

Gemeinde Hofbieber, Ortsteil Hofbieber

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 42

„Fuldaer Straße“

Entwurf

Planstand: 12.06.2024

Projektnummer: 177418

Projektleitung: Carchi / Düber

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	9
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	9
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	10
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	12
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	14
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	14
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	14
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	15
2.1 Boden und Fläche	15
2.2 Wasser	20
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	23
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	27
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	33
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	37
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	39
2.8 Biologische Vielfalt	42
2.9 Landschaft	43
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	44
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	45
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	45
2.13 Wechselwirkungen	45
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	46
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	49
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	49

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	49
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	49
8. Zusammenfassung.....	50
9. Quellenverzeichnis.....	55
10. Anlagen und Gutachten	55

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

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

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

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Mischgebietes gemäß § 6 und eines Gewerbegebietes gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Ortslage von Hofbieber und umfasst Flächen beidseits der Fuldaer Straße und Raiffeisenstraße sowie die Knotenpunkte der Fuldaer Straße und Landesstraße L 3174 sowie der Raiffeisenstraße und Kreisstraße K 4. Das Plangebiet ist zum Großteil bereits bebaut; hiervon ausgenommen sind bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen im Ortseingangsbereich südlich der Fuldaer Straße sowie im Südosten des Plangebietes im Bereich des „Manggrabens“.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Hofbieber, Flur 6, Flur 8, Flur 15 und Flur 16, den Straßenverlauf sowie die Flurstücke beidseits der Fuldaer Straße einschließlich des Knotenpunktes an der Landesstraße L 3174 und der Straßen Im Grund, Am „Manggraben“ und Raiffeisenstraße sowie den Bereich der Anbindung der Raiffeisenstraße an die Kreisstraße K 4 mit den umgebenden Flächen. Im Übrigen wird der räumliche Geltungsbereich im Norden und Nordosten im Wesentlichen durch den Verlauf des Gewässers „Manggraben“ begrenzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 11,3 ha.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) in der Untereinheit 353.1 „Westliches Rhönvorland“ (Haupteinheit 353 „Vorder- und Kuppenrhön mit Landrücken“) im Osthessischen Bergland.

Die Höhenlage des natürlichen Geländes bewegt sich im Bereich zwischen rd. 373 und rd. 370 m über Normalhöhennull (ü. NHN) und fällt zur Gewässerparzelle „Manggraben“ ab.

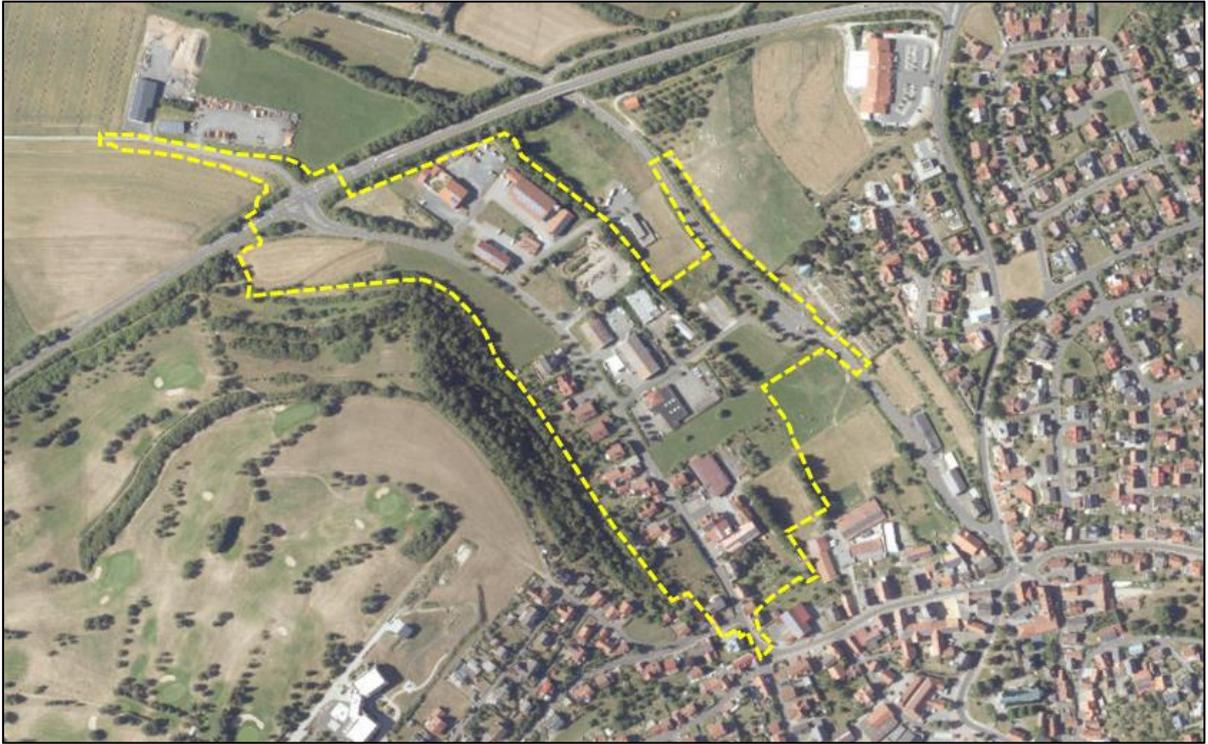


Abb. 1: Lage und Umfeld des Plangebietes (gelb umrandet) im Luftbild. (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum: 07/2024, eigene Bearbeitung)

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den südlichen Bereich des Plangebietes sowie für den Bereich südlich der Fuldaer Straße entsprechend der geplanten und bestehenden gemischten Nutzungen Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO fest. Mischgebiete dienen gemäß § 6 Abs. 1 BauNVO dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Für den nördlichen Bereich des Plangebietes setzt der Bebauungsplan entsprechend den bestehenden und geplanten Nutzungen sowie den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 22 „Im oberen Grund“ von 2007 Gewerbegebiet fest. Gewerbegebiete dienen nach § 8 Abs. 1 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für das Mischgebiet Nr. 1 und Nr. 4 sowie für das Gewerbegebiet Nr. 3 eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** fest. Für das Mischgebiet Nr. 2 wird eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,4** festgesetzt.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Mischgebiet Nr. 1 die Geschossflächenzahl auf ein Maß von **GFZ = 0,6** sowie für das Mischgebiet Nr. 2 auf ein Maß von **GFZ = 0,8**. Weiterhin setzt der Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Nr. 3 sowie für das Mischgebiet Nr. 4 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 1,2** fest.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Mischgebiet Nr. 2 und 4 sowie für das Gewerbegebiet Nr. 3 die Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von **Z = II**. Für das Mischgebiet Nr. 1 wird die Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von **Z = I** begrenzt.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Der Bebauungsplan setzt für das Mischgebiet Nr. 1 und 2 eine offene Bauweise i.S.d. § 22 Abs. 2 BauNVO fest, sodass Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind und die Länge von Gebäuden höchstens 50 m betragen darf. Für das Gewerbegebiet Nr. 3 und das Mischgebiet Nr. 4 wird hingegen keine Bauweise festgesetzt, die sich hier somit abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO) ergibt. Mit den getroffenen Festsetzungen wird die bestehende und geplante Bebauung südlich der Fuldaer Straße als aufgelockerte Bebauung bauplanungsrechtlich gesichert sowie gleichzeitig in den gewerblich genutzten Bereichen eine flexible Bauweise zugelassen.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt jeweils durch Baugrenzen, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung. Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zugelassen werden können. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich keine weitergehenden Festsetzungen.

Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Straßenverkehrsflächen sowie Verkehrsflächen mit den besonderen Zweckbestimmungen „Erschließungsweg“ und „Wirtschaftsweg“ fest. Zur Schaffung des Baurechts für die Erneuerung und Umgestaltung des Straßenraums der Fuldaer Straße, der Raiffeisenstraße, des Kreuzungsbereichs an die Kreisstraße K 4 sowie der Landesstraße L 3174 werden Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Entsprechend der Straßenplanung des Ingenieurbüros Falkenhahn sind unter anderem ergänzende Fuß- und Radwege entlang des Straßenraums der Fuldaer Straße sowie der Raiffeisenstraße geplant, sodass mit der Festsetzung als Straßenverkehrsflächen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umgestaltung des Straßenraums geschaffen werden. Weiterhin werden zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung die Straßenparzellen der Straßen „Im Grund“ und „Am Manggraben“ als Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Entlang der Landesstraße L 3147 werden im Bebauungsplan zudem bestandsorientiert Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Wirtschaftsweg festgesetzt. Zur Sicherung des bestehenden Parkplatzes südlich der Raiffeisenstraße K 4 werden im Bebauungsplan schließlich entsprechende Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Öffentliche Parkfläche festgesetzt.

Der zukünftige Ausbau der Kreisstraße K 4 zum Anschluss an die Raiffeisenstraße erfolgt mit einem Linksabbieger Typ LA4; die zukünftigen Fahrbahnränder des Linksabbiegers und im Anschluss an die Gemeindestraße die neuen Fahrbahnränder als auch der zu planende Tropfen werden zur Verdeutlichung der geplanten inneren Aufteilung des Straßenraumes sowie zur Dokumentation der diesbezüglichen Abstimmungen in der Planzeichnung dargestellt.

