wurde bei Hessen Mobil eingereicht und die Abstimmung somit initiiert.

Das Plangebiet weist ein leichtes Gefälle von rd. 205 m ü NN im Süden nach rd. 196 m ü NN im Norden auf. Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) in der Untereinheit 349.0 „Lumda-Plateau“ innerhalb der Haupteinheit 349 „Vorderer Vogelsberg“ im „Westhessischen Berg- und Senkenland“.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird über die Durchführung einer Maßnahme, die im Rahmen des Waldgutachtens der Stadt Lollar als Naturwaldentwicklungsfläche „Buchenaltholz“ konzipiert wurde, geleistet. Der Ausgleich erfolgt auf dem Flurstück 128/50tlw., Flur 1 der Gemarkung Odenhausen/Lahn. Die Fläche befindet sich im Stadtwald nördlich von Lollar, angrenzend am FFH-Gebiet „Krofdorfer Forst“. In dem Waldabteil (Abt. 308B1) ist als Ausgleichsmaßnahme die Waldnutzung stillgelegt worden.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (roter Kreis) im Luftbild (Quelle: NatureViewer, Zugriffsdatum: 11/2025, eigene Bearbeitung)

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Es erfolgt die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes SO „Batteriespeicher und Umspannwerk“ (SO BU) im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO.

Zulässig sind folgende bauliche Anlagen und für den Betrieb der Anlage notwendige Nebenanlagen:

- Batteriespeichermodule bzw. -container,
- Für den Betrieb der Anlage notwendige technische Nebenanlagen (Transformatoren, Wechselrichter, Battery Packs inkl. Steuerungssystem, Brandschutz- und Kühlsysteme, Schaltanlage und USV-Anlage),
- Umspannwerke (inkl. Schaltanlage, Verteilerzentrale, Netzsystem, Messsystem und USV-Anlage),
- Betriebsgebäude,
- Zufahrten, Baustraßen und Wartungsflächen, Stellplätze und Abstellflächen für Container,
- Zaunanlagen bis zu einer Höhe von 2,5 m,
- Löschwasserzisternen und Löschwasserbecken,
- Kameramasten für Überwachungskameras bis zu einer Höhe von ca. 8,0 m,

Maß der baulichen Nutzung

Der vorliegende Bebauungsplan setzt gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO für das Sondergebiet (SO_{BU}, Nr. 1) eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,7** und für das Sondergebiet (SO_{BU}, Nr. 2) eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,5** fest. Der vorliegende Bebauungsplan setzt für das Sondergebiet (SO_{BU}, Nr. 1 und 2) die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse auf ein Maß von **Z = 1** fest, sodass eine für die Lage des

Plangebietes angemessene Höhenentwicklung erreicht werden kann. In Verbindung mit den Eingriffsmaßnahmen soll der Eingriff in das Landschaftsbild somit verringert werden. Für das Sondergebiet (SO_{BU}, Nr. 1) gilt eine maximal zulässige Gebäudeoberkante von 4,0 m, für das Sondergebiet (SO_{BU}, Nr. 2) gilt eine maximal zulässige Gebäudeoberkante von 6,0 m. Von dieser Festsetzung abweichend können Kameramasten für Überwachungskameras bis zu einer Höhe von 8 Metern errichtet werden.

Gestaltung

- Es sind ausschließlich gebrochene Einfriedungen bis zu einer Höhe von max. 3,50m über Geländeoberkante inklusive Übersteigenschutz zulässig. Ein Mindestbodenabstand von 0,15m ist einzuhalten.
- Mauern und Mauersockel sind unzulässig. Ausnahmen: Einzel-, Punkt- und Köcherfundamente.
- 100% der Grundstücksfreiflächen sind als natürliche Grünfläche anzulegen.

Ein- und Durchgrünung

- Ausweisung von Flächen und Maßnahmen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB): Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung einer 4m breiten geschlossenen Laubstrauchhecke (Einreihig, Pflanzabstand zwischen den Sträuchern 1,5m) aus standortgerechten einheimischen Arten (siehe Artenliste 4.1, textl. Festsetzungen) sowie Laubbäume 2. Ordnung im Abstand von 10m vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Ausnahme: Die Baumpflanzungen dürfen nicht im Bereich des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung gepflanzt werden. Der Gehölzbestand ist regelmäßig zurückzuschneiden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- 100% der Grundstücksfreiflächen sind als natürliche Grünfläche anzulegen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Um die künftige Nutzungsaufteilung im Baugebiet zu dokumentieren und den Eingriff in Natur und Landschaft besser bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz (digital errechnet) aufgestellt.

Geltungsbereich des Bebauungsplans	18.174 m²
Sondergebiete SO 1 und 2	15.049 m ²
(davon Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen	1.822 m ²)
Verkehrsflächen	2.990 m ²
(davon Straßenverkehrsflächen	821 m ²)
(davon Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	2.169 m ²)
Flächen für Ver- und Entsorgung, Zweckbestimmung Löschwasser (Zisterne)	135 m ²

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 Stadt 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.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** weist für das Plangebiet ein Vorranggebiet für Landwirtschaft (6.3-1) sowie ein Vorranggebiet Regionaler Grünzug (6.1.2-1) und ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (6.1.3-1) aus.

Vorranggebiet für Landwirtschaft (6.3-1)

Mit der Festsetzung eines Sondergebietes für Anlagen (Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen, wird ein Teil der Fläche, die im Regionalplan als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ dargestellt ist, in Anspruch genommen.

6.3-1 (Z) (K)

*In den **Vorranggebieten für Landwirtschaft** hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Die Agrarstruktur ist hier für eine nachhaltige Landbewirtschaftung zu sichern und zu entwickeln.*

Die Inanspruchnahme eines Vorranggebietes für Landwirtschaft erfolgt vor dem Hintergrund des Planzieles eines Stand-alone-Batteriespeichers, welches ein eigenständiges Energiespeichersystem mit eigenem Netzanschluss beinhaltet. Sie beziehen ihre Energie aus dem Stromnetz. Aus diesem Grund ist die Lage zur bestehenden Hochspannungsfreileitung gewählt worden, die im südlichen Abschnitt des Geltungsbereiches verläuft. Aufgrund der Lage am Dreieck der Verkehrsachsen Bundesstraße B3 und Bundesautobahn A 480 an, ist eine anthropogene Vorprägung der Fläche bereits vorhanden. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Aufgrund der raumordnerischen Vorgaben und Darstellungen ist die vorliegende Bauleitplanung somit gemäß § 1 Abs. 4 BauGB zum aktuellen Zeitpunkt nicht an die Ziele der Raumordnung angepasst. Ob ein Zielabweichungsverfahren erforderlich wird, wird deshalb im weiteren Planverfahren geprüft.

Vorranggebiet Regionaler Grünzug (6.1.2-1)

6.1.2-1 (Z) (K)

*In den **Vorranggebieten Regionaler Grünzug** hat die Sicherung und Entwicklung des Freiraums und der Freiraumfunktionen Vorrang vor anderen Raumansprüchen. Die Funktionen des Vorranggebiets Regionaler Grünzug dürfen durch die Landschaftsnutzung nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Maßnahmen, die zu einer Zersiedlung, zu einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, der Freiraumerholung oder des Wasserhaushalts oder zu einer ungünstigen Veränderung der klimatischen oder lufthygienischen Verhältnisse führen können, sind nicht statthaft. Hierzu zählen neben wohnungsbaulicher und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. Die Errichtung baulicher Anlagen, die einen nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen ermöglicht, ist im Vorranggebiet Regionaler Grünzug unzulässig.*

Das Vorranggebiet Regionaler Grünzug erstreckt sich großflächig rund um Lollar. Die vorliegende Planung eines Stand-alone-Batteriespeichers und einem dazugehörigen Umspannwerk bereitet eine Bebauung vor, die sich durch die bereits vorhandenen Freileitungen in diesem Bereich und den angrenzenden Verkehrsflächen entsprechend in die Umgebung einfügt. Somit wird aktiv einer splitterhaften Einflussnahme in das natürliche Landschaftsbild entgegengewirkt. Die Funktionen des Vorranggebiets Regionaler Grünzug können durch die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, welche mit in die Planung aufgenommen werden, erhalten bleiben. Ein dauerhafter Aufenthalt von Menschen wird durch die vorliegende Bauleitplanung nicht vorbereitet.

Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (6.1.3-1)

Überlagert wird das Plangebiet von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen. Die Festlegung dieses Gebietes erfolgt flächendeckend im Bereich der Gemarkung Lollar.

6.1.3-1 (G) (K)

*In den **Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen** sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Planungen und Maßnahmen in diesem Gebieten, die die Durchlüftung von klimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Ortslagen verschlechtern können, sollen vermieden werden. Der Ausstoß lufthygienisch bedenklicher Stoffe soll reduziert, zusätzliche Luftschadstoffemittenten sollen nicht zugelassen werden.*

Die vorliegende Planung eines Batteriespeichers und einem dazugehörigen Umspannwerk bereitet eine Bebauung vor, die aufgrund der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung eine Durchlüftung des Gebietes und der Umgebung nicht verhindert. Es ist nicht damit zu rechnen, dass die Bauweise sich nachteilig auf die Frischluftschneisen auswirken wird, da die Zirkulation durch die Baukörper nicht wesentlich beeinträchtigt werden sollte.

