

Stadt Linden, Stadtteil Großen-Linden

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 69

„Gewerbegebiet Am Bergwerkswald“

Satzung

Planstand: 23.06.2026

Projektnummer: 24-2885

Projektleitung: S. 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	5
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	9
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	10
1.3.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	11
1.3.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	12
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	13
2.1 Boden und Fläche	13
2.2 Wasser	17
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	18
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen.....	22
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	28
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	32
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	37
2.8 Biologische Vielfalt	37
2.9 Landschaft.....	38
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	38
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	39
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	39
2.13 Wechselwirkungen	39
3. Eingriffsregelung.....	40
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	40
3.2 Kompensation des Eingriffs	42
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	42

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	43
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	43
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	43
8. Zusammenfassung	43
9. Quellenverzeichnis	47
10. Anlagen und Gutachten	48

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, werden 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 auch als *Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag* bezeichnet.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 für die städtebauliche Ordnung und Steuerung des bestehenden Gewerbegebietes Am Bergwerkswald ist aus der Historie heraus städtebaulich erforderlich und begründbar. Hier liegen überwiegende Gründe des Allgemeinwohls vor, den gewachsenen Gewerbestandort zu sichern und bauplanungsrechtlich (neu) zu ordnen. Dabei ist eine Vergrößerung der bestehenden Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus jedoch nicht vorgesehen, was u.a. mit den unten aufgeführten Rahmenbedingungen und dem Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Linden (23.04.2024) zusammenhängt. Auch die Etablierung einer von der gewerblichen Nutzung unabhängigen Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht mehr zulässig und wurde ausgeschlossen.

Es wurden zahlreiche Gespräche mit der Stadt Linden und den Fachbehörden des Kreises und des Regierungspräsidiums Gießen geführt, da das Gelände zahlreichen Fachplanungen und Fachgesetzen unterliegt (u.a. Bergrecht, Altlasten, Kampfmittel, Natur- und Artenschutz). Die sich daraus ergebenden Anforderungen in Form von Untersuchungen und Begutachtungen wurden im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses beauftragt und durchgeführt und sind jetzt so weit vorangeschritten, dass der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst werden konnte. Die Untersuchungen zum Naturschutz, Bodenschutz, Bergbau und Altlasten haben ergeben, dass eine Absicherung der bestehenden gewerblichen Nutzung und des baulichen Bestandes bauplanungsrechtlich möglich ist.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Linden hat am 01.07.2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Gewerbegebiet Am Bergwerkswald“ im Stadtteil Großen-Linden beschlossen. Die Fläche ist im kommunalen Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche Bestand gesichert und genehmigt worden. Auch im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist diese Fläche als Vorranggebiet Siedlungsfläche Bestand dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit gemäß § 1 Abs.4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

Mit dem Bebauungsplan wird das Planziel der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebaulichen Ordnung der verschiedenen Firmengelände formuliert, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Geplant sind die Nutzungen Gewerbebetrieb / Lagerflächen / Lagerräume / Werkstätten / Büro / Betriebswohnungen.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 14/17tlw., 14/19, 14/23, 14/24, 14/25, 14/26, 14/27 und 14/28 in der Flur 12, Gemarkung Großen-Linden und somit eine Fläche von rd. 2,76 ha.

Das Gebiet ist bereits größtenteils gewerblich bebaut. Im Norden des Geltungsbereichs befindet sich die Firma Liscon Umwelt-Ingenieurservice GmbH. Im weiteren Verlauf Richtung Süden befinden sich eine Lagerhalle sowie Lagerflächen und Wohnhäuser.

Die umgebende Bebauung befindet sich abgesetzt vom Plangebiet und besteht aus Einfamilienhäusern im Nordwesten sowie einem Campusteil der Justus-Liebig-Universität mit Laborgebäuden im Nordosten. Durch die das Plangebiet umgebenden Gehölzstrukturen bestehen keine Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und der umgebenden Bebauung.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) in der Untereinheit 349.2 „Gießener Landrücken“ innerhalb der Haupteinheit 349 „Vorderer Vogelsberg“ im „Westhessischen Berg- und Senkenland“. Das Plangebiet liegt auf einer planaren Ebene von rd. 190 m ü NN.

In Teilbereichen des Plangebietes befinden sich bergbauliche Überreste von Tagebau und Tiefbau, welcher 1952 endete. Die erste Bebauung innerhalb des Plangebietes begann in den 1970ern.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild aus dem Zeitraum von 2021-2025 (links) sowie aus dem Zeitraum 1952-1967 (rechts) (Quelle: NaturegViewer natureg.hessen.de, Zugriffsdatum: 06/2025)

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt überwiegend Gewerbegebiete fest. Gewerbegebiete i.S.d. § 8 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

(2) Zulässig sind

1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Tankstellen,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

(3) Ausnahmsweise können zugelassen werden

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
3. Vergnügungsstätten.

Weiterführende Festsetzungen hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung sind dem vorliegenden Bebauungsplan zu entnehmen.

Maß der baulichen Nutzung

Dabei werden im Plangebiet die GRZ und die GFZ in Orientierung an die bestehende Bebauung aufgegriffen, um die vorhandene Siedlungsstruktur zu sichern. Aufgrund der unterschiedlichen Größe der Gebäude und Grundstücke wird das Maß der baulichen Nutzung sehr differenziert festgesetzt. Zum Entwurf wurde die festgesetzte GRZ noch einmal sehr deutlich reduziert und somit auch der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft erheblich minimiert. Für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 wird die GRZ auf ein Maß von **GRZ = 0,3 bzw. 0,75**, für das GE 3 bis GE 5 auf ein Maß von **GRZ = 0,3** und für das GE 6 auf ein Maß von **GRZ = 0,6** festgesetzt. Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich ab.

Für das Gewerbegebiet GE 1 wird die GRZ auf ein Maß von **GFZ = 0,5**, für das GE 2 auf ein Maß von **GF = 800m²**, für das GE 3 und GE 4 auf ein Maß von **GFZ = 0,3**, für das GE 5 auf ein Maß von **GFZ = 0,7** festgesetzt. Im Bereich des GE 6 wird keine GFZ festgesetzt, da hier keine Gebäude zulässig sind.

Für das Gewerbegebiet GE 1 wird die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (Z) mit **Z = II**, für das GE 2 und GE 5 mit **Z = III** sowie im Gewerbegebiet GE 3 und GE 4 mit **Z = I** vorgegeben. Für das GE 6 wird keine Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt, da im eingeschränkten Gewerbegebiet lediglich eine Nutzung als Lagerfläche vorgesehen ist.

Für die Gewerbegebiete gilt eine maximal zulässige Gebäudeoberkante von **GE 1 = 9 m, GE 2 und GE 5 = 12 m, GE 3 = 7 m und GE 4 = 6 m**. Für das GE 6 wird keine Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt, da im eingeschränkten Gewerbegebiet lediglich eine Nutzung als Lagerfläche vorgesehen ist.

Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich.

Gestaltung

- Bei einer erforderlichen neuen Dacheindeckung der Gebäude sind nicht spiegelnde oder reflektierende Materialien in dunklen (anthrazit, schwarz, grau), hellen (weiß, grau) und roten Farbtönen (braun, ziegelrot, dunkelrot) sowie dauerhafte Begrünungen zulässig. Anlagen zur aktiven Nutzung von Solarenergie oder Photovoltaik sind ausdrücklich zulässig.

- Werbeanlagen sind nur am Ort der Leistung zulässig. Sie dürfen die Traufhöhe der Gebäude, an denen sie angebracht sind, nicht überragen. Werbung auf den Dachflächen ist nicht zulässig. Bei Werbung auf freistehenden Schildern darf die einzelne Werbefläche eine Größe von 4m² und eine Gesamthöhe von 2m über dem natürlichen Gelände nicht überschreiten.

Folgende Werbeanlagen sind nicht zulässig:

- Werbeanlagen mit greller Farbgebung oder reflektierenden Materialien
- Werbung mit Blink- und Wechselbeleuchtung
- Werbung an sich verändernden oder bewegenden Konstruktionen
- Für neu anzulegende Einfriedungen gilt: Mauern, Beton- und Mauersockel sind unzulässig. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.
- Das Neuanlegen von Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen ist unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden. Dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Neuanlage einer Freiflächengestaltung unzulässig.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Neuinstallation Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zusammen mit vollständig gekapselten Leuchtengehäusen, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden. (Hinweis: Die Lichtquellen dürfen keine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartierseinflügen bewirken).
- Bei der Neuinstallation großflächiger transparenter Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glastypen oder transparenten Brüstungen, jeweils $\geq 5 \text{ m}^2$, sind geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Strukturglas, nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft) zur Vermeidung einer Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu treffen.

Ein- und Durchgrünung

- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen (keine Bäume) zu bepflanzen. Es gilt ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Nutzbeete für z.B. den Gemüseanbau sind unzulässig. Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Auf die Grenzabstände für Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hess. Nachbarrechtsgesetz wird verwiesen.
- Für neu anzulegende Einfriedungen gilt: Es sind Laubstrauchhecken und offene Einfriedungen (bspw. Holzlatten in senkrechter Ausrichtung, Stabgitter, etc.) in Verbindung mit einer Begrünung zu mind. 70% durch standortgerechte Laubstrauchhecken oder Kletterpflanzen mit einer Höhe von max. 2,30 m zulässig. Ein Mindestbodenabstand von 0,15 m ist einzuhalten.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1

Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Kommunen Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Es handelt sich in diesem Fall um eine Bestandsicherung bereits ansässiger Unternehmen. Eine Vergrößerung der Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus ist jedoch nicht vorgesehen. Auch die Etablierung einer Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht zulässig.

Im Voraus wurden zahlreiche Gespräche mit der Stadt Linden und den Fachbehörden des Kreises und des Regierungspräsidiums Gießen geführt. Die sich daraus ergebenden Anforderungen in Form von Untersuchungen und Begutachtungen sind so weit vorangeschritten, dass der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst werden konnte. Untersuchungen zum Naturschutz, Bodenschutz, Bergbau und Altlasten haben ergeben, dass eine Absicherung der gewerblichen Nutzung und des baulichen Bestandes bauplanungsrechtlich möglich ist.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 2,7 ha. Die Nutzungen entfallen darauf wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	27.605 m²
Fläche des Gewerbebetriebes im Norden (GE 1, 2 und 4 auf dem Flurstück 14/19)	3.597 m ²
Fläche des Gewerbebetriebes in der Mitte (GE 3 und 1 auf den Flurstücken 14/23, 14/24, 14/25)	4.505 m ²
Fläche des Gewerbebetriebes zentral (Flst. 14/26tlw.)	1.058 m ²
Fläche des Gewerbebetriebes im Südwesten (GE 5 Flst. 14/28tlw. westlicher Teil)	2.082 m ²
Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes im Südosten (GE 6 Flst. 14/28tlw. östlicher Teil)	2.912 m ²
Fläche, die von einer Bebauung freizuhalten ist	6.936 m ²
Erschließungsstraße Bestand	2.658 m ²
Land- und forstwirtschaftlicher Weg Bestand	35 m ²
Fläche für den Wald	1.569 m ²
Ausgleichsflächen 1-3	2.288 m ²

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen, da die Bebauungen und Nutzungen bereits vorhanden sind.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Die Fläche ist im Regionalplan Mittelhessen 2010 als Vorranggebiet Siedlung Bestand (5.2-1) dargestellt. Somit ist die vorliegende Bauleitplanung gemäß § 1 Abs.4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst. In der Fortschreibung des Regionalplanes Mittelhessen 2025 wird das VRG Siedlung Bestand zurückgenommen und ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan widerspricht auch diesem raumordnerischen Grundsatz nicht, so dass derzeit keine raumordnerischen Belange der Planung im Grundsatz entgegenstehen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Linden stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche Bestand dar. Der Bebauungsplan ist somit gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

Für das Plangebiet besteht aktuell kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 für die städtebauliche Ordnung und Steuerung des bestehenden Gewerbegebietes ist städtebaulich sinnvoll und begründbar. Hier liegen überwiegende Gründe des Allgemeinwohls vor, den Gewerbebestandort zu sichern und bauplanungsrechtlich neu zu ordnen. Eine Vergrößerung der Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus ist jedoch nicht vorgesehen. Auch die Etablierung einer Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht zulässig.