Weiterhin werden zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung die Straßenparzellen der Straßen Im Grund und Am Manggraben als Straßenverkehrsflächen sowie im Bereich der bestehenden Zufahrt zum gemeindlichen Wertstoffhof Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Zufahrt** festgesetzt. Entlang der Landesstraße L 3147 werden im Bebauungsplan zudem bestandsorientiert Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Wirtschaftsweg** festgesetzt. Zur Sicherung des bestehenden Parkplatzes südlich der Raiffeisenstraße K 4 werden im Bebauungsplan schließlich entsprechende Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Öffentliche Parkfläche** festgesetzt.

Versorgungsflächen und Flächen für die Abwasserbeseitigung

Der Bebauungsplan setzt im Bereich der bestehenden Transformatorstation an der Straße Am Manggraben gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung **Elektrizität** fest. Der Standort der zweiten Transformatorstation östlich des Kreuzungsbereiches der Fuldaer Straße mit der Landesstraße L 3174 wird symbolhaft ebenfalls als entsprechende Versorgungsfläche festgesetzt. Für das Grundstück unmittelbar südlich der Straße Am Manggraben, das den gemeindlichen Wertstoffhof sowie ein Regenüberlaufbecken mit zugehörigen Abwasserleitungen und technischen Anlagen insbesondere zur Rückhaltung und Entlastung umfasst, wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB bestandsorientiert eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung **Abwasser und Regenrückhaltung** festgesetzt, sodass dieser Bereich bauplanungsrechtlich gesichert wird und insbesondere auch eine Überbauung der bestehenden Entwässerungsinfrastruktur mit einer anderweitigen Nutzung ausgeschlossen ist.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im östlichen Bereich des Plangebiets verläuft der bestehende Gewässergraben des „Manggrabens“, dessen gesetzlicher Gewässerrandstreifen im Bebauungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Gewässerrandstreifen** festgesetzt wird. Innerhalb dieser Flächen sind die Uferbereiche des Gewässergrabens naturnah zu gestalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Der vorhandene Gehölzbestand ist fachgerecht zu pflegen und bei Bedarf auszudünnen. Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Jegliche Ablagerungen von Grünabfällen und Schnittgut oder sonstigen Gegenständen sind unzulässig. Die Breite des Gewässerrandstreifens im nördlichen Verlauf des „Manggrabens“ folgt dabei den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 27 „Im oberen Grund“ von 2007, der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Gewässerrenaturierung“ entlang des „Manggrabens“ mit einer Breite von 7 m festsetzt. Der verringerten Breite des gesetzlichen Gewässerrandstreifens wird seitens des Kreisausschusses des Landkreises Fulda, Wasser und Bodenschutz, in der Stellungnahme vom 19.03.2024 entsprechend zugestimmt. Für den eigentlichen Gewässerverlauf bzw. die Gewässerparzelle des „Manggrabens“ werden **Wasserflächen** festgesetzt.

Das in das Plangebiet hineinragende Feldgehölz stellt gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein gesetzlich geschütztes Biotop mit der Bezeichnung „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ dar. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieses Biotops führen können, verboten. Im Bereich des randlichen Feldgehölzbestandes wird daher im Bebauungsplan eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Verbindung mit Festsetzungen zum Erhalt des Gehölzbestandes festgesetzt. Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Feldgehölz** dient somit dem Schutz und Erhalt des Gehölzbestandes, der als gesetzlich geschütztes Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ gilt. Pflegeschnitte sind alle 2-4 Jahre zulässig; Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung in gewissem Umfang ein zusätzlicher Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch minimiert bzw. in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehören unter anderem die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen **Befestigung von**

Pkw-Stellplätzen und zum Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur **Freiflächengestaltung**. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan zur grünordnerischen Gestaltung sowie zur Wahrung der Freiraumqualität Festsetzungen zur **Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**.

- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 5 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Je sechs oberirdische Pkw-Stellplätze ist mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Anpflanzungen außerhalb größerer Grünflächen sind Pflanzscheiben mit mindestens 4,0 m² Fläche oder Pflanzstreifen mit einer Breite von mindestens 2,0 m je Baum vorzusehen.
- Flachdächer mit einer Neigung bis einschließlich 5° und einer Dachfläche von mehr als 6 m² sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen, sofern sie nicht für haustechnische Aufbauten oder zur Belichtung darunter liegender Räume benötigt oder mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie überstellt werden. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen sowie von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sind hiervon ausgenommen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen; hierbei ist eine Verschiebung der Baumpflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerischen festgesetzten Standorten der zu erhaltenden Laubbäumen zulässig.

Aufgrund der aus naturschutzfachlicher Sicht sensiblen Lage des Plangebietes am Ortsrand in räumlicher Nähe insbesondere zum südwestlich angrenzenden Feldgehölz sowie auch zur Eingriffsminderung in dem bereits überwiegend baulich genutzten Bereich des Plangebietes, wird festgesetzt, dass im Mischgebiet und Gewerbegebiet zur **Außenbeleuchtung** Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe), die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass für die Außenbeleuchtung auf aufgeneigte Leuchten, Bodenstrahler, Skybeamer, Kugelleuchten oder nicht abgeschirmte Röhren zu verzichten ist. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungegerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) sowie auf die einschlägigen Planungshilfen des Landkreises Fulda (Sternenpark Rhön) verwiesen.

Schließlich wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG in der Regel unzulässig ist (**Vogelschlag**). Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 11,3 ha (113.168 m²) auf und liegt im Nordwesten der Ortslage von Hofbieber. Es umfasst Flächen beidseits der Fuldaer Straße und Raiffeisenstraße sowie die Knotenpunkte der Fuldaer Straße und Landesstraße L 3174 sowie der Raiffeisenstraße und Kreisstraße K 4. Das Plangebiet ist zum Großteil bereits bebaut; hiervon ausgenommen sind bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen im Ortseingangsbereich südlich der Fuldaer Straße sowie im Südosten des Plangebietes im Bereich des „Manggrabens“. Dazu kommen die privaten Hausgärten im Bereich des Wohngebietes im südwestlichen Teil des Plangebietes.

Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	113.168 m²
Mischgebiet	40.325 m ²
Gewerbegebiet	37.958 m ²
Straßenverkehrsflächen	24.386 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	819 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Zufahrt“	674 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“	972 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung „Abwasser und Regenrückhaltung“	2.080 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“	30 m ²
Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“	353 m ²
Wasserflächen (Manggraben)	477 m ²
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“	4.671 m ²

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“	422 m ²
---	--------------------

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan

Der Bereich des Plangebietes ist im derzeit rechtsgültigen **Regionalplan Nordhessen 2009** im Osten als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe Bestand“ sowie im südlichen Bereich als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ festgelegt, sodass die Planung hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung in diesem Bereich gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst ist. Der westliche Bereich des Plangebiets im Ortseingangsbereich der Fuldaer Straße wird hingegen als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ und „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“ festgelegt.

Hinzu kommt die überlagernde raumordnerische Festlegung als „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“, die jedoch nur die bislang noch nicht erschlossenen und bebauten Bereiche im Nordwesten des Plangebietes betrifft.

Die im Regionalplan Nordhessen 2009 festgelegten „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ sind für die landwirtschaftliche Bodennutzung geeignet und dieser in der Regel vorbehalten. Eine Inanspruchnahme für andere Raumansprüche ist unter besonderer Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Belangs zulässig für

- Siedlungs- und Gewerbeflächen im Umfang bis zu 5 ha im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage unter Beachtung der Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung und dem Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf.
- Anlagen der Freiraumerholung mit weit überwiegendem Freiflächenanteil, wenn die Genehmigungsfähigkeit durch Abstimmung mit den anderen Fachbelangen hergestellt werden kann.
- Flächen für Photovoltaikanlagen, wenn die Genehmigungsfähigkeit durch Abstimmung mit den anderen Fachbelangen hergestellt werden kann. Bei der Prüfung des Einzelfalls sind auch die nachfolgend genannten Kriterien für Waldneuanlagen anzuwenden.
- Waldneuanlagen im Umfang bis zu 5 ha, sofern
 - keine agrarstrukturellen Gesichtspunkte entgegenstehen,
 - Belange von Klima, Wasserwirtschaft und Naturschutz nicht beeinträchtigt werden,
 - das Landschaftsbild nicht nachteilig verändert wird,
 - Belange der Rohstoffsicherung nicht entgegenstehen,
 - das Benehmen mit der betroffenen Gemeinde hergestellt ist.
- Kulturlandschaftspflege

Durch die Ausweisung von „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ an den Ortsrändern erhalten die Gemeinden somit den erforderlichen Spielraum für die Eigenentwicklung ihrer Ortsteile. Für diesen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha liegenden Eigenbedarf ist der Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf für die Gesamtgemeinde zu beachten, aus dem der anteilige Flächenbedarf für die einzelnen Stadt- und Ortsteile abzuleiten ist. Bei der Standortwahl sind die städtebaulichen, denkmal- und landschaftspflegerischen Belange zusammen mit den landwirtschaftlichen und den umwelt- und naturschutzfachlichen Belangen zu berücksichtigen.