Es wird in diesem Bereich durch die Batteriespeicher zu einer Versiegelung kommen, welche in einem verträglichen Maß erfolgt und durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl geregelt wird. Auch wird nicht mit einem Ausstoß von größeren Mengen an Emissionen von Luftschadstoffen gerechnet. Im Bereich des Plangebietes sind Vorbelastungen hinsichtlich Luftschadstoffen und Lärm durch die angrenzende Autobahn A 480 sowie der Bundesstraße B 3 bereits gegeben.

Der wirksame **Flächennutzungsplan** der Stadt Lollar aus dem Jahr 2006 stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Bebauungsplan ist daher nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB wird parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes durchgeführt. Das Planziel der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von Sonderbauflächen.

Für den vorliegenden Geltungsbereich liegen **keine rechtskräftigen Bebauungspläne** vor.

Hinsichtlich weiterer einschlägiger Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes wird auf das Kapitel 2 verwiesen.

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

Immissionsschutz

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 Ausweisung eines Sondergebietes für Anlagen (Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen, kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

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

Abfälle

Bei Bau - Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 05.03.2025) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten (www.m-giessen.hessen.de, Umwelt, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Bau- und Abbruchabfälle).

Abwässer

Aufgrund des Vorhabens der Ausweisung eines Sondergebietes SO „Batteriespeicher und Umspannwerk“ wird keine Abwasserbeseitigung benötigt. Durch die Festsetzung zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers kann das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser, wie bisher, versickern.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Auf die Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und die auf Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes erlassene Energieeinsparverordnung (EnEV) sei hingewiesen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

Nähergehende Ausführungen werden zum Entwurf nachgereicht.

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

2.1 Boden und Fläche

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt

erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet umfasst rd. 1,8 ha und stellt überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche dar. Nach dem BodenViewer Hessens bestehen die Böden im Bereich des Plangebietes aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen (Bodeneinheit: Pseudogleye mit Parabraunerde). Zudem wird als im Plangebiet überwiegend vorherrschende Bodenart anlehmiger Sand angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen) verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die im Plangebiet bewerteten Böden weisen überwiegend einen sehr geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad auf (**Abb. 2**). Dabei wurden die Böden im Einzelnen mit einem geringen Ertragspotential und einer geringen Feldkapazität sowie einem geringen Nitratrückhaltevermögen bewertet. Die Acker-/Grünlandzahl beträgt überwiegend > 25 bis ≤ 30 . Dementsprechend sind die Böden des Plangebietes wenig ertragreich.

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Der K-Faktor wird innerhalb des Plangebietes mit $0,3 \leq 0,4$ angegeben und deutet somit auf eine hohe Erosionsanfälligkeit hin. Gemäß Erosionsatlas weisen die Böden innerhalb des Plangebietes überwiegend eine hohe bis sehr hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (**Abb. 3**).



Abb. 2: Bewertung auf Grundlage des Bodenfunktionserfüllungsgrades; Plangebiet: blau umrandet, (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2025, eigene Bearbeitung)

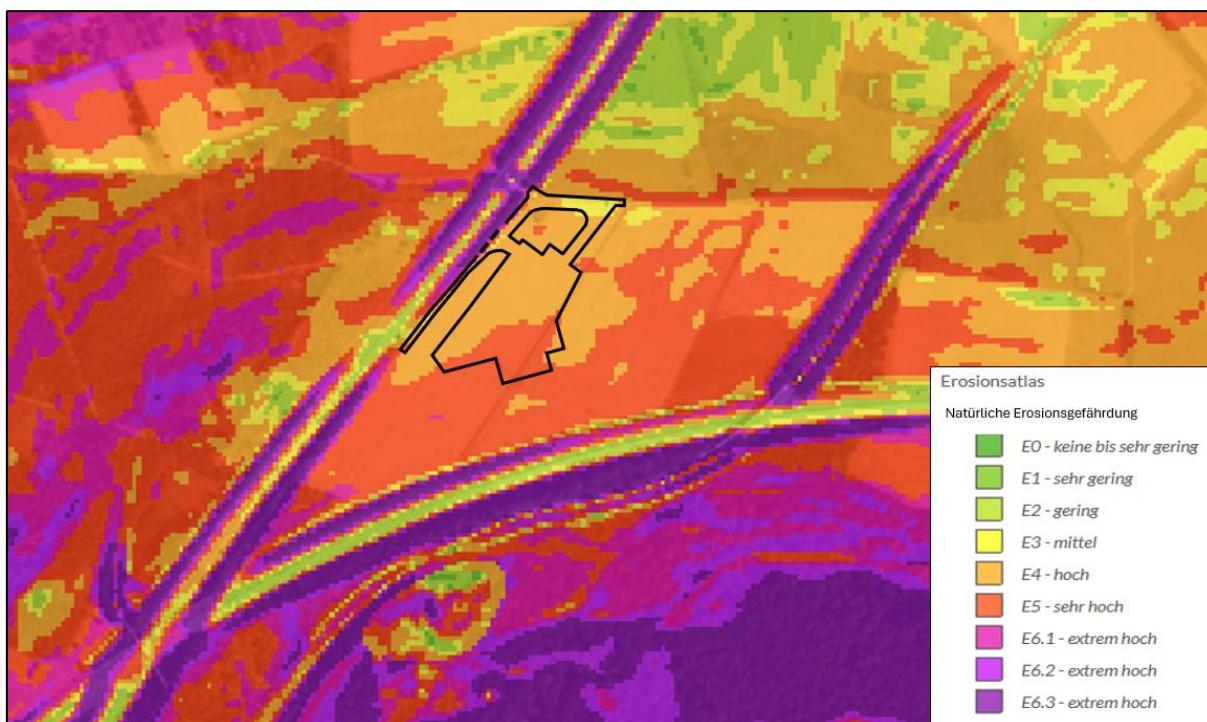


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung, Plangebiet: schwarz umrandet, (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 06/2025), eigene Bearbeitung)

Altlasten und Bodenbelastungen

Der Stadt Lollar sind keine Altstandorte oder Altlasten im Plangebiet 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 abubrechen und der Sachstand unverzüglich dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, zur Prüfung anzuzeigen.

Kampfmittel

Der Stadt Lollar liegen keine Informationen über Bombenblindgängern im Plangebiet vor.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es zu Flächenneuversiegelungen innerhalb des Plangebietes. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, erhöhter Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit etc.) werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen:

- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB gilt: Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung einer 5 Metern breiten geschlossenen Laubstrauchhecke (Einreihig, Pflanzabstand zwischen den Sträuchern 1,5 Metern) aus standortgerechten einheimischen Arten sowie Laubbäume 2. Ordnung im Abstand von 10 Metern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Ausnahme: Die Baumpflanzungen dürfen nicht im Bereich des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung gepflanzt werden. Der Gehölzbestand ist regelmäßig zurückzuschneiden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

- 100% der Grundstücksfreiflächen sind als natürliche Grünfläche anzulegen.

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 Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) – während der Bauphase – um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffs-ort (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 Hauslebauer (HMLU 2024)

Eingriffsbewertung

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung überwiegend nur eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Bei Durchführung der Planung werden bisher vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen umgenutzt und stehen somit nicht mehr für die Landwirtschaft zu Verfügung. Allerdings ist der Boden mit einer Acker-/ Grünlandzahl von > 25 bis <= 30 als nicht besonders ertragreich anzusprechen. Bei Umsetzung der Planung werden die Module des Batteriespeichers so platziert, dass die Flächenversiegelung möglichst gering ausfällt. Zudem wird zur Eingrünung des Sondergebietes die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt ist die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden als mittel zu bewerten. Die vorwiegend hohe bis sehr Erosionsgefährdung der Böden innerhalb des Plangebietes ist bei Durchführung der Planung zu berücksichtigen. Die festgesetzten Anpflanzungen kann als Erosionsschutz dienen, da durch die dichte Pflanzendecke und die durchwurzelte Bodenstruktur der Oberflächenabfluss reduziert und die Bodenstabilität erhöht wird.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebietes kommen keine Quellen oder quelligen Bereiche vor. In rd. 200 m nördlicher Entfernung zum Plangebiet verläuft ein Zufluss der Lahn. Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungs- oder Abflussgebiet. Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines Wasser- oder Trinkwasserschutzbereiches. Es grenzen auch keine Heilquellenschutzgebiete an das Plangebiet an. Das Plangebiet ist nahezu unversiegelt und kann somit zur Grundwasserneubildung beitragen.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzung zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen eingriffsminimierend auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekte hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Hinweise:

- Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 37 Abs. 4 HWG gilt: Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf den Flächen zu versickern.