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 2002 stellt für den Bereich des Plangebietes überwiegend eine Ruderalflur sowie Siedlungs- und Verkehrsflächen und in geringen Umfang Grünland und Laubwald dar (**Abb. 2**). Beim südlichen Teil des Plangebietes handelt es sich gemäß des Schutz- und Entwicklungskonzeptes des Landschaftsplanes um einen kulturhistorisch wertvollen Landschaftsbestandteil sowie um einen Schwerpunkttraum für Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz. Jedoch sind diese Teilflächen derzeit im Bestand bereits überwiegend bebaut. Durch den Bebauungsplan erfolgt lediglich eine Sicherung des Bestandes. Eine Vergrößerung der vorhandenen Gebäude ist nicht vorgesehen.

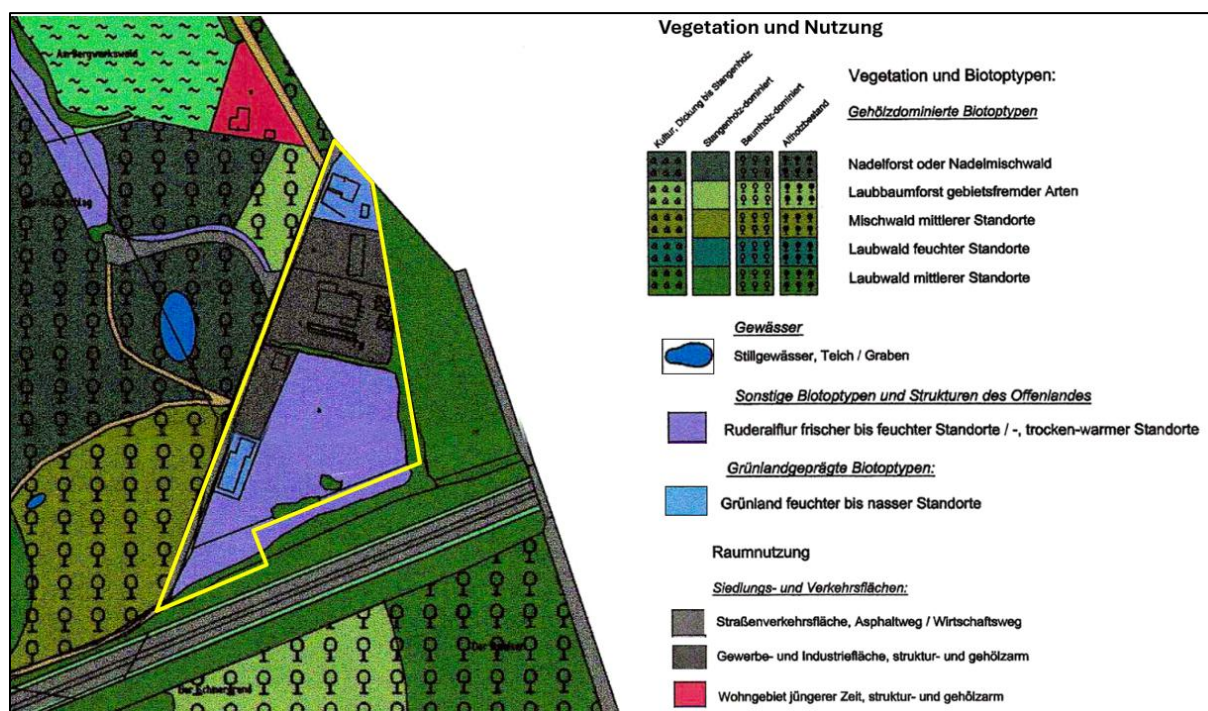


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Landschaftplan Linden der Karte 10 „Vegetation und Nutzung – Flächennutzung und Biototypen“ (Planungsbüro Holger Fischer, 11/2002, bearbeitet, Zugriff: 07/2025).

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.10 sowie 2.1 bis 2.9 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

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

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes i.S.d. § 8 BauNVO wird den vorhandenen Nutzungen im Plangebiet entsprochen. Aufgrund der abgesetzten Lage besteht kein Einfluss auf der im näheren Umfeld des Plangebietes vorhandenen Nutzungen, sodass den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden kann.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht wird im Bebauungsplan auf eine insektenfreundliche Beleuchtung hingewiesen:

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Neuinstallation Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zusammen mit vollständig gekapselten Leuchtengehäusen, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden. (Hinweis: Die Lichtquellen dürfen keine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartierseinflügen bewirken).

Hinsichtlich des Boden- und Grundwasserschutzes wird zur Vermeidung von Schadstoffeintrag folgende Festsetzung getroffen:

- Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (Achtung: Erhebliche Einschränkungen aufgrund der Altlasten-Thematik. Hier gilt es sich mit der zuständigen Behörde (RP Gießen Dez. Altlasten/Bodenschutz und/oder der Unteren Wasserbehörde) in Verbindung zu setzen).
- Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. (Achtung: Erhebliche Einschränkungen aufgrund der Altlasten-Thematik. Hier gilt es sich mit der zuständigen Behörde (RP Gießen Dez. Altlasten/Bodenschutz und/oder der Unteren Wasserbehörde) in Verbindung zu setzen).

Dies ist bei den Ortsterminen mit der Unteren Naturschutzbehörde, dem Dez. Altlasten beim RP und der Stadt Gießen erörtert worden. Eine zusätzliche gezielte Versickerung kann im Untergrund zu Konflikten führen (Baugrund, Absenkungen, Altlasten...), was grundsätzlich verhindert werden sollte. Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin über den bestehenden Kanal abgeleitet.

Hinweis Dez. Altlasten Regierungspräsidium Gießen (08.05.2026)

Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich der Altablagerung:

In den Planunterlagen findet sich wiederholt die Formulierung, eine „gezielte Versickerung [sei] schwierig und aufgrund der Altlast nicht gewollt“ (hier Umweltbericht, Entwurf 23.03.2026, 3.12).

Bereits bei der Vorplanung von Versickerungsanlagen ist sicherzustellen, dass sich im hydraulischen Einflussbereich keine Verunreinigungen befinden. z.B. Altlasten. Im Zweifelsfall ist durch eine geeignete Vorerkundung nachzuweisen, dass keine anthropogenen oder geogenen Stoffanreicherungen mit hohem Freisetzungspotenzial in die geplante Maßnahme einbezogen werden. Im Frühstadium der Planung sollte daher eine Ersteinschätzung erfolgen, ob eine Versickerung von Niederschlagswasser grundsätzlich möglich ist. Mit Tabelle 3 der DWA-A 138-1 (2024) sind wesentliche Kriterien zur Überprüfung der Umsetzbarkeit einer entwässerungstechnischen Versickerung gegeben. Sie kann als Checkliste im Planungsprozess im Rahmen der Ersteinschätzung eingesetzt werden. Durch den Betrieb von Versickerungsanlagen auf Altflächen, wie der hier vorliegenden Altablagerung, besteht die Gefahr der Mobilisierung von Schadstoffen aus der Rückverfüllung von Abraum bzw. Aufbereitungsrückständen aus dem Altbergbau, bzw. dem später eingebrachten Deponiekörper der Altablagerung selbst ins Grundwasser. Die Deponie verfügt über keine Basisabdichtung nach dem heute üblichen Stand der Technik.

In den durchgeführten Bodenluftuntersuchungen im Deponiekörper sind in geringen Konzentrationen Lösemittelkonzentrationen (LHKW) bekannt geworden. Im Grundwasserkörper der Deponie am Oberhof sind ähnlich zusammengesetzte Lösemittelkonzentrationen bekannt, welche zuletzt 2024 in Konzentrationen über dem Geringfügigkeitsschwellenwert der GWS-VVW festgestellt wurden. Aus altlastenfachlicher Sicht ist daher zu besorgen, dass im Rahmen von Entsiegelungen oder z. B. durch die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser, das Grundwasser in seinem chemischen Zustand (5 47 WHG) zunehmend durch flüchtige Lösemittel aus darüberliegenden, gesicherten Bodenbereichen verschlechtert wird. Dies steht den Zielen des Wasserhaushalts- und des Bodenschutzgesetzes entgegen.

Bodenentwicklungsprognose:

Satz eins der Bodenentwicklungsprognose im Umweltbericht (Entwurf 23.03.2026, 3.14) ist wie folgt anzupassen, damit die Formulierung aus altlastenfachlicher Perspektive stimmig ist: „Die Böden des Plangebietes sind durch den ehemaligen Bergbau sowie durch den ehemaligen Deponiebetrieb größtenteils anthropogen überprägt und stark vorbelastet.“

1.3.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die ausdrückliche Zulässigkeit der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf den Dachflächen hingewiesen.

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) einzuhalten sind. Auf weitergehende Festsetzungen wird im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zum gegenwärtigen Planungsstand verzichtet.

Nachrichtliche Übernahme (gemäß § 9 Abs. 6 BauGB), Hinweise und Empfehlungen verschiedener Träger öffentlicher Belange, die bei nachfolgenden Planungen (Bauantrag, Bauausführung, Erschließungsplanung usw.) beachtet werden müssen.

Die Autobahn GmbH des Bundes (03.09.2025)

Für Photovoltaikanlagen gilt seit dem 29.12.2023 der § 9 Abs. 2c FStrG. Gemäß § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG ist das Fernstraßen-Bundesamt im Genehmigungsverfahren für eine Photovoltaikanlage zu beteiligen, wenn diese Anlage längs einer Bundesautobahn in Entfernung bis zu 100 m oder längs einer Bundesstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmte Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden soll. Bedarf eine Anlage nach § 9 Abs. 2c S. 1 FStrG keiner Genehmigung, hat der Vorhabenträger das Vorhaben vor Baubeginn bei der jeweils zuständigen Behörde nach § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG anzuzeigen. Bei der Genehmigung, der Errichtung und dem Betrieb einer solchen Photovoltaikanlage sind gemäß § 9 Abs. 24: S. 4 FStrG einerseits die straßenrechtlichen Belange - die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, etwaige Ausbauabsichten und Maßnahmen der Straßenbaugestaltung - zu berücksichtigen. Andererseits sind auch die in § 9 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes genannten Belange zu beachten.

1.3.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Bei Umsetzung der Planung werden die Bestandsgebäude gesichert. Bauliche Erweiterungen sind nicht vorgesehen.

Aufgrund der Historie der Fläche befindet sich das Plangebiet im Bereich der ehemaligen Abbauflächen von Manganerzen, die dann nach Abbauende verfüllt wurden. Das Plangebiet gehört zu der Altablagerung *Oberhof*. Aufgrund dessen wurden drei Gutachten zum Boden und der Bodenluft erstellt mit dem Ergebnis, dass nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit vorliegt und bei gleichbleibender Nutzung (entspricht dem Planziel) keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 i.V.m. § 9 Abs.5 Nr.3 BauGB wurde zum Entwurf aber ergänzend für das gesamte Plangebiet festgesetzt: Die Böden im Plangebiet können mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sein, so dass für die Nutzung der Gewerbeflächen folgendes gilt:

Aufgrund des möglichen Methangehaltes in der Bodenluft sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen keine offenen Feuer (z.B. Grillen oder Lagerfeuer) zulässig. Auch Nutzbeete zum Anbauen von Gartenfrüchten (z.B. Gemüse) sind nicht zulässig. Die erhebliche Belastung des Bodens ist somit für die künftigen Nutzungen und Freiflächengestaltung ausreichend gekennzeichnet. Die Belastung des Bodens hat laut einem Gutachten keine Auswirkungen auf die gewerblichen Nutzungen und im Plangebiet möglichen Betriebswohnungen.

Durch diese Hinweise im Bebauungsplan werden die Grundstückseigentümer durch die Planung auf die Bodenbelastung und den Methangehalt in der Bodenluft und die sich daraus ergebende Verbote der Nutzung des Bodens (zum Beispiel als Nutzbeet beziehungsweise bestimmte Arten der Freizeitgestaltung (hier Grillen und Lagerfeuer)) aufmerksam gemacht. Die Vorgaben gelten auch beim Verkauf der Grundstücke für den nachfolgenden Besitzer/innen oder durch Nutzung Dritter.

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011) sowie mittels des BodenViewers Hessen. Der BodenViewer des Landes Hessen stellt flächenhafte Bodeninformationen zum Thema Bodenschutz in Hessen zur Verfügung.

Bestandsaufnahme, Bodenvorbelastung, -empfindlichkeit und -bewertung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 2,7 ha und liegt weitgehend ebenerdig auf rd. 190 m ü NN.

