

**Bebauungsplan der Stadt Fulda,
Stadtteil Rodges Nr. 2
„Vor dem Haimberge“**

**Begründung
mit Umweltbericht**



- Stand April 2024 -

Inhalt

1.	Allgemein	3
1.1	Anlass und Ziel des Bebauungsplans	3
1.2	Lage des Geltungsbereichs	3
1.3	Verfahren	4
2.	Bestand und Vorgaben	5
2.1.	Aktuelle Situation	5
2.2.	Planungsvorgaben	7
3.	Städtebauliches Konzept und Alternativenprüfung	10
3.1.	Nahräumliche Radwegeverbindung	10
3.2.	Sicherung und Erweiterung des Bauhofs	10
3.3.	Landschaftsplanerische Grundidee	11
3.4.	Alternative Standorte	11
4.	Festsetzungen	12
4.1.	Bauen und Technik	12
4.2.	Natur und Landschaft	13
4.3.	Örtliche Bauvorschriften	14
5.	Umweltbericht	15
5.1.	Zusammenfassung	15
5.2.	Einleitung	17
5.3.	Raumanalyse	22
5.4.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands	41
5.5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	47
5.6.	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	54
5.7.	Hinweise zum Verfahren	57
5.8.	Quellenverzeichnis	59

1. Allgemein

1.1 Anlass und Ziel des Bebauungsplans

Das Radverkehrskonzept der Stadt Fulda, das im Jahr 2021 beschlossen wurde, sieht eine nähräumliche Radwegeverbindung im westlichen Bereich des Fuldaer Stadtgebiets vor. Ein Teilstück dieses geplanten Radwegs führt entlang des Westrings und knickt nördlich des Bauhofs auf einen bestehenden Wirtschaftsweg ab. Dieser Abschnitt der Radwegeverbindung soll künftig die Stadtteile Haimbach und Besges bzw. Mittelrode und Besges verbinden.

Direkt angrenzend an den geplanten Radweg befindet sich das Firmengelände eines Bauhofs. Da der Betrieb des Bauhofs mit diversen Emissionen einhergeht, sind diese Flächen für diese Nutzung geeignet. Der Standort ermöglicht die Wahrung eines ausreichenden Abstands zur empfindlichen Wohnnutzung und erlaubt es den Verkehr abseits der Siedlungsbereiche zu führen. Um die Nutzung als Bauhof in diesem Bereich zu festigen, sollen die Flächen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Bauhof verbindlich gesichert und um eine optionale Erweiterungsfläche ergänzt werden.

1.2 Lage des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst die Flurstücke 10, 11, 16/3, 39 und Teilbereiche der Flurstücke 38/1 und 41 der Flur 4 in der Gemarkung Rodges sowie die Flurstücke 5/4 der Flur 8, 40/9 und 40/10 der Flur 5 in der Gemarkung Haimbach mit einer Gesamtfläche von rund 10,41 ha. Das Plangebiet wird im Norden, Westen und Südosten von landwirtschaftlichen Flächen und im Osten durch den Westring (K110) begrenzt. Südlich befindet sich der größtenteils bewaldete Haimberg, der in der Vergangenheit teilweise als Steinbruch bewirtschaftet wurde und anschließend renaturiert werden soll.

Der Geltungsbereich der externen Ausgleichsfläche bei Nonnenrod umfasst die Flurstücke 85/29, 9 und ein Teilbereich des Flurstücks 9/1 der Flur 7, das Flurstück 33/14 der Flur 6 in der Gemarkung Hamerz sowie die Flurstücke 111, 83, 84/3 und ein Teilbereich des Flurstücks 84/1 der Flur 4 in der Gemarkung Zell mit einer Gesamtfläche von etwa 2,5 ha.

Der Geltungsbereich der externen Ausgleichsfläche in der Johannisstraße umfasst einen Teilbereich des Flurstücks 331/4 der Flur 5 in der Gemarkung Neuenberg mit einer Fläche von etwa 323 m².

1.3 Verfahren

Für die Ausweisung des geplanten Radwegs sowie die Sicherung und optionale Erweiterung des bestehenden Bauhofs gilt die Aufstellung eines Bebauungsplans als bauplanungsrechtliche Voraussetzung. Dieser Bebauungsplan soll im regulären Bauleitplanverfahren nach Baugesetzbuch erstellt werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans gemäß § 2 Abs. 1 BauGB wurde am 08.02.2021 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fanden vom 20.07.2022 bis 19.08.2022 statt.

Als nächster Verfahrensschritt soll die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden.

2. Bestand und Vorgaben

2.1. Aktuelle Situation

2.1.1. Baulicher Bestand

Im Nordwesten des Plangebiets liegt das Firmengelände eines Bauhofs. Dort befinden sich verschiedene bauliche Anlagen, wie Firmengebäude, Lagerhallen und Schüttgutboxen. Der Großteil der bestehenden Firmenfläche ist durch Schotter oder Asphalt versiegelt. An der nördlichen Grenze des Plangebiets befindet sich die Straße Vor dem Haimberge, die als Zufahrtsweg zum Firmengelände dient und an einen landwirtschaftlichen Weg anschließt.

Im Südosten des Plangebiets sind weder Versiegelungen noch bauliche Anlagen vorhanden.

2.1.2. Naturräumlicher Bestand

Das Gelände des Bauhofs ist zum Westring und zum Zufahrtsweg mit Bäumen und Büschen und zum landwirtschaftlichen Weg mit einem breiten Grünstreifen eingegrünt. Westlich des Betriebsgeländes verläuft eine nur schmale und noch junge Eingrünung mit Gehölzen. Ebenso ist das Firmengelände mit einem dichtbewachsenen Grünstreifen durchzogen.

Der südöstliche Bereich des Plangebiets besteht aus Grünland, das als Weide genutzt wird. Die äußerste südöstliche Ecke wird ackerbaulich bewirtschaftet.

2.1.3. Erschließung und Verkehr

Das Plangebiet grenzt direkt an die Erschließungsstraßen Vor dem Haimberge und Am Haimberg, die wiederum in den Westring münden. Der Westring führt in nordwestlicher Richtung zum Ortsteil Rodges und zum Industriepark West. Die dort abgehende Besgeser Straße führt auch nach Besges und Malkes. In südöstlicher Richtung umrundet der Westring die zentral gelegenen Ortsteile und führt bis zum Ortsteil Kohlhaus. Über die Kreuzung Westring/ Wegastraße sind nach Westen die Ortsteile Mittelrode und Oberrode, nach Osten Haimbach sowie die Kernstadt zu erreichen. Über die Kreuzung Westring/ Sickelser Straße sind die Ortsteile Niederrode im Südwesten sowie Sickels, Neuenberg und die Kernstadt im Nordosten zu erreichen. Über die Kreuzung Westring/ Johannesberger Straße sind die südlichen Ortsteile erreichbar.

Die nächstgelegenen Bushaltestellen befinden sich in etwa 500 Meter Entfernung in Rodges und in etwa 1000 Meter Entfernung im Industriepark West. Die hier verlaufende Buslinie 4 führt über Haimbach und die Innenstadt bis in die südöstlichen Ortsteile und Pilgerzell. Von den zentralen Bushaltestellen Stadtschloss und ZOB sind das gesamte Stadtgebiet sowie die benachbarten Gemeinden über den öffentlichen Nahverkehr erreichbar.

Das bestehende Radwegenetz weist im Bereich des Plangebiets eine große Lücke auf. Das aktuelle Radverkehrskonzept der Stadt Fulda sieht im Bereich des Plangebiets eine nahräumliche Verbindung vor, die die Ortsteile Haimbach und Besges bzw. Mittelrode und Besges verbinden soll.

2.1.4. Ver- und Entsorgung

Das bestehende Betriebsgelände des Bauhofs ist leitungstechnisch erschlossen. Die verschiedenen Leitungen führen durch die Straße Am Haimberg nördlich an die Betriebsflächen und verlaufen nordöstlich des Plangebiets durch den Westring und entlang eines bestehenden Wirtschaftswegs.

Die geplante Erweiterungsfläche für den Bauhof ist leitungstechnisch nicht erschlossen.

2.1.5. Altflächen und sonstige Belastungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altflächen oder sonstigen Belastungen des Bodens im Plangebiet bekannt.

Teile der Flurstücke 40/9 und 40/10 der Flur 5 und 5/4 der Flur 8 in der Gemarkung Haimbach sowie des Flurstücks 10 der Flur 4 in der Gemarkung Rodges liegen innerhalb des Bombenabwurfgebiets des Zweiten Weltkriegs. Nach Auswertungen der nach dem Krieg aufgenommenen Luftbilder wurden in einem Bereich des Flurstücks 40/9 sowie im Süden des Flurstücks 40/10 der Flur 5 in der Gemarkung Haimbach Bombentrichter verzeichnet.

Der Betrieb des ansässigen Bauhofs benötigt für die Bearbeitung und Weiterverarbeitung der Materialien eine Brecheranlage sowie eine Siebanlage. Die Anschaffung und Aufstellung dieser Gerätschaften ist für den Bereich der bestehenden Betriebsfläche geplant. Da beide Anlagen mit erheblichen Emissionen verbunden sind, ist hierfür eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz notwendig. Der entsprechende Antrag soll, nachdem der Bebauungsplan Rechtskraft erlangt hat, durch den Betreiber des Bauhofs beim Regierungspräsidium Kassel eingereicht werden.

2.2. Planungsvorgaben

2.2.1. Regionalplan

Im Regionalplan Nordhessen, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15.03.2010, sind im Plangebiet Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft, Vorranggebiet für Forstwirtschaft sowie Vorranggebiet Regionaler Grünzug dargestellt. Im Bereich des bestehenden Firmengeländes des Bauhofs stimmt der Regionalplan nicht mit der Ausweisung im Flächennutzungsplan und der tatsächlichen Nutzung als Bauhof überein.

2.2.2. Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Fulda aus dem Jahr 2014 ist das Plangebiet im Nordwesten als gewerbliche Baufläche mit den Zweckbestimmungen Bauhof und Lagerplatz dargestellt. Südlich der gewerblichen Baufläche sind kleine Teile als Fläche für Wald und Fläche für Abgrabungen dargestellt, die jedoch nicht als solche, sondern ebenfalls durch den Bauhof genutzt werden. Im Südosten des Plangebiets ist eine Fläche für Landwirtschaft dargestellt.

Die Ziele des Flächennutzungsplans werden mit der Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Bauhof nur teilweise in die verbindliche Bauleitplanung überführt. Aus diesem Grund soll der Flächennutzungsplan parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans geändert werden.

2.2.3. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Fulda schlägt für den nordwestlichen Teil des Plangebiets die Anlage von Hecken entlang des Feldwegs und des Bauhofs vor. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftsplans war die Lagerfläche auf dem Flurstück 16/3 noch nicht vorhanden. Diese ist mit einer Böschung und lückigem Gehölzbewuchs eingegrünt, so dass die Ziele des Landschaftsplans hier teilweise umgesetzt sind.

Im östlichen Bereich des Plangebiets empfiehlt der Landschaftsplan die Extensivierung der Grünlandnutzung.

2.2.4. Bebauungspläne

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets, im Böschungsbereich des Westrings überschneidet sich der dargestellte Geltungsbereich mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan der Stadt Fulda „Westring“, rechtskräftig seit 19.02.2005. Mit Rechtskraft des neuen Bebauungsplans der Stadt Fulda, Stadtteil Rodges Nr. 2 wird der entsprechende Bereich des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans aufgehoben und verliert seine Gültigkeit. Für die übrigen Flächen des Geltungsbereichs ist kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden.

2.2.5. Sonstige Satzungen

Innerhalb des Plangebiets gilt die jeweils rechtskräftige Stellplatzsatzung der Stadt Fulda.

2.2.6. Denkmalschutz

Sowohl im Plangebiet, als auch in unmittelbarer Nähe befinden sich keine Gebäude, die als Kulturdenkmal eingetragen sind, oder geschützten städtebaulichen Gesamtanlagen. Nordöstlich des Plangebiets, auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Westrings auf einer landwirtschaftlichen Fläche befindet sich ein denkmalgeschützter Bildstock. Die im Geltungsbereich geplanten Vorhaben haben jedoch keine Auswirkungen auf diesen.

2.2.7. Umweltverträglichkeit

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Durch die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Bauhof sowie einer Verkehrsfläche, die als Radweg ausgebaut werden soll, ergeben sich Eingriffe in Natur und Landschaft, die im Rahmen eines Umweltberichts ermittelt und bewertet werden. Der Umweltbericht beinhaltet die Bestandsaufnahme der für die Umweltprüfung relevanten Schutzgüter, die Konfliktanalyse, die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und die landschaftsplanerischen Maßnahmen. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung.

Die Eingriffsfolgen sollen zum Teil durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Der restliche Ausgleich erfolgt durch Kompensationsmaßnahmen auf externen Ausgleichsflächen.

2.2.8. Gutachten

Der im Plangebiet gelegene Bauhof plant auf seiner Betriebsfläche die Aufstellung einer Siebanlage und einer Brecheranlage. Da der nächstgelegene Siedlungsbereich in Rodges etwa 330 Meter entfernt ist, wurde eine schalltechnische Untersuchung beauftragt, die die Vereinbarkeit der Betriebsgeräusche unter Einbeziehung der neu zur Aufstellung vorgesehenen lärmintensiven Anlagen mit der Nähe zum Siedlungsbereich prüfen sollte. Die Untersuchung nahm dabei verschiedene potenzielle Standorte für die Siebanlage und die Brecheranlage innerhalb des Firmengeländes in Betracht und kam zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte bei keiner der untersuchten Varianten überschritten werden.

Der durch ein externes Fachbüro bearbeitete artenschutzrechtliche Fachbeitrag beinhaltet die Erfassung der Tierwelt innerhalb des Plangebiets sowie in der unmittelbaren Umgebung. Hierbei wurden im Jahr 2021 die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien und Ameisenbläulinge untersucht. Neben allgemein weit verbreiteten Arten wurden auch streng geschützte Arten nachgewiesen, so dass der Planungsraum u.a. aufgrund seiner Nähe zum Naturschutzgebiet „Haimbach bei Mittelrode“ als vergleichsweise artenreich einzustufen ist. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte schlagen die Gutachter umfangreiche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen wurden.

Durch ein weiteres externes Ingenieurbüro wurden die Belange des Bodenschutzes untersucht und ein Bodenschutzkonzept erstellt. Das Gutachten beinhaltet neben einer umfassenden Datenrecherche die Ergebnisse von Bodenuntersuchungen, die vor Ort durchgeführt wurden. Zudem wurden umfassende Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffsfolgen in das Schutzgut Boden festgelegt und eine bodenbezogene Bilanzierung für das Planvorhaben durchgeführt.

3. Städtebauliches Konzept und Alternativenprüfung

3.1. Nahräumliche Radwegeverbindung

Im Radverkehrskonzept der Stadt Fulda ist eine nahräumliche Radwegeverbindung zwischen Haimbach und Besges bzw. zwischen Mittelrode und Besges vorgesehen. Der geplante Radweg soll von der bestehenden Verbindung zwischen Haimbach und Mittelrode abzweigen und an den Radweg in Besges angeschlossen werden. Weiträumig führt die Wegeverbindung des Radverkehrsnetzes über Besges und Malkes bis nach Bimbach oder in Richtung des westlich gelegenen Finkenbergs. In der anderen Richtung verlaufen die Radwege über Mittelrode und Oberrode in den Gieseler Forst und über Haimbach bis in das Zentrum Fuldas.

Die geplante neue Radwegeverbindung zweigt südwestlich von Haimbach von der Wegastraße ab und verläuft auf einem bestehenden Feldweg und mittels einer bestehenden Brücke über den Westring. Im Bereich des Plangebiets beginnt der geplante Radweg im Südosten nach der Überquerung des Westrings. Parallel zum Westring soll auf der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche ein separater Weg für Radfahrer und Fußgänger ausgebaut werden. Dieser führt bis zum bestehenden Firmengelände des Bauhofs und knickt dahinter links ab. Hier soll die Wegeverbindung auf der Zufahrtsstraße Vor dem Haimberge verlaufen, die anschließend wieder in einen bestehenden Feldweg übergeht. Östlich von Besges mündet die Verbindung in die Kreisstraße 110 und führt in den Ortsteil Besges.