Eingriffsbewertung

Die Grundwasserneubildung ist derzeit im Plangebiet lediglich im Bereich des asphaltierten Feldwegs eingeschränkt. Aufgrund der bisher fehlenden Bebauung im Plangebiet wird dort von einem teilflächig noch funktionsfähigen Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) ausgegangen. Die mit dem Vorhaben verbundene kleinflächige Bodenversiegelung wird nur in geringem Umfang zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswasser führen. Darüber hinaus werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf den Flächen zu versickern.

Insgesamt wird die Umsetzung der Planung voraussichtlich keine Niedrigwasserphasen verstärken und zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering bewertet.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 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 (gemäß BauGB § 1a Absatz 5).

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgt 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.

Bestandsbeschreibung

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte.

Im Planungsraum bilden die Verkehrsflächen im Westen und Süden des Plangebietes kleine klimatische Belastungsräume (**Abb. 4**).

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang von Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal.

Im Planungsraum bilden die umfangreichen Ackerflächen sowie der Wald Entstehungsräume für Kalt- und Frischluft. Der Kaltluftabfluss folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend aus Süden über das Plangebiet nach Norden. Für den Siedlungsbereich von Lollar (klimatischer Belastungsraum) ist das Plangebiet von geringer Bedeutung, da es aufgrund der Kleinflächigkeit nur in geringem Umfang für die Frischluftzufuhr von Bedeutung ist und weitere großflächige Kaltluftentstehungsquellen zur Verfügung stehen, die der Frischluftzufuhr dienen.



Abb. 4: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden Klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriffsdatum: 11/2025, 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 ein erhöhtes Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 5**).

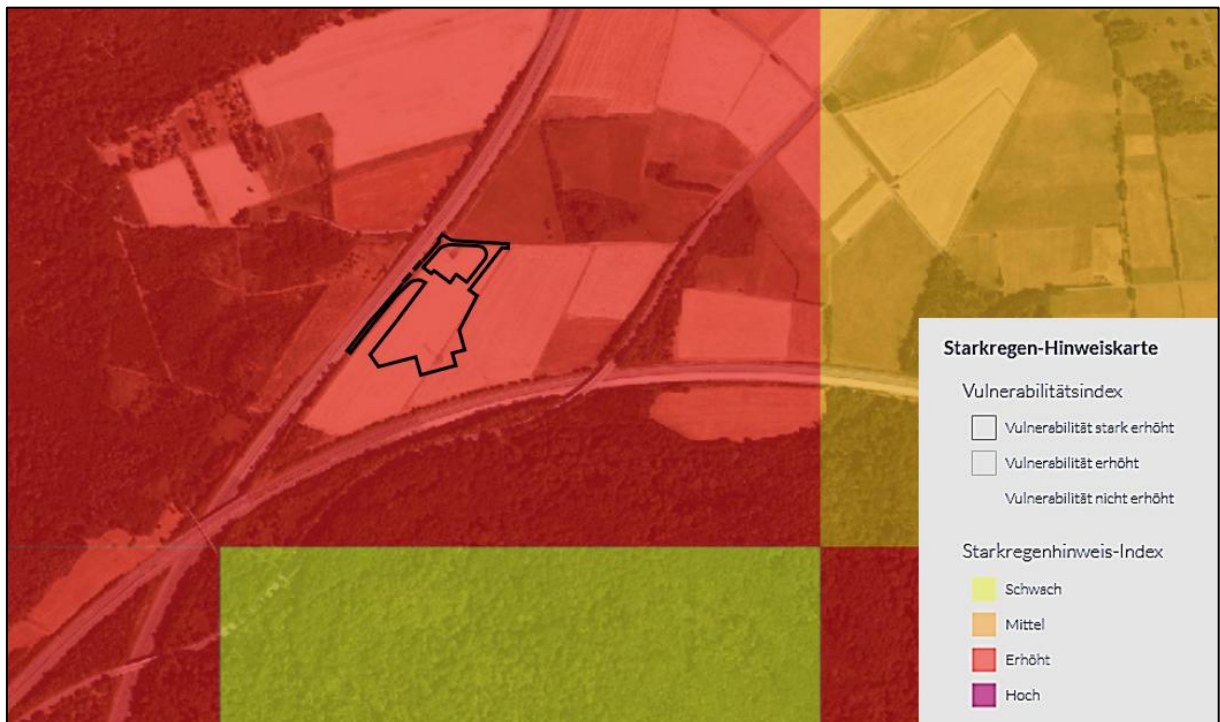


Abb. 5: Starkregen-Hinweiskarte für den Stadtteil Lollar-Odenhausen im Bereich des Plangebietes (schwarz umrandet). (Quelle: Starkregenviewer für Hessen (HLNUG), Stand: 2024, eigene Bearbeitung)

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. Das innerhalb des Plangebietes vorherrschende Ackerland mit einer Hangneigung von 2-5 % wird als wenig gefährdet eingestuft. Die Fließrichtung des Wassers verläuft gemäß Fließpfadkarte hangabwärts von Süden Richtung Norden und bildet innerhalb des nördlichen Bereichs des Plangebietes einen Fließpfad. Der dargestellte Fließpfad verläuft von Südwesten nach Nordosten im Bereich der Betriebszufahrt (**Abb. 6**) Die geplante Bebauung befindet sich außerhalb von Fließpfaden und dessen Pufferzonen.

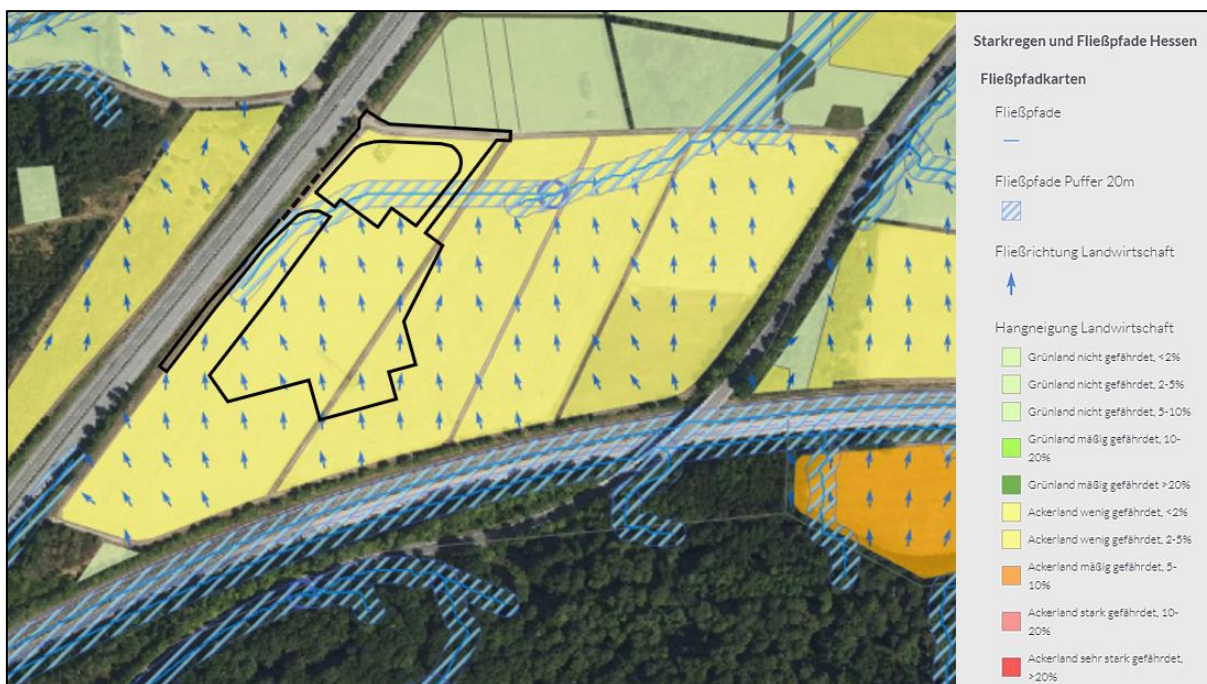


Abb. 6: Fließpfadkarte für den Stadtteil Lollar-Odenhausen im Bereich des Plangebietes pink umrandet). (Quelle: Starkregenviewer für Hessen (HLNUG), Stand: 2024, eigene Bearbeitung)

Eingriffsbewertung

Die Umsetzung der Planung wird lediglich zu einer kleinflächigen Versiegelung führen. Darüber hinaus werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, die dem Erosionsschutz bei Starkregenereignissen dienen können.

Im Plangebiet selbst ist infolge der kleinflächigen 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.

In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse von geringer Relevanz, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche zwar ein erhöhtes Starkregen-Gefahrenpotential besteht, der Bereich der geplanten Bebauung jedoch außerhalb von Fließpfaden liegt.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet wurden Geländebegehungen im Juni und Oktober 2025 durchgeführt.