Gemäß dem BodenViewer Hessen können die Böden im Plangebiet als Böden und Flächen mit anthropogener Überprägung angesprochen werden. Es handelt sich um eine Bodenform im Bereich von Siedlung, Industrie und Verkehr. Die Aussagekraft reduziert sich auf den Hinweis für eine potenzielle natürliche Verbreitung.

Das Plangebiet umfasst überwiegend versiegelte und geschotterte Fläche, gärtnerisch gepflegte Anlagen sowie Wiesenbrache, Ruderalvegetation und in geringem Umfang Waldfläche. Im BodenViewer Hessen liegen für das Plangebiet weder eine Bodenfunktionsbewertung noch Informationen zur Erosionsgefährdung oder eine Acker-/ Grünlandzahl vor. Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Dementsprechend sind die Böden des Plangebietes stark vorbelastet. Die natürliche Puffer-/Filterfunktion des natürlichen Bodens ist durch die anthropogenen Überformungen kaum noch gegeben, die Deckschicht ist laut den Begutachtungen unregelmäßig bzw. der Kf-Wert zeigt eine Verdichtung auf. Durch die Auffüllung des ehemaligen Abbaugebietes im Plangebiet mit unterschiedlichen Materialien ist die natürliche Bodenfunktion gestört, eine gezielte Versickerung schwierig und aufgrund der Altlast nicht gewollt.

Für die Böden des Plangebietes liegen im BodenViewer Hessen keine Informationen zur Bodenerosion vor. Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Böden werden überwiegend mit einem hohen Erosionspotential (K-Faktor von > 0,3 bis 0,4) bewertet (Erosionsatlas 2023). Die natürliche Erosionsgefährdung der Böden der östlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen wird überwiegend als hoch bis extrem hoch bewertet (**Abb. 3**).

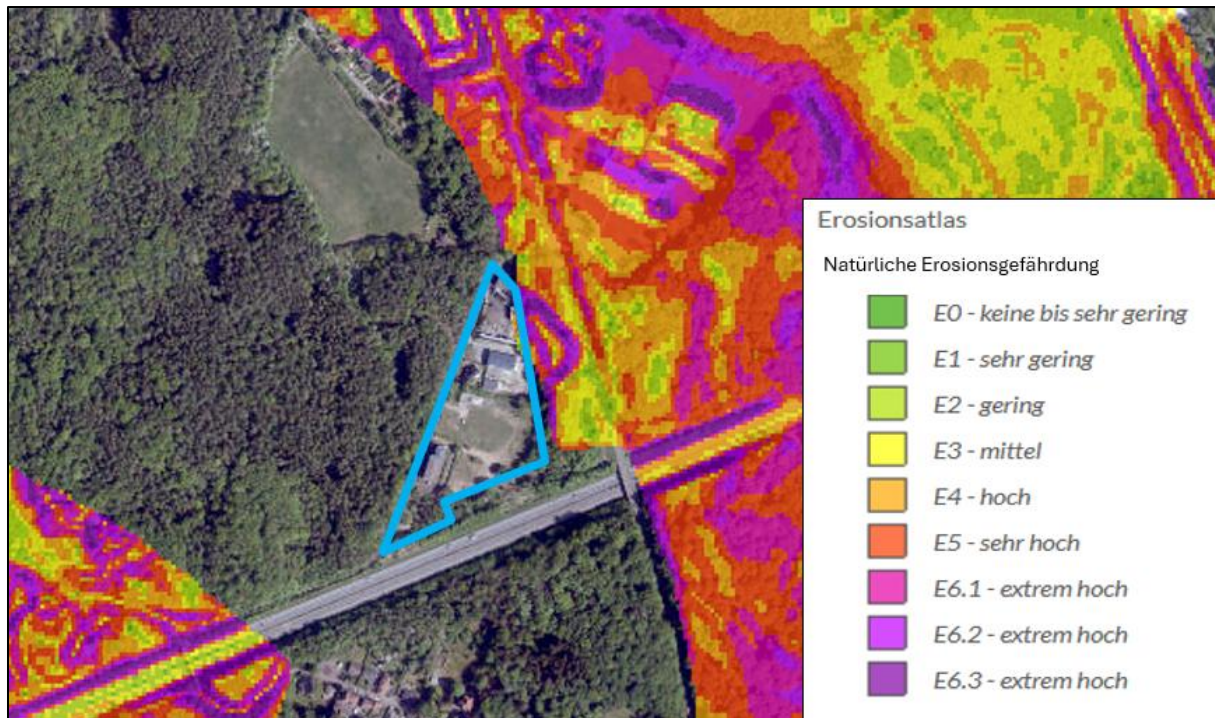


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung, Plangebiet: blau umrandet, (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 06/2025), eigene Bearbeitung)

Bergbau/ Altstandorte/ Kampfmittel

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Altablagerung *Oberhof*. Aufgrund dessen wurden drei Gutachten zum Boden und der Bodenluft erstellt mit dem Ergebnis, dass nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit vorliegt und bei gleichbleibender Nutzung (entspricht dem Planziel) keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 i.V.m. § 9 Abs.5 Nr.3 BauGB wurde zum Entwurf aber ergänzend für das gesamte Plangebiet festgesetzt: Die Böden im Plangebiet können mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sein, so dass für die Nutzung der Gewerbeflächen folgendes gilt:

Aufgrund des möglichen Methangehaltes in der Bodenluft sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen keine offenen Feuer (z.B. Grillen oder Lagerfeuer) zulässig. Auch Nutzbeete zum Anbauen von Gartenfrüchten (z.B. Gemüse) sind nicht zulässig. Die erhebliche Belastung des Bodens ist somit für die künftigen Nutzungen und Freiflächengestaltung ausreichend gekennzeichnet. Die Belastung des Bodens hat laut einem Gutachten keine Auswirkungen auf die gewerblichen Nutzungen und im Plangebiet möglichen Betriebswohnungen. Die Vorgaben gelten auch beim Verkauf der Grundstücke für den nachfolgenden Besitzer/innen oder durch Nutzung Dritter.

In Teilbereichen des Plangebietes befinden sich bergbauliche Überreste von Tagebau und Tiefbau, welcher 1952 endete. Aufgrund dessen wurde im Vorfeld eine markscheiderisch-geotechnische Untersuchung durchgeführt. Angetroffene Stollen wurden verfüllt vorgefunden und sind nicht einwirkungsrelevant auf die Tagesoberfläche. Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit der bereits bestehenden Gebäude ist in keinem Bereich gegeben.

Im Vorfeld wurde eine Kampfmittelsondierung im Plangebiet durchgeführt. Im Ergebnis liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor. Die Kampfmittelfreiheit kann nur unmittelbar im Bereich der jeweiligen

Bohrpunkte bestätigt werden. Somit ist nicht auszuschließen, dass sich im Plangebiet Kampfmittel befinden.

Bodenentwicklungsprognose

Die Böden des Plangebietes sind bereits größtenteils anthropogen überprägt und durch den ehemaligen Bergbau stark vorbelastet. Bei Umsetzung der Planung sind lediglich die Errichtung von Garagen und Carports, Stellplätzen und ihre Zufahrten sowie Nebenanlagen innerhalb der überbaubaren und nicht-überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, auf denen durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) kaum in den Boden eingriffen werden kann. Nur im Bereich der Flächen außerhalb der Baugrenzen kann bedingt in den Boden eingriffen werden. Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung vom Bauherrn / Vorhabenträger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. 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. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
4. Vermeidung von Fremdzufuss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen.
5. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
6. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
7. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
8. 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.
9. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
10. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

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

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

Im Bebauungsplan werden Festsetzung getroffen, die grundsätzlich negativen Effekten entgegenwirken, die mit einer Bodenversiegelung einhergehen:

- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Neuanlage einer Freiflächengestaltung unzulässig.
- Es werden Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Schlingnatterbiotop“ und „Gelenkte Sukzession/Ruderalsaum“ ausgewiesen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen (keine Bäume) zu bepflanzen. Es gilt ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Nutzbeete für z.B. den Gemüseanbau sind unzulässig. Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Auf die Grenzabstände für Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hess. Nachbarrechtgesetz wird verwiesen.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist bereits zu einem Großteil anthropogen überprägt und versiegelt (Gebäude, Straßenverkehrsfläche, Pflaster, Schotter). In diesen Bereichen sind keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden. Zudem sind die Böden - auch im Bereich der Wiesenbrache und des Waldrandes - durch das ehemalige Bergwerk (Stilllegung 1952) stark vorbelastet. Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, auf denen durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) kaum in den Boden eingriffen werden kann. Nur im Bereich der Flächen außerhalb der Baugrenzen innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete kann bedingt in den Boden eingriffen werden. Dementsprechend ist die Eingriffswirkung auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung, welche ab den 1970ern errichtet wurde, angenommen werden. Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Dadurch wurde die Bodenstruktur- und Zusammensetzung erheblich geändert. Lockergesteine, die bei der technischen Wiederherstellung verkippt werden, neigen zur Bodenverdichtung, was zu Staunässe und beeinträchtigtem Pflanzenwachstum führen kann. Beim Abbau und der Verarbeitung von Erzen können Schadstoffe wie Schwermetalle oder Säuren freigesetzt werden, die Böden, Gewässer und die Luft belasten.

Aufgrund der Jahrzehnte langen Nutzung des Gebietes für den Bergbau ist von stark beeinträchtigten Bodenfunktionen bereits vor dem Zeitpunkt der ersten Bebauung auszugehen. So trug die derzeit bestehende Bebauung, deren Anlage bereits in den 1970ern begann, nur in geringem Umfang im Rahmen der Flächenversiegelung zum Verlust der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der bereits stark vorbelasteten Böden bei. Dementsprechend ist die Eingriffswirkung durch die in den 1970ern

begonnene Bebauung sowie den vorliegenden Bebauungsplan auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

2.2 Wasser

Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer, Quellen oder quelligen Bereiche auf. Es liegt weder in einem Heilquellenschutzgebiet noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Innerhalb des westlich an das Plangebiet angrenzenden FFH-Gebietes befinden sich stehende Binnengewässer (Abgrabungsgewässer, Tümpel) (**Abb. 4**). Das Plangebiet befindet sich in keinem Überschwemmungsgebiet. Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Der Bergbau, insbesondere der Abbau von Eisen- und Manganerzen, hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Durch den Bergbau können Wasserkreisläufe gestört, Grundwasser abgesenkt und Oberflächengewässer durch Grubenwasser verschmutzt werden.



Abb. 4: Stehende Binnengewässer (gesetzlich geschützte Biotope) im westlich an das Plangebiet angrenzenden FFH-Gebiet (Quelle: NaturegViewer natureg.hessen.de, Zugriffsdatum: 07/2025), eigene Bearbeitung)

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Zur Minderung von negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan folgende Hinweise:

- In Abstimmung mit dem Dez. Altlasten soll aktuell das auf den Gewerbeflächen anfallende Niederschlagswasser, wenn möglich, nicht versickern.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Neuanlage einer Freiflächengestaltung unzulässig.
- Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (Achtung: Erhebliche Einschränkungen aufgrund der Altlasten-Thematik. Hier gilt es sich mit der zuständigen Behörde (RP Gießen Dez. Altlasten/Bodenschutz und/oder der Unteren Wasserbehörde) in Verbindung zu setzen).

- Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. (Achtung: Erhebliche Einschränkungen aufgrund der Altlasten-Thematik. Hier gilt es sich mit der zuständigen Behörde (RP Gießen Dez. Altlasten/Bodenschutz und/oder der Unteren Wasserbehörde) in Verbindung zu setzen).
- Im Bereich des 8 m breiten Schutzstreifens der Fernwasserleitung des ZMW – jeweils 4m beiderseits der Rohrachse- dürfen für die Dauer des Bestehens der Leitung keine Bebauung, Lagerung, Errichtung von massiven Einfriedungen, kein Aufstellen von Masten oder sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung gefährden. Das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Schutzstreifens ist nicht zulässig. Im Bereich des vorgenannten Schutzstreifens darf kein Bodenabtrag oder Bodenauftrag ausgeführt werden. Geländeänderungen sind nur mit Zustimmung des Leitungsbetreibers erlaubt (weitere Hinweise siehe Begründung Kap. 10)

Eingriffsbewertung

Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) werden Neuversiegelungen auf ein sehr geringes Maß beschränkt. Nur im Bereich der Flächen außerhalb der Baugrenzen kann bedingt ein Eingriff erfolgen. Somit ergibt sich bei Umsetzung der Planung für das Schutzgut Wasser kein Konfliktpotenzial.

Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung angenommen werden. Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Der Bergbau hat erhebliche Auswirkungen auf den Boden, die Landschaft und den Wasserhaushalt. Beim Abbau von Erzen wird Grundwasser abgepumpt, um Gruben trocken zu halten, was zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels führen kann. Grubenwasser, das aus Bergwerken austritt, kann hohe Konzentrationen an Eisen, Mangan und anderen Stoffen aufweisen. In seltenen Fällen kann nach Stilllegung eines Bergwerks eine natürliche Selbstreinigung stattfinden – dieser Prozess kann aber mehrere Jahrzehnte bis Jahrhunderte dauern. Dementsprechend kann der Wasserhaushalt im Plangebiet bereits vor der Bebauung als stark beeinträchtigt angesprochen werden. Die derzeit bestehende Bebauung, deren Anlage bereits in den 1970ern begann, hatte vermutlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zur Folge. Die Eingriffswirkung durch den vorliegenden Bebauungsplan auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

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 Klimatelemente 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 Siedlungsfläche im Norden sowie in geringem Umfang das Plangebiet selbst und die südlich des Plangebietes verlaufende Bundesautobahn 485 klimatische Belastungsräume (**Abb. 5**).

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 Waldflächen Entstehungsräume für Kalt- und Frischluft. Der Kaltluftabfluss folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend aus Süden über das Plangebiet nach Norden in Richtung Siedlungsfläche der Stadt Linden. Für den Siedlungsbereich von Linden (klimatischer Belastungsraum) ist das Plangebiet unbedeutsam, da es bereits zu einem Großteil versiegelt ist und nur eine moderate Neuversiegelung vorgesehen ist.



Abb. 5: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriffsdatum: 07/2025, eigene Bearbeitung).

Starkregenereignisse

Mit Hinblick auf die hohe sowie teilweise extrem hohe Erosionsgefährdung der das Plangebiet umgebenden Flächen 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. Für das Plangebiet besteht ein hoher Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 6**).



Abb. 6: Starkregen-Hinweiskarte für den Stadtteil Großen-Linden im Bereich des Plangebietes (weiß 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. Innerhalb des Plangebietes wird im nördlichen Bereich ein Fließpfad dargestellt. Dieser befindet sich im Bereich der bereits versiegelten Fläche eines Firmengeländes sowie im Bereich der asphaltierten Straßenverkehrsfläche. Die Gebäude im nördlichen Bereich des Plangebietes liegen innerhalb des Gefährdungsbereichs, da sie von der Fließpfadpufferzone des Fließpfades tangiert werden. Die südlich gelegenen Gebäude befinden sich gemäß der Fließpfadkarte außerhalb des Gefährdungsbereichs (**Abb. 7**).



Abb. 7: Fließpfadkarte für den Stadtteil Großen-Linden im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). (Quelle: Starkregenviewer für Hessen (HLNUG), Stand: 2024, eigene Bearbeitung)

Eingriffsbewertung

Die geplante bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung am Rande der Siedlungsfläche der Stadt Linden wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft nicht entgegenstehen, da kein Eingriff in den derzeit vorhandenen Bestand an Grünstrukturen (z.B. Gehölzstrukturen, Wald) vorgesehen ist. Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) werden Neuversiegelungen auf ein sehr geringes Maß beschränkt. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. In Hinblick auf potentielle Folgen des Klimawandels sind die erhöhte Erosionsgefährdung der angrenzenden Flächen sowie das hohe Starkregenrisiko zu beachten. Diese sind jedoch lediglich für den bestehenden Gebäudebestand von Relevanz, welcher sich teilweise innerhalb des Gefährdungsbereichs von Fließpfaden befindet. Mögliche Auswirkungen bei Umsetzung der Planung hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse sind von geringer Relevanz, da lediglich eine minimale Flächenversiegelung durchgeführt werden kann. Die Planung 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.

Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung angenommen werden. Da die erste Bebauung bereits seit den 1970ern besteht, kann der Ursprungsbestand nur anhand eines Luftbilds aus dem Zeitraum 1952-1967 eingeschätzt werden. Dieses lässt im Bereich des Plangebietes zum Stand vor der Bebauung in den 1970ern Wald vermuten. Aufgrund der Kleinflächigkeit der derzeit vorhandenen Bebauung beschränkten sich wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen auf die versiegelte Fläche selbst. Die Flächenversiegelung bedingte vermutlich eine Einschränkung der Verdunstung sowie einen

geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur im Bereich der Bebauung. Eine Beeinträchtigung des Lokalklimas sowie der Luftqualität ist aufgrund der unmittelbar an die Bebauung angrenzenden, weitläufigen Waldflächen, die großflächige Kaltluftentstehungsquellen darstellen, auszuschließen.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurden im Juni und November 2025 mehrere Geländebegehungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (vgl. Anlage 1) kartografisch umgesetzt. Die nachfolgend genannten Flurstücke liegen alle in der Flur 12, Gemarkung Großen-Linden.

Das Plangebiet setzt sich aktuell im Wesentlichen aus überbauten Flächen, Grünland und Gehölzstrukturen zusammen. Im nördlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich eine geschotterte Parkfläche. Im nördlichen Teilbereich (FIST 14/19) innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Gebäude ohne begrüntes Dach auf einem überwiegend versiegelten sowie teilweise geschottertem Firmengelände. Im westlichen sowie östlichen Randbereich weist das Firmengelände gärtnerisch gepflegte Anlagen mit sowohl einheimischen Arten als auch Ziergebüschen auf. Südlich schließt sich weitere überbaute Fläche (FISTe 14/23, 14/24, 14/25) an. Diese ist überwiegend gepflastert und umfasst drei Gebäude sowie Unterstände. Das Grundstück wird im westlichen Bereich von einer Zierhecke (Kirschlorbeer) gesäumt. Im östlichen Bereich prägt ruderalisierte Vegetation das Grundstück. Südlich dieses Grundstücks schließt sich ein weiteres Grundstück (FISTe 14/26 & 14/27) an, welches einen Schuppen im nordwestlichen Bereich aufweist. Der Großteil des Grundstücks war zum Aufnahmezeitpunkt im Juni 2025 durch eine wertvolle Wiesenbrache, die in den Randbereichen als verbuscht angesprochen werden kann, geprägt. Der Bereich der Wiesenbrache - die der Bebauungsplan im Übrigen als eine von einer Bebauung freizuhaltende Fläche deklariert hat - wurde nach Angaben des NABU vom Grundstückseigentümer Anfang August 2025 – während des laufenden Verfahrens der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange – widerrechtlich vollständig abgetragen und planiert. Dieser Zustand konnte durch eine weitere Kartierung im November 2025 bestätigt werden. Gemäß Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung sollen die Flurstücke 14/26 und 14/27 keiner neuen Bebauung zugeführt werden. Dieser Beschluss war dem Grundstückseigentümer bekannt. Alle weiteren Tätigkeiten auf dem Gelände liegen in der Verantwortung des Grundstückseigentümers. Die Bäume, welche im östlichen Bereich des Grundstücks erfasst wurden und dem sich außerhalb des Plangebietes befindlichen Laubwald zugeordnet werden können, sind weiterhin im Bestand vorhanden.

Der südliche Teilbereich des Plangebietes (FIST 14/28) umfasst vorwiegend versiegelte Fläche mit Gebäudebestand sowie eine große Schotterfläche, welche als Lagerfläche für Gerüstbaumaterialien genutzt wird. Im südlichen Randbereich befindet sich eine Gruppe von Robinien, die durch eine geschotterte Wendeschleife vom Wald getrennt wird. Im westlichen Randbereich des Plangebietes verläuft von Norden nach Süden eine asphaltierte Straßenverkehrsfläche, die östlich teilweise von Gehölzen (überwiegend großkronigen Robinien) sowie bewachsenem Schotter gesäumt wird. Der südliche Bereich des Plangebietes kann als Sukzessionsfläche und Pionierwald angesprochen werden, welcher vorwiegend dünnstämmige Hainbuchen, Pappeln, Birken, Eichen und Kiefern aufweist. Zudem wurden dort Sträucher und Gebüsche (Weißdorn, Brombeere, Rose) sowie Ziergebüsche (Liguster) und Grünschnitt (Kirschlorbeer) erfasst. Der westliche Randbereich des Plangebietes grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ an. Dieses weist südwestlich des Plangebietes einen Wald aus großkronigen Eichen sowie einem hohen Bestand an Kiefern. Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet wird der Wald von hochstämmigen Robinien und Kiefern geprägt. Östlich des Plangebietes grenzt ein Laubwald an, der unter anderem Eichen, Buchen,

Hainbuchen und Ahorne aufweist. Innerhalb des Laubwaldes befindet sich große Abfallmengen (u.a. Plastik, Glasflaschen, Bauschutt).

Der Pionierwald und dessen Krautschicht umfasste folgende Arten:

Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer spec.</i>	Ahorn
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer
<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeerstrauch
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Die Ruderalvegetation setzte sich aus folgenden Pflanzenarten zusammen:

Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel
<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Stachel-Lattich
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Klee
<i>Papaver spec.</i>	Mohn

<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Symphoricarpos spec.</i>	Korallenbeere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Vicia spec.</i>	Futterwicke

Im Bereich der gärtnerisch gepflegten Anlagen wurden folgende Arten erfasst:

Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu
<i>Juniperus procumbens</i>	Kriechender Wacholder
<i>Laburnum anagyroides</i>	Gewöhnlicher Goldregen
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer
<i>Prunus avium</i>	Kirschbaum
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Silene coronaria</i>	Kronen-Lichtnelke
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere

Auf dem Schotter wurde folgender Pflanzenbewuchs festgestellt:

Art	Deutscher Name
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Euphorbia spec.</i>	Wolfsmilch
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Klee
<i>Myosotis spec.</i>	Vergissmeinnicht
<i>Papaver spec.</i>	Mohn
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Sedum album</i>	Weißes Fetthenne
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn



Abb. 8: Ziergebüsche und versiegelte Fläche im nördlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 9: Gärtnerisch gepflegte Anlage im nordöstlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 10: Bewachsener Schotter (links) und Straßenverkehrsfläche angrenzend an das FFH-Gebiet (rechts) mit Blick von Norden nach Süden (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 11: Kirschlorbeerhecke und gepflasterte Fläche innerhalb des Plangebietes mit Blick von Süden nach Norden (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 12: Ruderalvegetation und gepflasterte Fläche im östlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 13: Schotterfläche im südlichen Bereich des Plangebietes, die als Lagerfläche für Gerüstmaterialien genutzt wird (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 14: Nicht heimische Baumgruppe (Robinien) im Bereich der Wendeschleife im südlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 15: Gebüsch und Wald im südöstlichen Randbereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 07/2025)



Abb. 16: Pioniergehölze im südlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme, 11/2025)



Abb. 17: Mit Erde und Laub bedeckter Abfall innerhalb des östlich an das Plangebiet angrenzenden Laubwaldes (eigene Aufnahme, 11/2025)

Bestands- und Eingriffsbewertung

Im Folgenden werden zwei getrennte Bestands- und Eingriffsbewertungen vorgenommen. Die erste Bewertung betrachtet die Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf den aktuellen Bestand des Plangebietes (vgl. Anlage 1 „Bestandskarte zum Umweltbericht“). Da kein rechtskräftiger Bebauungsplan sowie teilweise keine Baugenehmigungen vorliegen, wurde eine weitere Bestands- und Eingriffsbewertung vorgenommen (vgl. Anlage 2 „Bestandskarte für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung“). Diese ermittelt den Eingriff in die vor Baubeginn bestehenden Biotoptypen durch nicht genehmigte Gebäude im Bereich der Flurstücke 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25 sowie den seit dem Jahr 2021 erfolgten Eingriffen im Bereich der Flurstücke 14/26, 14/27 und 14/28.