Seitens der Oberen Landesplanungsbehörde beim Regierungspräsidium Kassel wird in der Stellungnahme vom 22.03.2024 darauf hingewiesen, dass unter Berücksichtigung der Einhaltung des regionalplanerisch festgelegten Bruttowohnsiedlungsflächenbedarfs und der Beachtung der übrigen Ziele des Regionalplanes Nordhessen 2009 die städtebauliche Entwicklung der zusätzlichen und bislang noch nicht erschlossenen Flächen im westlichen Bereich des Plangebiets im Ortseingangsbereich der Fuldaer Straße nur nach Durchführung eines Flächentauschs gemäß Kapitel 3.1.1, Ziel 5 des Regionalplanes Nordhessen 2009 möglich ist. Zur Wahrung der raumordnerischen Zielvorgaben des Regionalplanes und zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB wird daher im Bereich südlich des zweiten Bauabschnittes des Baugebietes „Flächert“ auf eine Teilfläche des im Regionalplan festgelegten „Vorranggebietes Siedlung Planung“ mit einer entsprechenden Größe von 0,6 ha verzichtet. Diese Teilfläche gilt künftig nicht mehr als raumordnerisch abgestimmt und soll als Tauschfläche für die geplante Neuausweisung von Bauflächen im nördlichen Bereich des Plangebietes der Bauleitplanung „Fuldaer Straße“ dienen. Die geringere Flächengröße ergibt sich aus der Größe und dem konkreten Umfang der Flächen innerhalb des Plangebietes, für die im Flächennutzungsplan nicht bereits entsprechende Bauflächen dargestellt werden.

In den festgelegten „Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft“ ist weiterhin den Belangen von Natur und Landschaft in der Abwägung mit den überlagerten Kartendarstellungen und anderen Raumansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Angesichts der geringen Größe des in Anspruch genommenen Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft wird davon ausgegangen, dass dieser Grundsatz vor dem Hintergrund der Eigenentwicklung im zentralen Ortsteil Hofbieber sowie dem Umstand, dass sich die hier für die raumordnerische Festlegung maßgeblichen Bereiche mit gesetzlich geschütztem Magerrasen-Bestand nicht innerhalb des Plangebietes befinden, nicht im Widerspruch zu den einschlägigen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung steht.

Schließlich ist in den „Vorbehaltsgebieten für den Grundwasserschutz“ den Belangen des Grundwasserschutzes bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonderes Gewicht beizumessen. Gefährdungen oder Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Planungen oder Maßnahmen sollen vermieden werden. Diese raumordnerischen Ausweisungen sind Bereiche, die aufgrund der geologisch-hydrogeologischen Situation durch anthropogene Verschmutzungen besonders gefährdet und somit als besonders schutzbedürftig eingestuft sind. Die besondere Bewertung bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen und der Schutz dieser Gebiete tragen letztlich zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserversorgung der Bevölkerung bei. Vor diesem Hintergrund wird im Bebauungsplan im Sinne einer planerischen Vorsorge festgesetzt, dass im Mischgebiet Nr. 1 und 2 die nach § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO allgemein zulässigen Tankstellen unzulässig sind. Eine Beeinträchtigung der Belange des Grundwasserschutzes ist im Zuge der weiteren Planung grundsätzlich nicht zu erwarten.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Hofbieber stellt für den Bereich des Plangebietes größtenteils „Gewerbliche Bauflächen“ und „Gemischte Bauflächen“ sowie im Westen des Plangebietes eine „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Festplatz“ dar. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, kann der Bebauungsplan Nr. 42 zum Großteil aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, jedoch stehen die Darstellung des Flächennutzungsplans im Westen sowie im südlichen Bereich des Plangebietes den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans zunächst entgegen, sodass der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 42 teilträumlich entsprechend geändert wird. Das Planziel der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von „Gemischten Bauflächen“ i.S.d. § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO zulasten der „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Festplatz“ im Westen sowie zulasten von „Gewerblicher Baufläche“ im südlichen Bereich des Plangebietes.

Verbindliche Bauleitplanung

Der räumliche Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 42 befindet sich teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 27 „Im Oberen Grund“ von 2007, der hier ein Gewerbegebiet sowie eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Gewässerrenaturierung“ entlang der querenden Gewässerparzelle festsetzt.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Im Oberen Grund“ von 2008 bezieht sich hauptsächlich auf die Anpassung der überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf die Änderung des Maßes der baulichen Nutzung. Darüber hinaus umfasst der vorliegende Bebauungsplan im Norden den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 „Kreuzfeld“ von 2010, der hier ebenfalls Straßenverkehrsflächen festsetzt. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 42 „Fuldaer Straße“ werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 27 „Im Oberen Grund“ von 2007 einschließlich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Im Oberen Grund“ von 2008 sowie für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 29 „Kreuzfeld“ von 2010 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ersetzt.

An den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 42 grenzt im Süden der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 35 „Ortskern Hofbieber“ von 2020 an. Mit dem Bebauungsplan wurde aufgrund der Veränderungen in der Bauungs- und Nutzungsstruktur im Bereich des Ortskerns und dem Erfordernis einer Sicherung landwirtschaftlicher Nutzungen sowie der angestrebten Formulierung der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für eine zeitgemäße städtebauliche Weiterentwicklung, im Zuge derer auch die Möglichkeiten für eine verträgliche bauliche Nachverdichtung berücksichtigt werden, Planungs- und Rechtssicherheit geschaffen.

Das Planziel des Bebauungsplanes Nr. 35 ist die Festsetzung von Dorfgebiet und Mischgebiet sowie im Bereich des bestehenden Lebensmittelmarktes die bestandsorientierte Ausweisung eines Sondergebietes für den großflächigen Einzelhandel. Schließlich befindet sich östlich des Plangebietes der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 43 „Gewerbegebiet südliche Raiffeisenstraße K 4“, der ebenfalls Gewerbegebiet festsetzt.

Im Hinblick auf weitere allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der Kap. 1.3 bis 1.3.6 sowie 2.1 bis 2.13 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

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

Immissionsschutz

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

Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Festsetzung eines Gewerbegebietes und eines Mischgebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen gewerblichen und gemischten Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Darüber hinaus entsprechenden die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung in den Bereichen des Plangebietes, die bislang dem sogenannten unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen sind, der bestehenden gewerblichen und gemischten Nutzungsstruktur und folgen in den Bereichen des Plangebietes, die sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 27 „Im oberen Grund“ von 2007 bzw. dessen 1. Änderung von 2008 befinden, der bisherigen Festsetzung als Gewerbegebiet. Im Zuge der vorliegenden Planung erfolgt daher grundsätzlich keine Verschärfung der immissionsschutzrechtlichen Bestandssituation.

Im Übrigen sind im Rahmen des gewerblichen Immissionsschutzes die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte einzuhalten und deren Einhaltung gegebenenfalls im Zuge von Genehmigungsverfahren vom Betreiber nachzuweisen. Insofern ist hinreichend gewährleistet, dass in der Summe der gewerblichen Geräuschemissionen die an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft jeweils geltenden Immissionsrichtwerte gemäß der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) zur Tageszeit und zur Nachtzeit nicht überschritten werden. Störfallbetriebe i.S.d. sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Im Nahbereich zu den klassifizierten Verkehrswegen, von denen in entsprechendem Umfang Emissionen aus Verkehrslärm ausgehen, die auch auf das Plangebiet einwirken, wird im Bebauungsplan überwiegend bestandsorientiert Gewerbegebiet festgesetzt, sodass hier im Vergleich etwa zu einem Allgemeinen Wohngebiet prinzipiell reduzierte immissionsschutzrechtliche Schutzmaßstäbe anzusetzen sind. Jedoch wird in Richtung der Landesstraße L 3174 im Nordwesten des Plangebietes nunmehr eine Fläche als Mischgebiet neu ausgewiesen. Im Nahbereich zur Landesstraße ist jedoch keine schutzbedürftige (Wohn-)Nutzung vorgesehen, sondern konkret die Errichtung eines Getränkemarktes geplant, sodass hier keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte aufgrund von Verkehrslärmeinträgen zu erwarten sind. Da das Verkehrsaufkommen im Bereich der Fuldaer Straße hingegen nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgeht, ist auch hier grundsätzlich nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen. Vor diesem Hintergrund können die Anforderungen an den baulichen Schallschutz bzw. an die gegebenenfalls erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile baulicher Anlagen bezogen auf das konkrete Vorhaben auf der nachgelagerten Ebene der Bauantragstellung sachgerecht berücksichtigt werden.

Licht

Aufgrund der aus naturschutzfachlicher Sicht sensiblen Lage des Plangebietes am Ortsrand in räumlicher Nähe insbesondere zum südwestlich angrenzenden Feldgehölz wird eingriffsminimierend festgesetzt, dass im Mischgebiet und Gewerbegebiet zur Außenbeleuchtung Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe), die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind. Ferner wird darauf hingewiesen, dass für die Außenbeleuchtung auf aufgeneigte Leuchten, Bodenstrahler, Skybeamer, Kugelleuchten oder nicht abgeschirmte Röhren zu verzichten ist. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen.

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

Abfälle

Die im Bereich des Plangebiets anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Abwässer

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch einen Anschluss an das zentrale Kanalisationsnetz, sodass anfallendes Schmutzwasser in der öffentlichen Kläranlage gereinigt werden kann. Darüber hinaus sind die gesetzlichen Vorgaben des § 55 WHG in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser zu berücksichtigen. Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. Insofern werden hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung keine weitergehenden Vorgaben in den Bebauungsplan aufgenommen und insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb hingewiesen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *BodenViewer Hessen* (HLNUG 2023) entnommen.