Das Plangebiet umfasst überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche, welche nördlich von einem artenarmen Saum mit einer hohen Abundanz an Gräsern gesäumt wird. Im westlichen Randbereich verläuft ein bewachsener Feldweg von Südwesten nach Nordosten. Dieser weist nahezu die gleichen Arten auf wie der Saum sowie eine hohe Abundanz an Gräsern auf. Im nördlichen Randbereich verläuft ein asphaltierter Feldweg. Südlich davon befindet sich ein Fernmeldemast außerhalb des Plangebietes. Nördlich des asphaltierten Feldweges grenzt das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an das Plangebiet an (**Abb. 17**). Dieses weist zahlreiche Magerkeits- und Feuchtezeiger auf und kann als FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese feuchter Ausprägung angesprochen

werden. Das Plangebiet selbst weist keine floristisch wertvollen Pflanzenarten auf. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Strommast innerhalb des Intensivackers.

Im Bereich des Intensivackers wurden folgende Ackerbeikräuter erfasst:

Art	Deutscher Name
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals
<i>Barbarea intermedia</i>	Mittleres Barbarakraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Vicia spec.</i>	Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Der Saum umfasste folgende Pflanzenarten:

Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke

Im Bereich des Grasweges konnten folgende Arten festgestellt werden:

Art	Deutscher Name
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthyllis vulneraria</i> „Kultursippe“	Wundklee
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras

<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Klee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Stellaria crassifolia</i>	Dickblättrige Sternmiere
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke



Abb. 7: Blick von Osten nach Westen auf das Plangebiet (eigene Aufnahme, 06/2025)



Abb. 8: Intensiv genutzte Ackerfläche, welche den Großteil des Plangebietes umfasst, mit Blick von Norden nach Süden (eigene Aufnahme, 06/2025)



Abb. 9: Asphaltierter Abschnitt des landwirtschaftlichen Weges im nordwestlichen Randbereich, der in einen bewachsenen Feldweg übergeht (eigene Aufnahme, 06/2025)



Abb. 10: Bewachsener Feldweg im westlichen Randbereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 06/2025)



Abb. 11: Artenreiche Wiese und Gehölze des FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ angrenzend an das Plangebiet (rechts) (eigene Aufnahme, 06/2025)



Abb. 12: Bewachsener Feldweg im östlichen Randbereich des Plangebietes mit Blick von Nordosten nach Südwesten (eigene Aufnahme, 10/2025)



Abb. 13: Blick von Nordosten nach Südwesten auf einen Vielschnittrasen sowie Fernmeldemast in unmittelbarer Umgebung zum Plangebiet (eigene Aufnahme, 10/2025)



Abb. 14: Blick von Süden nach Norden auf den Intensivacker, den im westlichen Randbereich des Plangebietes gelegenen, bewachsenen Feldweg sowie die westlich angrenzende B3 (eigene Aufnahme, 10/2025)



Abb. 15: Blick von Süden nach Norden auf den im östlichen Randbereich des Plangebietes gelegenen, bewachsenen Feldweg (eigene Aufnahme, 10/2025)



Abb. 16: Blick von Westen nach Osten auf den im nördlichen Randbereich des Plangebietes gelegenen, asphaltierten und zum Aufnahmezeitpunkt überschwemmten, landwirtschaftlichen Weg (eigene Aufnahme, 10/2025)

Das unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzende Extensivgrünland weist zahlreiche Magerkeits- sowie Feuchtezeiger auf. Es kann als FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese angesprochen werden und ist gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Folgende Arten konnten im Zuge einer Geländebegehung im Juni 2025 im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese festgestellt werden:

Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlriechendes Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lathyrus spec.</i>	Platterbse
<i>Leucanthemum spec.</i>	Wiesen-Margerite
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf- Hornklee
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Polygonum aviculare</i>	Echter Vogelknöterich
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee

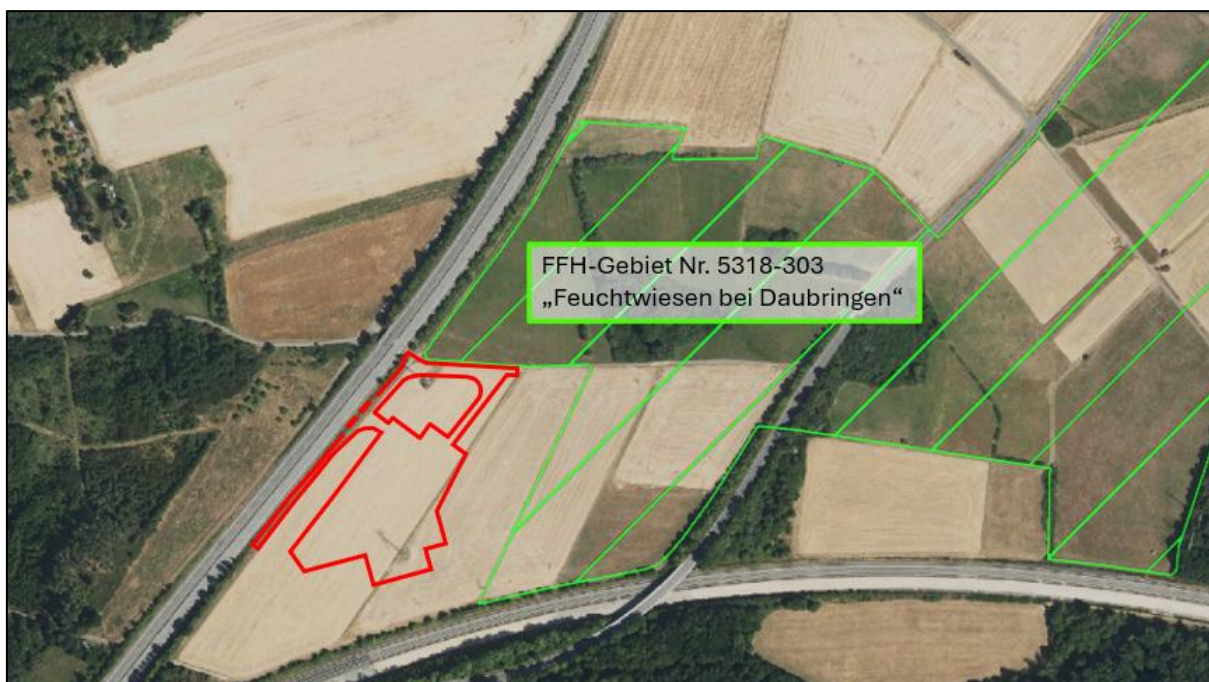


Abb. 17: Lage des Plangebietes angrenzend an das FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 11/2025, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist überwiegend Biotoptypen geringer (Asphalt, intensiv genutzte Ackerflächen) sowie zum Teil mittlerer (bewachsene Feldwege, artenarme Säume) ökologischer Wertigkeit auf. Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur Überbauung der derzeit vorhandenen Ackerfläche sowie eines Teilbereichs eines bewachsenen Feldweges. Zur Eingrünung werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die bewachsenen Feldwege werden voraussichtlich geschottert, teilweise asphaltiert und überwiegend während der Bauphase stark beansprucht. Diese weisen jedoch keine floristisch wertvollen Pflanzenarten auf. Insgesamt ergibt sich ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Es gilt zu berücksichtigen, dass Beeinträchtigungen der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) des FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ während der Bauphase vermieden werden müssen. Es wird empfohlen, das Schutzgebiet mithilfe eines 2 Meter hohen Bauzaunes, an welchen eine Plane befestigt wird, im nördlichen Randbereich des Plangebietes abzusperren. Zudem ist eine Bewässerung (z.B. der Baufahrzeuge) während den Bauarbeiten vorzunehmen. Dadurch kann Staubeintrag in das FFH-Gebiet vermieden werden. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wird für die Umzäunung des Plangebietes und die daraus resultierende Zerschneidungswirkung der Feldflurlandschaft eine Zusatzbewertung vorgenommen.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und aller europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten

Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im § 19 BNatSchG wird die Umsetzung des Umweltschadensgesetzes geregelt, welches für die in Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie bzw. Anhang I VSchRL geführten Vogelarten sowie die Arten der Anhänge II und IV FFH-Richtlinie gilt. Durch das Gesetz kann der Verursacher bzw. Verantwortliche für einen eingetretenen Biodiversitätsschaden (Schäden an Artvorkommen und natürlichen Lebensräumen und dafür erforderliche Sanierungsmaßnahmen) haftbar gemacht werden. § 19 greift jedoch nicht bei Vorhaben, die artenschutzrechtlich genehmigt wurden oder aber keiner solcher Genehmigung bedurften und in Anwendung der Eingriffsregelung genehmigt wurden.

Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG gilt: Die Baufeldvorbereitung sowie Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen sind zu Zeitpunkten außerhalb der Brutzeit (01. Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Vögel

Aufgrund der innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes vorhandenen potenziellen Habitatstrukturen wurden faunistische Erfassung (Vögel) durchgeführt. Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse dargestellt. Für eine umfassende Darstellung der wird auf das Faunistische Gutachten (Vögel) für den Bebauungsplan „Batteriespeicher Auf dem Rußland“ (Stadt Lollar, Gemarkung Lollar“ (07/2025) verwiesen.

In der Zusammenschau der Ergebnisse wurden im Untersuchungsgebiet 18 Vogelarten festgestellt, von denen 16 Arten als Randbrüter sowie 2 Arten als Gastvögel eingestuft werden.