3.2. Sicherung und Erweiterung des Bauhofs

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befindet sich das Firmengelände eines Bauhofs. Der Betrieb des Bauhofs ist aufgrund lärmintensiver Gerätschaften und der Zu- und Abfahrten von Lastkraftwagen mit diversen Emissionen verbunden. Der Standort ermöglicht die Wahrung eines ausreichenden Abstands zur empfindlichen Wohnnutzung und erlaubt es den Verkehr abseits der Siedlungsbereiche zu führen. Um den Betrieb des Bauhofs auf den bestehenden Flächen zu sichern, sollen diese Flächen für die Nutzung eines Bauhofs bauplanungsrechtlich gesichert werden. Um auch langfristig ein Wachstum des Betriebs im Anschluss der Bestandsfläche zu ermöglichen, soll im Südosten des Plangebiets eine optionale Erweiterungsfläche ausgewiesen werden.

3.3. Landschaftsplanerische Grundidee

Der geplante Radweg verläuft parallel zum Westring und wird von diesem durch einen Graben und eine mit Bäumen bepflanzte Böschung getrennt. Die Fläche zur Erweiterung des Bauhofs liegt höher als der Radweg. Der Höhenunterschied soll durch eine breite Böschung überwunden werden, die mit Gehölzen bepflanzt wird. Die breite und dichtbewachsene Böschung soll die Betriebsfläche optisch von der Verkehrsfläche abschirmen und die Erosion des Bodens verhindern.

Die landwirtschaftliche Fläche, auf der die Erweiterung geplant ist, steigt nach Südwesten, in Richtung des Waldes stark an. Die künftige Erweiterungsfläche muss über zwei Ebenen dem Anstieg folgen. Beide Ebenen sollen wiederum durch eine bewachsene Böschung getrennt werden. Insgesamt sollen alle entstehenden Höhendifferenzen durch begrünte Böschungen überwunden werden, sodass die Errichtung von Stützmauern nicht notwendig sein wird.

Südöstlich der geplanten Erweiterungsfläche ist die Gestaltung einer Grünfläche geplant. Auf dieser Fläche soll ein Teil der Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen und ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken errichtet werden. Das hier gesammelte Wasser soll gedrosselt über den Graben am Westring abgeführt werden.

3.4. Alternative Standorte

Im Zuge der Erstellung bzw. der Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Stadt Fulda wurde das bestehende Radverkehrsnetz sowie der Bedarf im Stadtgebiet untersucht. Das im Konzept dargestellte Zielnetz für den Radverkehr führt im Bereich des Plangebiets zur Schließung einer Lücke und zur nahräumlichen Verbindung der Stadtteile Haimbach und Besges bzw. Mittelrode und Besges.

Die Erweiterungsfläche für den Bauhof muss aufgrund betriebswirtschaftlicher Abläufe an die bestehende Betriebsfläche angrenzen. Die Bestandsfläche grenzt im Süden an den bewaldeten Haimberg. Eine Erweiterung nach Norden oder Westen würde näher an die bestehenden Ortschaften Rodges bzw. Besges reichen und damit zu einem größeren Konfliktpotential führen. Die Flächen südöstlich des Betriebsgeländes eignen sich demnach insgesamt am besten für eine Erweiterung des Bauhofs.

4. Festsetzungen

4.1. Bauen und Technik

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bauhof“ festgesetzt. Hier sind Gebäude, Einrichtungen, Betriebsanlagen und technische Ausrüstungen, die der fachgerechten Annahme, Analyse, Behandlung, Verwertung, Zwischenlagerung sowie dem Recycling und Transport von Baustoffen dienen, zulässig. Das Sondergebiet ist aufgeteilt in die Bestandsfläche des Bauhofs (SO 1) und die geplante Erweiterungsfläche (SO 2, SO 3).

Die maximale Grundflächenzahl (GRZ) ist in allen Baufeldern mit 1,0 festgelegt. Somit ist eine Vollversiegelung der als Sondergebiet festgesetzten Flächen möglich. Die Diskrepanz zu dem in der BauNVO als Orientierungswert genannten Wert von 0,8 ergibt aus den festgesetzten privaten Grünflächen, die bei der Berechnung der GRZ nicht berücksichtigt werden. Bei der Betrachtung des gesamten Grundstücks nehmen die als Sondergebiet gekennzeichneten Flächen einen Anteil von etwa 80 % ein, womit der Orientierungswert nach BauNVO eingehalten wäre. Der übrige Anteil der Grundstücke soll hier nun in besonderer Weise durch Festsetzung als private Grünfläche geschützt und jegliche Versiegelung beispielsweise durch untergeordnete Nebenanlagen oder Verkehrsflächen verhindert werden. Auf der Bestandsfläche sollen damit die vorhandenen Grünstrukturen in ihrer derzeitigen Form gesichert werden. Hierbei sind die Lage der Grünflächen als verbindendes Element, das ohne Unterbrechung durch das Betriebsgelände des Bauhofs führt, und der ökologische Wert der mit den Jahren gewachsenen Gehölze von besonderer Bedeutung. Auf der geplanten Erweiterungsfläche sollen die zur Terrassierung der verschiedenen Ebenen notwendigen Böschungen begrünt und mit Gehölzen bepflanzt werden. Dies dient sowohl der optischen Abschirmung der Betriebsfläche als auch der Verhinderung von Bodenerosion in diesen Bereichen. Aus den oben genannten Gründen müssen die von Bebauung freizuhaltenen Bereiche zusätzlich auch als private Grünflächen festgesetzt werden, wodurch sich eine GRZ von 1,0 ergibt.

Im Baufeld SO 1 sind Baufenster verzeichnet, da in diesem Bereich die Betriebsgebäude angesiedelt sind und weitere Gebäude als Hauptanlagen nur hier errichtet werden sollen. Dabei beträgt die maximale First- bzw. Attikahöhe 12 m bezogen auf das natürliche Gelände am Schnittpunkt mit der Mitte der talseitigen Gebäudekante. Durch die Einschränkung der Gebäudehöhe soll die optische Wirkung des Bauhofs auf die tiefer gelegene Verkehrsfläche des Westrings und die freie Landschaft gering gehalten werden. In den Baufeldern SO 2 und SO 3 sind keine Baufenster verzeichnet, da hier neben der Versiegelung der Flächen für den innerbetrieblichen Verkehr und Lagerflächen nur Schüttboxen als untergeordnete Nebenanlagen errichtet werden können.

In den Baufeldern SO 2 und SO 3 ist die Höhe der maximalen Geländeoberkante mit 321 m ü.NHN bzw. mit 317 m ü.NHN festgesetzt. Da das natürliche Gelände in diesen Bereichen ein starkes Gefälle aufweist, ist die Begradigung der Flächen für ihre Nutzung notwendig. Um auch hier die optische Wirkung auf die tiefergelegene Verkehrsfläche des Westrings und die freie Landschaft gering zu halten, soll die Betriebsfläche in diesem Bereich auf zwei Ebenen terrassiert werden.

In den Baufeldern SO 2 und SO 3 soll das anfallende Oberflächenwasser nicht in die Kanalisation geführt werden, sondern mittels Rigolen und offener Gräben auf dem eigenen Grundstück versickern. Um bei übermäßigem Aufkommen von Oberflächenwasser eine Überflutung der tiefergelegenen Verkehrsflächen zu vermeiden, soll zusätzlich ein Regenrückhaltebecken eingerichtet werden, von wo aus das Wasser gedrosselt über den Entwässerungsgraben des Westrings in eine Gewässerparzelle abgeleitet werden soll. Die hierfür notwendige Genehmigung der Unteren Wasserbehörde muss im Zuge des Bauantragsverfahrens eingeholt werden.

4.2. Natur und Landschaft

Bei der Entwicklung des Plangebiets werden der Natur zwangsläufig wichtige Flächen entnommen und können mit Versiegelung, Bebauung und Nutzung im Allgemeinen ihre natürliche Funktion nicht mehr erfüllen. Um die Eingriffe durch die Entwicklung der Fläche und Nutzung als Bauhof und Radweg bestmöglich mit der Natur und Landschaft in Einklang zu bringen, sollen durch entsprechende Festsetzungen die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen, die Übergangsbereiche der unterschiedlichen Ebenen und Nutzungen verträglich gestaltet und das Vorkommen von verschiedenen Tierarten geschützt werden.

Der Erhalt bestehender und die Bepflanzung neuer Grünflächen, Bäume und Sträucher ist ein wesentliches Element der landschaftsplanerischen Idee und zieht sich durch das gesamte Plangebiet. So sollen die flächigen Gehölzstrukturen auf dem bestehenden Betriebsgelände erhalten bleiben. Dies dient der optischen Eingrünung des Geländes, dem Erhalt der Artenvielfalt durch Sicherung wichtiger Lebensräume sowie der Verbindung der außenliegenden Landschaften mittels eines durchgehenden Grünstreifens. Die geplante Erweiterungsfläche, die aufgrund des stark ansteigenden natürlichen Geländes in zwei Ebenen angelegt wird, soll zu drei Seiten von neuanzupflanzenden Grünflächen mit Bäumen und Sträuchern eingefasst werden. Die terrassierten Flächen sollen durch mit Gehölzen bepflanzten Böschungen voneinander und von der außen liegenden Landschaft getrennt werden. Diese dienen neben der optischen Abschirmung der Betriebsfläche auch dem Schutz des Bodens gegen Erosion. Im Südosten der geplanten Erweiterungsfläche soll eine umfangreiche Grünfläche mit einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken und einem Teil der zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft benötigten Bepflanzungen hergestellt werden. Auch entlang des geplanten Geh- und Radwegs soll ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen integriert werden.

Aufgrund zahlreicher Vorkommen verschiedener Tierarten, ist auch der Artenschutz ein wichtiger Bestandteil der Festsetzungen. So sollen Ersatzlebensräume für Vögel, Amphibien und Reptilien durch gezieltes Anlegen verschiedener Grün-, Holz-, Stein- und Gewässerstrukturen geschaffen sowie Fledermauskästen montiert werden. Zur Verminderung von Beeinträchtigungen und Gefahren verschiedener Arten werden die Intensität und das Farbspektrum der Außenbeleuchtung, die Spiegelwirkung großflächig verglasteter Bauteile sowie die Gestaltung der potenziellen Gefahrenbereiche für Kleintiere auf der Betriebsfläche reguliert.

Um schädliche Auswirkungen auf die natürliche Bodenfunktion oder das vielfältige Artenvorkommen im Vorfeld und während der Bauarbeiten zu vermeiden, werden entsprechend bodenkundliche und ökologische Baubegleitungen festgesetzt. Letztere soll verhindern, dass mögliche Ansiedlungen schützenswerter Arten durch Abbruch von Gebäuden oder Fällung von Höhlenbäumen zerstört werden. Im Zuge der ökologischen Baubegleitung können im Falle eines solchen Fundes zeitnahe Maßnahmen zum Schutz der jeweiligen Arten koordiniert und umgesetzt werden.

Die gesamte Kompensation der durch die im Bebauungsplan beschriebenen Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft kann nicht ausschließlich im Plangebiet erbracht werden. Weitere Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sollen auf einer externen Ausgleichsfläche bei Nonnenrod in Hamerz umgesetzt werden. Zusätzlich soll durch die Entsiegelung einer Fahrradabstellanlage in der Johannisstraße ein Teil der Eingriffe in das Schutzgut Boden kompensiert werden.

4.3. Örtliche Bauvorschriften

Zur Regelung des äußeren Erscheinungsbilds des Sondergebiets werden gestalterische Festsetzungen im Bebauungsplan formuliert. So werden die Lage, Größe und Wirkung von Werbeanlagen beschränkt, die Notwendigkeit für eine Dach- sowie Fassadenbegrünung festgelegt, die Materialität, Größe und Ausgestaltung von Einfriedungen bestimmt und die Bedingungen für eine Geländeterrassierung beschrieben. Diese Festsetzungen sollen die Außenwirkung des Bauhofs auf die nahegelegenen Verkehrsflächen und die umgebende Landschaft weitestgehend minimieren. Das Betriebsgelände soll nicht als störendes Element im Landschaftsbild wahrgenommen werden.

Die Regelungen zu den Werbeanlagen sollen zudem verhindern, dass der Verkehr auf dem angrenzenden Westring störend beeinflusst wird. Werbeanlagen müssen blendfrei sein und dürfen nicht beweglich sein oder sich auf dem Betriebsgelände häufen. Somit sollen die Werbeanlagen nicht zu einer längeren Blickabwendung des Fahrzeugführers führen und in Sekundenbruchteilen erfassbar oder nur zur unterschwellig Wahrnehmung geeignet sein. Durch die Errichtung von Werbeanlagen darf die amtliche Beschilderung auf der Verkehrsfläche nicht beeinträchtigt werden.

5. Umweltbericht

5.1. Zusammenfassung

Südlich von Rodges sind die Erweiterung eines Bauhofs (Straßenbau) und der Bau eines Geh- und Radweges geplant. Mit dem Bebauungsplan „Vor dem Haimberge“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für beide Bauvorhaben geschaffen werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ist durch die Erweiterung des Bauhofs mit zusätzlichen Lärmbelastungen und stofflichen Emissionen (Abgase, Staub) zu rechnen. Neben vermehrten LKW-Fahrten und den hiermit verbundenen Fahr- bzw. Verladetätigkeiten ist der Betrieb einer Sieb- und einer Brecheranlage vorgesehen. Gemäß einer schalltechnischen Untersuchung werden am Siedlungsrand von Rodges die Immissionsrichtwerte für Dorfgebiete / Mischgebiete eingehalten bzw. unterschritten, so dass keine gravierenden Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung zu erwarten sind.

Es überwiegen Biotoptypen mit geringer ökologischer Bedeutung. Die größten Flächenanteile werden von einer Intensivweide und dem Bauhof mit teil- sowie vollversiegelten und überbauten Flächen eingenommen. Innerhalb und randlich des Bauhofs sind umfangreiche Gehölzstrukturen vorhanden.

Insgesamt sind durch die geplante Bebauung im Hinblick auf Vegetation und Biotopstrukturen geringe Eingriffswirkungen zu erwarten. Im Bereich der Bestandsfläche des Bauhofs werden die Gehölzbestände zu großen Teilen als zu erhaltend festgesetzt. In deren Randbereichen sind jedoch Gehölzrücknahmen zur Errichtung weiterer Gebäude, Lagerflächen o.ä. möglich, so dass hier auch Biotoptypen mit hoher Bedeutung in geringem Umfang verloren gehen können.

Aus Sicht des Artenschutzes sind das Plangebiet und seine nähere Umgebung als artenreich einzustufen. Im Zuge einer tierökologischen Untersuchung wurden 25 Reviervogelarten nachgewiesen, darunter auch streng geschützte und gefährdete Arten. Ebenfalls wurden 10 Fledermausarten und die streng geschützten Arten Zauneidechse und Kreuzkröte erfasst.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte setzt der Bebauungsplan umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffsfolgen auf die Tierwelt fest. Darüber hinaus werden im Zuge vorlaufender Ausgleichsmaßnahmen Festlegungen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für gefährdete und streng geschützte Arten getroffen.

Zwischen dem Bauhof und dem Westring überwindet das Gelände an der höchsten Stelle einen Höhenunterschied von ca. 42 m. Es herrschen lehmige Böden mit einem mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotenzial vor. Im Bereich des Bauhofs bestehen Vorbelastungen durch Umschichtung und Terrassierung des Ursprunggeländes und großflächige Versiegelungen.

Der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Erdauffüllungen und Versiegelungen auf einer Fläche von ca. 2,33 ha ist als gravierend einzustufen.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser kommt es durch die großflächigen Neuversiegelungen von insgesamt 2,33 ha bei Regenereignissen zu einem erhöhten Oberflächenabfluss. Zur Vermeidung von Hochwasserspitzen erfolgt eine geregelte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers über Gräben und Rigolen in ein Regenrückhaltebecken, von dem eine gedrosselte Ableitung in den Straßenseitengraben entlang des Westrings erfolgt.

Klimatisch ist aufgrund der zusätzlichen Flächenversiegelung mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Hinzu kommen Luftverunreinigungen durch Staubentwicklung und Abgase durch LKW-Fahrten, Verladetätigkeiten und den Betrieb einer Sieb- und einer Brecheranlage. Die Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das unmittelbare Umfeld beschränken. Die randlichen Gehölzpflanzungen werden die vorgenannten negativen Auswirkungen durch Transpiration, Staubbindung und Filterwirkungen abmildern.