Bestands- und Eingriffsbewertung basierend auf dem heutigen Bestand: Das Plangebiet setzte sich zum Aufnahmezeitpunkt sowohl aus versiegelten Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche, Gebäude, Asphalt- und Pflasterflächen), gärtnerisch gepflegten Anlagen, Baumgruppen, einer teilweise verbuschten Wiesenbrache (aktuell Rohboden) sowie einem Laub- und Pionierwald zusammen. Dementsprechend weist das Plangebiet überwiegend sowohl Biotoptypen geringer (nicht begrünte Gebäude, Asphalt, Pflaster, Schotter, gärtnerisch gepflegte Anlagen) als auch hoher (Wiesenbrache,

Laub- und Pionierwald) ökologischer Wertigkeit auf. Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Somit wird der aktuelle Gebäudebestand voraussichtlich bestehen bleiben. Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) werden Neuversiegelungen auf ein sehr geringes Maß beschränkt. Die Wiesenbrache, welche die Flurstücke 14/26 und 14/27 Flur 12 umfasst, wurde bereits zur ersten Offenlage im Juli 2025 als eine von der Bebauung freizuhalten Fläche ausgewiesen. Der Bereich der Wiesenbrache wurde vom Grundstückseigentümer Anfang August 2025 – während des laufenden Verfahrens der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange – widerrechtlich vollständig abgetragen und planiert.

Der Wald wird bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht beeinträchtigt, da der Waldbereich als Flächen für Wald sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt wird. Die Waldfläche östlich der Wiesenbrache wird lediglich als Fläche, die von der Bebauung freizuhalten ist, festgesetzt. Dementsprechend ist eine Umnutzung potentiell möglich. Insgesamt entsteht bei Durchführung der Planung voraussichtlich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen.

Für die bereits bestehende Bebauung liegt jedoch kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Dementsprechend gilt zu ermitteln, welche Biotoptypen durch die bereits in den 1970er-Jahren einsetzende Bebauung verloren gegangen sind. Für den nördlichen Bereich des Plangebietes (Flurstücke 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25) wird der Flächenumfang betrachtet, in dem die ohne Baugenehmigung errichteten Gebäude zu einem Verlust der vor Baubeginn (ca. 1970) vorhandenen Biotoptypen geführt haben. Für die Eingriffsbewertung im südlichen Bereich des Plangebietes (Flurstücke 14/26, 14/27 und 14/28) wird der Bestand des Jahres 2021 zugrunde gelegt. Die genannten Annahmen sowie die darauf basierende Eingriffsbilanzierung (vgl. Kap. 3) wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde Gießen abgestimmt.

Bestands- und Eingriffsbetrachtung für den nördlichen Bereich (FISte 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25) basierend auf dem Bestand von 1970: Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Der Abbau von Erzen hat tiefgreifende Auswirkungen auf Ökosysteme. Im Tagebau wird die gesamte Oberfläche über der Lagerstätte abgetragen, was zu einer vollständigen Zerstörung der vorhandenen Vegetation führt. Die Humusschicht, die Nährstoffe und Bodenlebewesen enthält, geht dabei oft vollständig verloren. Ohne diese Grundlage ist eine natürliche Wiederbegrünung teilweise erschwert. Ein Luftbild aus dem Zeitraum 1952-1967 (vgl. Kap. 1.2.2) lässt vermuten, dass der Bereich des vorliegenden Plangebietes zu diesem Zeitraum überwiegend Rohboden und Pionierwald umfasste. Die erste Bebauung begann in den 1970ern. Bis zu diesem Zeitpunkt hat sich im Bereich des Plangebietes vermutlich ein Pionierwald sowie ein Laubwald entwickelt. Der Laubwald kann aufgrund der Erfassung zahlreicher Eichen im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2025 sowie basierend auf Aussagen des Forstamtes Wettenberg als Eichenwald angesprochen werden. Diese Biotoptypen weisen aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Durch die Bebauung in den 1970ern ging vermutlich ein Teil des Pionierwaldes sowie ein Teil des Eichenwaldes verloren.

Bestands- und Eingriffsbetrachtung für den südlichen Bereich (FISte 14/26, 14/27 und 14/28) basierend auf dem Bestand von 2021: Im Bestand von 2021 weist der südliche Bereich einen großen Bereich an

Wiesenbrache sowie Laubwald im östlichen Randbereich auf. Der südwestliche Bereich ist bereits versiegelt (Gebäude, Asphalt). Der südwestliche Bereich ist von Pionierwald geprägt. Die Umnutzung nach 2021 hat zu einem großflächigen Verlust an Wiesenbrache sowie Pionierwald geführt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Bebauung zu einer hohen Eingriffswirkung auf die ehemals bestehenden Biotop- und Nutzungstypen führte. Eingriffsminimierend wirkt sich die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Schlingnatterbiotop“ und „Gelenkte Sukzession“ durch den vorliegenden Bebauungsplan aus.

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.

Aufgrund der räumlichen Lage und der gegebenen Habitatausstattung wurden im Jahre 2024 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ausführlich dargestellt und hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte analysiert (PlanÖ 2026). Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse und deren Bedeutung für die vorliegende Planung wiedergegeben.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Grauspecht, Grünspecht und Mittelspecht, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Abendsegler, „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Raufhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die Schlingnatter hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmaus und artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

Hinweis

Aufgrund der aktuellen Anzeige eines Naturschutzverbandes gegen illegal vorgenommene Bodenbearbeitungen auf den Grundstücken 14/26 und 14/27, die der Bebauungsplan im Übrigen als eine von einer Bebauung freizuhaltende Fläche deklariert hat, erfolgte im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Untersuchungen eine Neubewertung. Die Neubewertung bezieht sich auf die genannten Grundstücke und angrenzende Bereiche. Gemäß Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung sollen die Flurstücke 14/26 und 14/27 keiner neuen Bebauung zugeführt

werden. Dieser Beschluss war dem Grundstückseigentümer bekannt. Alle weiteren Tätigkeiten auf dem Gelände liegen in der Verantwortung des Grundstückseigentümers.

Inwieweit die angrenzenden Flächen noch durch die Schlingnatter, sofern noch vorhanden, in Anspruch genommen werden, musste der Fachgutachter entsprechend der neuen Situation bewerten. Dies erfolgte in einem Fachgespräch bei der Unteren Naturschutzbehörde am 25.11.2025 bzw. einer zusätzlichen Begehung des Geländes vor Ort Anfang Dezember 2025. Plankarte, Umweltbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurden dann nach Rücksprache und Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde überarbeitet. Prophylaktisch wurden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Schlingnatter erarbeitet.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Schlingnatter nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF) ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“, Kap. 4 „Anhang Prüfbogen“). Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahmen

Fledermäuse

- Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.
- Höhlenbäume sind vor einer Rodung durch eine qualifizierte Person auf Vorkommen von Quartieren hin zu überprüfen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen.
- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartiereinflügen an Gebäuden ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).
- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden (SCHROER et al. 2019, JIN et al. 2015).

Schlingnatter

- Umsiedlung der Schlingnatter in nicht beanspruchte Bereiche. Eine Umsiedlung ist vorzugsweise im Zeitraum von April bis Mai durchzuführen.

- Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Schlingnatter sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökol. Baubegleitung)
- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Schlingnatter durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).

Fachgutachterliche Empfehlung

Fledermäuse

Durch das Wegfallen maximal temporär genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet. Da das Angebot von Strukturen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geeignet sind, stetig zurückgeht, wird das Anbringen je drei geeigneter Fledermauskasten für baumbewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Großraumbühne oder Schwegler Kleinfledermaushöhle 3FN oder vergleichbares) und gebäudebewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Wandquartier oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares) empfohlen. Die Kästen sind an einer geeigneten unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden zu montieren. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme):

Schlingnatter

Damit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die erforderliche ökologische Funktion erfüllen können, ist zunächst der Flächenbedarf zu ermitteln. Als betroffen werden diejenigen Individuen gewertet, die sich im Geltungsbereich befinden und die durch den Eingriff betroffen werden.

Der Flächenbedarf einer Schlingnatter ist schwer abzuschätzen, da dieser durch regionale und standortbedingte Einflüsse beeinflusst wird. Schaffung von Ersatzstrukturen im dafür vorgesehenen Schlingnatterhabitat mit einer Größe von etwa 1.000 m². Hierbei sind folgende Strukturen zu schaffen:

- Sicherung eines Gesamtareals mit einer Größe von etwa 1.000 m².
- Anlage von 3 Steinschüttungen auf einer Fläche von je 15 m². Verwendung von autochthonem, grobem Steinmaterial (Korngröße zwischen 10 und 30 cm), um eine ausreichende Zahl an Ritzen und Gängen herzustellen. Hierzu ist vorhandener Boden bis zu einer Tiefe von 1 m zu entnehmen und durch Steine zu ersetzen. Die Fläche ist anschließend in einer Höhe von mindestens 1 m mit Steinen zu überdecken. Form und Ausgestaltung sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.
- Vor der Errichtung der Gesteinsschüttung sollte der Untergrund mit nährstoffarmem und gut drainiertem Substrat (Kies) verfüllt werden.
- Eine Verschattung oder Verbuschung der Gesteinsschüttung ist zu vermeiden.
- Die Gesteinsschüttung ist regelmäßig so zu pflegen, dass ein Überwachsen vermieden wird.
- Restfläche außerhalb der angelegten Strukturen: zweimalige Mahd mit Balkenmäher (Schnitt-höhe > 10 cm) mit Abfahren des Mahdguts.

Zeitplan: Das Ersatzhabitat ist vorlaufend herzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass vor dem Abfangen und Einsetzen der Tiere das Reptilienhabitat vollständig hergestellt sein muss oder ein geeignetes und nicht von Schlingnattern besiedeltes Habitat zur Verfügung steht.

Anmerkung Planungsbüro Fischer: Das Schlingnatterersatzhabitat wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Schlingnatterbiotop“ hergestellt.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Abendsegler, Großes Mausohr und Wasserfledermaus

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr und Wasserfledermaus ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

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

Ausgleich

- Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im umliegenden Gehölzbestand weiterhin ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden. Ein darüberhinausgehender Ausgleich wird nicht als notwendig erachtet.

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

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Elster, Grünfink, Habicht, Mauersegler, Mäusebussard, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Stieglitz und Stockente ein häufig bis gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Um-

gebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Fazit

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

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

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Unmittelbar westlich grenzt das FFH-Gebiet Nr. 5318-305 „Gießener Bergwerkswald“ an das Plangebiet an. Aufgrund der Nähe zum Plangebiet ist nachfolgend eine kurze Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. 5318-305 „Gießener Bergwerkswald“ sowie eine Eingriffsbewertung aufgeführt. Von einer ausführlichen Prognose wird abgesehen, da es sich bei der Planung um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude handelt und Neuversiegelungen durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) auf ein sehr geringes Maß beschränkt werden.

Das FFH-Gebiet Nr. 5318-305 „Gießener Bergwerkswald“ ist mit dem Naturschutzgebiet „Gießener Bergwerkswald“ nahezu deckungsgleich.

In rd. 800 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5418-302 „Gewässer in den Gailschen Tongruben“. Aufgrund der räumlichen Distanz sowie fehlender funktionaler Zusammenhänge ist keine Natura-2000-Prognose erforderlich.

Zudem befindet sich in rd. 270 m südlicher Entfernung zum Plangebiet das Naturschutzgebiet „Am Oberhof bei Großen-Linden“ (**Abb. 18**).