Bestandsbeschreibung

Die Böden innerhalb des Plangebietes gehören gemäß dem BodenViewer Hessen vorwiegend zu den stark bis vollständig anthropogen veränderten Böden. Die Böden innerhalb der derzeit versiegelten bzw. überbauten Flächen im Plangebiet sind den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Rendzinen), den „Böden aus fluviatilen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Bodenkomplex: Gleye mit Gley-Kolluvisololen und Hanggleyen), sowie den „Böden aus äolischen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Pseudogleye und Parabraunerde-Pseudogleye mit Haftpseudogleyen) zuzuordnen. Aufgrund der starken anthropogenen Veränderungen der Böden kann jedoch die Aussagekraft der Datengrundlage in diesen Bereichen stark reduziert sein. Die Böden innerhalb der bislang unversiegelten Freiflächen im Plangebiet sind den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Rendzinen), den „Böden aus fluviatilen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Bodenkomplex: Gleye mit Gley-Kolluvisololen und Hanggleyen) sowie den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Parabraunerden mit Pseudogleye-Parabraunerden) zuzuordnen. Als Bodenart wird, im Bereich der unversiegelten Freiflächen, Lehm angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2023, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Lediglich die Böden im Bereich der bislang unversiegelten offenen Freiflächen innerhalb des Plangebietes wurden mit einem geringen, mittleren sowie einem hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (**Abb. 2**). Im Einzelnen wurden die Böden mit einem mittleren, hohen und sehr hohen Ertragspotenzial sowie einer geringen bis mittleren Feldkapazität bewertet. Das Nitratrückhaltevermögen wird als gering bis mittel eingestuft und die Acker- / Grünlandzahl wird mit **> 35 bis <= 40, > 40 bis <= 45, > 45 bis <= 50, > 55 bis <= 60** sowie mit **> 60 bis <= 65** angegeben.

Bodenempfindlichkeit

Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Die Böden im Bereich des Plangebietes wurden vorwiegend mit einem K-Faktor von **> 0,2 - 0,3** sowie von **> 0,3 - 0,4** im nordwestlichen Teil und **> 0,4 - 0,5** im nordwestlichen und südlichen Teil bewertet. Demnach weisen die im Plangebiet vorhandenen Böden eine überwiegend mittlere sowie teilweise hohe bzw. sehr hohe Erosionsanfälligkeit auf. Darüber hinaus weisen

die Böden innerhalb des Plangebietes gemäß Erosionsatlas eine vorwiegend hohe bzw. sehr hohe sowie teilweise extrem hohe (in den Randbereichen) und, in geringerem Maße, geringe natürliche Erosionsgefährdung auf. Die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Böden (vor allem westlich bzw. östlich) weisen eine überwiegend extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (**Abb. 3**).



Abb. 2: Bodenfunktionserfüllungsgrad der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes (weiß umrandet). (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 07/2024, eigene Bearbeitung)

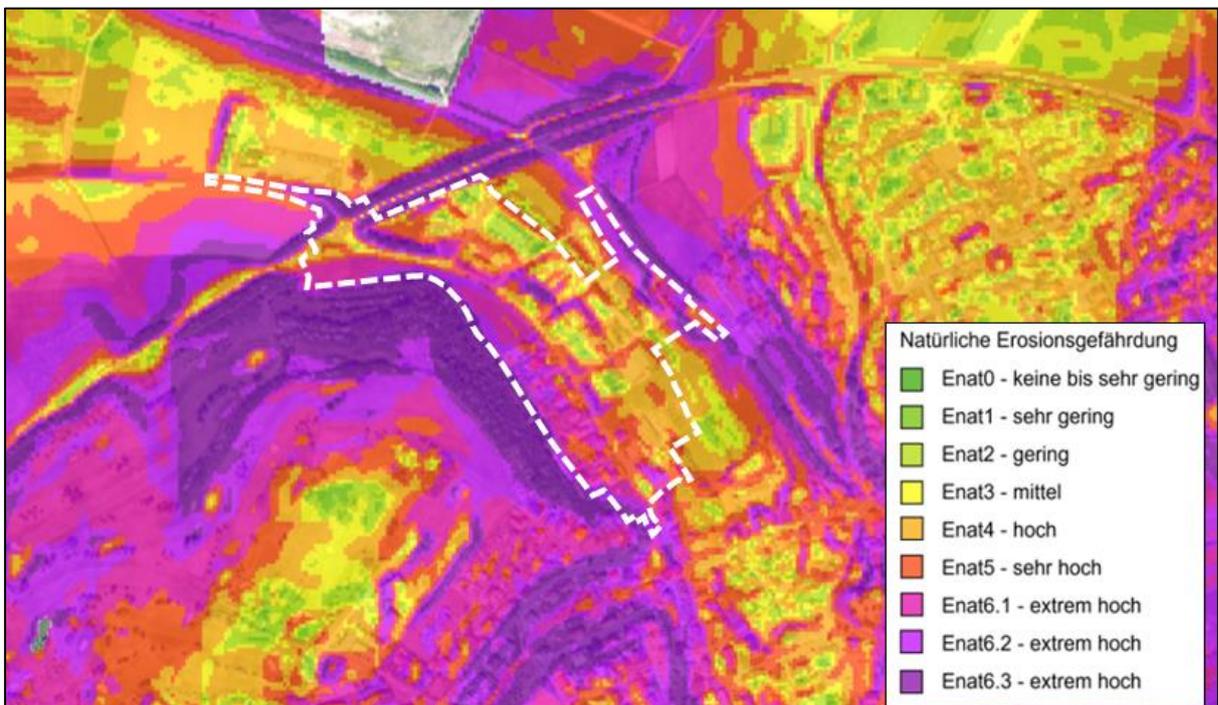


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes. Plangebiet: weiß umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 07/2024, eigene Bearbeitung.)

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen im Bereich der unversiegelten Freiflächen innerhalb des Plangebietes voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Bei Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft ist nicht mit übermäßigen Erosionserscheinungen innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Die intensive Nutzung der privat genutzten gärtnerisch gepflegten Anlagen wird voraussichtlich weiter fortgeführt werden.

Bei Durchführung der Planung wird es für die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiflächen innerhalb des Plangebietes eine Umnutzung geben. Die mittel- bis hochwertigen Bodeneigenschaften für die Landwirtschaft werden durch die Umnutzung im Gesamten nachteilig verändert.

In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung auf den Freiflächen nordwestlich, südwestlich und südöstlich innerhalb des Plangebietes. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

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

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

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

Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Für den Bereich des Mischgebietes Nr. 1 im Nordwesten des Plangebietes wurde seitens der ETN ERDBAULABORATORIUM ein Geotechnischer Bericht erstellt, im Rahmen dessen zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen Stellung genommen wird. Demnach zeigte sich der gewachsene Boden in jeder Hinsicht organoleptisch unauffällig.

Zur abfalltechnischen Einstufung erfolgten chemisch-technische Analysen an einer Bodenmischprobe, aus den oberflächennahen Schichten bis in eine Tiefe von rd. 1,85 m. Nach den Anforderungen des einschlägigen Merkblattes zur Entsorgung von Bauabfällen wurde bei der Mischprobe ein erhöhter TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff) festgestellt, wonach eine Einstufung in den LAGA-Zuordnungswert Z1 vorzunehmen ist. Nach Deponieverordnung ergibt sich die Deponieklasse DK 0.

Baugrund

Für den Bereich des Mischgebietes Nr. 1 im Nordwesten des Plangebietes wurde seitens der ETN ERDBAULABORATORIUM ein Geotechnischer Bericht erstellt, im Rahmen dessen zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen Stellung genommen wird.

Gemäß der geologischen Karten stehen in diesem Bereich des Plangebietes Lehmdeckschichten über sogenannten Wellenkalk- und Kalkschiefer-Schichten an. Unterhalb der nur noch teilweise anstehenden rd. 0,20 bis 0,30 m mächtigen Mutterbodendeckschicht steht der gewachsene Untergrund an. Keilför-

mig, mit zunehmender Mächtigkeit in Richtung Norden, stehen leichtplastische Tone, mit schwach kiesigen bis stark kiesigen und teilweise schwach sandigen Beimengungen, in steifer bis halbfester Konsistenz, an. An der Basis der Tone folgt der Übergang in schwach sandige bis sandige und schwach tonige bis tonige Kiese. Während der durchgeführten Baugrunduntersuchungen wurde kein Grund- und Schichtwasser angetroffen. Mit Schichtenwasser, welches sich auf den Tonen aufstaut, ist jedoch in Abhängigkeit vorangegangener Niederschläge zu rechnen.

Das Baufeld befindet sich in keiner Erdbebenzone, sodass für statische Nachweise keine zusätzlichen Standsicherheitsberechnungen erforderlich sind. Gemäß den Festlegungen des Landes Hessen liegt das Baufeld auch nicht in einem Radonvorsorgegebiet, sodass für den Neubau keine zusätzlichen Maßnahmen gegen Radon aus dem Boden erforderlich sind.

Kampfmittel

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, wird in der Stellungnahme vom 20.03.2024 darauf hingewiesen, dass eine Auswertung vorliegender Luftbilder keinen begründeten Verdacht ergeben hat, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, wird darum gebeten, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, erhöhter Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit etc.) enthält der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen Hinweise:

- Oberirdische Pkw-Stellplätze sind bei Neuerrichtung mit Ausnahme der Zu- und Umfahrten in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster, Rasengittersteinen, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen.
- Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Bei der Umsetzung der Planung und Baudurchführung sind die einschlägigen Vorgaben und Normen sowie insbesondere die vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz herausgegebenen Merkblätter „Bodenschutz für Bauausführende“ und „Bodenschutz für Häuslebauer“ sowie die DIN-Vorschriften DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

- Überschüssige Erdmassen sind einer möglichst hochrangigen Verwertung im Sinne der Abfallhierarchie nach §§ 6 bis 8 KrWG zuzuführen. Erfolgt die Verwertung durch Auf- oder Einbringen auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die Anforderungen der §§ 6 und 7 BBodSchV i.V.m. der Vollzugshilfe der LABO zu §§ 6 bis 8 BBodSchV zu beachten. Ansonsten gelten die Anforderungen der jeweils annehmenden Stelle. Etwaige Zulassungserfordernisse nach anderen Rechtsbereichen bleiben davon unberührt.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabenträger vorwiegend im Bereich der unversiegelten Freiflächen zu beachten sind:

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, muss Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
- Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) während der Bauphase um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.

- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.
- Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung.

Hinweise zur Bodenempfindlichkeit

In Bezug auf die sehr bis extrem hohe Erosionsgefährdung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes wird an dieser Stelle auf folgenden allgemeinen zu beachtenden Kriterien und Empfehlungen hingewiesen:

- Die Möglichkeit der Bodenerosion ist naturgemäß insbesondere bei starken Hanglagen, bindigen Böden mit geringer Versickerungsrate in Verbindung mit Starkregenereignissen relevant und muss entsprechend berücksichtigt werden. Eine gute Planung sowie eine bodenschonende Vorgehensweise sind in diesen Fällen empfehlenswert.
- Weniger stark konzentrierte Wasserabflüsse verringern die Gefahr von Bodenerosion.
- Dort wo kein Schutz bereits vorhanden ist, ist eine Anpflanzung von Erosionsschutzhecken zu empfehlen.

Monitoring

„Im Nachgang zum Verfahren hat die Gemeinde die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) durchzuführen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Abhilfe der nachteiligen Auswirkungen zu ergreifen“ (HMUEL 2011).

Eingriffsbewertung

Ein Großteil des Plangebietes weist bereits großflächige Versiegelungen auf. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden bislang unversiegelte Freiflächen im nord- bzw. südwestlichen sowie südöstlichen Teil des Plangebietes neu versiegelt. Insbesondere im nordwestlichen Teil werden großflächig Freiflächen beansprucht. Dabei werden bisher vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem geringen bzw. mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad sowie mit einem hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad umgenutzt und stehen somit nicht mehr für die Landwirtschaft zu Verfügung. Da ein Großteil des Plangebietes jedoch bereits versiegelt bzw. überbaut ist, besteht in der Zusammenschau ein vorwiegend geringes sowie punktuell mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzguts Boden.

Die vorwiegend sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden innerhalb des Plangebietes sollte bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich der überwiegend offen geführte Verlauf des „Manggrabens“. Dieser wird gemäß dem WRRL-Viewer Hessen mit einer Gewässerstrukturgüte von 6 bis 7 und demnach als stark bis vollständig verändertes Fließgewässer bewertet.

Der gesetzliche Gewässerrandstreifen des Fließgewässers wird im Bebauungsplan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem

Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ festgesetzt. Darüber hinaus sind innerhalb des Plangebietes keine weiteren Oberflächengewässer vorhanden.

Des Weiteren befindet sich das Plangebiet im Einzugsgebiet der „Haunetalsperre“ (**Abb. 4**). Die „Haunetal Sperre“ ist ein Hochwasserrückhaltebecken an der Haune bei Marbach im Landkreis Fulda und gehört zum Einzugsgebiet des Weser-Quellflusses „Fulda“. Der stets eingestaute Stausee dient vorwiegend dem Hochwasserschutz der unterhalb der Haune gelegenen Ortschaften und teilweise der an der Fulda gelegenen Ortschaften. Zudem wird er als Naherholungsgebiet genutzt. Der Südteil steht zudem unter Naturschutz (Naturschutzgebiet „Haunestausee bei Marbach“).

Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

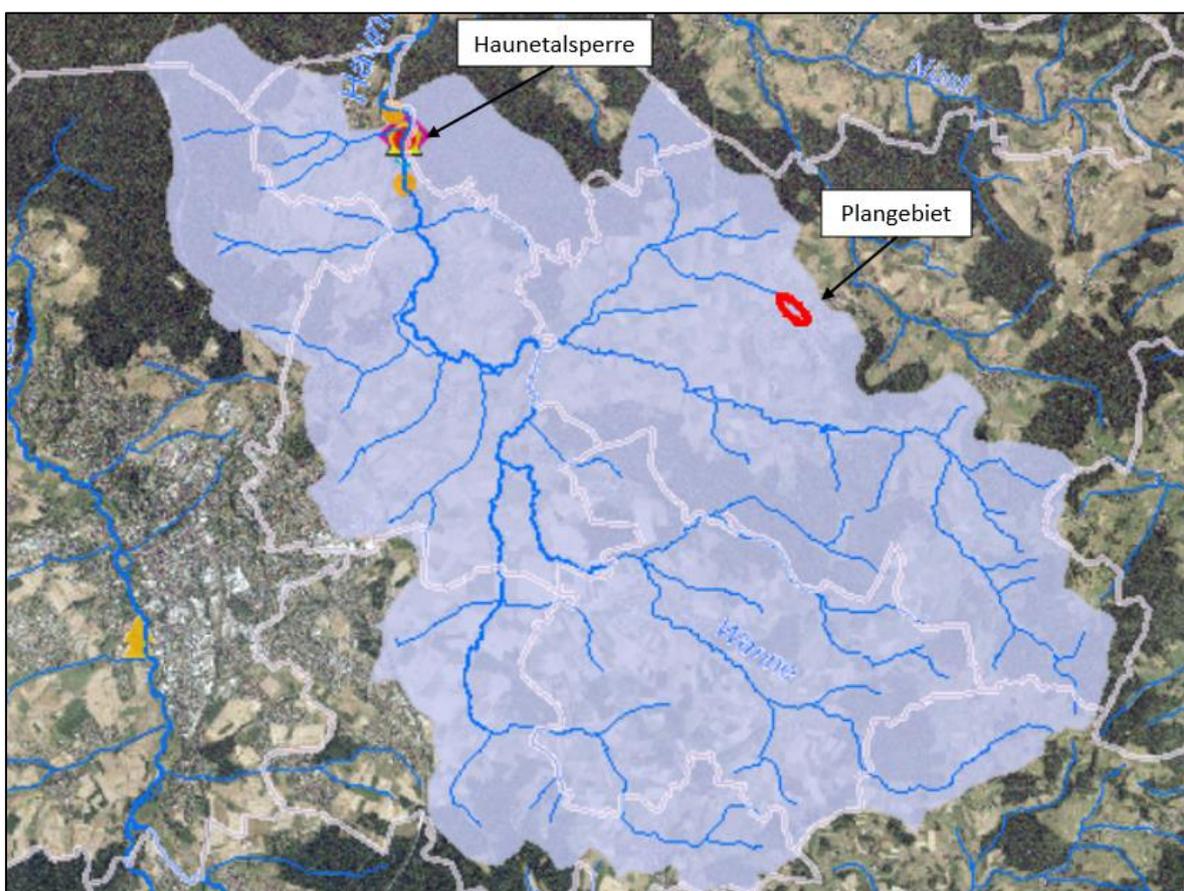


Abb. 4: Lage des Plangebietes (rot umrandet) innerhalb des Einzugsgebietes der „Haunetalsperre“. (Quelle: WRRL-Viewer Hessen, abgerufen am 02.02.2022, eigene Bearbeitung)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

- Entlang der Wasserflächen des „Manggrabens“ erstreckt sich der Gewässerrandstreifen. Auf die Regelungen des § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) wird hingewiesen. Demnach gilt unter anderem, dass im Gewässerrandstreifen das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, verboten ist. Ferner wird darauf hingewiesen, dass das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche im Gewässerrandstreifen einer wasserrechtlichen Genehmigung bedarf.
- Gemäß § 23 Abs. 2 HWG sind im Gewässerrandstreifen darüber hinaus der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Pflanzenschutzmittel zur Verhütung von Wildschäden, in einem Bereich von vier Metern, das Pflügen in einem Bereich von vier Metern sowie die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, grundsätzlich verboten.
- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).
- Bei Einleitung in ein Gewässer und einer Versickerung von Niederschlagswasser sind die Vorgaben des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser“ und des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ in Verbindung mit den Regelungen des Arbeitsblattes DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“, Teil 1 bis 4 und Entwurf Teil 5, zu beachten. Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Anforderungen gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in der jeweils rechtsgültigen Fassung zu berücksichtigen.

Sicherung der Gewässer und der Gewässerrandstreifen

Gemäß § 23 Abs. 2 Nr. 4 HWG ist im Gewässerrandstreifen die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder sonstige Satzungen nach dem Baugesetzbuch verboten. Unter den Begriff der „Baugebiete“ fallen materiell-rechtlich jedoch zunächst nur die in der Baunutzungsverordnung bezeichneten Baugebiete, während demgegenüber auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung anderweitige Flächenfestsetzungen auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 BauGB durch das Gesetz grundsätzlich nicht erfasst werden. Hierbei ergibt sich als Einschränkung allerdings die Vereinbarkeit einer entsprechenden Festsetzung mit den einschlägigen wasserrechtlichen Geboten und Verboten für den gesetzlichen Gewässerrandstreifen sowie das Erfordernis, dass durch die Festsetzungen keine allgemeine Zulässigkeit einer entsprechenden baulichen Nutzung begründet wird, während auch die formal-rechtlichen Vorgaben etwa im Hinblick auf gegebenenfalls erforderliche Genehmigungen unberührt bleiben.