Mit der Realisierung des Bebauungsplans wird sich das Landschaftsbild am Hangfuß des bewaldeten Haimbergs nachhaltig verändern. Zwar erfolgt eine landschaftsgerechte Eingrünung der Erweiterungsfläche des Bauhofs mit einer 9 bis 16 m breiten Baumhecke. Bis diese eine visuell abschirmende Wirkung entfaltet, wird das terrassenförmig angelegte Gelände jedoch über einen längeren Zeitraum als baulicher Fremdkörper ins Auge fallen. Dabei entfalten die geplanten Baulichkeiten aufgrund der Hanglage eine starke Fernwirkung.

Infolge der erhöhten Lage ergeben sich vom Plangebiet reizvolle Fernsichten ins Umland. Hinsichtlich der Naherholung stellt das angrenzende Naturschutzgebiet „Haimberg bei Mittelrode“ mit seinem Waldbestand und den Kalkmagerrasen ein interessantes Areal für Spaziergänge in naturnaher Umgebung dar.

Der neu geplante und von einer Baumreihe begleitete Geh- und Radweg entlang des Westrings wird eine Attraktivitätssteigerung für den fußläufigen und den Radverkehr mit sich bringen.

Die Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt teilweise durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Plangebiets (u.a. umfangreiche Eingrünung der Bauhoferweiterungsfläche, Anlage naturnaher Ersatzlebensräume, Grünstreifen mit Bäumen am Geh- und Radweg, Anbringen von Fledermauskästen). Zusätzlich werden eine externe Kompensationsfläche an der Giesel naturnah entwickelt und eine Entsiegelungsmaßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Fulda für die Eingriffskompensation herangezogen.

Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsberechnung nach der Hessischen Kompensationsverordnung werden die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Biototypen vollständig ausgeglichen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden kann mit den externen Kompensationsmaßnahmen ein Teilausgleich erreicht werden. Es verbleibt jedoch ein Kompensationsdefizit, das mangels geeigneter Entsiegelungsflächen im Fuldaer Stadtgebiet nicht ausgeglichen werden kann.

5.2. Einleitung

5.2.1. Anlass und Ziele der Planung

Die Stadt Fulda beabsichtigt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Geh- und Radweges und die Erweiterung des Betriebsgeländes eines Bauhofs (Straßenbau) zu schaffen. Der Vorhabenbereich befindet sich südlich des Stadtteils Rodges am nordöstlichen Hang des Haimbergs.

Mit der geplanten, parallel zum Westring geführten Wegeverbindung wird eine Lücke im örtlichen Geh- und Radwegenetz geschlossen und eine direkte Anbindung zwischen den Stadtteilen Besges und Haimbach bzw. Besges und Mittelrode geschaffen. Die sich westlich anschließende Betriebserweiterungsfläche ist in erster Linie als Lagerfläche für Baumaterialien und Maschinenfahrzeuge vorgesehen. Zusätzlich soll am Standort des bereits bestehenden Bauhofs eine Sieb- und Brecheranlage zur Aufbereitung von Baustoffen aufgestellt werden.

Nähere Angaben zu dem Vorhaben können dem Punkt 3 „Städtebauliches Konzept und Alternativenprüfung“ des Begründungstextes entnommen werden.

5.2.2. Rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 2 des BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die in der Abwägung zu berücksichtigenden Umweltbelange sind in erster Linie in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. Demnach sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen

- a) „die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) (...) die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i“

zu berücksichtigen. Darüber hinaus soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a BauGB).

Ferner ist Mutterboden gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung zu schützen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Abs. 1 des BNatSchG formuliert als allgemeinen Grundsatz: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.“

Die Ziele des Bodenschutzes sind insbesondere in § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG verankert. Danach sind sich nicht erneuernde Naturgüter sparsam und schonend zu nutzen und Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Mit der Änderung des BNatSchG vom 18. August 2021 werden erstmalig in der Bundesgesetzgebung Maßnahmen zur Reduzierung der Lichtverschmutzung eingeführt. Zentral ist hierbei die Vorschrift des § 41a Abs. 1 BNatSchG, demnach neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen so anzubringen und zu betreiben sind, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind. Neben der Neuanlage betrifft diese Regelung auch wesentliche Änderungen der vorgenannten Beleuchtungen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nachzurüsten. Die

vorgenannten Vorschriften zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen treten erst nach Erlass einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 4d BNatSchG in Kraft. In dieser sollen technische Anforderungen wie Grenzwerte für Lichtemissionen sowie konstruktive Vorgaben für Umrüstungspflichten festgelegt werden.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

In § 1 des BBodSchG wird als Ziel die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen formuliert. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Es gilt ein generelles Vermeidungsgebot im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen der Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. In § 4 Abs. 1 BBodSchG wird ausgeführt, dass jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG sind Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderungen zu ergreifen. Das BBodSchG wird durch das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) konkretisiert und ergänzt.

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)

In § 1 des HAltBodSchG ist ausgeführt, dass Böden insbesondere vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur zu schützen sind. Darüber hinaus wird dort ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden, u.a. durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß eingefordert.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Ziel des WHG ist, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG). Die Regelungen gelten für oberirdische Gewässer, Küstengewässer und das Grundwasser. Das WHG schafft die rechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete Bewirtschaftung des ober- und unterirdischen Wassers nach Menge und Beschaffenheit und steuert somit die menschlichen Einwirkungen auf Gewässer. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen des Schutzguts Wasser sollen unterbleiben (Vorsorgegrundsatz). Insgesamt ist ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten.

5.2.3. Planerische Vorgaben

Schutzgebiete und –objekte

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind weder Schutzgebiete nach §§ 23-26 BNatSchG (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Nationales Naturmonument, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet), noch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 25 HeNatG (Hessisches Naturschutzgesetz) vorhanden.

Ca. 50 m südlich des Plangebiets erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Haimberg bei Mittelrode“. Geologisch handelt es sich bei der 406 m hohen Geländeerhebung um einen vulkanisch entstandenen Basaltkegel, der höher gelegene Muschelkalkschichten durchbrochen hat und überwiegend mit Laub- und Mischwald bewachsen ist. Am Südhang des Bergrückens erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 14 ha ein Offenlandkomplex aus mageren Wacholderheiden, Hecken und magerem Grünland.

Die Ausweisung des Haimbergs zum Naturschutzgebiet erfolgte im Dezember 1990. Ziel der Unterschutzstellung ist gemäß Schutzgebietsverordnung den aus Kalk, Basalt und Sandstein bestehenden Haimberg mit seiner durch diese besonderen geologischen Verhältnisse geprägten außerordentlich artenreichen Flora, die auch Lebensgrundlage für verschiedene seltene Insektenarten bietet, auf Dauer zu sichern und zu erhalten.

Der Steinbruch in der Mitte des Haimbergs liegt außerhalb des Naturschutzgebiets und wird derzeit mit Erdaushub aufgefüllt.

Wasserschutzgebiete

Es bestehen keine Überschneidungen mit einem Wasserschutzgebiet.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Fulda (2004) schlägt für den nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs des Plangebiets die Anlage von Hecken entlang von Feldwegen und dem Bauhof vor. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftsplans war die Lagerfläche auf dem Flurstück 16/3 noch nicht vorhanden. Diese ist mit einer Böschung und lückigem Gehölzbewuchs eingegrünt, so dass die Ziele des Landschaftsplans hier teilweise bereits umgesetzt sind.

Für einen Teilbereich der geplanten Bauhof-Erweiterungsfläche am Westring empfiehlt der Landschaftsplan die Extensivierung der Grünlandnutzung.

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)

Gemäß der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung der Stadt Fulda (2004) handelt es sich bei der für die Bauhoferweiterung vorgesehenen Landwirtschaftsfläche um eine Fläche mit mittlerer Eignung für die Ackernutzung.

Klimaanalyse Stadtregion Fulda

Die Klimafunktionskarte (2016) weist den Betriebshof mit seinen baulichen Anlagen als Bereich mit moderater Überwärmung aus. Das landwirtschaftlich genutzte Areal ist als Misch- und Übergangsklimatop eingestuft. Hierunter fallen Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil, mit geringen Emissionen und Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.

5.3. Raumanalyse

5.3.1. Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit Fuldaer Senke und hier innerhalb des Naturraums Fuldaer Becken.

5.3.2. Schutzgut Mensch

Der Vorhabenbereich liegt innerhalb von Landwirtschaftsflächen ca. 190 m südlich des Industrieparks Fulda-West. Zum Stadtteil Rodges besteht ein Abstand von ca. 150 m. Südlich bzw. westlich schließen die Waldflächen des Haimbergs an.

Der Westring verläuft als klassifizierte Hauptverbindungsstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion auf einer Länge von ca. 700 m parallel zum Geltungsbereich. Rund 63% der Trasse werden auf einem Damm und 37% im Einschnitt geführt. Nach aktuellen Verkehrszahlen (Fortschreibung 2018 des Verkehrsmodells Region Fulda) beträgt die tägliche Verkehrsstärke auf dem Westring an Werktagen ca. 10.300 KfZ. Davon sind rund 1.700 Fahrzeuge dem Schwerlastverkehr zuzurechnen. Somit zählt der Westring zu den stark befahrenen Straßen. Insbesondere auf dem Abschnitt der Dammführung ist eine ungehinderte Schallausbreitung möglich.

Am Standort des Bauhofs entstehen während der Betriebszeiten Fahr- und Verladegeräusche durch LKW-An- und Abfahrten sowie durch den Maschinenbetrieb.

5.3.3. Kultur- und Sachgüter

Es sind weder Kultur- oder Bodendenkmäler, noch sonstige Sachgüter vorhanden.

5.3.4. Biotop- und Nutzungstypen

Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte im Jahr 2021 durch das Fachbüro PlanÖ nach den Vorgaben der Hessischen Kompensationsverordnung von 2018. Bei den nachfolgenden Ausführungen handelt es sich um einen Auszug aus der floristischen Erhebung (PlanÖ/2022).



Abb.: Plangebiet „Vor dem Haimberge“ (Bildquelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, aus natureg.hessen.de, 03/2021)

Bestand

Zur Erfassung der aktuellen Vegetation des Untersuchungsgebietes wurden von April bis Juni 2021 drei Begehungen zur Biotoptypen- und Nutzungskartierung durchgeführt (siehe Bestandskarte).

Begehungen	Termin	Info
1. Begehung	19.04.2021	Erfassen der Flora (Zeigerarten)
2. Begehung	09.06.2021	Erfassen der Flora (Zeigerarten)
3. Begehung	15.06.2021	Erfassen der Flora (Zeigerarten)

Tab.: Begehungen zur Erfassung der Flora

Ein Großteil des Plangebiets weist landwirtschaftlich geprägte Nutzungstypen auf. Diese bestehen aus *intensiv genutztem Acker* (11.191) mit Gerste und *intensiv genutzter Weide* (06.220), die durch Kühe beweidet wird.

Im nordwestlichen Bereich befindet sich eine große gewerblich genutzte Fläche, die größtenteils versiegelt ist (*Asphaltfläche* (10.510), *Schotterfläche* (10.530), *Dachfläche, nicht begrünt* (10.710)). Innerhalb dieser Fläche befinden sich ebenfalls Bäume und Gehölze (*heimische Gebüsche, Hecken frischer Standorte* (02.200), *heimische Baumgruppen* (04.210), *Baumhecken* (04.600)), *arten-/strukturarme Gräben* (05.243), *artenreiche Saumvegetation frischer Standorte* (09.121) sowie *artenarme Ruderalvegetation* (09.123).

Der nördlich des Betriebs verlaufende Weg ist zum Teil *Asphaltfläche* (10.510) und zum Teil ein *bewachsener Feldweg* (10.610).

Folgende Biotoptypen sind innerhalb des Plangebietes vorhanden:

Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (02.200)

Im Bereich des Firmengeländes sowie auf den östlich gelegenen Grünlandflächen befinden sich stellenweise Gebüsche und Heckenstrukturen. Diese werden überwiegend von heimischen Arten gebildet:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Ahorn	<i>Acer sp.</i>	Holunder	<i>Sambucus sp.</i>
Birke	<i>Betula sp.</i>	Kirschlorbeer	<i>Prunus laurocerasus</i>
Brombeere	<i>Rubus sp.</i>	Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Weißdorn	<i>Crataegus sp.</i>
Englischer Ginster	<i>Genista anglica</i>	Wildkirsche	<i>Prunus avium</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Wildrose	<i>Rosa sp.</i>

Einzelbaum (04.110), einheimisch, standortgerecht

Im Norden des Firmengeländes (Buche) sowie entlang der Kreisstraße (Feldahorn) wurden insgesamt drei Einzelbäume aufgenommen.

Baumgruppe einheimisch, standortgerecht (04.210)

Im nördlichen Bereich des Firmengeländes sowie im östlichen und südlichen Bereich entlang der Kreisstraße befinden sich Baumgruppen einheimischer, standortgerechter Arten. Diese werden überwiegend von Eichen und Feldahorn gebildet.

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Eiche	<i>Quercus sp.</i>	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>

Unterwuchs

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	Liguster	<i>Ligusterum officinale</i>
Hartriegel	<i>Cornus sp.</i>	Weißdorn	<i>Crataegus sp.</i>
Haselstrauch	<i>Corylus avellana</i>	Wildrose	<i>Rosa sp.</i>
Jasmin	<i>Jasminum officinale</i>		

Feldgehölz (Baumhecke) großflächig (04.600)

Im östlichen und südlichen Bereich des Firmengeländes befinden sich flächige Feldgehölze aus überwiegend einheimischen Arten mit einzelnen eingestreuten stärkeren Bäumen. Bei der Kartierung wurden folgende charakteristische Arten erhoben:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Ahorn	<i>Acer sp.</i>	Holunder	<i>Sambucus sp.</i>
Birke	<i>Betula sp.</i>	Kiefer	<i>Pinus sp.</i>
Brombeere	<i>Rubus sp.</i>	Kirsche	<i>Prunus sp.</i>
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	Linde	<i>Tilia sp.</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Fingerstrauch	<i>Potentilla fruticosa</i>	Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Weißdorn	<i>Crataegus sp.</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Wildrose	<i>Rosa sp.</i>

Arten-/ strukturarme Gräben (05.243)

Im Bereich des Firmengeländes gibt es einen schmalen arten-/ strukturarmen Graben entlang des asphaltieren Weges mit einem entsprechend verarmten Arteninventar:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>
Klee	<i>Trifolium sp.</i>		

Intensiv genutzte Weide (06.220)

Der östliche Bereich ist durch eine große Grünlandfläche geprägt, die zeitweise durch Kühe beweidet wird. Es konnten folgende Arten festgestellt werden:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Ackerdistel	<i>Cirsium arvense</i>	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>
Breitwegerich	<i>Plantago major</i>	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Brennnessel	<i>Urtica sp.</i>	Vogelmiere	<i>Stellaria media</i>
Gänseblümchen	<i>Bellis perennis</i>	Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i>	Wiesen-Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>
Knoblauchrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	Wiesenlabkraut	<i>Galium mollugo</i>
Kriechende Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesenstorchschnabel	<i>Geranium pratense</i>
Purpurrote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>		

Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte (09.121)

Im Westen, mittig und im nordöstlichen Bereich des Firmengeländes sowie entlang der Kreisstraße befinden sich artenreiche Saumvegetationen frischer Standorte. Hier wuchsen unter anderem:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Nelkenwurz	<i>Geum sp.</i>
Breitwegerich	<i>Plantago major</i>	Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Brennnessel	<i>Urtica sp.</i>	Riesenbärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Echter Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i>	Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>
Feld-Klee	<i>Trifolium campestre</i>	Sauerampfer	<i>Rumex sp.</i>
Gefleckter Schierling	<i>Conium maculatum</i>	Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gewöhnliche Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Strahlenlose Kamille	<i>Matricaria discoidea</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	Vergissmeinnicht	<i>Myosotis sp.</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Vogelwicke	<i>Vicia cracca</i>
Goldrute	<i>Solidago sp.</i>	Walderdbeeren	<i>Fragaria vesca</i>
Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>	Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i>	Wiesen-Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>
Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesenlabkraut	<i>Galium mollugo</i>
Knoblauchrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Kratzdistel	<i>Cirsium sp.</i>	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Mädesüß	<i>Filipendula sp.</i>	Zaunwicke	<i>Vicia sepium</i>

Artenarme Ruderalvegetation (09.123)

Im Bereich des Firmengeländes (hauptsächlich Lupinen) konnte eine artenarme Ruderalvegetation festgestellt werden. Bei der Kartierung wurden folgende Arten erhoben:

Trivialname	Art	Trivialname	Art
Acker-Senf	<i>Sinapis arvensis</i>	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Breitwegerich	<i>Plantago major</i>	Riesenbärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Gewöhnlicher Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>	Vielblättrige Lupine	<i>Lupinus polyphyllus</i>

Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510)

Hierbei handelt es sich meist um asphaltierte Wege sowie Stellflächen im Bereich der bestehenden Gebäude auf dem Firmengelände.

Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze (10.530)

Der Großteil des Firmengeländes besteht aus Schotterflächen, die ebenfalls zur Lagerung von Sand-, Kies-, Steinhaufen usw. genutzt werden.

Bewachsene Feldwege (10.610)

Im Norden des Plangebiets kommen zwei kurz bewachsene Feldwege vor.

Dachfläche, nicht begrünt (10.710)

Im Bereich des Firmengeländes bestehen Gebäude mit unbegrüntem Dachflächen.

Acker, intensiv genutzt (11.191)

Der ganz im Südosten gelegene Acker wurde mit Gerste bestellt.

Bewertung der Biotoptypen

In die Bewertung einzelner Biotoptypen fließen Parameter ein, die sowohl im floristischen Bereich eine wichtige Bedeutung haben als auch für die Fauna ein besonderes Potenzial besitzen.

Zur Bewertung von Biotoptypen gehören folgende Kriterien:

- Naturnähe (künstlich, geringe Naturnähe, mittlere Naturnähe, naturnah)
- Wiederherstellbarkeit (geringe, mittlere, hohe, sehr hohe Entwicklungsdauer)
- Seltenheit/Gefährdung von Vegetationseinheiten/Art/Standort (keine Angabe, häufig, mäßig verbreitet, selten)
- Arten- und Strukturausstattung (sehr gering bis keine, gering, mittel, hoch, sehr hoch)

Die Biotoptypen werden mit einer Skala von vier Wertstufen bewertet. Die 4-stufige Bewertung stellt sich wie folgt dar:

Wertstufe I:	Geringe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe II:	Mittlere ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe III:	Hohe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe IV:	Sehr hohe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung

Biotoptypen	Bewertungskriterien	Wertstufe
Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten (02.200)	Naturnah; mittlere Entwicklungsdauer (>10 - ≤25 Jahre); häufig, ungefährdet; mittlere Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe II - mittel -
Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (04.110)	Naturnah; mittlere Entwicklungsdauer (>10 - ≤25 Jahre); häufig, ungefährdet; geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe II - mittel -
Baumgruppe einheimisch, standortgerecht (04.210)	Mittlere Naturnähe; mittlere Entwicklungsdauer (>10 - ≤25 Jahre); häufig, ungefährdet; geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe II - mittel -
Feldgehölz (Baumhecke) großflächig (04.600)	Mittlere Naturnähe; hohe Entwicklungsdauer (>25 Jahre); mäßig verbreitet, ungefährdet; mittlere Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe III - hoch -
Arten-/strukturarme Gräben (05.243)	Geringe Naturnähe, hohe Nutzungsintensität; geringe Entwicklungsdauer (≤10 Jahre); geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Weiden, intensiv genutzt (06.220)	Geringe Naturnähe, hohe Nutzungsintensität; mittlere Entwicklungsdauer (>10 - ≤25 Jahre); geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Artenreiche Saumvegetation frischer Standorte (09.121)	Naturnah; mittlere Entwicklungsdauer (>10 - ≤25 Jahre); mäßig verbreitet, ungefährdet; hohe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe II - mittel -
Artenarme Ruderalvegetation (09.213)	Geringe Naturnähe, hohe Nutzungsintensität; geringe Entwicklungsdauer (≤10 Jahre); geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510)	Künstlich; geringe Entwicklungsdauer (≤10 Jahre); sehr geringe bis keine Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Schotter-, Kies- und Sandwege (10.530)	Geringe Naturnähe; geringe Entwicklungsdauer (≤10 Jahre); sehr geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -

Bewachsene Feldwege (10.610)	Geringe Naturnähe, hohe Nutzungsintensität; geringe Entwicklungsdauer (≤ 10 Jahre); geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Dachfläche, nicht begrünt (10.710)	Künstlich; geringe Entwicklungsdauer (≤ 10 Jahre); sehr geringe bis keine Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -
Acker, intensiv genutzt (11.191)	Geringe Naturnähe, hohe Nutzungsintensität; geringe Entwicklungsdauer (≤ 10 Jahre); sehr geringe Arten- und Strukturausstattung	Wertstufe I - gering -

Tab.: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Der größte Teil Plangebietes wird von Biotoptypen mit geringer naturschutzfachlicher und ökologischer Bedeutung eingenommen. Insgesamt sind durch die geplante Bebauung im Hinblick auf Vegetation und Biotopstrukturen geringe Eingriffswirkungen zu erwarten.

Hervorgehobene Biotopstrukturen wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Die vorkommenden Einzelbäume weisen meist nur einen geringen Stammdurchmesser auf.

Das Plangebiet ist nicht Teil eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und/oder Europäischen Vogelschutzgebiets. Südlich angrenzend befindet sich das Naturschutzgebiet „Haimberg bei Mittelrode“ (Nr. 1631023) sowie der im Natureg Viewer Hessen gelistete Biotopkomplex Nr. 5 „Magerrasen-Laubwald-Komplex am Haimberg nördlich Mittelrode“. Da die vorliegende Planung außerhalb dieser Schutzgebiete liegt und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen anzunehmen.

Biologische Vielfalt

Da das Plangebiet keine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt besitzt, treten diesbezüglich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

5.3.5. Belange des Artenschutzes

Um mögliche Negativfolgen des Bauvorhabens auf die europarechtlich geschützten Tierarten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) abschätzen zu können, wurde das Gutachterbüro PlanÖ ebenfalls mit einer tierökologischen Untersuchung beauftragt (PlanÖ/2024). Gegenstand der Erhebungen waren entsprechend der Biotopausstattung des Untersuchungsraums die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien und Maculinea-Arten (Ameisenbläulinge). Zwischen dem 12. März und dem 28. Oktober 2021 fanden insgesamt 9 Begehungen statt.

Die Erfassung der Vögel erfolgte akustisch und visuell zwischen März und Juni mit vier Tages- und zwei Abendbegehungen. Für die Kartierung von Rebhuhn, Wachtel und Eulenarten wurden in den Abendstunden Klangattrappen eingesetzt.

Im Ergebnis wurden im Plangebiet einschließlich seines Umfelds 29 Reviervogel-Arten mit insgesamt 52 Revieren nachgewiesen. Mit dem Neuntöter und dem Uhu wurden streng geschützte und im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelistete Arten festgestellt. Der Erhaltungszustand der im Untersuchungsraum brütenden Arten Fitis, Goldammer, Neuntöter, Tannenmeise, Wintergoldhähnchen wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend, der des Kuckucks und der Feldlerche als ungünstig bis schlecht eingestuft. Bei den sonstigen nachgewiesenen Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotenzial.

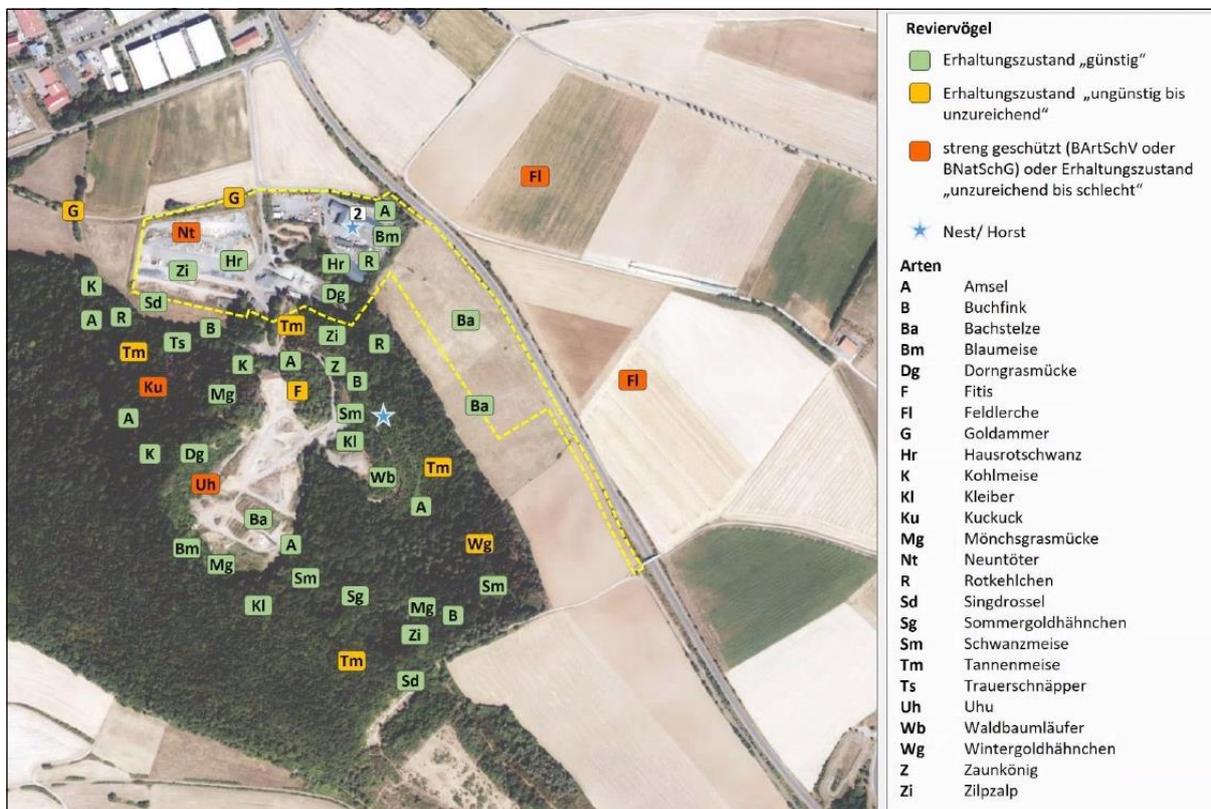


Abb.: Reviervogelarten im Untersuchungsraum 2021 (PlanÖ/2024)

Neben den vorgenannten Brutvögeln wurden weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste aufsuchen. Hierbei konnten mit dem Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalken streng geschützte Arten festgestellt werden. Der Rotmilan zählt zu den Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Der Erhaltungszustand von Elster, Mauersegler, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke ist in der Ampelliste der Brutvögel Hessens aktuell als ungünstig bis unzureichend (gelb), der des Bluthänflings sogar als unzureichend bis schlecht (rot) bewertet.

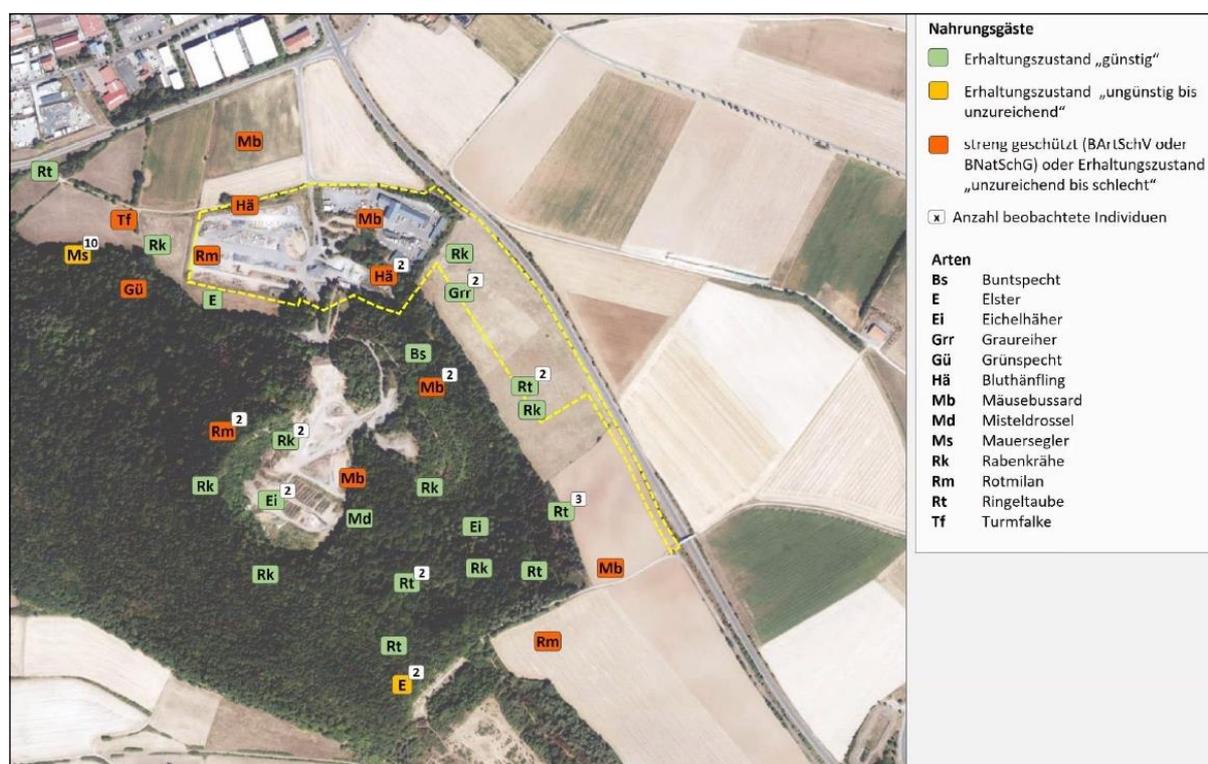


Abb.: Nahrungsgäste im Untersuchungsraum 2021 (PlanÖ/2024)

Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte über zwei Detektorbegehungen sowie eine Langzeiterfassung mittels Bat-Recorder vom 11. Mai bis zum 9. Juni 2021. Insgesamt wurden 10 Arten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die häufig anzutreffende Zwergfledermaus sowie um die weniger verbreiteten Arten Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Bartfledermaus. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung der erfassten Arten mit Angaben zur Häufigkeit im Untersuchungsraum.

Trivialname	Art	Detektor		Bat-Recorder
		15.06.2021	25.08.2021	11.05.-09.06.2021
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	II
"Bartfledermaus"	<i>Myotis mystacinus</i> / <i>Myotis brandtii</i>	-	-	II
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	III
Fransfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	II
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	III
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	I
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	III
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	II	III	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	II
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	IV	IV

Häufigkeit
I = Einzelnachweis II = selten III = häufig IV = sehr häufig

Tab.: Häufigkeit der Fledermausarten im Untersuchungsraum in 2021 (PlanÖ/2024)

Die Kartierung der Reptilien erfolgte an besonders sonnenexponierten Flächen mit Schwerpunkt der Begehungen in Übergangsbereichen, die an Gehölze oder ähnliche Strukturen angrenzen und die als Verstecke dienen können.



Abb.: Reptilien und Reptilienquadrate im Untersuchungsraum 2021 (PlanÖ/2024)

Zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit wurden während der Kartierarbeiten Reptilienquadrate (ca. 80 x 80 cm) aus Dachpappe eingesetzt. Diese erwärmen sich besonders schnell und stellen gute Unterschlupfmöglichkeiten dar.

Im Ergebnis wurde das Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse auf dem Firmengelände des Bauhofs nachgewiesen. Die Zauneidechse stellt eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dar.

Als Zufallsfund wurde während einer Detektorbegehung die Kreuzkröte als streng geschützte Art (FFH-Art Anhang IV) nachgewiesen. Die Kreuzkröte wird ebenfalls in den Roten Listen Deutschlands und Hessens geführt und wurde sowohl auf dem Bauhof, als auch im erweiterten Untersuchungsbereich erfasst.