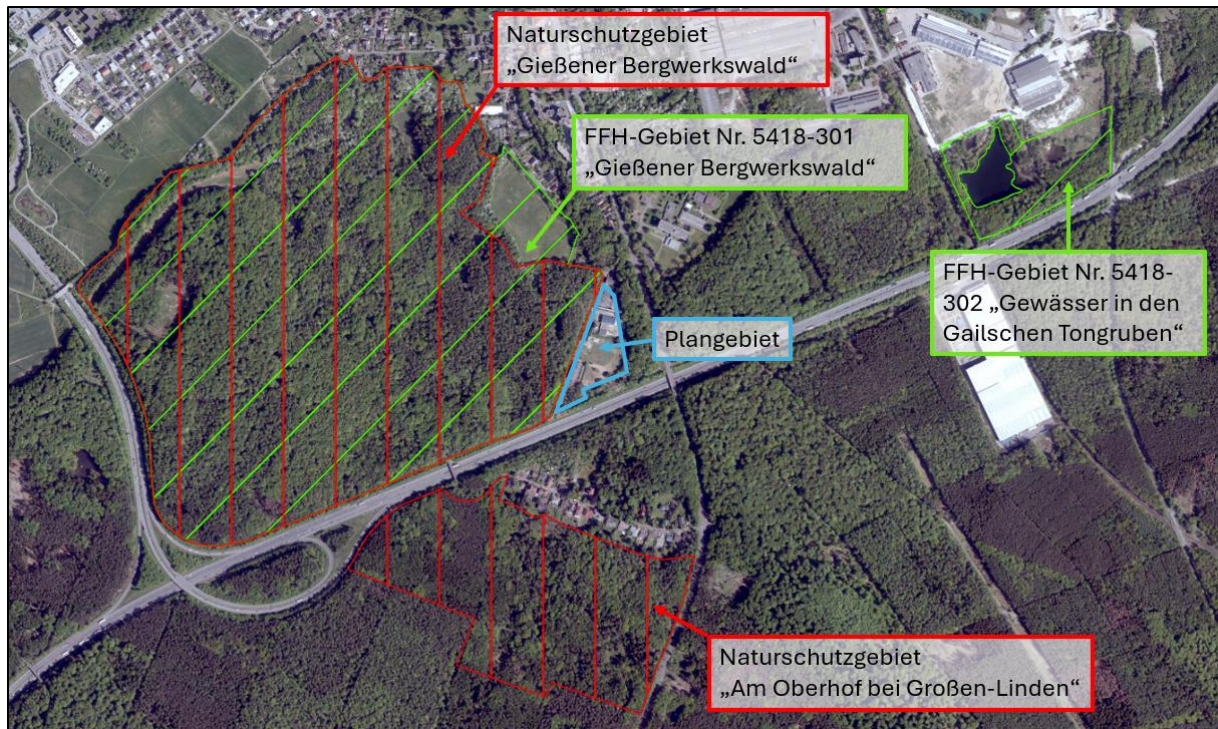


Abb. 18: Lage von Schutzgebieten zum Plangebiet (blau gekennzeichnet). (Quelle: natureg.hessen.de, Zugriffsdatum 06/2025, eigene Bearbeitung).

Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“

Die nachfolgende Beschreibung des FFH-Gebietes Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ basiert auf der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Gießener Bergwerkswald“ (5418-301) (Regierungspräsidium Gießen, 2003) sowie dem Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Gießener Bergwerkswald“ (5418-301) (Regierungspräsidium Gießen, 2016).

Das Gebiet gehört zum Naturraum „Gießener Landrücken“, der eine Teileinheit des „Vorderen Vogelsberges“ darstellt. Das Waldgebiet des Bergwerkswaldes wurde wegen seines kleinräumigen Wechsels von Standortbedingungen, Nährstoffverhältnissen, Wasserversorgung und Topographie, der vielfältigen Lebensbedingungen für seltene Arten bedingt, als FFH-Gebietsvorschlag nach Brüssel gemeldet. Die starke Verbuschung der ehemals im FFH-Gebiet vorhandenen Offenlandlebensräume sowie der hohe Nadelholzanteil in den Waldflächen ziehen es nach sich, dass heute nur 6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes als Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie angesprochen werden können. Diese umfassen folgende LRT: 3150 Natürliche eutrophe Seen (0,65 ha), 8215 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (0,01 ha), 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (2,67 ha) und 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) (1,99 ha). Wegen der geringen Flächengrößen der LRT 3150, 8215 und 9170 ist das FFH-Gebiet eher unbedeutend für die Erhaltung der nachgewiesenen Lebensraumtypen. Die Bedeutung des untersuchten Gebietes für das Netz Natura 2000 ist in der Kammmolch-Population zu sehen, für deren Erhaltung und Vergrößerung gute Voraussetzungen existieren. Als Zeugen ehemaliger Abbautätigkeit befinden sich im FFH-Gebiet zahlreiche Stillgewässer unterschiedlicher Größe und Tiefe. Es handelt sich vorwiegend um Restlöcher des einstigen Abbaus und um Gewässer in Bergsenkungstrichtern, aber auch um gezielt unter Naturschutzgesichtspunkten angelegte Gewässer sowie um zeitweilig bzw. dauerhaft wassergefüllte Bombentrichter. An den Ufern der Stillgewässer treten im FFH-Gebiet „Gießener Bergwerkswald“ nur selten Röhricht-, Hochstauden- und Großseggengesellschaften als Kontaktbiotope in den Flachwasserzonen und ufernahen Gewässerbereichen auf. Auch Ufergehölze sind nur vereinzelt vorhanden. Meist gehen die mehr oder weniger vegetationsfreien Uferzonen

unmittelbar in die Bodenvegetation der sie umgebenden Waldbestände über. Vom Kammmolch werden aktuell zwei Gewässer im Gebiet besiedelt. Der Laubfrosch trat zuletzt Mitte der 1970er Jahre hier auf, danach folgten lediglich Nachweise aus dem nahen Umkreis des Bergwerkswaldes. Die Geburtshelferkröte ist schon seit den 1970er Jahren aus dem Bergwerkswald bekannt, sie tritt an den Gewässern auf, an denen gleichzeitig Felsenformationen (Landlebensräume) vorhanden. Die Stillgewässer des FFH-Gebietes liegen alle innerhalb eines Waldgebietes, so dass nur wenige Beeinträchtigungen und Störungen durch angrenzende Nutzungen zu verzeichnen sind. Aufgrund der starken Frequentierung des Bergwerkswaldes als Naherholungsgebiet werden allerdings die größeren und frei zugänglichen Gewässer mehr oder weniger stark durch Freizeitnutzungen belastet. Dies betrifft jedoch nur wenige der als LRT angesprochenen Gewässer. Für diese ist nahezu durchgängig die starke Beschattung durch den angrenzenden Wald als Beeinträchtigung zu nennen. An einzelnen Gewässern sind allerdings im Rahmen der NSG-Pflege bereits Auslichtungen erfolgt. Außerdem kommt es in einigen Gewässern durch den hohen Laub- und/oder Nadeleintrag zu einer starken Nährstoffanreicherung und Fäulnisprozessen.

Gemäß der Grunddatenerhebung (RP Gießen, 2003) grenzen unmittelbar westlich an das Plangebiet stark forstlich geprägte Laubwälder sowie Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten an (**Abb. 18**). Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Jedoch sind Kammmolchfunde aus dem Jahr 2003 in der Nähe des Plangebietes verzeichnet (**Abb. 19**).

Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend

- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)

Das Gebiet hat darüber hinaus im Gebietsnetz Natura 2000 und/oder für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie Bedeutung für:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition (3150)
- Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation (8215)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (9170)
- Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Erhaltungsziele

In der hessischen Natura 2000-Verordnung (2) werden für die im FFH-Gebiet maßgeblichen LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie der EU (1) die folgenden Erhaltungsziele definiert.

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions:

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen

- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRTtypischen Tierarten

LRT 8210 Kalkfelsen 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-Carpinetum)

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

Kammolch (*Triturus cristatus*)

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer
- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete und strukturreicher Offenlandbereiche in den zentralen Lebensraumkomplexen

Schutzziele¹

Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

- Schutz der Landhabitate und insbesondere von besonnten, offenen Bereichen mit grabungsfähigem Material und ausreichenden Versteckmöglichkeiten unter Substrat mit hoher Wärmekapazität (z. B. Steinen, Geröllhalden) sowie Gewässern in unmittelbarer Umgebung
- Schutzvegetationsarmer, besonnter und frostsicherer Laichgewässer (2-jährige Larvalentwicklung)
- Schutzvegetationsarmer Sekundärhabitate, hier der gewässernahen Felsen, durch Offenhaltung
- Schutz und Entwicklung fischfreier oder zumindest fischarmer Gewässer FFH 5418-301 "Gießener Bergwerkswald"

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

¹ Die „Schutzziele“ entfalten im Gegensatz zu den „Erhaltungszielen“ keine Handlungsverpflichtung gemäß Artikel 6 FFH-RL

- Schutz der besonnten, fischfreien und vegetationsreichen Laichgewässer mit Flachwasserbereichen und guter Wasserqualität
- Schutz der Landlebensräume mit Ufervegetation

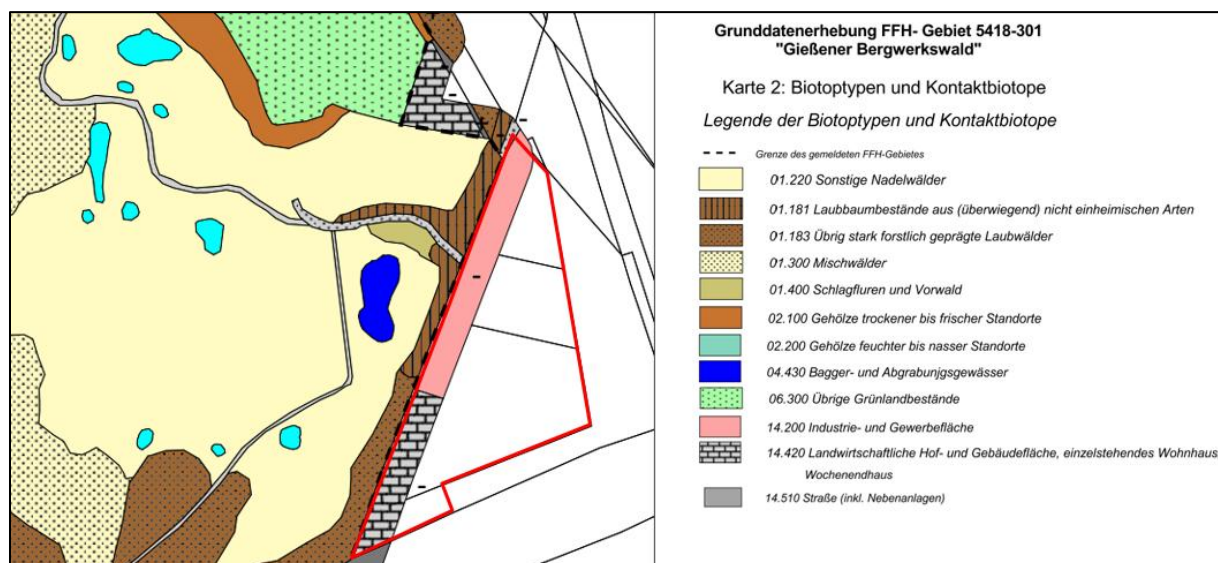


Abb. 19: Ausschnitt aus der Karte 2 „Biototypen und Kontaktbiotope der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“, Plangebiet: rot umrandet (RP Gießen 10/2003, Zugriffsdatum: 07/2025, bearbeitet).

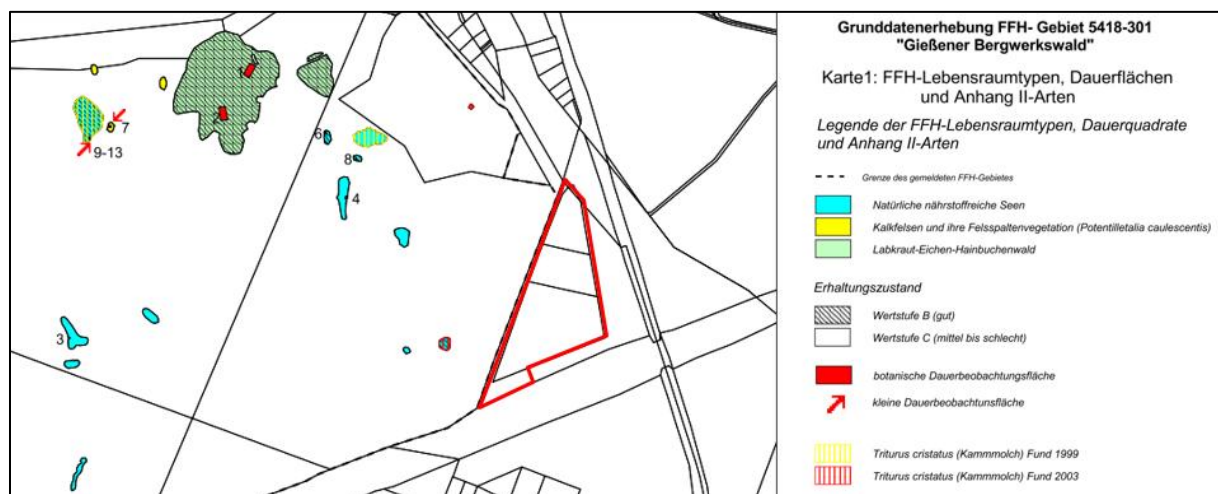


Abb. 20: Ausschnitt aus der Karte 1 „FFH-Lebensraumtypen, Dauerflächen und Anhang II-Arten“ der Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“, Plangebiet: rot umrandet (RP Gießen 10/2003, Zugriffsdatum: 07/2025, bearbeitet).