Vorliegend setzt der Bebauungsplan im Bereich des gesetzlichen Gewässerrandstreifens des auch künftig unveränderten Verlaufs des bestehenden Gewässergrabens im Osten des Plangebietes explizit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ in Verbindung mit ergänzenden textlichen Festsetzungen fest, deren Regelungsgehalt die einschlägigen gesetzlichen

Bestimmungen aufgreift. Die Breite des Gewässerrandstreifens im nördlichen Verlauf des „Manggrabens“ folgt dabei den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 27 „Im oberen Grund“ von 2007, der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „Gewässerrenaturierung“ entlang des Manggrabens mit einer Breite von 7 m festsetzt.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden demnach die wasserrechtlichen Vorgaben nach Maßgabe der städtebaulichen Anforderlichkeit i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB im Bereich des Plangebietes konkretisiert. Mithin entspricht es dem positiven städtebaulichen Ziel der vorliegenden Planung, auch für den Bereich des gesetzlichen Gewässerrandstreifens eine positive planerische Aussage zu treffen und rechtsverbindliche Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu treffen.

Der verringerten Breite des gesetzlichen Gewässerrandstreifens wird seitens des Kreisausschusses des Landkreises Fulda, Wasser und Bodenschutz, in der Stellungnahme vom 19.03.2024 entsprechend zugestimmt.

Eingriffsbewertung

Die im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehene Neuversiegelung hat grundsätzlich einen negativen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Insbesondere die Infiltration und Grundwasserneubildung wird in den innerhalb des Plangebietes bislang unversiegelten Bereichen dann gestört. Dies kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

Darüber hinaus wird der gesamte Bereich des „Manggrabens“ im Bebauungsplan zum Erhalt bzw. zur Pflege festgesetzt und dessen Gewässerrandstreifen als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ ausgewiesen. Insgesamt ist in Bezug auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung mit einem geringen Konfliktpotenzial zu rechnen.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

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

Bewertungsmethoden

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

Bestandsaufnahme

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Im Planungsraum sowie im Plangebiet selbst bilden der Siedlungsbereich und die Verkehrsflächen klimatische Belastungsräume. Diesbezüglich ist das Plangebiet insgesamt bereits stark vorbelastet (**Abb. 5**). **Klimatische Ausgleichsflächen** weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, Gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Im Planungsraum und im Plangebiet selbst bilden vor allem die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Freiflächen (Grünland, Acker) aber auch der nahliegende Wald potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft. Für den Siedlungsbereich von Hofbieber (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die südöstlich gelegenen Waldflächen für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig (**Abb. 5**).

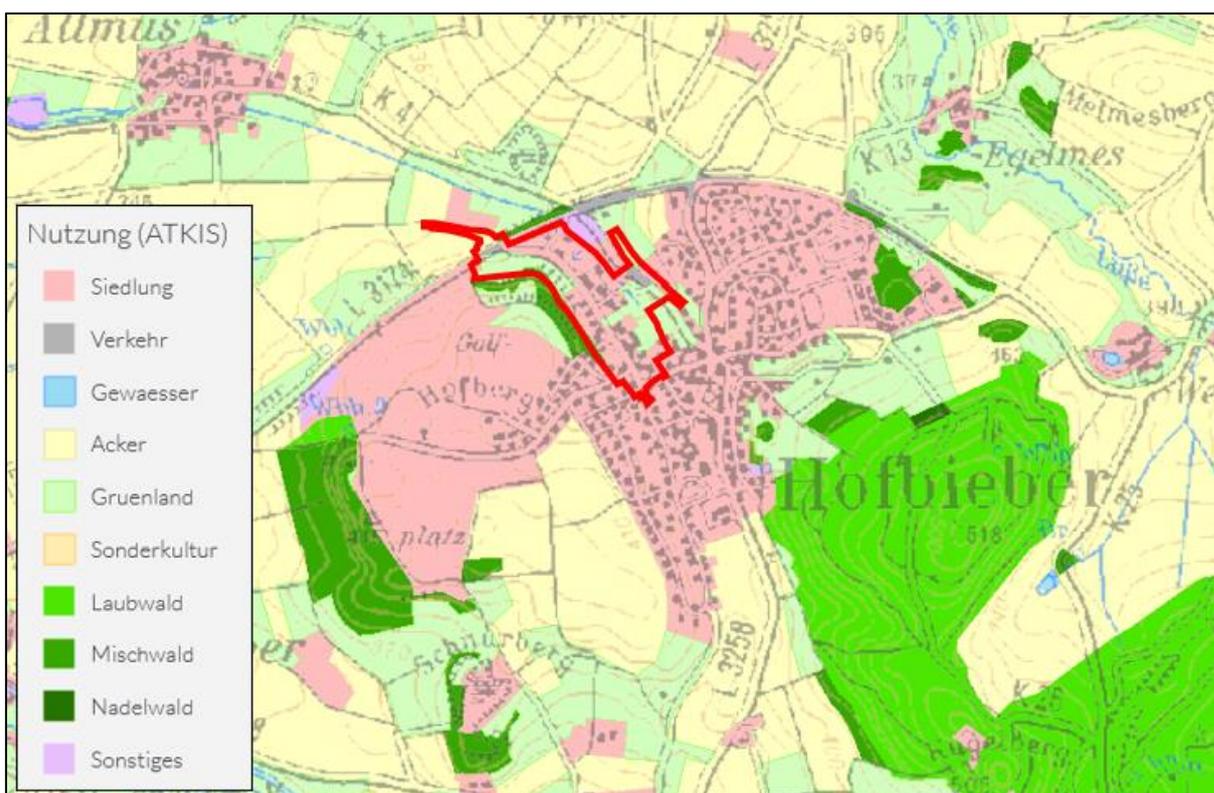


Abb. 5: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und den Wald bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend von den Höhen ins Tal. (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriffsdatum: 07/2024, eigene Bearbeitung).

Starkregenereignisse

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

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG) vermittelt eine erste Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu

können. Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topografie und Versiegelungsgrad. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem **Starkregen-Index**. In den Starkregen-Index fließen die folgenden Parameter ein:

- Starkregen: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer (basierend auf Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2016).
- Versiegelung: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km² Rasterzelle (basierend auf ALKIS Landnutzungs- sowie ATKIS Ortslagendaten).
- Überflutung: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen.

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

- Bevölkerungsdichte der gesamten Gemeindefläche (Einwohner pro km²)
- Anzahl Krankenhäuser pro km²
- Anzahl industrieller und gewerblicher Anlagen mit Gefahrstoffeinsatz pro km²
- Bodenerosionsgefahr im Bereich hydrologischer Einzugsgebiete, die in urbane Räume entwässern

Für die Gemeinde Hofbieber besteht im Bereich des Plangebietes ein erhöhtes bis vorwiegend hohes Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 6**).

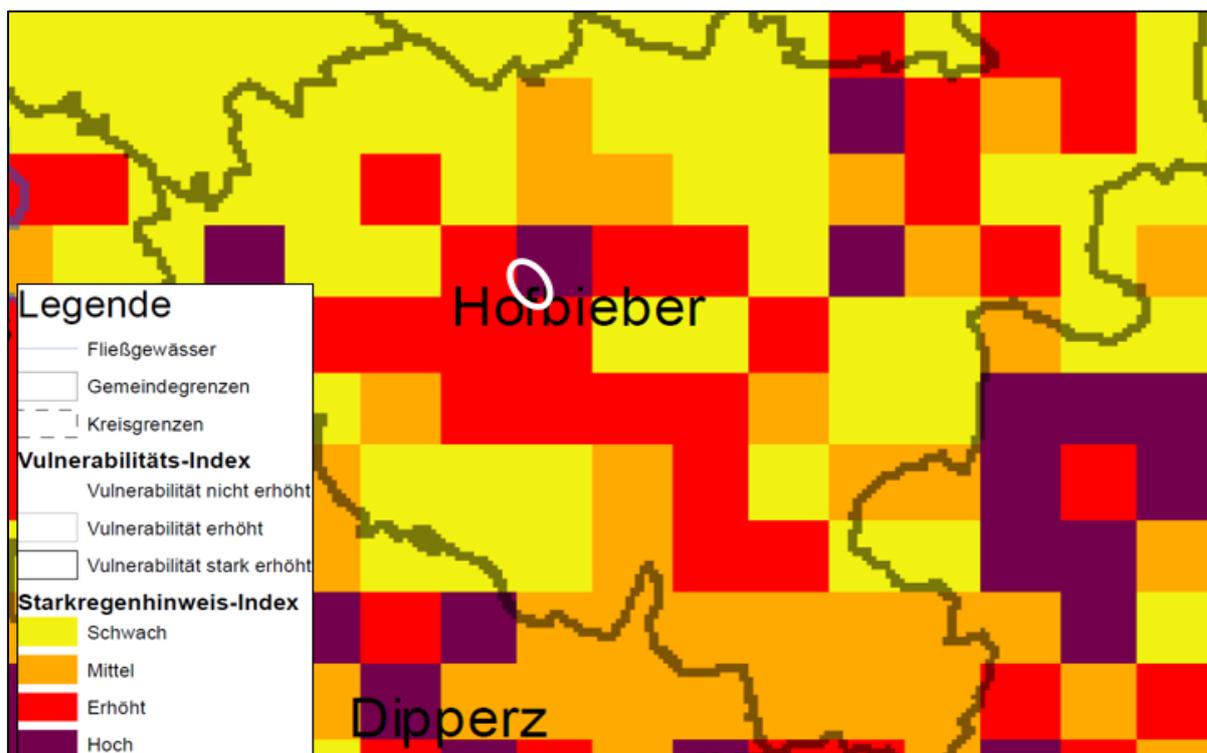


Abb. 6: Starkregen-Hinweiskarte für die Gemeinde Hofbieber sowie im Bereich des Plangebietes (weiß umrandet). (Quelle: Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG), Stand 2022, eigene Bearbeitung)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Nachfolgend werden allgemeine klimaschonende Maßnahmen aufgezählt, die teilweise im vorliegenden Bebauungsplan beachtet wurden:

- Versiegelung vermeiden bzw. auf das Nötigste reduzieren.
 - Der Bebauungsplan setzt für die Mischgebiete eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,4** sowie von **GRZ = 0,6** fest. Für das Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** festgesetzt. Die GRZ darf um 50% durch Nebenanlagen überschritten werden.
 - Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen.
 - Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Versiegelungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.).
 - Oberirdische Pkw-Stellplätze sind bei Neuerrichtung mit Ausnahme der Zu- und Umfahrten in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster, Rasengittersteinen, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.
 - Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
- Dach- und Fassadenbegrünung.
 - Flachdächer mit einer Neigung bis einschließlich 5° und einer Dachfläche von mehr als 6 m² sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen, sofern sie nicht für haustechnische Aufbauten oder zur Belichtung darunter liegender Räume benötigt oder mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie überstellt werden. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen sowie von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sind hiervon ausgenommen.
 - Im Gewerbegebiet sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden zusammenhängende geschlossene Fassadenflächen von mehr als 80 m², die nicht durch Fenster- oder Türöffnungen gegliedert sind, flächig und dauerhaft mit Rankpflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen. Hierbei ist je 2,0 m Außenwandlänge mindestens eine Pflanze vorzusehen. Die Festsetzung gilt nicht für Gebäude oder Gebäudeteile deren Dachflächen extensiv begrünt sind.
- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen.
 - Der Bebauungsplan setzt Bäume zur Anpflanzung und Erhalt fest.

- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen.
 - Im Mischgebiet sind mindestens 10 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Für diesen Flächenanteil gilt, dass je 25 m² mindestens ein Baum oder je 5 m² mindestens ein Strauch anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauergärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden.
 - Gesunder Baumbestand ist zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte.
 - Alle Anpflanzungen sind unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern durchzuführen.

Eingriffsbewertung

Insgesamt sind die Auswirkungen aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen und vorhandenen Bebauung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes als gering anzunehmen. Eingriffsminimierend wirken sich beispielsweise die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens im Bereich des „Manggrabens“, die Festsetzungen zur Anpflanzung und Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Vorschriften zur Gestaltung von Frei- und Grünflächen und zur Begrünung von baulichen Anlagen aus.

In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise ein vorwiegend erhöhtes bzw. hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft.

Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes wurden im Juli 2018, November 2020, September 2021 sowie im August 2023 jeweils Geländebegehungen durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum vorliegenden Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet umfasst neben dem partiellen Verlauf der Fuldaer Straße vorwiegend großflächig versiegelte bzw. überbaute Siedlungsstrukturen (Mischgebiet, Gewerbegebiet) inklusive gärtnerisch gepflegter Anlagen. Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet teilweise ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) sowie der offene Verlauf des „Manggrabens“.

Der zentral-westliche bzw. südwestliche Teil des Plangebietes wird vorwiegend durch Wohnstrukturen inklusive strukturarmen Hausgärten mit vereinzelt Gehölzen geprägt. Der gesamte östliche Teil wird

hingegen durch ein ausgedehntes Gewerbegebiet mit teilweise großflächigen Bebauungen sowie strukturarmen Grünflächen mit einigen Gehölzanpflanzungen geprägt.



Abb. 7: Gewerblich genutzte Flächen mit Grünflächen im nordöstlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)



Abb. 8: Wohnbebauungen im westlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)



Abb. 9: Gewerblich genutzte Flächen im südöstlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)



Abb. 10: Verlauf der Fuldaer Straße im nördlichen Teil des Plangebietes mit Baumpflanzungen und Grünflächen. (eigene Aufnahme 11/2020)

Im gesamten Bereich des Plangebietes sind teilweise ausgedehnte sowie kleinflächigere Grünlandflächen zu verorten. Dabei variiert die Nutzungsintensität der Grünlandflächen von Standort zu Standort teilweise stark. Im nordwestlichen Teil des Plangebietes befinden sich zwei Grünlandflächen unterschiedlicher Nutzung. Zum einen handelt es sich um eine großflächige intensiv genutzte Weide mit einer zum Zeitpunkt der Kartierungen stark abgeweideten Vegetationsdecke, die einen sehr arten- bzw. blütenarmen Charakter aufwies. Hier konnten nur sehr wenige Pflanzenarten aufgenommen werden. Aus den Kartierungen geht zudem hervor, dass das Grünland neben einer Kuh- bzw. Schafweide auch zeitweise als Mähwiese genutzt wird. Zusätzlich konnten westlich hiervon eine ausgedehnte mäßig intensiv genutzte Wiese festgestellt werden. Diese weist zwar einen insgesamt blüten- bzw. artenarmen Charakter auf, es konnte hier jedoch das Vorkommen von zwei magerkeitsanzeigenden Pflanzenarten, darunter der Mittlere Wegerich (*Plantago media*) und die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), festgestellt werden. Vergleichbare Grünlandflächen sind im südlichen Teil des Plangebietes (Gemarkung Hofbieber, Flur 8, Flurstücke 69/1, 62/9 und 70, sowie Gemarkung Hofbieber, Flur 16, Flurstück 53) zu verorten, wobei stellenweise eine höhere Artendichte vorgefunden werden konnte. Weiterhin befindet sich innerhalb des Flurstücks 67/4 (Gemarkung Hofbieber, Flur 8) ein ebenfalls mäßig intensiv genutztes Grünland mit einigen klein- bis teilweise mittelstämmigen, jungen Obstbäumen (vorwiegend Apfel,

Malus domestica.) Das Grünland ist aufgrund der nicht ausreichenden Anzahl sowie der Kleinstämmigkeit der Obstbäume nicht als gesetzlich geschützter Streuobstbestand anzusprechen. Darüber hinaus konnten hier nur wenige krautige Pflanzenarten aufgenommen werden, darunter keine Magerkeitszeiger.

Im nordöstlichen Randbereich des Flurstückes 40, Gemarkung Hofbieber, Flur 16 ist ein brachliegender Streuobstbestand aus klein-, bis hochstämmigen, alten Obstbäumen (vorwiegend Birne, *Pyrus communis*.) lokalisiert. Die Vegetationsdecke war zum Zeitpunkt der Kartierungen teilweise ruderalisiert. Es konnte allerdings lediglich eine leicht ansetzende Verbuschung des Bestandes festgestellt werden. Bei dem Streuobstbestand handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Biotop gemäß § 30 BNatschG. Des Weiteren ragt an der nordwestlichen Plangebietsgrenze (Gemarkung Hofbieber, Flur 16, Flurstück 14/1) ein kleinflächiger Teil einer intensiv genutzten Ackerfläche ohne nennenswerten Randstreifen in das Plangebiet hinein.



Abb. 11: Intensiv genutzte Weide im nordwestlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2021)



Abb. 12: Mäßig intensiv genutzte Wiese im nordwestlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 07/2018)



Abb. 13: Mäßig intensiv genutzte Wiese mit jungen Obstbäumen im südöstlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2021)



Abb. 14: Verbrachter Streuobstbestand im südöstlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)

An der gesamten östlichen Plangebietsgrenze entlang befindet sich der überwiegend offene, wasserführende Verlauf des „Manggrabens“. Das Fließgewässer liegt hauptsächlich außerhalb des Plangebietes und grenzt an diesen nur an. Lediglich der im zentralen Teil des Plangebietes gelegenen Abschnitt des Gewässers liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Der „Manggraben“ wird gemäß dem WRRL-Viewer Hessen als sehr stark bis vollständig verändertes Fließgewässer bezeichnet (s. Kapitel 2.2), und ist demnach als begradigter bzw. ausgebauter Bach anzusprechen.

Das Fließgewässer wird in mehreren Abschnitten von verschiedenen Gehölzstrukturen begleitet, wobei die begleitende Gehölzstrukturen in den verschiedenen Gewässerabschnitten wesentlich variieren. Im Bereich des Fließgewässers konnten zum Zeitpunkt der Kartierungen zudem nur wenige feuchtanzeigende Pflanzenarten festgestellt werden, darunter das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Im nördlichen Abschnitt wird das Fließgewässer auf der westlichen Uferseite von einem mittelgroßen Bestand aus hochwüchsigen jedoch dünnstämmigen Exemplaren der standortgerechten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) begleitet. Der Bestand ist zwar als Ufergehölzsaum anzusprechen, unterliegt jedoch vorwiegend aufgrund der sehr geringen Gewässerstrukturgüte des angrenzenden Fließgewässers keinem gesetzlichen Schutz.