Abb.: Amphibien im Untersuchungsraum 2021 (PlanÖ/2021)

Zur Kartierung der Haselmaus wurden an besonders geeigneten Gehölzstandorten sogenannte Nesting-Tubes ausgebracht, die gerne als Zwischenquartiere genutzt werden. Ein Nachweis der Haselmaus gelang nicht. Ebenso wenig konnten Maculinea-Arten oder deren Raupenfutterpflanze, der Große Wiesenknopf nachgewiesen werden.

5.3.6. Geologie und Boden

Für die nachfolgende Beschreibung des derzeitigen Zustands sowie die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen wurden als Datengrundlagen der Landschaftsplan der Stadt Fulda sowie der BodenViewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie verwendet. Zusätzlich wurde ein gesondertes Bodenschutzkonzept an ein Ing.-Büro beauftragt, in dessen Rahmen Bodenuntersuchungen vor Ort durchgeführt wurden, um vorhandene Bodenflächendaten zu verifizieren.

Bodenarten

Geologisch ist das Plangebiet im Wesentlichen aus Gehängelehmen des Jungpleistozäns am Hangfuß des Haimbergs aufgebaut. In östlicher Richtung treten über den Kalksteinbänken des Großenlüderer Grabens die Wechselfolge von Sandstein, Mergel, Dolomit und Gipslagen des Mittleren Keupers auf.

Als Ergebnis der durchgeführten Bohrungen und Profilaufnahmen für das Bodenschutzkonzept wurden im Planbereich Braunerden und Braunerde-Pelosole festgestellt.

Relief und Erosionsgefährdung

Der Planbereich liegt am Nord-Osthang des Haimbergs und fällt Richtung Norden bzw. Nordosten ab. Zwischen dem Bauhof und dem Westring überwindet das Gelände einen Höhenunterschied von insgesamt 42 m. Das natürliche Gefälle wurde auf dem Firmengelände für den Bau von Betriebsgebäuden, Lager-, Abstell- und Erschließungsflächen terrassiert und mit Böschungen untergliedert. Demgegenüber ist das ursprüngliche Geländere relief auf den Landwirtschaftsflächen noch erhalten. Die Hangneigung beträgt hier im Mittel 15%. Trotz dieses starken Gefälles besteht für das Dauergrünland aufgrund der ganzjährigen Vegetationsbedeckung eine sehr geringe Erosionsgefährdung. Hinsichtlich der südlich angrenzenden Ackerfläche ist die Erosionsgefährdung hingegen als hoch bis sehr hoch einzustufen.

Pufferwirkungen und Grundwasserschutzfunktionen

Das Retentionsvermögen eines Bodens spiegelt seine Leistungsfähigkeit wider, den Direktabfluss von Niederschlägen zu vermindern und damit eine dämpfende Wirkung in Bezug auf Hochwasserspitzen zu entfalten. Die Abflussregulationsfunktion ist im Planbereich als hoch eingestuft.

Vorbelastungen des Bodens

Hohe Vorbelastungen kennzeichnen den Bauhof, dessen Geländere relief durch Abgrabungen und Aufschüttungen an die derzeitige Nutzung angepasst wurde. Ferner bestehen großflächige Voll- und Teilversiegelungen sowie Überbauung mit Betriebsgebäuden. Die natürlichen Bodenfunktionen sind hier vollständig zerstört.



Abb.: Bauhof mit Gebäuden und großflächiger Versiegelung

Hinzu kommen verkehrsbedingte Schadstoffeinträge in die Böden im Umfeld des Westrings.

Altablagerungen oder Altstandorte im Sinne von § 2 BBodSchG oder Grundwasserschadensfälle im Sinne von § 57 des Hessischen Wassergesetzes sind für den Planbereich nicht bekannt.

Ergebnisse der örtlichen Bodenuntersuchungen

Im Zuge des Bodenschutzkonzeptes wurden auf der geplanten Erweiterungsfläche des Bauhofs Bodenuntersuchungen durchgeführt (Feldwisch/2024). Insgesamt wurden 5 Kleinrammbohrungen bis zu einer Tiefe von 2 m abgeteuft. Anhand der Bohrkerne erfolgte die bodenkundliche Ansprache der erbohrten Bodenschichten (Horizonte) zur Ermittlung des Profilaufbaus sowie zur Bewertung der Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten.

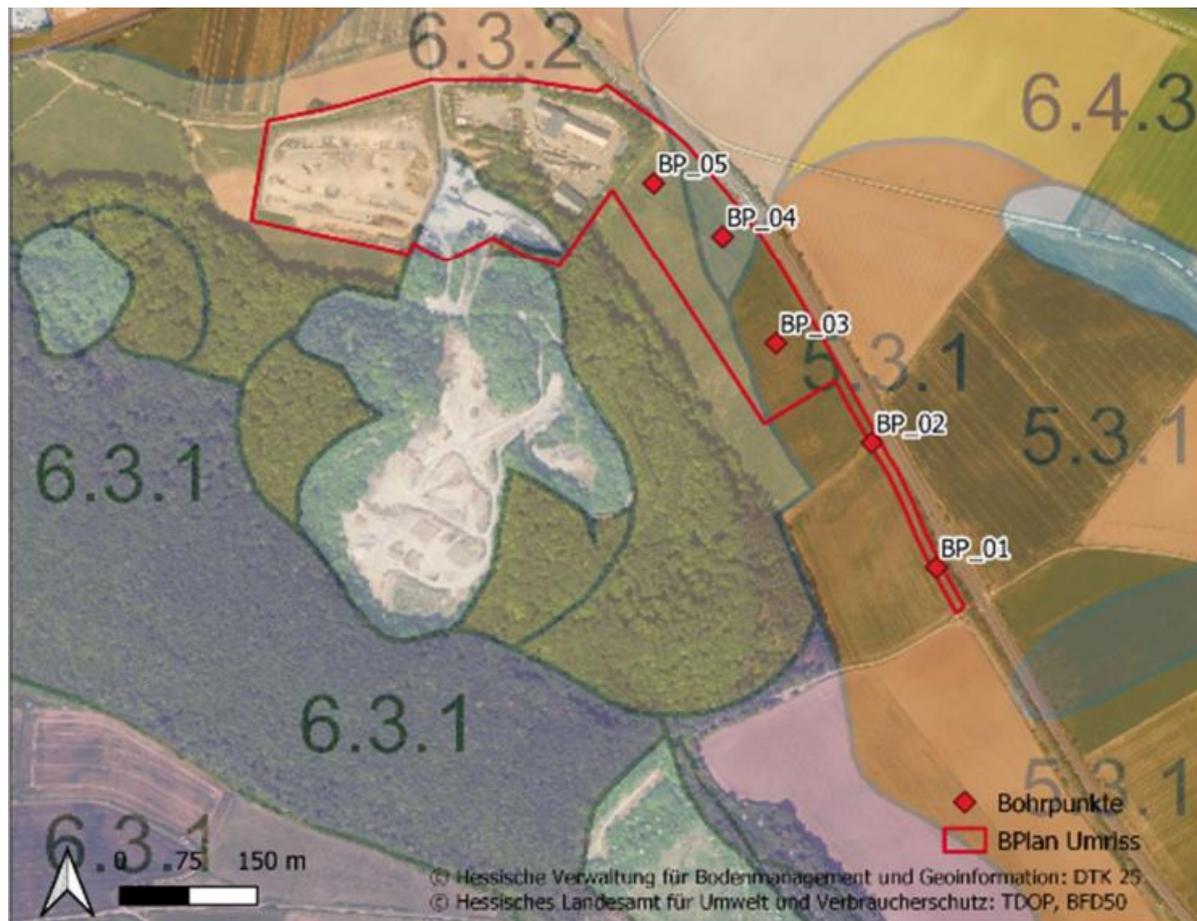


Abb.: Untersuchungsgebiet des Bodenschutzkonzeptes mit Lage der Bohrpunkte BP_01 bis BP_05 und Bodeneinheiten nach Bodenflächendaten 1:50.000 Hessen (Feldwisch/2024)

Die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung zeigen für alle Bohrpunkte einen mittleren Funktionserfüllungsgrad des Biotopentwicklungspotenzials. Bei allen Standorten handelt es sich demnach um keine extremen Standorte mit einem hohen oder sehr hohen Funktionserfüllungsgrad aufgrund von Nässe oder Trockenheit. Das Ertragspotenzial wird an den Standorten BP_01 bis BP_04 mit hoch bewertet, an BP_05 ergibt sich ein mittleres Ertragspotenzial. Das Wasserspeichervermögen und das Nitratrückhaltevermögen werden an BP_01 bis BP_04 mit hoch, an BP_05 als mittel eingestuft.

Aus diesen Teilfunktionen ergibt sich eine sehr hohe Gesamtbewertung der Profile 01 bis 04 und eine geringe Gesamtbewertung bei Profil 05.

Bohrprofil	Standorttypisierung für die Biotopentwicklung	Ertragspotenzial	Wasserspeichervermögen [FKdb]	Nitratrückhaltevermögen ¹	Gesamtbewertung ¹
BP_01	F-III 19, mittel (3)	hoch (4)	hoch (4)	hoch (4)	sehr hoch (5)
BP_02	F-II 17, mittel (3)	hoch (4)	hoch (4)	hoch (4)	sehr hoch (5)
BP_03	F-III 19, mittel (3)	hoch (4)	hoch (4)	hoch (4)	sehr hoch (5)
BP_04	F-III 19, mittel (3)	hoch (4)	hoch (4)	hoch (4)	sehr hoch (5)
BP_05	F-I 15, mittel (3)	mittel (3)	mittel (3)	mittel (3)	gering (2)

Tab.: Gesamtbewertung aus aggregierten Bodenteilfunktionen (Feldwisch/2024)

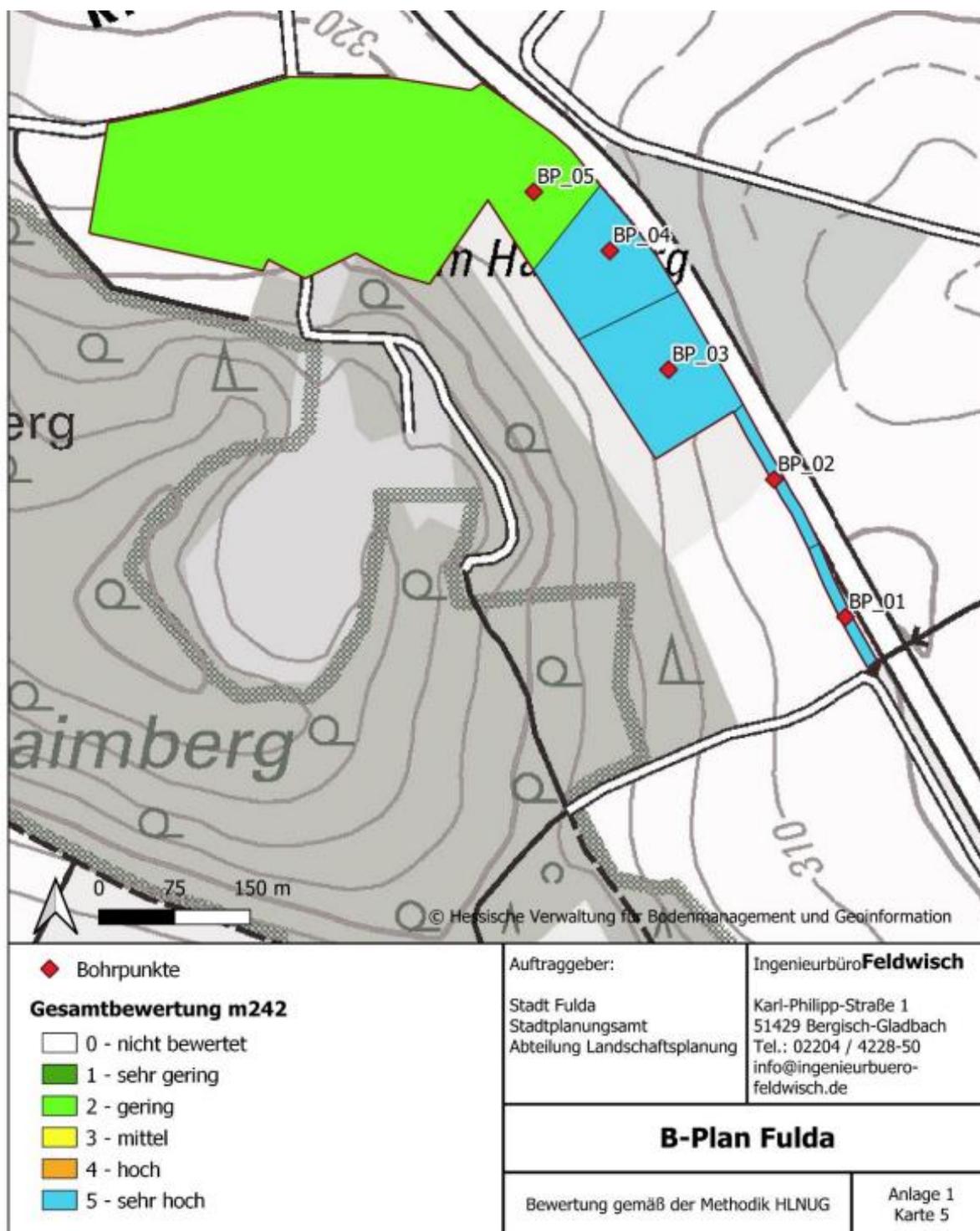


Abb.: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen (Feldwisch/2024)

Die Bodenerkundung an den punktuellen Aufschlüssen ergab keinen Hinweis auf Archivböden. Auf Grundlage der vorhandenen Daten sind im Bereich der Bauhoferweiterung keine Böden mit einer hohen oder sehr hohen Funktionserfüllung als Archive der Natur- und Kulturgeschichte bekannt.

Die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Bodenarten gehören zu den Gruppen der (Ton)-Lehme, und -Schluffe, der Schluff- und Lehmtone und der Normaltone. Für diese Feinbodenarten besteht eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit.

5.3.7. Wasser

Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es finden sich lediglich künstlich angelegte Entwässerungsgräben und -mulden auf dem Gelände des Bauhofs und entlang des Westrings.

Grundwasser

Hydrogeologisch zählt das Plangebiet zum Großraum „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ mit dem Teilraum „Fulda-Werra-Bergland und Solling“. In der hydrogeologischen Karte Hessens (www.gruschu.hessen.de) wird als oberflächennah anstehender Grundwasserleiter ein Kluftgrundwasserleiter abgebildet. Dies bedeutet, dass der durchflusswirksame Hohlraum im Boden von Klüften innerhalb von Festgestein gebildet wird. Die Durchlässigkeit wird mit gering (Klasse 5) angegeben.

Gemäß Landschaftsplan ist die Ergiebigkeit des Grundwassers als sehr gering und seine Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung als gering einzustufen.

Im Zuge der Bohrungen vor Ort konnte nur vereinzelt ein leichter Einfluss von Stauwasser festgestellt werden.

5.3.8. Klima

Die Klimaanalyse der Stadtregion Fulda (2016) untergliedert den Planbereich in zwei Klimatope mit unterschiedlichen mikroklimatischen Eigenschaften und Wirkfaktoren. Den bestehenden Bauhof charakterisiert aufgrund des hohen Versiegelungsgrads eine Überwärmung während austauscharmer Strahlungsächte. Tagsüber können hohe Strahlungstemperaturen auftreten und zu Hitzestress führen. Hingegen wird die Landwirtschaftsfläche, auf die sowohl vom Bauhof ausgehende Überwärmung, als auch das Waldklima des Haimbergs einwirken, dem Misch- und Übergangsklima zugeordnet.

Die über dem Grünland gebildete Kaltluft fließt zusammen mit den Frischluftströmungen aus dem Waldbestand des Haimbergs dem Gefälle folgend in östlicher Richtung ab. Am Westring, der abschnittsweise auf einem Damm geführt wird, trifft sie auf eine Abflussbarriere, die jedoch überströmt werden kann. Im weiteren Verlauf fließen die Kalt- und Frischluftmassen dem Gewässersystem des Haimbachs zu und entfalten in erster Linie für den Stadtteil Haimbach und die hier lebende Bevölkerung positive Wirkungen. Durch den Westring und den Maschinenbetrieb des Bauhofs bestehen lufthygienische Vorbelastungen.

Auch die Gehölzbestände innerhalb und randlich des Betriebshofs wirken durch Beschattung, Transpiration und Staubbildung positiv auf das örtliche Mikroklima.