Eine Funktion des direkten Untersuchungsgebietes als Bruthabitat für Vögel liegt derzeit nicht vor. So fehlen im Gebiet typische Bodenbrüter der offenen Feldflur wie Rebhuhn, Wiesenschafstelze oder Feldlerche. Die betreffenden Ackerflächen dienen einzelnen Arten des Gebietes jahreszeitlich bedingt als Nahrungsflächen (z.B. Mäusebussard). Als wertgebender Randbrüter im Bereich der unmittelbar angrenzenden Gehölzstreifen ist die Goldammer zu nennen. Darüber hinaus brüten in den Gehölzbeständen nördlich des Untersuchungsgebietes u.a. Star, Stieglitz, Sumpfrohrsänger und Neuntöter.

Tagfalter

Direkt nördlich grenzt das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an das Plangebiet an. Das FFH-Gebiet umfasst in diesem Bereich hochwertige Wiesen (LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese) und weist einen hohen Bestand an Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf, welche die Futterpflanze für die nach BArtSchV streng geschützten Tagfalterarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* darstellt. Um stärkere Staubbelastungen bzw. Staubeintrag in das Schutzgebiet zu vermeiden, sind während der Bauphase Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- **Minimierungsmaßnahme:** Während der Bauphase ist ein mindestens 2 m hoher Bauzaun mit einer daran befestigten Plane zwischen der nördlichen Plangebietsgrenze und dem FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ aufzustellen. Zudem ist eine Bewässerung (z.B. der Baufahrzeuge) während den Bauarbeiten vorzunehmen.

Eingriffsbewertung

Der Planung stehen nach derzeitigem Wissensstand unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtliche Konflikte entgegen. Es besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt nördlich unmittelbar an das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an (**Abb. 18**). Aufgrund der räumlichen Nähe wurde eine Natura-2000-Prognose durchgeführt, die dem vorliegenden Umweltbericht als Anlagen beigelegt ist. Hinsichtlich nähergehender Ausführungen wird auf dieses Dokument verwiesen. Nachstehend erfolgt eine kurze Zusammenfassung.

In rd. 120 m südlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangelstein“ (**Abb. 18**). Dieses ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Hangelstein“. Im Nachfolgenden wird eine kurze Beschreibung des FFH-Gebietes sowie eine Eingriffsbewertung vorgenommen.

In rd. 1,15 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das Vogelschutzgebiet Nr. 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“ (**Abb. 18**). Aufgrund der räumlichen Distanz ist keine Natura-2000-Prognose für das Vogelschutzgebiet erforderlich.

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ befindet sich in rd. 1,3 km nördlicher sowie 1,8 km westlicher Entfernung zum Plangebiet.

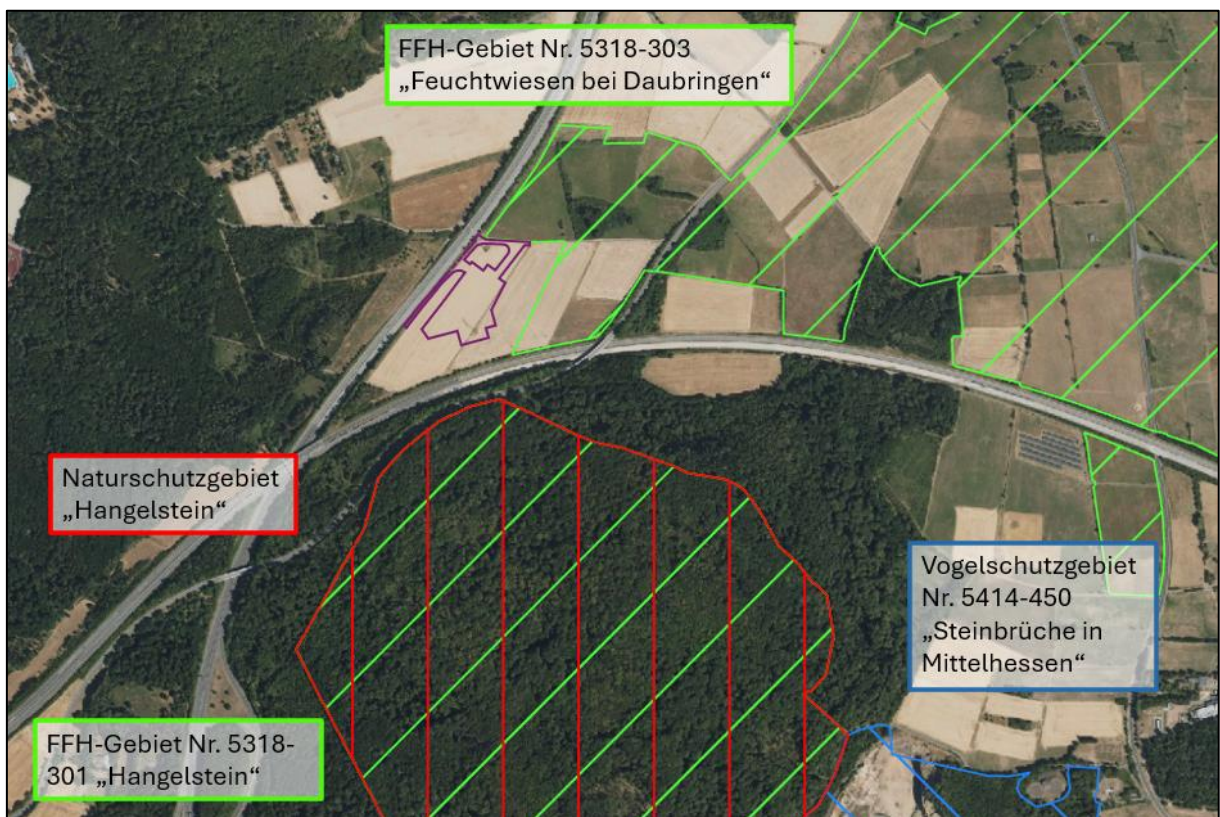


Abb. 18: Lage des Plangebietes (violett umrandet) zu Schutzgebieten (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2025).

2.6.1 FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“

Der nördliche Bereich des Plangebietes grenzt an das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an.

Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“

Das FFH-Gebiet „Feuchtwiesen bei Daubringen“ ist ca. 164 ha groß. Es befindet sich im Landkreis Gießen. Naturräumlich befindet es sich im Übergangsbereich zwischen der Einheit „Vorderer Vogelsberg“ (349.0) und dem „Gießener Lahntal“ (348.10) (Klausing 1988). Es ist fast durchgängig leicht geneigt und nach Norden exponiert. Das Gebiet erstreckt sich über Höhenlagen zwischen ca. 180 bis 245 m ü NN. Auch klimatisch ist das Gebiet in einen Übergangsbereich zwischen atlantischer und subkontinentaler Prägung einzustufen. Unter den im Gebiet vorherrschenden wechselfeuchten bis feuchten Standortverhältnissen bildeten sich wasserbeeinflusste Bodentypen wie Pseudogleye, pseudovergleyte Braunerden bzw. Parabraunerden aber auch Gleye bis hin zu Übergängen zu Niedermooren, die im Gebiet allerdings nur noch in sehr kleinen Resten vorhanden sind.

Als Leitbild für das FFH-Gebiet „Feuchtwiesen bei Daubringen“ nennt das Gutachten zur Grunddatenerhebung (BfL 2002) eine offene, großflächig durch extensive Grünlandnutzung geprägte Agrarlandschaft. Das historisch gewachsene niedrige Nährstoffniveau soll erhalten bleiben. Die beiden Ameisenbläulinge (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*) als Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie, profitieren von der extensiven Nutzung, die im Gebiet eine lange Tradition besitzt. Zur Erhaltung der Landschaft dient vorrangig die Weiterführung der extensiven Wiesennutzung. Nur eine untergeordnete Rolle spielen strukturelle Maßnahmen an Gehölzen bzw. Gewässern (RP Gießen, 2016).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Unmittelbar nördlich grenzt jedoch das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an das Plangebiet an. Dieses umfasst in diesem Bereich den FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese und ist gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Zudem stellt das Biotop ein wichtiges Vermehrungshabitat von *Maculinea nausithous* dar. Eine Betroffenheit dieser Art sowie des FFH-Lebensraumtyps 6510 kann während der Bauphase durch eine stärkere Staubbelastung bzw. Staubeintrag angenommen werden. Als Schutzmaßnahme wird die Aufstellung eines 2 m hohen Bauzaunes mit einer daran befestigten Plane entlang der nördlichen Zufahrt empfohlen. Zudem ist eine Bewässerung (z.B. der Baufahrzeuge) während den Bauarbeiten vorzunehmen.

Bei Beachtung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ anzunehmen. Die Durchführung einer Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

2.6.2 FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangelstein“

In rd. 120 m südlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangelstein“.

Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. 5318-301 „Hangelstein“

Das FFH-Gebiet „Hangelstein“ mit einer Größe von 106,38 ha ist Bestandteil eines größeren, isolierten Waldgebietes, das zwischen den Ortschaften Gießen-Wieseck, Daubringen und Alten-Buseck im Landkreis Gießen liegt. Im Westen und Norden verlaufen in geringer Entfernung zum Schutzgebiet die Autobahnen 480 und 485. Im Osten grenzt es an einen im Betrieb befindlichen Basaltsteinbruch an. Die

übrigen Grenzen verlaufen innerhalb des Waldes. Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „D 46 Westhessisches Bergland“ beziehungsweise im Naturraum 349.0 „Lumda Plateau“.

In der Gesamtbetrachtung ist der Hangelstein aufgrund seiner ausgedehnten azonalen Waldgesellschaften und der gut entwickelten Buchen-Waldbestände ein wertvoller Bestandteil des Schutzgebietsystems Natura 2000. Der Waldkomplex gehört zu den floristisch artenreichsten des Landes Hessen, der sich durch eine außergewöhnlich große Anzahl von Baumarten auszeichnet. Für den Schutz der FFH-Lebensraumtypen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170) und Schlucht- und Hangmischwald (*9180) ist das Gebiet von landesweiter, für den des Waldmeister-Buchenwaldes (9130) von mindestens naturräumlicher Bedeutung. Das Vorkommen des LRT Silikاتفelsen (8220) wird wegen seiner nur fragmentarisch entwickelten Vegetation und seines geringen Umfangs als von nur geringer Bedeutung für die Erhaltung des LRT im Schutzgebietsnetz Natura 2000 eingeschätzt. Der Bestand der Anhang II-Art Grünes Besenmoos am Hangelstein ist mit 18 Trägerbäumen einer der größten im mittelhessischen Raum und somit von hoher Schutzwürdigkeit. Landesweit hat die Population nur mittlere Bedeutung, da aus Südhessen Waldbestände mit bis zu 200 Trägerbäumen bekannt sind. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Anhang-II-Art im Schutzgebietssystem Natura 2000 wird als hoch eingestuft. Für die Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr ebenso wie für die übrigen Fledermausarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, trifft die GDE keine Aussagen zur Bedeutung ihres Vorkommens im Gebiet für das Schutzgebietsnetz Natura 2000.

Leitbild für den Schutz- und die Entwicklung des FFH-Gebietes "Hangelstein" ist ein naturnaher Waldkomplex mit eingestreuten Felsbiotopen. Die im Gebiet gelegenen Waldbestände sollen der potenziellen natürlichen Vegetation der jeweiligen Standorte des Gebietes entsprechen, eine natürliche Struktur mit hohen Alt- und Totholzanteilen aufweisen und reich an Habitaten sein. Für die Fledermausvorkommen sollen ausreichende Baumhöhlendichten vorhanden sein. Für die Qualität als Nahrungsraum ist ein überwiegend geschlossener, mehrschichtiger Bestandesaufbau notwendig. Es sollen sich lichte und dunklere Bereiche abwechseln, so dass eine vertikale und horizontale Strukturierung entsteht. Leitbild für den Schutz- und die Entwicklung des FFH-Gebietes "Hangelstein" aus avifaunistischer und zoologischer Sicht ist ein naturnaher Waldkomplex, in dem durch natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse und der damit verbundenen Erhöhung des Strukturereichtums der Lebensraum von Alt- und Totholzbewohnern erhalten und entwickelt wird.

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpeinetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum oder gruppenweisen Mosaik verschiedener verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum oder gruppenweisen Mosaik verschiedener verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung ungestörter funktionsfähiger Sommerquartiere

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung ungestörter funktionsfähiger Sommerquartiere

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v.a. Buche, Eiche, Linde)

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist räumlich durch den Verlauf der Bundesstraße A 480 vom FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangenstein“ getrennt. Zudem umfasst das Plangebiet überwiegend Intensivacker. Somit besteht weder ein funktionaler noch ein räumlicher Zusammenhang zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet. Bei Umsetzung der Planung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 5318-301 „Hangenstein“ und dessen Erhaltungsziele ersichtlich.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Die Regelung des § 30 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) schützen bestimmte Biotoptypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Gemäß dem NaturegViewer Hessens sind keine gesetzlich geschützten Biotope oder Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet vorhanden. Ebenso konnten bei den Geländebegehungen keine gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des Plangebietes festgestellt werden. Nördlich an das Plangebiet grenzen gesetzlich geschützte Biotope an. Dabei handelt es sich gemäß NaturegViewer um eine Magere Flachland-Mähwiese sowie eine seggen- und binsenreiche Nasswiese (06/2025). Bei der Geländebegehung wurden im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich Pflanzenarten erfasst, welche Hinweise auf den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese feuchter Ausprägung geben.

Eingriffsbewertung

Innerhalb des Plangebietes existieren keine gesetzlich geschützten Biotope. Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden gesetzlich geschützten Biotope (LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese) sind während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen (Aufstellung eines mindesten 2 m hohen Bauzaun mit einer daran befestigten Plane sowie Bewässerung z.B. der Baufahrzeuge während der Bauarbeiten) vor jeglichen Beeinträchtigungen zu schützen. Flächen mit rechtlichen Bindungen sind durch die Planung nicht betroffen.

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), als auch an lokale Gegebenheiten 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.

Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Das Plangebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Das Landschaftsbild ist bereits durch zwei Hochspannungsfreileitungen innerhalb des Plangebietes sowie durch die Lage am Dreieck der Verkehrsachsen Bundesstraße B3 und Bundesautobahn A 480 anthropogen vorgeprägt. Zudem trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, welche die optischen Auswirkungen im Offenlandbereich reduzieren können. Dabei wird die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen um die geplante Bebauung herum festgesetzt. Darüber hinaus liegt das Plangebiet abseits touristisch erschlos-

sener Bereiche. Jedoch ist das geplante Vorhaben aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen Hangelstein und Lollarkopf – weitab jeglicher Bebauung - als Eingriff in das Landschaftsbild zu bewerten. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wird eine Zusatzbewertung vorgenommen.

Eingriffsbewertung

Das Landschaftsbild ist durch bereits bestehende Strommasten vorbelastet. Zudem sieht der Bebauungsplan textliche Festsetzungen vor, damit sich die neuen Nutzungen in das Landschaftsbild einfügen werden. Aufgrund der Ortslage zwischen Hangelstein und Lollarkopf wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung eine Zusatzbewertung vorgenommen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche und außerhalb von Siedlungsflächen. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen in rd. 1 km nordwestlicher (Stadt Lollar) sowie nordöstlicher (Stadtteil Daubringen der Stadt Staufenberg) Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund der Distanz wird es bei Umsetzung der Planung zu keinen Beeinträchtigungen der Wohnqualität kommen.

Mit der Ausweisung eines Sondergebietes für Anlagen (Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen, kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz grundsätzlich entsprochen werden.

Insgesamt ist bei Umsetzung des Vorhabens von keinen erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Wohn- und Erholungsqualität auszugehen.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind 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 (§ 21 HDSchG).

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

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde 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. Wechselwir-

kungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nachfolgend wird die Eingriffsbilanzierung zum vorliegenden Bauleitplan in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen 2018 für den räumlichen Geltungsbereich der Plankarte 1 durchgeführt. Die Bewertung ergibt sich aus den zahlreichen Begehungen und kann anhand der Bestandskarte zum Umweltbericht im Anhang als separates Dokument nachvollzogen werden.

Es ergibt sich ein Biotopwertdefizit von **206.728 Biotopwertpunkten (BWP)** bei Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (<i>asphaltierter Feldweg</i>)	3	480		1.440	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	1.621		40.523	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	15.430		246.886	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend (<i>Bereich des Fernmeldemasts</i>)	14	37		524	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen-säume frischer Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	29	304		8.807	
Zusatz-bewertung	Zerschneidungswirkung und Landschaftsbildbeeinträchtigung	2	17.873		35.746	
Planung						

10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (SO 1, überbaubare Grundstücksfläche)	3		8.135		24.406
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend (SO 1, nicht überbaubare Grundstücksfläche)	14		2.034		28.473
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (SO 2, überbaubare Grundstücksfläche)	3		3.434		10.303
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend (SO 2, nicht überbaubare Grundstücksfläche)	14		1.145		16.027
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett (geschotterte Betriebszufahrt)	6		605		3.630
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (asphaltierter Feldweg)	3		1.280		3.840
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (Nebenanlagen)	3		135		405
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (bereits asphaltierter Feldweg)	3		821		2.463
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc. (asphaltierte Betriebszufahrt)	3		284		852
Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:						
02.600	Neupflanzung von Hecken/ Gebüsch straßenbegleitend etc., nicht auf Mittelstreifen	20		1.840		36.800
Summe			17.873	17.873	333.926	127.198
Biotopwertdifferenz						-206.728

3.2 Kompensation des Eingriffs

Ökokontomaßnahme Forst

Die Kompensation des Bebauungsplanes „Batteriespeicher Auf dem Rußland“ erfolgt durch die Zuweisung der Maßnahmenfläche Abteilung 308 B1, Flurstück 128/50tlw., Flur 1, Gemarkung Odenhausen/Lahn (**Abb. 20**). Die Fläche befindet sich im Stadtwald nördlich von Lollar am „*Stoßkopf*“ und dem „*Neuen Schlag*“, angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 5317-306 „Krofdorfer Forst“. Die Fläche Abteilung 308 B1 wurde im Rahmen eines Waldgutachtens der Stadt Lollar als Naturwaldentwicklungsfläche „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“ konzipiert und umgesetzt (**Abb. 19**). Im Bereich der Maßnahmenfläche ist als Ausgleichsmaßnahme die Waldstilllegung festgelegt worden. Dementsprechend wird in der Plankarte zum vorliegenden Bebauungsplan die Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Waldstilllegung“ festgesetzt.