Eingriffsbewertung

Die Bedeutung des FFH-Gebietes Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ für das Netz Natura 2000 ist in der Kammolch-Population zu sehen. Die starke Verbuschung der ehemals im FFH-Gebiet vorhandenen Offenlandlebensräume sowie der hohe Nadelholzanteil in den Waldflächen ziehen es nach sich, dass heute nur 6 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes als Lebensraumtypen gemäß der FFH-Richtlinie angesprochen werden können. Wegen der geringen Flächengrößen der LRT 3150, 8215 und 9170 ist das FFH-Gebiet eher unbedeutend für die Erhaltung der nachgewiesenen Lebensraumtypen. Das Plangebiet weist versiegelte Fläche, gärtnerisch gepflegte Anlagen, bewachsene Schotterflächen, Baumgruppen, eine Wiesenbrache sowie Laub- und Pionierwald auf.

Dementsprechend weist es keine Biotoptypen auf, welche mit den Lebensraumtypen des FFH-Gebietes im Zusammenhang stehen. Zudem weist es keine Stillgewässer auf, welche für die Erhaltung der Kammolch-Population von Bedeutung sind. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden im Plangebiet keine Amphibien gefunden. Es bestehen keine funktionalen Zusammenhänge zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“. Zudem bereitet der Bebauungsplan keinen zusätzlichen Eingriff vor, sondern dient der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebauliche Ordnung des bestehenden Firmengeländes. Somit ist voraussichtlich mit keinen Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu rechnen.

Das Naturschutzgebiet „Gießener Bergwerkswald“ wurde bereits 1955 ausgewiesen und umfasste zu diesem Zeitpunkt nicht den Bereich des vorliegenden Plangebietes. In den 1970ern wurde das erste Gebäude im vorliegenden Plangebietes errichtet. 1976 wurde das Naturschutzgebiet erweitert. Die Bebauung führte vermutlich zu keiner Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes „Gießener Bergwerkswald“, da dieses bereits vor der Bebauung ausgewiesen wurde und zum Zeitpunkt der Erweiterung lediglich eine kleinflächige Bebauung vorhanden war.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Bestandsbeschreibung

Laut dem NaturegViewer Hessen sind im Bereich des Plangebietes weder gesetzlich geschützte Biotope noch Flächen mit rechtlichen Bindungen (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen) verzeichnet. Auch im Rahmen der Ortsbegehungen konnten keine gesetzlich geschützten Biotope festgestellt werden.

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Flächen mit rechtlichen Bindungen tangiert bzw. beeinträchtigt.

2.8 Biologische Vielfalt

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

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neuen Knoten geknüpft werden.

Die biologische Vielfalt bildet eine wesentliche Grundlage unserer Existenz. Sie liefert Nahrung und Rohstoffe (Baumaterial, medizinische Wirkstoffe oder Kleidung). Zusätzlich stellt sie Ökosystemdienstleistungen, wie die Klimaregulation, die Pflanzenbestäubung oder die Bodenbildung zur Verfügung. Durch die steigende Flächeninanspruchnahme wird die Vernetzung dieser Bereiche gestört und führt zwangsläufig zu einem Verlust der Biodiversität. Zum Schutz dieser verfolgt das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Die Zerstörung der Wiesenbrache hat eine zumindest temporäre Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zur Folge.

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

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt außerhalb der Siedlungsfläche von Großen-Linden und ist von Waldfläche umgeben. In rd. 20 m südlicher Entfernung verläuft die Autobahn A485. In rd. 100 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet befinden sich Wohngebäude und Gebäude der Justus-Liebig-Universität Gießen. Dennoch befindet sich das vorliegende Plangebiet in keinem räumlichen Zusammenhang mit Bebauung. Das Plangebiet liegt nicht exponiert und das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ liegt in rd. 2,5 km Entfernung. Beim südlichen Teil des Plangebietes handelt es sich gemäß des Schutz- und Entwicklungskonzeptes des Landschaftsplanes um einen kulturhistorisch wertvollen Landschaftsbestandteil sowie um einen Schwerpunktraum für Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz. Jedoch sind diese Teilflächen derzeit im Bestand bereits überwiegend bebaut. Durch den Bebauungsplan erfolgt lediglich eine Sicherung des Bestandes. Eine Vergrößerung der vorhandenen Gebäude ist nicht vorgesehen.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ist das Landschaftsbild durch die bereits bestehende Bebauung des Plangebietes inmitten einer Waldfläche beeinträchtigt. Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände. Dementsprechend werden keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet. Bei Umsetzung der Planung ergibt sich in der Zusammenfassung keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt außerhalb der Siedlungsfläche von Großen-Linden und ist von Waldfläche umgeben. Unmittelbar westlich grenzen sowohl das FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ als auch das Naturschutzgebiet „Gießener Bergwerkswald“, die nahezu deckungsgleich sind, an das Plangebiet an. Dementsprechend ist von einer lokalen Bedeutung der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Schutzgebiete z.B. für Spaziergänger auszugehen. Die

Wohnqualität wird aufgrund der weitreichenden Entfernung des Plangebiets zur Siedlungsfläche nicht beeinträchtigt.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der vorliegenden Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität, zum derzeitigen Kenntnisstand, da der Bebauungsplan lediglich eine bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der bestehenden Firmengelände und keine Neuversiegelungen vorsieht.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Für das gesamte Plangebiet sind nachzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmäler, Kulturdenkmal aus geschichtlichen, kulturellen oder künstlerischen Gründen bekannt. Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

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

Aufgrund der Historie der Fläche befindet sich das Plangebiet im Bereich der ehemaligen Abbauflächen von Manganerzen, die dann nach Abbauende verfüllt wurden. Das Plangebiet gehört zu der Altablagerung *Oberhof*. Aufgrund dessen wurden drei Gutachten zum Boden und der Bodenluft erstellt mit dem Ergebnis, dass nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit vorliegt und bei gleichbleibender Nutzung (entspricht dem Planziel) keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

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

2.13 Wechselwirkungen

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

3. Eingriffsregelung

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 der Bestandssituation ergibt sich aus den zahlreichen Begehungen sowie der Auswertung alter Luftbilder in Verbindung mit der Beachtung vorhandener Baugenehmigungen und kann anhand der „Bestandskarte für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“ (Anlage 2) zum Umweltbericht im Anhang als separates Dokument nachvollzogen werden.

Es ergibt sich ein Biotopwertdefizit von **108.810 Biotopwertpunkten (BWP)** bei Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Da kein rechtskräftiger Bebauungsplan für den Bereich des Plangebietes vorliegt, wurde die Eingriffsbilanzierung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Gießen folgendermaßen durchgeführt:

Für den nördlichen Bereich des Plangebietes (Flurstücke 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25) wird als Ausgangszustand der Bestand aus dem Jahr 1970 zugrunde gelegt, der aus Pionierwald und Eichenwald bestand. Auf dieser Grundlage wurde die Fläche ermittelt, die durch die ohne Baugenehmigung errichteten Gebäude in Anspruch genommen wurden. Dadurch lässt sich bestimmen, in welchem Umfang die ehemals vorhandenen Biotoptypen des Jahres 1970 durch diese nicht genehmigten baulichen Anlagen verloren gegangen sind.

Für den südlichen Bereich (Flst. 14/28) des Plangebietes wurde der Bestand von 2021 angenommen.

Tab. 1: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum vorliegenden Bebauungsplan

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß "Bestandskarte für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung"						
<i>Bestand des nördlichen Bereichs basierend auf dem Bestand von 1970 (FIST 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25) *</i>						
01.160	Pionierwald	42	326		13.692	
01.135	Sonstiger Eichenwald	46	336		15.456	
<i>Bestand des südlichen Bereichs basierend auf dem Bestand von 2021 (FIST 14/28)</i>						
10.530	Schotterfläche	6	67		402	
01.161	Pionierwälder	32	871		27.857	

02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	92		3.588	
06.380	Wiesenbrachen und ruderalen Wiesen mehrere Schnitte müssen unterblieben sein	29	2.927		84.880	
01.100	Laubwald > 70 % Anteil von Laubbäumen	30	547		16.409	
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	77		1.913	
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	456		1.369	
10.510	Versiegelte Fläche (Gebäude)	3	896		2.688	
Planung						
<i>Nicht-genehmigte Gebäude im nördlichen Bereich (FIS 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25)</i>						
10.510	Versiegelte Fläche (Terrasse) (FIS 14/19)	3		77		231
10.510	Versiegelte Fläche (Gebäude) (FIS 14/19)	3		137		411
10.510	Versiegelte Fläche (Garagen) (FIS 14/19)	3		57		171
10.510	Versiegelte Fläche (Unterstand) (FIS 14/24)	3		216		648
10.510	Versiegelte Fläche (Gebäude) (FIS 14/25)	3		175		525
<i>Bebauung gemäß Bebauungsplan Nr. 69 "Gewerbegebiet Am Bergwerkswald im südlichen Bereich (FIS 14/28)</i>						
10.510	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet 5)	3		937		2.812
10.510	Versiegelte Fläche (Gewerbegebiet 6)	3		2.330		6.989
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten, Baumbestand nahezu fehlend (Gewerbegebiet 5)	14		1.145		16.030
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten, Baumbestand nahezu fehlend (Gewerbegebiet 6)	14		582		8.154
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Sukzession“ und „Schlingnatterbiotop“)	25		938		23.450
Summe			6.594	6.594	168.230	59.420
Biotopwertdifferenz						-108.810

**im Bereich der Flächen der nicht-genehmigten Gebäude des heutigen Gebäudebestandes*

Hinweis: Im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsplanung wurden im nördlichen Bereich ausschließlich jene Flächen berücksichtigt, die durch nicht genehmigte Gebäude in Anspruch genommen werden. Die

kommunalen Flächen (Straßenparzelle) wurden nicht einbezogen, da der Bebauungsplan in diesem Bereich keine Eingriffe vorsieht. Der Bereich der Flurstücke 14/26 und 14/27 wurde in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nicht betrachtet, da diese Flächen im vorliegenden Bebauungsplan als „Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind“ ausgewiesen wird. Hieraus ergibt sich die Differenz zwischen der Flächengröße des Geltungsbereichs (27.605 m²) und der für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung relevanten Fläche (6.594 m²).

3.2 Kompensation des Eingriffs

Ökokontomaßnahme

Zur Kompensation des Eingriffs wird dem vorliegenden Bebauungsplan die Ökokontomaßnahme „Artenhilfsmaßnahme Gelbbauchunke“ zugeordnet, welche direkt in den vorliegenden Bebauungsplan als externe Ausgleichsmaßnahme eingebracht wird. Hierfür wird eine Inanspruchnahme von insgesamt 108.810 Biotopwertpunkten aus dem Ökokonto bei der Unteren Naturschutzbehörde Wetteraukreis beantragt.

Die Maßnahmenfläche der Ökokontomaßnahme „Artenhilfsmaßnahme Gelbbauchunke“ befindet sich im Bereich des Flurstück 6 in der Flur 6, in der Gemarkung Lißberg und wurde unter dem Aktenzeichen Az.4.1.2/19.7-1208-17995/20 am 16.03.2023 durch die Untere Naturschutzbehörde Wetteraukreis anerkannt.

Als Maßnahmen wurden folgende Ziele definiert:

- Umsetzung Artenhilfskonzept Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Aufwertung von Auenflächen und Waldbereichen, besonders durch Anpassung der Bewirtschaftung und Anlage von Laichgewässern. Waldbereiche wurden aus der Bewirtschaftung genommen.

Durch eine extensive Nutzung des Grünlandes, ein Nutzungsverzicht im Galerie- und Buchenwald sowie die Anlage von Laichgewässern für die Gelbbauchunke, wird die Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit deutlich aufgewertet.