5.3.9. Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Mit der markanten Erhebung des bewaldeten Haimbergs ergibt sich für den Planungsraum eine besondere landschaftliche Eigenart. Aufgrund der Hanglage des Eingriffsbereichs an der Ostflanke des Haimbergs besteht auch aus größerer Entfernung eine gute Einsehbarkeit und somit hohe visuelle Empfindlichkeit. Während der Bauhof im Bereich des ältesten Teils der Betriebsfläche durch eine breite Baumhecke gut eingegrünt ist, fügt sich die westlich anschließende, später realisierte Erweiterungsfläche mit einer noch jungen und zudem schmalen Gehölzpflanzung nur mangelhaft in das Landschaftsbild ein.

Am Fuße des Haimbergs fällt der Westring ins Auge, der teilweise auf einem Damm verläuft und von einer Baumreihe sowie Baumhecken begleitet ist.



Abb.: Blick auf die geplante Erweiterungsfläche des Bauhofs mit dem Westring am Hangfuß

Vom Plangebiet ergeben sich infolge der erhöhten Lage im Gelände reizvolle Fernsichten ins Umland. Hervorzuheben ist die Blickbeziehung zum Schulzenberg mit der Wallfahrtskapelle auf der Kuppe. Aber auch das Industriegebiet Fulda West mit seiner großformatigen Bebauung ist gut einsehbar und fällt als Fremdkörper innerhalb der umgebenden Hügellandschaft ins Auge.

Hinsichtlich der Naherholung stellt der Haimberg mit seinem Waldbestand und den Kalkmagerrasen ein interessantes Areal für Spaziergänge in naturnaher Umgebung dar. Der Status eines Naturschutzgebiets ermöglicht besondere Möglichkeiten der Naturbeobachtung und -erfahrung. Auch die am Waldrand oder im Offenland erlebbaren Fernsichten erhöhen den Reiz dieses Naherholungsgebiets.

5.3.10. Fläche

Die qualitative Bedeutung einer Fläche ergibt sich schutzgutbezogen aus ihren Funktionen für Arten und Biotope, den Menschen, Boden, Wasserhaushalt, klimatischen Ausgleich sowie das Landschaftsbild. Für den Bauhof besteht abgesehen von den Habitatfunktionen für die erfassten Arten Kreuzkröte und Zauneidechse im Hinblick auf die natürlichen Funktionen für kein Schutzgut eine besondere Relevanz. Anders verhält es sich für die aktuell landwirtschaftlich genutzte Fläche, die als Kaltluftbildungs- und abflussfläche lokalklimatische Positiveffekte erfüllt. Zudem besteht hier aufgrund der Hanglage und visuellen Empfindlichkeit eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

5.3.11. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund der Hanglage sind vor allem die Wechselbeziehungen zwischen Relief, Vegetation/Bodennutzung und Lokalklima (tagsüber Erwärmung, nachts Kaltluftbildung und -abfluss) sowie zwischen Relief/Vegetation und Landschaftsbild von Bedeutung.

5.3.12. Prüfung kumulativer Wirkungen

Es sind keine kumulativen Wirkungen durch weitere Bauvorhaben im näheren Umfeld zu erwarten.

5.4. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

5.4.1. Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Umsetzung der Planung verbleibt das Gebiet in seinem heutigen Zustand als Bauhof im Westen und Grünland- und Ackerfläche im Osten.

5.4.2. Prognose bei Durchführung der Planung

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung eines Bauhofs sowie den Bau eines Geh- und Radweges geschaffen werden. Wesentliche Inhalte der Planung sind:

- Sicherung und Erweiterung des bestehenden Bauhofs
- Anlage eines Geh- und Radweges entlang des Westrings
- Landschaftsgerechte Eingrünung der Betriebs-Erweiterungsfläche sowie Erhalt der wesentlichen Grünstrukturen auf dem Bestandsgelände
- Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens zur geregelten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers

Mit dem Vorhaben sind wesentliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Umweltmedien verbunden, die im Folgenden als kurzfristige und dauerhafte Auswirkungen beschrieben werden.

Baubedingte Auswirkungen (bauzeitliche Störungen)

Schutzgut Mensch

Durch den Baustellenbetrieb mit den umfangreichen Erdarbeiten zur Neuterrassierung des Geländes kommt es zu Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen; betroffen ist insbesondere die Wohnbebauung im Stadtteil Rodges, dessen Ortsrand ca. 300 m von der geplanten Erweiterungsfläche des Bauhofs entfernt liegt.

Biotope und Pflanzen, Belange des Artenschutzes

Bezüglich vorhandener Einzelbäume sowie flächiger Gehölzbestände im Baufeld besteht die Gefahr der mechanischen Beschädigung von Kronen- und Wurzelbereichen. Darüber hinaus werden Grün- und Ackerflächen für Arbeitsraum und Lagerflächen etc. in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt die Wiederherstellung der Vegetationsflächen.

Im Hinblick auf die Tierwelt kommt es durch den Baubetrieb zu Störwirkungen durch Lärm, Staub, Luftschadstoffe, Personenbewegungen und zusätzliche Lichtemissionen. Hinzu kommen der Verlust und die Degeneration von Lebensraum durch Bodenabtrag und -verdichtung im Zuge der Erdarbeiten sowie die Rodung von Gehölzen. Hierbei können sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört, als auch einzelne Individuen verletzt oder getötet werden.

Boden

Es besteht die Gefahr der Bodenverdichtung durch das Befahren mit schweren Baufahrzeugen. Die Böden des Plangebiets weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung auf. Durch Verminderung des Porenvolumens können irreparable Veränderungen des Luft-, Wasser- und Wärmehaushalts mit gravierenden Folgen für Bodentiere sowie das Pflanzenwachstum entstehen.

Ober- und Unterböden sind durch unterschiedliche Substrateigenschaften gekennzeichnet. Beim ggf. erforderlichen Bodenaushub auf temporär genutzten Bauflächen kann bei nicht fachgerechter Ausführung eine Vermischung stattfinden, so dass nach Bauabschluss bei der Wiederherstellung durchwurzelbarer Böden die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt sein können.

Zudem können Böden im Bauablauf durch nicht fachgerechten Umgang mit Baumaterialien, durch Betankung, Wartung und Reparatur von Baustellenfahrzeugen und -maschinen verunreinigt werden, so dass die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt sind. Die hohen physiko-chemischen Filtereigenschaften der Böden leisten zwar einen Beitrag zum Grundwasserschutz, führen jedoch im Schadensfall zur Anreicherung von Schadstoffen im Boden.

Im Zuge der Baufeldfreimachung wird die schützende Grünlandvegetation beseitigt, so dass der Boden zeitweise Wind und Wasser schutzlos ausgeliefert ist. Bei niederschlagsreicher Witterung und insbesondere bei Starkregenereignissen können somit in größerem Umfang Oberflächenabfluss und eine Verfrachtung von Boden auf die unterliegenden Flächen außerhalb des Baufeldes auftreten.

Eine unsachgemäße Bodenlagerung auf Mieten kann grundsätzlich bei jeder Baustelle zu Problemen wie Verdichtung durch Befahren oder Erosion (Höhe und Neigungswinkel der Miete, fehlende Begrünung) führen.

Wasser

Während der Bauphase werden häufig Schäden durch zu hohe Lasteinträge verursacht. Sind die Böden nach Bauabschluss verdichtet, können sie Niederschlagswasser nicht mehr so schnell aufnehmen und sind von Pflanzen nicht mehr so gut durchwurzelbar. Die Folgen sind Vernässungen, Pfützen und Schäden am Pflanzenaufwuchs. Zusätzlich ist als Folge von Bodenverdichtung von einem erhöhten Oberflächenabfluss auszugehen.

Bei unsachgemäßem Umgang mit Ölen, Betriebsstoffen etc. ist ein Eintrag von Schadstoffen in den Straßenseitengraben des Westrings möglich.

Möglicherweise wird bauzeitlich eine Wasserhaltung zum Ableiten von Oberflächenwasser notwendig. Im Zuge der Ausführungsplanung für die Erweiterungsfläche ist eine detaillierte Planung der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen darzulegen.

Klima/Luft

Mit dem Baustellenbetrieb kommt es zu Staubentwicklung sowie Luftverunreinigungen durch Abgase von Baumaschinen.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung

Der temporäre Baustellencharakter führt zu Lärmbelastungen und Störwirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild. Hierdurch wird auch die Naherholungsfunktion im Bereich der Waldflächen des Haimbergs beeinträchtigt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (dauerhafte Auswirkungen)

Schutzgut Mensch

Durch die Erweiterung des Bauhofs ist mit visuellen Störreizen, zusätzlichen Lärmbelastungen und stofflichen Emissionen (Abgase, Staub) zu rechnen. Neben hinzukommenden LKW-Fahrten und den hiermit verbundenen Fahr- bzw. Verladetätigkeiten, ist der Betrieb einer Sieb- und einer Brecheranlage vorgesehen. In geringem Umfang (ca. 13 Tage/Jahr) soll darüber hinaus eine Schredderanlage zur Verarbeitung von Grünschnitt zum Einsatz kommen.

Alle Geräte werden nur an Werktagen (Montag bis Samstag) zu Tageszeiten zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr betrieben. Sonntags und nachts findet kein Einsatz statt. Die Betriebszeiten sind wie folgt vorgesehen:

- Brecheranlage

Die Anlage soll ca. 4 bis 5 mal pro Jahr für jeweils 4 bis 5 Tage zum Einsatz kommen. Dies entspricht einer Betriebsdauer von insgesamt ca. 135 Stunden/Jahr.

- Siebanlage

Mit der Siebanlage erfolgt kontinuierlich über das Jahr verteilt die Behandlung von Oberboden und Boden. Im Regelbetrieb ist der Einsatz an ca. 280 Tagen im Jahr für jeweils 1 bis 3 Stunden vorgesehen. Insgesamt beträgt die geplante Betriebsdauer ca. 400 Stunden/Jahr.

Zur Einschätzung der künftigen Lärmbelastungen auf die Wohnbevölkerung im Stadtteil Rodges wurde für das Planvorhaben eine schalltechnische Stellungnahme erstellt (GSA Ziegelmeyer/2021). Hierbei wurden die zusätzlichen Betriebseinrichtungen der Sieb- und Brecheranlage im Hinblick auf ihre Geräuschmissionen für die Ortsrandlage Rodges durch Prognoseberechnungen untersucht. Es wurden 4 alternative Standorte betrachtet, wobei drei potenzielle Standorte auf dem bestehenden Betriebsgelände und eine auf der Erweiterungsfläche angenommen wurden.

Im Ergebnis können am Siedlungsrand von Rodges die Anforderungen der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) für Dorfgebiete / Mischgebiete – tags 60 dB(A) - eingehalten und unterschritten werden. Die Unterschreitungen sind dabei für die Betriebsgeräusche der Brecheranlage / Siebanlage und der damit hervorgerufenen Fahrverkehre für alle Standortvarianten unter dem Immissionsrichtwert.

Die immissionsrechtlichen Belange werden in einem gesonderten BImSchG-Verfahren geprüft und genehmigt.

Biotope und Pflanzen, Belange des Artenschutzes

Mit der Erweiterung des Bauhofs ist im Wesentlichen der Verlust von intensiv genutztem Grünland verbunden. Kleinflächig entfallen darüber hinaus Bäume und Gebüsche aus heimischen Arten, Intensivacker und frische, artenreiche Saumvegetation. Insgesamt sind im Hinblick auf die Vegetation und Biotopstrukturen geringe Eingriffswirkungen zu erwarten, allerdings gehen mit der Realisierung der Bauhof-Erweiterung und des Geh- und Radweges die Biotopentwicklungspotenziale der betroffenen Flächen verloren.

Auf der Bestandsfläche des Bauhofs werden die Gehölzbestände zu großen Teilen als zu erhaltend festgesetzt. In deren Randbereichen sind jedoch Gehölzrücknahmen bzw. Rodungen zur Errichtung weiterer Gebäude, Lagerflächen etc. möglich, so dass hier auch Biotoptypen mit hoher Bedeutung in geringem Umfang verloren gehen können.

Neben weit verbreiteten Vogelarten konnten in den Gehölzen auf dem bestehenden Bauhof jeweils ein Revier des Neuntöters (Erhaltungszustand „unzureichend bis schlecht“) und der Goldammer (Erhaltungszustand „ungünstig bis unzureichend“) erfasst werden. Baumfällungen und Gehölzrodungen sowie lärmbedingte Störungen durch die Brecheranlage können einen Verlust von Lebensräumen dieser Arten bedingen. Zwar können die betroffenen Arten kurzfristig in Alternativhabitats der Umgebung ausweichen, mittel- und langfristig ist es jedoch empfehlenswert, Ausgleichsflächen zu schaffen, die eine entsprechende Lebensraumfunktion übernehmen.

Auch für Fledermäuse besteht ein generelles Risiko von Eingriffen in Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Verlust von Gehölzen sowie Abrissarbeiten.

Ferner ist durch mögliche bauliche Veränderungen auf dem bestehenden Bauhof eine Beanspruchung von Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse und der Kreuzkröte anzunehmen. Auch wenn die Arten trotz der aktuellen Nutzung vorkommen und eine Anpassung an Störwirkungen anzunehmen ist, stellen derartige Baumaßnahmen dennoch eine potenzielle Entwertung von Bereichen mit optimalen Habitatvoraussetzungen dar.

Boden

Besonders gravierend ist der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 2,33 ha durch Versiegelung und Neubebauung. Zu einem großen Anteil sind Böden mit einem sehr hohen Funktionserfüllungsgrad der natürlichen Bodenfunktionen betroffen. Auch im Bereich der künftigen bepflanzten Böschungen auf aufgefülltem Gelände und der Abgrabungen für das Regenrückhaltebecken werden die Funktionen des natürlich gewachsenen Bodens zerstört.

Im Zuge der Bauausführung werden Böden ausgehoben, zwischengelagert, befahren, als Lagerfläche verwendet und nach Bauabschluss wieder zur Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten eingebaut. Bei all diesen Bauprozessen können die Eigenschaften der Böden so stark beeinträchtigt werden, dass sie ihre Funktionen in Naturhaushalt nicht mehr umfänglich erfüllen können.

Wasser

Durch die großflächigen Neuversiegelungen von insgesamt 2,33 ha kommt es bei Regenereignissen zu einem erhöhten Oberflächenabfluss mit einer stärkeren Belastung des Vorfluter-Systems. Die Planungen der Bauhof-Erweiterungsfläche beinhalten daher Maßnahmen für eine geregelte Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers.

Außengebietswasser, das an der Flanke des Haimbergs abfließt und oberhalb der künftigen Betriebsfläche ankommt, wird am höchstgelegenen Punkt des Bauhofs über einen ca. 250 m langen Graben gesammelt und in den Straßenseitengraben am Westring abgeleitet.

Das im Bereich der Bauhof-Erweiterung anfallende Oberflächenwasser wird hingegen jeweils am Tiefpunkt der beiden terrassenartig angelegten Betriebsflächen über Rigolen aus Dränageschotter gesammelt, versickert und mit einem Dränagerohr abgeführt. Schmutzstoffe sollen hierbei über geeignete Anlagen zur mechanischen Behandlung von Niederschlagswasser abgeschieden werden, bevor die Rückhaltung in einem naturnah gestalteten Erdbecken erfolgt. Das eingestaute Oberflächenwasser fließt aus dem Regenrückhaltebecken gedrosselt in den Straßenseitengraben entlang des Westrings.

Durch die Neuversiegelung wird die Grundwasserneubildung in den betreffenden Bereichen künftig unterbunden.

Klima

Durch die Flächenversiegelung ist mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Hinzu kommen Luftverunreinigungen durch Staubentwicklung und Abgase aus LKW-Fahrten, Verladetätigkeiten und dem Betrieb einer Sieb- und einer Brecheranlage. Die Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das unmittelbare Umfeld beschränken. Die randlichen Gehölzpflanzungen werden die vorgenannten negativen Auswirkungen durch Transpiration, Staubbindung und Filterwirkungen abmildern.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung

Mit der Realisierung des Bebauungsplans wird sich der Charakter der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft am Hangfuß des bewaldeten Haimbergs nachhaltig verändern. Zwar erfolgt eine landschaftsgerechte Eingrünung der Erweiterungsfläche des Bauhofs mit einer 9-16 m breiten Baumhecke. Bis diese eine visuell abschirmende Wirkung erzielt, wird das terrassenförmig angelegte Gelände jedoch über einen längeren Zeitraum als baulicher Fremdkörper in der Landschaft ins Auge fallen. Dabei entfalten die geplanten Baulichkeiten aufgrund der Hanglage eine starke Fernwirkung und werden auch vom Naherholungsgebiet am Schulzenberg und dem nordwestlichen Siedlungsrand von Haimbach gut einsehbar sein.