- Entwicklungsziel: Waldstilllegung (Plankarte 2, Flurstück 128/50tlw., Flur 1 der Gemarkung Odenhausen/Lahn)

Maßnahme: Das Waldgebiet wird als Teilfläche der Naturwaldentwicklungsfläche „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“ entsprechend dem Waldgutachten der Stadt Lollar (2025) festgesetzt. Dabei wird der Buchenwaldbestand in der Waldabteilung 308 B1 von der Bewirtschaftung ausgenommen.

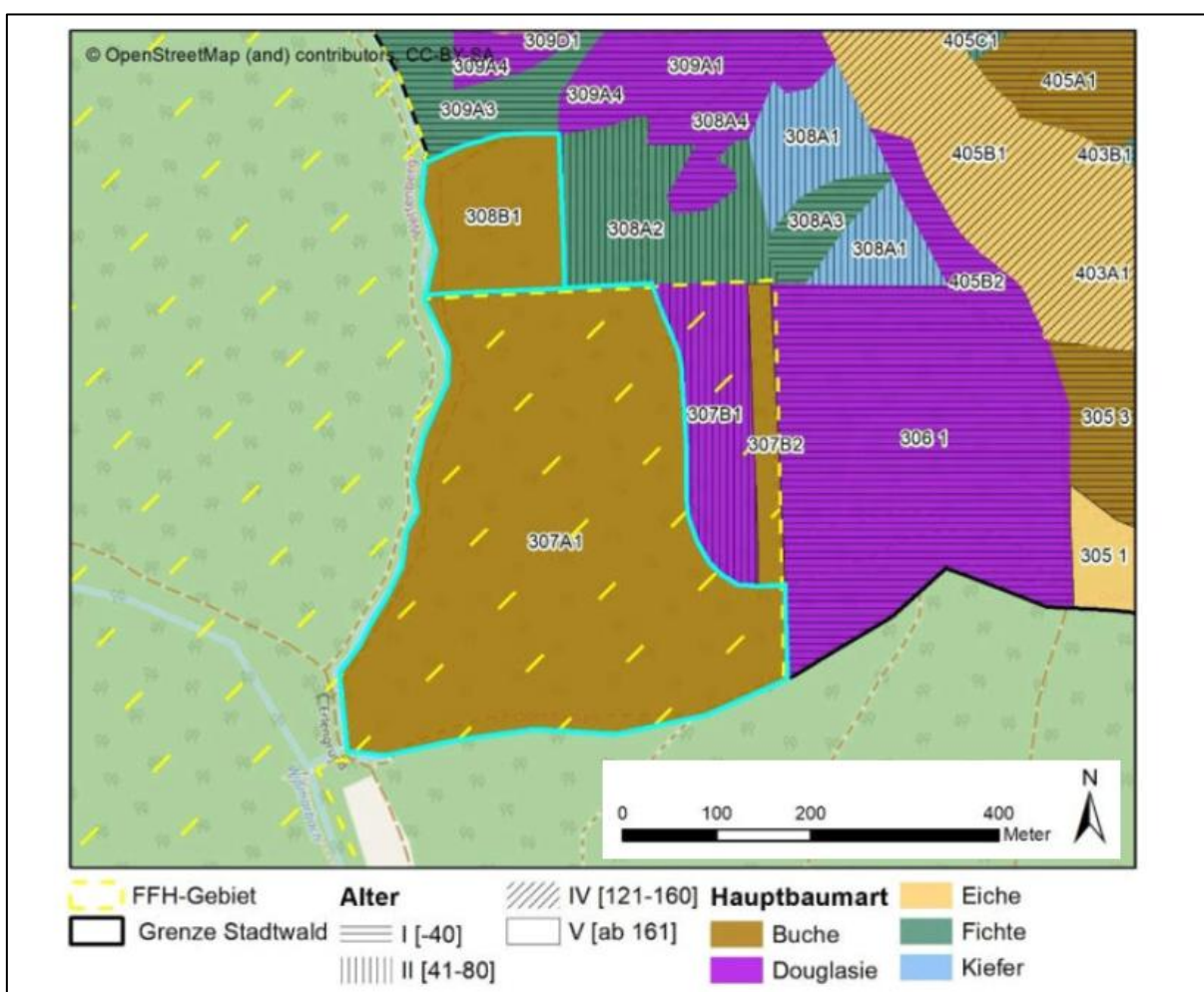


Abb. 19: Maßnahmenflächen „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“ (Quelle: Konzept für die ökosystemorientierte Waldentwicklung im Stadtwald Lollar, 12/2024, bearbeitet).



Abb. 20: Maßnahmenflächen 308 B1 „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“, welche dem vorliegenden Bebauungsplan als Kompensationsfläche zugeordnet wird (12/2024, Plankarte 2).

Die Beantragung der Maßnahmen im Bereich Abteilung 308 B1 bei der UNB erfolgt parallel zur Entwurfsoffenlage.

Generierte Ökopunkte

Die Maßnahmenfläche Abteilung 308 B1 (NWE-Fläche „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“) umfasst eine Fläche von rd. 22.800 m². Die Zahl der aner kennenswerten Ökopunkte hängt von der Qualität und Artenausstattung sowie dem Schutzstatus der Fläche ab. Dabei ergibt sich überschlagsmäßig für die Maßnahmenfläche Abteilung 308 B1 ein Wert von 11 BWP/m² (**Abb. 21**). Dementsprechend werden auf einer Fläche von rd. 22.800 m² **250.800 BWP** erreicht. Für das Vorhaben besteht ein Ausgleichsbedarf von **206.728 BWP**. Die Maßnahmen besitzen ein Gesamtvolumen an Ökopunkten, das den notwendigen Ausgleich weit übersteigt.

Durch die Zuordnung der aufgeführten Kompensationsmaßnahmen kann das verbliebende Biotopwertdefizit vollständig ausgeglichen werden.

Abteilung	Ökopunkte- fläche [m²]	Wertpunkte/Kriterium									Σ*2	Wirksamkeit	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		sofort	nach Pflegemaßnahme/oder Bewirtschaftung
308 B1	22.800	0,5	1	1	1	1	0,5	-	0,5			●	
307 A1	150.690	0,5	1	1	1	1	0,5	-	0,5	-	11	●	
Gesamt	173.490	1.782.990 Wertpunkte											

1: Totholzbewohner, 2: Altholzbewohner, 3: wesentlicher Bestandteil eines Biotopverbundes, 4: natürliche Baumartenzusammensetzung (HPNV), 5: natürliche Begleitflora, 6: versch. Waldentwicklungsphasen, 7: langjährige unbeeinflusste Entwicklung, 8: Potential ungestörter Entwicklung, 9: Natürlicher Sonderstandort

Abb. 21: Ökopunktwert der NWE-Fläche „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“ (Quelle: Konzept für die ökosystem-orientierte Waldentwicklung im Stadtwald Lollar, 12/2024, bearbeitet).

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die vorwiegend intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Derzeit sind keine Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Es wurden bereits die Standortwahl und die fehlenden Alternativen in der Stadt angesprochen. Die Standortwahl beruht auf der Tatsache, dass aufgrund des Planzieles das Plangebiet im Bereich einer 110-kV-Leitung mit Anschlussmöglichkeit liegen muss. Es wird eine kompakte Anordnung der Batteriemodule sowie eine Eingrünung vorgesehen, um eine möglichst geringfügige Flächeninanspruchnahme sowie ein Einfügen in das Landschaftsbild zu ermöglichen. Der Sonderbauflächenbedarf¹ zur Errichtung des Batteriespeichers liegt (nach den Gesprächen mit dem RP Gießen und der Komprimierung des Parklayouts) bei rd. 1,5 ha.