Die Maßnahme ist behördlich anerkannt bzw. wird entsprechend der genehmigten Maßnahmenbeschreibung hergestellt, gepflegt und dauerhaft gesichert. Die dauerhafte Unterhaltung und Sicherung erfolgt nach Maßgabe des Ökokonto-Nachweises und der behördlichen Anerkennung. **Durch die Zuordnung von 108.810 Ökopunkten kann das Biotopwertdefizit, das durch die Umsetzung des Bebauungsplans entsteht, vollständig ausgeglichen werden.**

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

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen, dass die bereits bestehenden Gebäude und versiegelten Flächen weiterhin bestehen bleiben. Die Verbuschung im Bereich der Wiesenbrache und die Verwilderung der gärtnerisch gepflegten Anlagen würde vermutlich fortschreiten. Eine deutliche Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustands ist daher auch ohne die vorliegende Planung nicht absehbar.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Der vorliegende Bebauungsplan sieht keine Neuversiegelung vor, sondern dient der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebaulichen Ordnung der bestehenden Firmengelände. Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen daher nicht.

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 die Städte und Gemeinden auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Stadt im vorliegenden Fall v.a. die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (Umsetzung der Maßnahmen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Sukzession“ und „Schlingnatterbiotop“) umgesetzt wurden.

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung des Planvorhabens: Mit dem Bebauungsplan wird das Planziel der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebaulichen Ordnung der verschiedenen Firmengelände formuliert, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Geplant sind die Nutzungen Gewerbebetrieb / Lagerflächen / Lagerräume / Werkstätten / Büro / Betriebswohnungen.

Schutzgüter Boden und Fläche: Das Plangebiet ist bereits zu einem Großteil anthropogen überprägt und versiegelt (Gebäude, Straßenverkehrsfläche, Pflaster, Schotter). In diesen Bereichen sind keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden. Zudem sind die Böden - auch im Bereich der

Wiesenbrache und des Waldrandes - durch das ehemalige Bergwerk (Stilllegung 1952) stark vorbelastet. Der Bebauungsplan bereitet nur einen minimalen Eingriff in den Boden vor. Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung, welche ab den 1970ern errichtet wurde, angenommen werden. Aufgrund der Jahrzehnte langen Nutzung des Gebietes für den Bergbau ist von stark beeinträchtigten Bodenfunktionen bereits vor dem Zeitpunkt der ersten Bebauung auszugehen. So trug die derzeit bestehende Bebauung, deren Anlage bereits in den 1970ern begann, nur in geringem Umfang im Rahmen der Flächenversiegelung zum Verlust der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der bereits stark vorbelasteten Böden bei. Dementsprechend ist die Eingriffswirkung durch die in den 1970ern begonnene Bebauung sowie den vorliegenden Bebauungsplan auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

Schutzgut Wasser: Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) werden Neuversiegelungen auf ein sehr geringes Maß beschränkt. Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung angenommen werden. Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben. Der Bergbau hat erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden, die Landschaft und den Wasserhaushalt. Dementsprechend kann der Wasserhaushalt im Plangebiet bereits vor der Bebauung als stark beeinträchtigt angesprochen werden. Die derzeit bestehende Bebauung, deren Anlage bereits in den 1970ern begann, hatte vermutlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zur Folge. Die Eingriffswirkung durch den vorliegenden Bebauungsplan auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

Schutzgüter Klima und Luft: Die geplante bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung am Rande der Siedlungsfläche der Stadt Linden wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft nicht entgegenstehen, da kein Eingriff in den derzeit vorhandenen Bestand an Grünstrukturen (z.B. Gehölzstrukturen, Wald) vorgesehen ist. Zudem sieht der Bebauungsplan Neuversiegelungen lediglich in einem sehr geringen Maß vor. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. In Hinblick auf potentielle Folgen des Klimawandels sind die erhöhte Erosionsgefährdung der angrenzenden Flächen sowie das hohe Starkregenrisiko zu beachten. Da für die bestehende Bebauung kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, muss für die Eingriffsbewertung der Bestand vor der Bebauung angenommen werden. Aufgrund der Kleinflächigkeit der derzeit vorhandenen Bebauung beschränkten sich wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen auf die versiegelte Fläche selbst. Die Flächenversiegelung bedingte vermutlich eine Einschränkung der Verdunstung sowie einen geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur im Bereich der Bebauung. Eine Beeinträchtigung des Lokalklimas sowie der Luftqualität ist aufgrund der unmittelbar an die Bebauung angrenzenden, weitläufigen Waldflächen, die großflächige Kaltluftentstehungsquellen darstellen, auszuschließen.

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen:

Es wurden zwei getrennte Bestands- und Eingriffsbewertungen vorgenommen. Die erste Bewertung betrachtet die Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf den aktuellen Bestand des Plangebietes (vgl. Anlage 1 „Bestandskarte zum Umweltbericht“). Da kein rechtskräftiger Bebauungsplan sowie teilweise keine Baugenehmigungen vorliegen, wurde eine weitere Bestands- und Eingriffsbewertung vorgenommen (vgl. Anlage 2 „Bestandskarte für die Eingriffs- und

Ausgleichsbilanzierung“). Diese ermittelt den Eingriff in die vor Baubeginn bestehenden Biotoptypen durch nicht genehmigte Gebäude im Bereich der Flurstücke 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25 sowie den seit dem Jahr 2021 erfolgten Eingriffen im Bereich der Flurstücke 14/26, 14/27 und 14/28.

Bestands- und Eingriffsbewertung basierend auf dem heutigen Bestand: Das Plangebiet setzte sich zum Aufnahmezeitpunkt sowohl aus versiegelten Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche, Gebäude, Asphalt- und Pflasterflächen), gärtnerisch gepflegten Anlagen, Baumgruppen, einer teilweise verbuschten Wiesenbrache (aktuell Rohboden) sowie einem Laub- und Pionierwald zusammen. Dementsprechend weist das Plangebiet überwiegend sowohl Biotoptypen geringer (nicht begrünte Gebäude, Asphalt, Pflaster, Schotter, gärtnerisch gepflegte Anlagen) als auch hoher (Wiesenbrache, Laub- und Pionierwald) ökologischer Wertigkeit auf. Der Bebauungsplan sieht lediglich eine minimale Neuversiegelung in Bereichen, die als ökologisch geringwertig angesprochen werden können, vor. Insgesamt entsteht bei Durchführung der Planung voraussichtlich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen.

Bestands- und Eingriffsbetrachtung für den nördlichen Bereich (FISte 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25) basierend auf dem Bestand von 1970: Bis 1952 wurde in Teilbereichen des Plangebietes Tagebau und Tiefbau (Eisenmanganerz) betrieben, wodurch die vorhandene Vegetation vollständig zerstört wurde. Ohne diese Grundlage ist eine natürliche Wiederbegrünung teilweise erschwert. Ein Luftbild aus dem Zeitraum 1952-1967 lässt vermuten, dass der Bereich des vorliegenden Plangebietes zu diesem Zeitraum überwiegend Rohboden und Pionierwald umfasste. Die erste Bebauung begann in den 1970ern. Bis zu diesem Zeitpunkt hat sich im Bereich des Plangebietes vermutlich ein Pionierwald sowie ein Laubwald entwickelt. Der Laubwald kann als Eichenwald angesprochen werden. Diese Biotoptypen weisen aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Durch die Bebauung in den 1970ern ging vermutlich ein Teil des Pionierwaldes sowie ein Teil des Eichenwaldes verloren.

Bestands- und Eingriffsbetrachtung für den südlichen Bereich (FISte 14/26, 14/27 und 14/28) basierend auf dem Bestand von 2021: Im Bestand von 2021 weist der südliche Bereich einen großen Bereich an Wiesenbrache sowie Laubwald im östlichen Randbereich auf. Der südwestliche Bereich ist bereits versiegelt (Gebäude, Asphalt). Der südwestliche Bereich ist von Pionierwald geprägt. Die Umnutzung nach 2021 hat zu einem großflächigen Verlust an Wiesenbrache sowie Pionierwald geführt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Bebauung zu einer hohen Eingriffswirkung auf die ehemals bestehenden Biotop- und Nutzungstypen führte. Eingriffsminimierend wirkt sich die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Schlingnatterbiotop“ und „Gelenkte Sukzession“ durch den vorliegenden Bebauungsplan aus.

Artenschutzrecht: Für die Fledermausarten sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für die Schlingnatter ist die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig, um die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang dauerhaft zu sichern. Das Schlingnatterersatzhabitat wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Schlingnatterbiotop“ hergestellt. Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete: Unmittelbar westlich grenzt das FFH-Gebiet Nr. 5318-305 „Gießener Bergwerkswald“ an das Plangebiet an. Das FFH-Gebiet Nr. 5318-305 „Gießener

Bergwerkswald“ ist mit dem Naturschutzgebiet „Gießener Bergwerkswald“ nahezu deckungsgleich. In rd. 800 m nordöstlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5418-302 „Gewässer in den Gailschen Tongruben“. Es bestehen keine funktionalen Zusammenhänge zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet Nr. 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“. Zudem bereitet der Bebauungsplan keinen zusätzlichen Eingriff vor, sondern dient der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebauliche Ordnung des bestehenden Firmengeländes. Somit ist voraussichtlich mit keinen Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes zu rechnen. Das Naturschutzgebiet „Gießener Bergwerkswald“ wurde bereits 1955 ausgewiesen und umfasste zu diesem Zeitpunkt nicht den Bereich des vorliegenden Plangebietes. In den 1970ern wurde das erste Gebäude im vorliegenden Plangebietes errichtet. 1976 wurde das Naturschutzgebiet erweitert. Die Bebauung führte vermutlich zu keiner Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes „Gießener Bergwerkswald“, da dieses bereits vor der Bebauung ausgewiesen wurde und zum Zeitpunkt der Erweiterung lediglich eine kleinflächige Bebauung vorhanden war.

Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Flächen mit rechtlichen Bindungen tangiert bzw. beeinträchtigt.

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

Landschaft: Insgesamt ist das Landschaftsbild durch die bereits bestehende Bebauung des Plangebietes inmitten einer Waldfläche beeinträchtigt. Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände. Dementsprechend werden keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet. Bei Umsetzung der Planung ergibt sich in der Zusammenfassung keine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes.

Mensch, Wohnen und Erholung: Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der vorliegenden Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität, zum derzeitigen Kenntnisstand, da der Bebauungsplan lediglich eine bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der bestehenden Firmengelände und keine Neuversiegelungen vorsieht.

Eingriffsregelung: Zur Kompensation des Eingriffs wird dem vorliegenden Bebauungsplan die Ökokontomaßnahme „Artenhilfsmaßnahme Gelbbauchunke“ zugeordnet, welche direkt in den vorliegenden Bebauungsplan als externe Ausgleichsmaßnahme eingebracht wird. Die Maßnahmenfläche der Ökokontomaßnahme „Artenhilfsmaßnahme Gelbbauchunke“ befindet sich im Bereich des Flurstück 6 in der Flur 6, in der Gemarkung Lißberg und wurde unter dem Aktenzeichen Az.4.1.2/19.7-1208-17995/20 am 16.03.2023 durch die Untere Naturschutzbehörde Wetteraukreis anerkannt. Durch die Zuordnung von 108.810 Ökopunkten kann das Biotopwertdefizit, das durch die Umsetzung des Bebauungsplans entsteht, vollständig ausgeglichen werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen, dass die bereits bestehenden Gebäude und versiegelten Flächen weiterhin bestehen bleiben. Die Verbuschung im Bereich der Wiesenbrache und die Verwilderung der gärtnerisch gepflegten Anlagen würde vermutlich fortschreiten. Eine deutliche Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustands ist daher auch ohne die vorliegende Planung nicht absehbar.

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>
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviwer.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): Starkregenviwer 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 (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de
- Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Gießen (2003): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Gießener Bergwerkswald“ (5418-301).
- Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Gießen (2003): Grunddatenerhebung FFH-Gebiet 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“.
- Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Gießen (2016): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Gießener Bergwerkswald“ (FFH-Gebiets-Nummer 5418-301).
- PlanÖ (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan Nr. 69 „Gewerbegebiet Am Bergwerkswald“ Stadt Linden, Stadtteil Großen-Linden.

10. Anlagen und Gutachten

- Anlage 1: Bestandskarte zum Umweltbericht
- Anlage 2: Bestandskarte für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
- Anlage 3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (PlanÖ, 02/26)

Planstand: 18.05. und 23.06.2026

Projektnummer: 24-2885

Projektleitung: S. Ullrich / M.Sc. Biodiversität und Ökologie

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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