Im Hinblick auf die Naherholung wird der neu geplante und von einer Baumreihe begleitete Geh- und Radweg entlang des Weststrings eine Attraktivitätssteigerung für den fußläufigen und den Radverkehr bewirken. Für den vorhandenen Weg am Waldrand des Haimbergs oberhalb der geplanten Bauhoffläche sind hingegen Einschränkungen durch visuelle und lärmbedingte Störwirkungen zu erwarten.

Fläche

Während im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes weitere Überbauung und Versiegelung nur in geringem Umfang erfolgen soll, wird durch die Erweiterungsfläche und den Geh- und Radweg bisherige Landwirtschaftsfläche in einer Größenordnung von insgesamt ca. 3,73 ha in Anspruch genommen. Es handelt sich hierbei überwiegend um Flächen mit einer sehr hohen Bodenfunktionsbewertung.

Abfall

Sämtliche Abfälle werden ordnungsmäßig entsorgt. Es ist nicht davon auszugehen, dass über die auf dem bereits bestehenden Betriebsgelände hinaus anfallenden Abfälle weitere Sonderabfallformen zu entsorgen sind. Das künftige Sondergebiet wird an das Entsorgungssystem der Stadt Fulda mit getrennter Erfassung von Abfällen und Wertstoffen angeschlossen.

5.5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Durch folgende Maßnahmen werden dem Vermeidungsgrundsatz Rechnung getragen und die Kompensation der Eingriffsfolgen angestrebt.

Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen

Die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen sind während der Bauphase, insbesondere im Zuge einer bodenkundlichen und ökologischen Baubegleitung zu beachten:

- Einbeziehung einer fachlich qualifizierten bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) im Vorfeld und während der Durchführung der Erdarbeiten. Hierbei sind die Vorgaben des Bodenschutzkonzeptes zu beachten (Feldwisch/2024);
- Einsatz von biologisch abbaubaren Schmierstoffen während der Bauphase, Betankungen werden nur mit gesonderten Schutzmaßnahmen (Auffangwanne oder auf befestigten Flächen) zugelassen;
- Erstellen einer Baustelleneinrichtungs- und Bauausführungsplanung zur Gewährleistung eines konfliktarmen Bauablaufs. Bodenflächen, die nicht befahren werden sollen, sind auszupflocken;
- Durchführung von Erdbaumaßnahmen bei möglichst trockenen Witterungs- und Bodenverhältnissen. Ggf. sind die Erdarbeiten zu unterbrechen;
- Rückschreitender Abtrag von Oberboden mittels Raupenbagger, Vermeidung von Rangierfahrten zur Umsetzung des Baggers. Der Einsatz schiebender Raupen ist für den Massentransport nicht zulässig;
- Verwendung von lastverteilenden Platten oder Schottertragschichten auf Flächen, die ohne Oberbodenabtrag als Baustraßen, Baueinrichtungs- oder Lagerflächen genutzt werden sollen;
- Bereitstellung ausreichend großer Lagerflächen für Bodenaushub, der wieder eingebaut werden soll, Trennung von Oberboden (Miete max. 2 m hoch), Unterboden (Miete max. 3 m hoch) und Untergrund;
- Aufsetzen und Profilieren der Bodenmieten mittels Raupenbagger, anschließende Begrünung und Pflege während der Aufmietungszeit;
- Begrenzung der Bodendrücke durch Einsatz von Kettenfahrzeugen auf unbefestigten Flächen;
- Vermeidung von Bodenerosion durch Oberflächenwasser während der Bauphase durch entsprechende Schutzmaßnahmen;
- Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen in ursprünglicher Schichtung und Lagerungsdichte mittels Raupenbagger bei möglichst trockenen Bodenverhältnissen;
- Wiederherstellung einer möglichst feinkrümeligen Oberfläche des Oberbodens und kurzfristige Begrünung;

- Zeitliche Begrenzung der Gehölzrodungen und des Rückschnitts von Gehölzen auf den Zeitraum vom 1.10. bis 28.2. gemäß § 39 (5) BNatSchG zum Schutz potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren;
- Hinzuziehung einer ökologischen Baubegleitung bei der Fällung von Höhlenbäumen, erheblichen Umbaumaßnahmen bzw. dem Abbruch von Gebäuden sowie Tiefbauarbeiten in Bereichen potenzieller Vorkommen der Arten Zauneidechse und Kreuzkröte.

Maßnahmen zur Vermeidung von anagedingten Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen werden als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen:

- Schutz und Erhalt flächiger Gehölzbestände innerhalb und randlich des vorhandenen Betriebsgeländes;
- Extensive Dachbegrünung beim Neubau von Gebäuden mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern zur Reduzierung von Hochwasserspitzen und Überwärmung. Die Vegetationsschicht muss eine Mächtigkeit von mindestens 10 cm aufweisen;
- Fassadenbegrünung für Wandflächen, die ab einer Breite von 5 m keine Fenster oder Türen aufweisen;
- Begrenzung des Neigungswinkels für neu anzulegende Böschungen auf maximal 1:1,5 sowie anschließende Begrünung mit Gehölzen zur Vermeidung von Bodenerosion;
- Sockellose Ausführung von Zaunanlagen sowie Gewährleistung eines Abstandes von 10 cm vom Boden zur Ermöglichung von Wanderbewegungen von Kleintieren;
- Reduzierung der Durchsichtigkeit großflächiger Glasfassaden durch Verwendung transluzenter Materialien oder durch Aufbringen flächiger Markierungen zur Vermeidung von Vogelschlag;
- Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere bei der Gestaltung baulicher Anlagen wie Hofabläufe, Kellerschächte oder Dachrinnenabläufe;
- Umsiedlung von Zauneidechsen und Kreuzkröten in ein zuvor vorbereitetes Habitat neben den Regenrückhaltebecken bei Eingriffen in bestehende Lebensräume der genannten Arten auf dem bestehenden Bauhof;
- Anlage von Rigolen und eines Erdbeckens zur Versickerung, Rückhaltung und gedrosselten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers.

Maßnahmen zur Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

- Verwendung insekten- und fledermausverträglicher Beleuchtung für die Außen- und Wegebeleuchtung.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan ermöglicht im Bereich des bestehenden Bauhofs bauliche Veränderungen durch zusätzliche Gebäude, Lagerflächen o.ä. Mit den nachfolgenden Maßnahmen sollen Ersatzlebensräume geschaffen werden für den Verlust hiervon betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Ersatzhabitats sind vorlaufend anzulegen und müssen vollständig hergestellt sein, bevor durch Gehölzrodungen oder bauliche Maßnahmen bestehende Lebensräume der betreffenden Arten zerstört werden.

- Anbringen von zwei Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermäuse und zwei Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermäuse. Die Kästen sind an einer geeigneten, unbeleuchteten Stelle in mindestens 5 m Höhe über dem Erdboden oder vorspringenden Gebäudeteilen zu montieren.
- Entwicklung eines naturnahen Ersatzlebensraums für die Arten Zauneidechse, Kreuzkröte, Goldammer und Neuntöter im Bereich des Regenrückhaltebeckens mit folgenden Elementen:

Anlage einer freiwachsenden, dornenreichen Hecke

Die Hecke ist aus gebietsheimischen Arten mit einem Anteil von mindestens 30% Dornensträuchern anzulegen. Sie soll in der Breite zwischen 5 und 10 m variieren.

Anlage von Kleinstrukturen zur Förderung der Zauneidechse

Auf einer Fläche von jeweils 15 m² sind 6 Sandlinsen anzulegen. Hierzu ist der Boden bis zu einer Tiefe von 0,8 m zu entnehmen und durch grabbaren Sand zu ersetzen. Die Fläche ist anschließend in einer Höhe von 0,8 m mit Sand zu überdecken. Ferner sind 6 Totholzhaufen und 6 Steinhaufen auf einer Fläche von jeweils 15 m² anzulegen.

Die Kleinstrukturen sind regelmäßig zu pflegen, so dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird.

Anlage von temporären Kleinstgewässern

Zur Förderung der Kreuzkröte sind Kleinstgewässer anzulegen und durch regelmäßige Abgrabungen wiederherzustellen. Ggf. können die Kleinstgewässer auch innerhalb des Regenrückhaltebeckens hergestellt werden.

Die Restfläche außerhalb der Sandlinsen, Kleinstgewässer, Stein und Totholzhaufen ist zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzutransportieren.

Ausgleichsmaßnahmen

Innerhalb des zentralen Geltungsbereichs am Haimberg werden folgende Maßnahmen für Natur und Landschaft festgesetzt:

- Begrünung der Böschungen oberhalb, unterhalb und zwischen den terrassiert angelegten Lagerflächen mit standortheimischen Gehölzen. Die Pflanzungen sind flächig zu 20 % aus Bäumen als Heister und zu 80 % aus Sträuchern herzustellen;
- Anlage eines naturnahen Grünstreifens mit einer artenreichen Kräuter-/Gräsermischung und hochstämmigen Laubbäumen entlang des geplanten Geh- und Radweges;
- Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens. Entlang des Geh- und Radweges ist eine Hecke mit mindestens 30 % dornenreichen Sträuchern zu pflanzen (siehe Pflanzliste B).

Externe Kompensationsmaßnahmen

Mit den vorgenannten Maßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher werden zwei externe Kompensationsmaßnahmen festgesetzt:

Entwicklung einer externen Kompensationsfläche bei Nonnenrod

Die Fläche umfasst folgende Flurstücke:

- Gemarkung Harmerz, Flur 6, Flurstück 33/14
- Gemarkung Harmerz, Flur 7, Flurstücke 9, 85/29 und Teilfläche aus 9/1
- Gemarkung Zell, Flur 4, Flurstücke 83, 84/3, 111 und Teilfläche aus 84/1

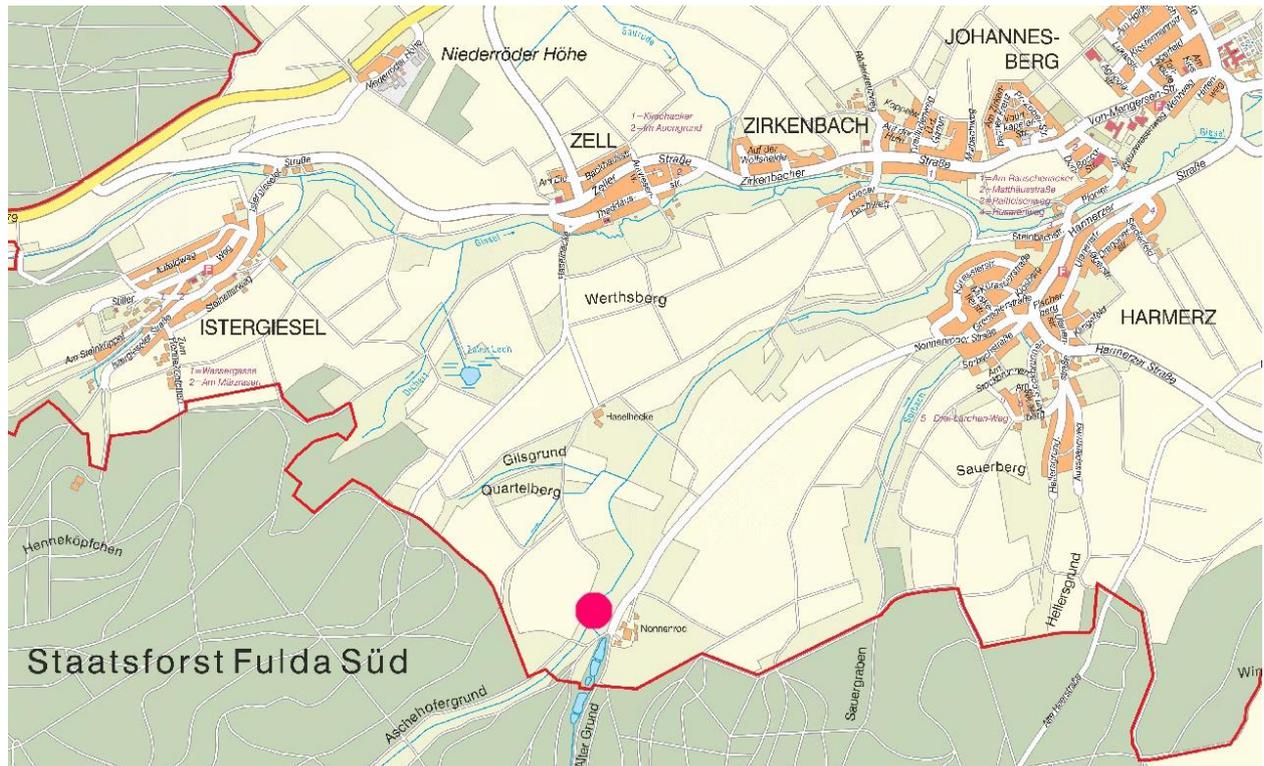


Abb.: Lage der externen Ausgleichsfläche bei Nonnerod

Die externe Kompensationsfläche liegt am südlichen Stadtrand im Talraum der Giesel und wird in Nord-Südrichtung vom Bachlauf gequert. Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung im Jahr 2023 wurde sie auf der Ostseite des Gewässers als Intensivgrünland genutzt. Auf der Westseite wurde sie als landwirtschaftliche Fläche mit einer Einsaat für Futterpflanzen erfasst. Innerhalb der Geländesenke fließt die Giesel, von einem meist dichten Ufergehölzsaum aus Erlen begleitet. Die kurzen gehölzfreien Gewässerabschnitte weisen einen teils leicht mäandrierenden Verlauf und gewässertypischen Bewuchs mit Binsen auf. Auffällig sind Fraßspuren des Bibers an den Ufergehölzen.



Abb.: Externe Kompensationsfläche mit dem Bachbett der Giesel



Abb.: Fraßspuren des Bibers an den Ufergehölzen der Giesel

Aufgrund der arttypischen Aktivitäten des Bibers, der durch Baumfällungen, Gewässeranstau oder den Bau von Höhlen im Ufer eine dynamische Gewässerentwicklung fördert, eignet sich die Fläche in besonderem Maße für Maßnahmen des Naturschutzes.

Vorgesehen sind eine extensive Grünlandnutzung sowie die Entwicklung jeweils 10 m breiter Uferrandstreifen entlang der Giesel.

Entsiegelung auf einer externen Ausgleichsfläche in der Johannisstraße

Die gravierendsten Eingriffe des Bauvorhabens erfolgen durch Funktionsverluste des Schutzgutes Boden. Auch wenn dieser Eingriff nicht vollständig kompensiert werden kann, soll durch eine weitere externe Kompensationsmaßnahme zumindest ein Teilausgleich erfolgen. Es handelt sich hierbei um eine Entsiegelungsmaßnahme, die im März 2020 mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde in das Ökokonto der Stadt Fulda aufgenommen wurde.



Abb.: Lage der externen Ausgleichsfläche in der Johannisstraße

Die Maßnahme befindet sich an der Johannisstraße in der Gemarkung Neuenberg, Flur 5, Teilfläche aus Flurstück 331/4. Im Jahr 2020 wurde hier eine Fahrradabstellanlage auf verkleinerter Fläche erneuert. Im Zuge der Baumaßnahme wurden ca. 170 m² Pflasterfläche entsiegelt und als Vegetationsfläche wiederhergestellt.