Im Stadtgebiet von Lollar befinden sich Alternativflächen im räumlichen Kontext zu 110-kV-Hochspannungsfreileitungen stets im Bereich landwirtschaftlicher Flächen. Die Alternativfläche 1 entspricht dem vorliegenden Plangebiet südöstlich von Lollar. Der Bereich ist durch die angrenzende A 480 sowie der B 3 bereits aus immissionsschutzrechtlicher Sicht vorbelastet sowie eine anthropogene Überformung

¹ Der Vorhabenträger hat aus technischer Sicht eine Alternativenprüfung vorgenommen und abschließend den vorliegenden Standort bestimmt.

der Landschaft sichtbar (Freileitungen und Funkmast). Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind nicht oder nur am Rande betroffen.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die 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 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 Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

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

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Lollar im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung des Planvorhabens: Das Planziel ist die Ausweisung eines Sondergebietes im Sinne des § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Anlagen (hier: Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes werden entsprechend Sonderbauflächen (§ 1 Abs.1 Nr.4 BauNVO) dargestellt. Ziel der Planung ist die Errichtung eines Batteriespeichers, um eine nachhaltige Energieversorgung aufzubauen und zu sichern. Neben der Ausweisung von Bauflächen werden grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft sowie in das Landschaftsbild zu minimieren. Zusätzlich werden zum Entwurf naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und Maßnahmen festgesetzt, um den Eingriff zu kompensieren. Durch das im Norden angrenzende FFH-Gebiet „Feuchtwiesen bei Daubringen“ ist die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprognose erforderlich.

Schutzgüter Boden und Fläche: Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung überwiegend nur eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Bei Durchführung der Planung werden bisher vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen umgenutzt und stehen somit nicht mehr für die Landwirtschaft zu Verfügung. Allerdings ist der Boden mit einer Acker-/ Grünlandzahl von > 25 bis ≤ 30 als nicht besonders ertragreich anzusprechen. Bei Umsetzung der Planung werden die Module des Batteriespeichers so platziert, dass die Flächenversiegelung möglichst gering ausfällt. Zudem wird zur Eingrünung des Sondergebietes die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt ist die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden als mittel zu bewerten. Die vorwiegend hohe bis sehr Erosionsgefährdung der Böden innerhalb des Plangebietes ist bei Durchführung der Planung zu berücksichtigen. Die festgesetzten Anpflanzungen kann als Erosionsschutz dienen, da durch die

dichte Pflanzendecke und die durchwurzelte Bodenstruktur der Oberflächenabfluss reduziert und die Bodenstabilität erhöht wird.

Schutzgut Wasser: Die Grundwasserneubildung ist derzeit lediglich im Bereich des asphaltierten Feldwegs eingeschränkt. Aufgrund der bisher fehlenden Bebauung im Plangebiet wird dort von einem teilflächig noch funktionsfähigen Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) ausgegangen. Die mit dem Vorhaben verbundene kleinflächige Bodenversiegelung wird nur in geringem Umfang zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswasser führen. Darüber hinaus werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist auf den Flächen zu versickern. Insgesamt wird die Umsetzung der Planung voraussichtlich keine Niedrigwasserphasen verstärken und zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als gering bewertet.

Schutzgüter Klima und Luft: Die Umsetzung der Planung wird lediglich zu einer kleinflächigen Versiegelung führen. Darüber hinaus werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, die dem Erosionsschutz bei Starkregenereignissen dienen können. Im Plangebiet selbst ist infolge der kleinflächigen 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. In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse von geringer Relevanz, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche zwar ein erhöhtes Starkregen-Gefahrenpotential besteht, der Bereich der geplanten Bebauung jedoch außerhalb von Fließpfaden liegt.

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet weist überwiegend Biotoptypen geringer (Asphalt, intensiv genutzte Ackerflächen) sowie zum Teil mittlerer (bewachsene Feldwege, artenarme Säume) ökologischer Wertigkeit auf. Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur Überbauung der derzeit vorhandenen Ackerfläche sowie eines Teilbereichs eines bewachsenen Feldweges. Zur Eingrünung werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die bewachsenen Feldwege werden voraussichtlich geschottet und überwiegend während der Bauphase stark beansprucht. Diese weisen jedoch keine floristisch wertvollen Pflanzenarten auf. Insgesamt ergibt sich ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Es gilt zu berücksichtigen, dass Beeinträchtigungen der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) des FFH-Gebietes Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ während der Bauphase vermieden werden müssen. Es wird empfohlen, das Schutzgebiet mithilfe eines 2 Meter hohen Bauzaunes, an welchen eine Plane befestigt wird, im nördlichen Randbereich des Plangebietes abzusperren. Zudem ist eine Bewässerung (z.B. der Baufahrzeuge) während den Bauarbeiten vorzunehmen. Dadurch kann Staubeintrag in das FFH-Gebiet vermieden werden. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wird für die Umzäunung des Plangebietes und die daraus resultierende Zerschneidungswirkung der Feldflurlandschaft eine Zusatzbewertung vorgenommen.

Artenschutzrecht: Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Eine Funktion des direkten Untersuchungsgebietes als Bruthabitat für Vögel liegt derzeit nicht vor. Direkt nördlich grenzt das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“ an das Plangebiet an. Das FFH-Gebiet umfasst in diesem Bereich hochwertige Wiesen (LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese) und weist einen hohen Bestand an Großem Wiesenknopf

(*Sanguisorba officinalis*) auf, welche die Futterpflanze für die nach BArtSchV streng geschützten Tagfalterarten *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* darstellt. Um stärkere Staubbelastungen bzw. Staubeintrag in das Schutzgebiet zu vermeiden, werden Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase (Aufstellung eines mind. 2 m hohen Bauzauns mit einer daran befestigten Plane, Bewässerung z.B. der Baufahrzeuge während der Bauarbeiten). Der Planung stehen nach derzeitigem Wissensstand unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtliche Konflikte entgegen. Es besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen: Innerhalb des Plangebietes existieren keine gesetzlich geschützten Biotope oder Flächen mit rechtlichen Bindungen. Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden gesetzlich geschützten Biotope (LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese) sind während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen (Aufstellung eines mindestens 2 m hohen Bauzauns mit einer daran befestigten Plane sowie Bewässerung z.B. der Baufahrzeuge während der Bauarbeiten) vor jeglichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Biologische Vielfalt: Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

Landschaft: Das Landschaftsbild ist durch bereits bestehende Strommasten vorbelastet. Zudem sieht der Bebauungsplan textliche Festsetzungen vor, damit sich die neuen Nutzungen in das Landschaftsbild einfügen werden. Aufgrund der Ortslage zwischen Hangelstein und Lollarkopf wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung eine Zusatzbewertung vorgenommen.

Mensch, Wohnen und Erholung: Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche und außerhalb von Siedlungsflächen. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen in rd. 1 km nordwestlicher (Stadt Lollar) sowie nordöstlicher (Stadtteil Daubringen der Stadt Staufenberg) Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund der Distanz wird es bei Umsetzung der Planung zu keinen Beeinträchtigungen der Wohnqualität kommen. Mit der Ausweisung eines Sondergebietes für Anlagen (Batteriespeicher und Umspannwerk), die der Speicherung von Strom dienen, kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz grundsätzlich entsprochen werden.

Insgesamt ist bei Umsetzung des Vorhabens von keinen erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Wohn- und Erholungsqualität auszugehen.

Eingriffsregelung: Die Kompensation des Bebauungsplanes „Batteriespeicher Auf dem Rußland“ erfolgt durch die Zuweisung der Maßnahmenfläche Abteilung 308 B1, Flurstück 128/50tlw., Flur 1, Gemarkung Odenhausen/Lahn. Die Maßnahmenfläche Abteilung 308 B1 (NWE-Fläche „Buchenaltholz im FFH-Gebiet Krofdorfer Forst“) umfasst eine Fläche von rd. 22.800 m². Es ergibt sich überschlagsmäßig ein Wert von 11 BWP/m². Dementsprechend werden auf einer Fläche von rd. 22.800 m² **250.800 BWP** erreicht. Für das Vorhaben besteht ein Ausgleichsbedarf von **206.728 BWP**. Die Maßnahmen besitzen ein Gesamtvolumen an Ökopunkten, das den notwendigen Ausgleich weit übersteigt.

Prognose der Umweltauswirkungen: Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die vorwiegend intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

Monitoring: In eigener Zuständigkeit sollte die Stadt im vorliegenden Fall die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

9. Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (2010): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html>
- Grenz, M. (07/2025): Faunistisches Gutachten (Vögel) für den Bebauungsplan „Batteriespeicher Auf dem Rußland“ Stadt Lollar, Gemarkung Lollar.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de>
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): GruSchuHessen: <http://gruschu.hessen.de>
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NaturegViewerHessen: www.natureg.hessen.de
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): HWMR-Viewer: <http://hwrm.hessen.de>
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): Starkregenvierwer Hessen: <http://umweltdaten.hessen.de>
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten>
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUEL, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de
- Institut für Tierökologie und Naturbildung GmbH (12/2024): Konzept für die ökosystem-orientierte Waldentwicklung im Stadtwald Lollar.
- Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Gießen (2016): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“.
- Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Gießen (2016): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Hangelstein“, FFH-Gebiets-Nummer 5318-301.

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 2: Faunistisches Gutachten (Vögel) für den Bebauungsplan „Batteriespeicher Auf dem Rußland“

Anlage 3: Natura-2000-Prognose für das FFH-Gebiet Nr. 5318-303 „Feuchtwiesen bei Daubringen“

Planstand: 24.11.2025

Projektnummer: 25-3057

Projektleitung: 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