5.6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Durch Übernahme der unter Punkt 5.5 genannten Maßnahmen in den Bebauungsplan werden die Eingriffe in Natur und Landschaft mit Ausnahme des Schutzgutes Boden vollständig ausgeglichen. Dies wird wie folgt begründet:

- Der Funktionsverlust des Gebiets als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten wird durch umfangreiche Maßnahmen in unmittelbarer Nachbarschaft der Erweiterungsfläche des Bauhofs kompensiert. Hierzu zählen insbesondere die Eingrünung des Geländes mit Hecken aus heimischen Arten, die Anlage eines naturnahen Grünstreifens mit Bäumen entlang des Geh- und Radweges und die Entwicklung eines Ersatzlebensraums für geschützte Tierarten. Zusätzlich erfolgen die Biotopaufwertung auf einer externen Ausgleichsfläche bei Nonnenrod sowie die Installation von 4 Fledermauskästen. Den rechnerischen Nachweis der vollständigen Kompensation in das Schutzgut Biotop erbringt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach der hessischen Kompensationsverordnung.
- Hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgen eine umfangreiche Eingrünung des Bauhofs und die Pflanzung einer Baumreihe aus hochstämmigen Laubbäumen am geplanten Geh- und Radweg. Somit wird eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Plangebiets erreicht.
- Mit der Anlage von Rigolen und eines Erdbeckens zur Versickerung, Rückhaltung und gedrosselten Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers, werden ausreichende Vorkehrungen zur Vermeidung von Hochwasserspitzen bei Starkregenereignissen getroffen.
- Für das Schutzgut Klima/Luft erfolgt ein Ausgleich über die Anpflanzung von Gehölzen (Beschattung, Transpiration, Filterfunktion gegenüber Luftschadstoffen) und die Begrünung von Flachdächern geplanter Neubauten.
- Gemäß Bodenschutzkonzept ergeben sich durch den geplanten Geh- und Radweg und die Bauhoferweiterung ein Kompensationsbedarf von 32,95 Bodenwerteinheiten (BWE). Ein Teilausgleich für Eingriffe in den Boden erfolgt in einer Größenordnung von ca. 1,50 ha durch Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung auf der externen Kompensationsfläche bei Nonnenrod. Des Weiteren wurden eine Fahrradabstellanlage an der Johannisstraße auf verkleinerter Fläche erneuert und hierbei 170 m² Pflasterfläche entsiegelt. Gemäß Bodenschutzkonzept verbleibt ein Kompensationsdefizit von 25,93 BWE. Dieses kann mangels geeigneter Entsiegelungsflächen oder sonstiger bodenbezogener Ausgleichsflächen im Stadtgebiet von Fulda nicht ausgeglichen werden.

In der folgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der Hessischen Kompensationsverordnung ergibt sich ein Überschuss von 29.669 Biotopwertpunkten:

463.868 BWP (ext. Ausgleichsflächen) – 434.199 BWP (zentraler Geltungsbereich am Haimberg) = 29.669 BWP

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind somit mit Ausnahme der Eingriffe in das Schutzgut Boden als ausgeglichen einzustufen.

5.7. Hinweise zum Verfahren

Technische Verfahren der Umweltprüfung

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf Geländebegehungen und der Auswertung insbesondere folgender Gutachten und Unterlagen:

- BodenViewer Hessen
- GruSchu-Viewer Hessen
- Landschaftsplan der Stadt Fulda (2004)
- Klimaanalyse Stadtregion Fulda (2016)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan der Stadt Fulda, Stadtteil Rodges Nr. 2 „Vor dem Haimberge“ (2024)
- Ergebnisse der floristischen Erhebungen (Biotop-/Nutzungstypen nach Hessischer Kompensationsverordnung) (2022)
- Schalltechnische Voruntersuchung (2021)
- Bodenschutzkonzept Fulda – Vor dem Haimberge (2024)

Die Eingriffs-Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ und auf Grundlage der Hessischen Kompensationsverordnung. Zusätzlich wird im Rahmen des Bodenschutzkonzeptes eine bodenbezogene Bilanzierung gemäß der Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz durchgeführt.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Voraussetzung für die Vergrößerung des Bauhofs ist eine verfügbare Fläche in direkter Nachbarschaft des bestehenden Betriebsgeländes. Eine Erweiterung in nördlicher oder westlicher Richtung wäre mit einem Heranrücken an die Stadtteile Rodges und Besges und somit mit zusätzlichen Lärmbelastungen für die dortige Wohnbevölkerung verbunden. Im Süden des Bestandsgeländes grenzen die Waldbestände des Haimbergs an, deren Verlust ökologisch nicht vertretbar wäre. Vor diesem Hintergrund ist die Erweiterung in süd-östlicher Richtung am wenigsten konfliktbehaftet.

Bei dem geplanten Geh- und Radweg handelt es sich um eine Maßnahme aus dem Radverkehrskonzept der Stadt Fulda. Die regionale Wegeverbindung dient einem lückenlosen Anschluss zwischen den Stadtteilen Besges und Haimbach sowie zwischen Besges und Mittelrode. Eine alternative Wegeführung schlägt das Radverkehrskonzept nicht vor.

Monitoring

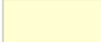
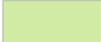
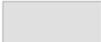
Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Bezogen auf den Bebauungsplan ist die externe Kompensationsfläche bei Nonnenrod in ihrer naturschutzfachlichen Entwicklung zu überwachen. Ferner ist das Ersatzhabitat beim Regenrückhaltebecken auf seine langfristige Funktionsfähigkeit als Lebensraum für die Arten Zauneidechse, Kreuzkröte, Neuntöter und Goldammer zu überwachen.

5.8. Quellenverzeichnis

- GSA ZIEGELMEYER GMBH (2021): Schalltechnische Voruntersuchungen zur Einleitung eines BImSchG-Genehmigungsverfahrens für Einrichtungen zur Lagerung und Behandlung von Böden und Bauschutt
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2015): BodenViewer Hessen
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.]: GruSchu-Viewer Hessen, Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen
- INGENIEURBÜRO FELDWISCH (2024): Bodenschutzkonzept Fulda - Vor dem Haimberge
- INSTITUT FÜR KLIMA- UND ENERGIEKONZEPTE – INKEK (2016): Klimaanalyse Stadtregion Fulda
- PLANÖ (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan der Stadt Fulda, Stadtteil Rodges Nr. 2 „Vor dem Haimberge“
- PLANÖ (2022): Ergebnisse der floristischen Erhebungen (Biotop-/Nutzungstypen nach Hessischer Kompensationsverordnung), Bebauungsplan der Stadt Fulda, Stadtteil Rodges Nr. 2 „Vor dem Haimberge“
- PLANUNGSBÜRO RV-K (2021): Radverkehrskonzept der Stadt Fulda, 2. Fortschreibung 2021
- STADT FULDA [Hrsg.] (2004): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Stadtgebiet der Stadt Fulda
- STADT FULDA [Hrsg.] (2004): Landschaftsplan der Stadt Fulda
- VIAPROPEKT, VERKEHR 2000 AHNER + MÜNCH (2018): Fortschreibung des Verkehrsmodells Region Fulda

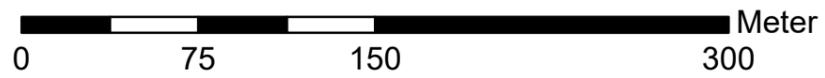
Legende

Biotoptypen

-  02.200 Frische Gebüsche, Hecken heimischer Arten
-  04.210 Baumgruppe/Baumreihe heimischer Bäume
-  04.600 Baumhecke
-  05.243 Arten-/ strukturarme Gräben
-  06.220 Intensiv genutzte Weide
-  09.121 Frische, artenreiche Saumvegetation
-  09.123 Artenarme Ruderalvegetation
-  10.510 Asphaltfläche
-  10.530 Schotterfläche
-  10.610 Bewachsener Feldweg
-  10.710 Nicht begrünte Dachfläche
-  11.191 Intensiv genutzter Acker

Bäume

-  Buche
-  Feldahorn
-  Geltungsbereich



Dr. René Kristen
Industriestraße 2a
35444 Biebertal
info@planoe.de

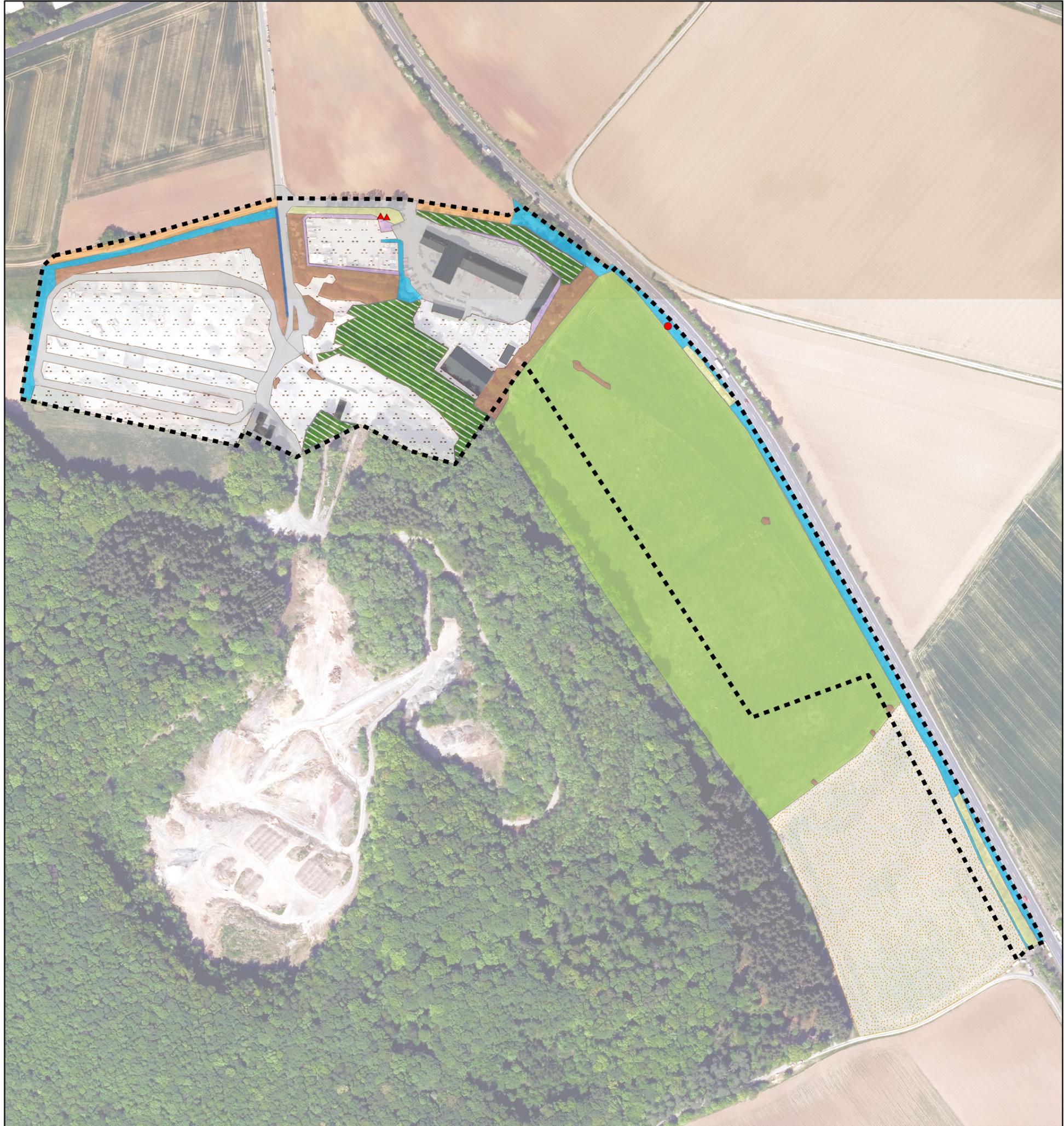


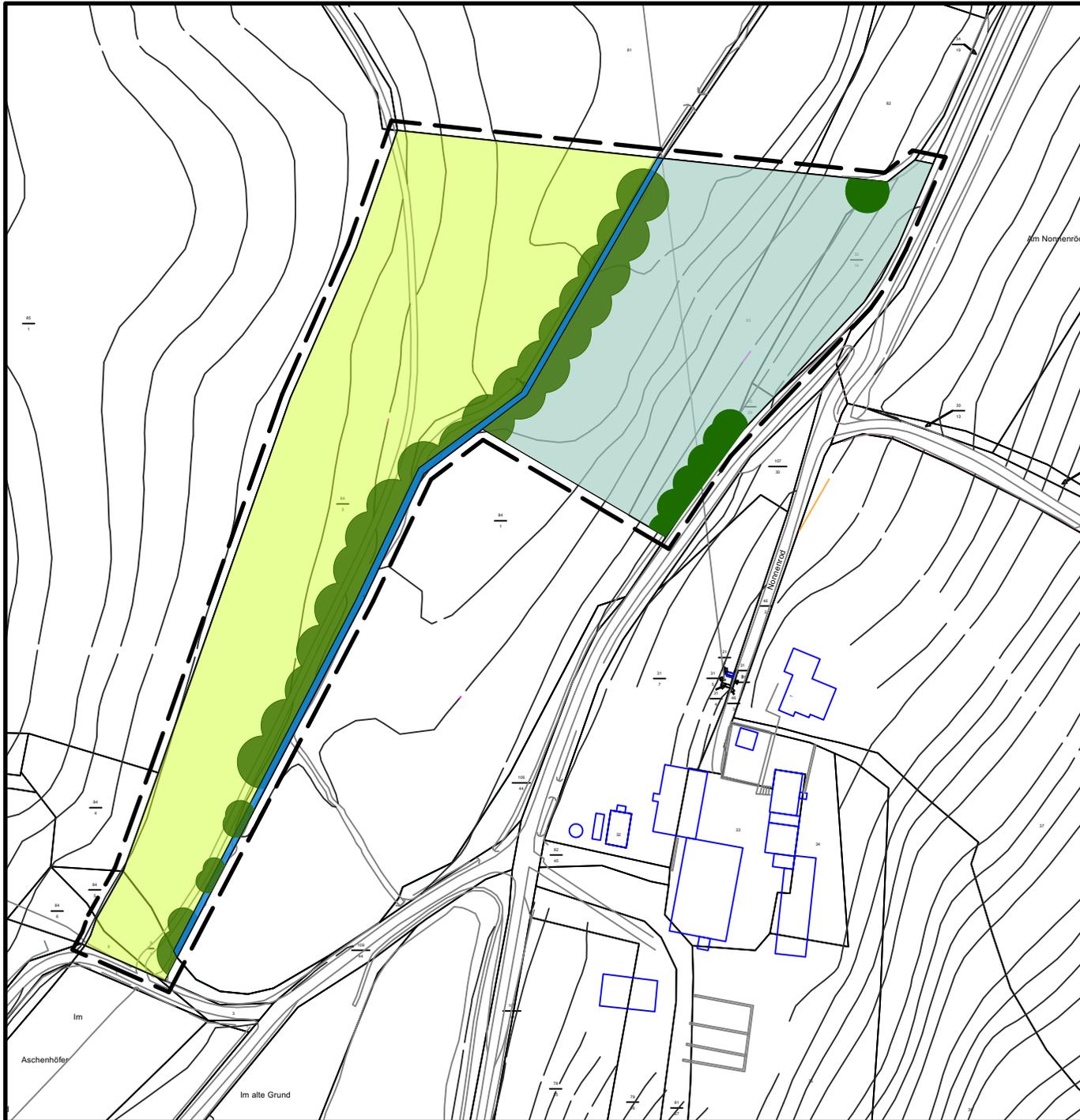
Datum:	Bearbeitet:	Gezeichnet:	Zuletzt geändert:	Freigabe:
15.03.2022	LG	ML	07.04.2022	RK

"Vor dem Haimberge"

Stadt Fulda, Stadtteil Rodges

Biotop-/Nutzungstypen nach KV





Legende

- Ufergehölzsaum (02.320)
- Feldgehölz (04.600)
- Bach ohne flutende Wasservegetation (05.214)
- Intensiv genutzte Wirtschaftswiese (06.350)
- Einsaat aus Futterpflanzen (06.360)

Stadtplanungsamt

Abt. Landschaftplanung

FULDA
UNSERE STADT

36010 Fulda
Postfach 2052
Tel.: 06 61/102 1612
Fax: 06 61/102 2031
e-mail: stadtplanung@fulda.de

**Bebauungsplan Stadtteil Rodges Nr. 2
"Vor dem Haimberge"
Externe Kompensationsfläche: Bestand Biotoptypen**

Maßstab
1:2000

Bearbeitet
Gezeichnet

Zeichen
Wes
Fis

Datum
02.01.2024
02.01.2024