Im zentralen Abschnitt des Fließgewässers befinden sich drei linear ausgeprägten Gehölzbestände aus hochwüchsigen Exemplaren der nicht heimischen Baumgattung der Lebensbäume (*Thuja* spp.). Der Bestand ist demnach als nicht heimische Baumgruppe anzusprechen. Südlich hiervon befindet sich zudem ein weiterer linearer Gehölzbestand aus hochwüchsigen Exemplaren der zwar an Fließgewässern standortgerechten, jedoch in Hessen gebietsfremden Art Grau-Erle (*Alnus incana*, Rote Liste Hessens, 5. Fassung). Ein vergleichbarer Bestand liegt ebenfalls im südlichen Endabschnitt des Fließgewässers, im südlichen Randbereich des Plangebietes. Darüber hinaus sind weitere klein- bis mittelgroßen Gehölzstrukturen an beiden Uferseiten entlang des Fließgewässers zu verorten, wobei stellenweise auch gehölzfreie sowie teilweise versiegelte Bereiche festgestellt werden konnten. Ähnliche klein- bis teilweise ausgedehnte Gehölzstrukturen sind im Bereich der Fuldaer Straße und der Landesstraße L 3174 sowie in anderen Teilen des Plangebietes vorzufinden.

An der westlichen Plangebietsgrenze entlang, teilweise im Bereich des Flurstücks 36 sowie vorwiegend innerhalb des Flurstücks 38/8, befindet sich ein ausgedehntes Gebüsch aus vorwiegend mittelgroßen bis hochwüchsigen Laubbäumen und Sträuchern auf trockenen bis frischen Standorten. Dieser Biototyp ist als „Sonstige Gebüsche trockenwarmer Standorte“ anzusprechen und stellt einen gemäß § 30 BNatschG gesetzlich geschützten Biotop dar. Lediglich ein geringfügiger Teil des Gebüsches ragt nordwestlich in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein (**s. Abb. 20**).

Innerhalb des Flurstücks 43/1, Gemarkung Hofbieber, Flur 16 hat sich im Bereich eines Wertstoffhofs eine großflächige kurzlebige Ruderalflur entwickelt. Die Ruderalflur weist einen artenarmen sowie stark ruderalisierten Charakter mit nur sehr wenigen teilweise hochwüchsigen Pflanzenarten auf.

Des Weiteren befindet sich im zentralen Teil des Plangebietes – westlich der Fuldaer Straße – eine langgestreckte, einseitige Baumreihe aus mehreren, teilweise hochwüchsigen, einheimischen Laubbäumen. Die Baumreihe stellt den Biototyp „Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern“ dar und ist demnach gemäß § 25 HeNatG ein gesetzlich geschütztes Biotop (s. Kapitel 2.7).

Schließlich sind im gesamten Plangebiet zahlreiche klein-, bis hochwüchsigen Einzelbäumen (Laub-, Nadel- und Obstbäume), sowie klein- bis teilweise großflächige Baumgruppen im Bereich entlang der Fuldaer Straße, aber auch im Bereich der Grünflächen innerhalb des Gewerbe- bzw. Wohngebietes vorzufinden.



Abb. 15: Gehölzbestand aus dünnstämmigen Schwarz-Erlen im nördlichen Abschnitt des „Manggrabens“. (eigene Aufnahme 11/2020)



Abb. 16: Blick auf den „Manggraben“ im nördlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)



Abb. 17: Vorkommen der Grau-Erle im südlichen Abschnitt des „Manggrabens“. (eigene Aufnahme 09/2021)



Abb. 18: Gehölzfreier Abschnitt des „Manggrabens“ im südlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 11/2020)

Folgende Pflanzenarten konnten im Zuge der Geländekartierungen aufgenommen werden:

Art	Deutscher Name	Mäßig intensiv genutzte Wiese	Intensiv genutzte Wiese	Intensivweide	Streuobstbrach	Manggraben	Gärtnerisch gepflegte Anlagen	Ruderalflur
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn					x		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn					x		
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	x						
<i>Alnus glutinosa (f)</i>	Schwarz-Erle					x		
<i>Alnus incana (f)</i>	Grau-Erle					x		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer		x					
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	x						
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					x		
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		x					
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x	x				x	
<i>Cirsium spec.</i>	Kratzdistel							x
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	x					x	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					x		
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel					x		

<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn					x		
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	x						
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	x			x			
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen					x		x
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut				x			
<i>Filipendula ulmaria (f)</i>	Mädesüß					x		
<i>Galium album agg.</i>	Weißes Labkraut	x	x		x		x	
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	x						
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	x						
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	x						
<i>Hypochaeris radicata (m)</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	x						
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	x						
<i>Leucanthemum vulgare (m)</i>	Wiesen-Margerite	x	x					
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					x		
<i>Phalaris arundinacea (f)</i>	Rohrglanzgras					x		
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x	x				x	
<i>Plantago media (m)</i>	Mittlerer Wegerich	x					x	
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel					x		
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle	x						
<i>Prunus avium</i>	Kirschbaum					x		
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume					x		
<i>Prunus spec.</i>	Kirschbaum					x	x	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehndorn					x	x	
<i>Pyrus communis</i>	Birne				x			
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x						
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß				x			
<i>Rubus sectio. Rubus</i>	Brombeerstrauch					x	x	
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel						x	
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	x			x		x	
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	x						
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	x			x	x	x	x
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball					x	x	
<i>Vicia spec.</i>	Wicke		x					

(m) = Magerkeitszeiger, (f) = Feuchtezeiger

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist derzeit vorwiegend Biotoptypen sehr geringer (versiegelt bzw. überbaute Flächen, Schotterflächen), geringer (Straßenbegleitgrün / gärtnerisch gepflegte Anlagen, begradigte und ausgebaute Bäche, nicht heimische / standortfremde Hecken, Intensivacker), mittlerer (Einzelbaum nicht einheimisch, Baumgruppe nicht heimisch, bewachsene / unbefestigte Feldwege, intensiv genutzte Wiesen, intensiv genutzte Weiden, artenarme Ruderalvegetation), erhöhter (mäßig intensiv genutzte Wiesen, Einzelbaum einheimisch / standortgerecht, Baumgruppe / Baumreihe einheimisch) sowie in geringerem Maße hoher (Streuobstbestand brach vor Verbuschung, sonstige Gebüsche trockenwarmer Standorte, Feldgehölz, Ufergehölzsaum) ökologischen Wertigkeit auf.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur vollständigen Überplanung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Dabei handelt es sich zum großen Teil um Biotoptypen geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit.

Eine Überplanung des brachliegenden Streuobstbestandes im zentralen Teil des Plangebietes würde ein hohes Konfliktpotenzial in Bezug auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen hervorrufen. Da der gesamte Baumbestand innerhalb des Streuobstbestandes jedoch im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt wird, kann an dieser Stelle ein erheblicher Eingriff auf das ökologisch wertvolle Biotop ausgeschlossen werden. Ebenfalls würde eine Überplanung des Ufergehölzsaums im nördlichen Teil des Plangebietes einen hohen Konfliktpotenzial in Bezug auf die vorhandenen Biotop-, und Nutzungstypen mit sich bringen. Dieser wird jedoch im Rahmen des Bebauungsplanes durch die Festsetzung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ zum Erhalt mit einhergehender sachgemäßer Pflege festgesetzt. Die Ausweisung dieser Flächen stellt aus ökologischer Sicht insgesamt eine Aufwertung des vorhandenen Bestands im Bereich des Grabens.

Des Weiteren befindet sich ein geringfügiger Teil eines an das Plangebietes angrenzenden Gebüsches trockenwarmer Standorte innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Da in diesem Bereich eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ ausgewiesen wird, können bei Durchführung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ausgeschlossen werden. Es sind Schutzmaßnahmen während der gesamten Bauphase vorzunehmen (s. Kapitel 2.7).

Im Bereich der westlich der Fuldaer Straße vorhandenen, gesetzlich geschützten einseitige Baumreihe wird der gesamte Baumbestand zum Erhalt festgesetzt. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des gesetzlich geschützten Biotops ersichtlich (s. Kapitel 2.7).

Darüber hinaus ist der überwiegende Anteil der Flächen innerhalb des Plangebietes bereits versiegelt bzw. überbaut. Insgesamt entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans ein vorwiegend mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen. Die Ausweisung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ in den Uferbereichen des „Manggrabens“ und mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ im Bereich des gesetzlich geschützten Gebüsches trockenwarmer Standorte am nordwestlichen Rand des Plangebietes sowie die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen und andere Gehölzstrukturen wirkt sich eingriffsminimierend bzw. positiv auf die jeweiligen Biotopstrukturen aus.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund der innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes vorhandenen potenziellen Habitatstrukturen wurden faunistische Erfassung an das Ingenieurbüro für Umweltplanung „IBU“ beantragt. Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse dargestellt.

Für eine umfassende Darstellung der Ergebnisse sowie der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und Empfehlungen wird auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag „Bauleitplanung Fuldaer Straße“ der Gemeinde Hofbieber (Ingenieurbüro für Umweltplanung „IBU“, 09/2023) verwiesen.

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet umfasst einen Grünlandbestand, der im Süden von Gehölzen umrahmt wird und im Norden an die Fuldaer Straße angrenzt. Der westliche Teil wird als Weide für Schafe genutzt. Südlich

der Weide befindet sich eine Hütte, sowie mehrere Bereiche, die als Lagerfläche von z.B. Holz genutzt wird. Das Grünland ist durch Arten der Frischwiese gekennzeichnet.

Artengruppen für die aufgrund der Lage des Plangebietes und der vorhandenen Biotopstruktur eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann

Avifauna: Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes und seiner Struktur ist für das Artenspektrum der Vögel mit typischen Arten der Siedlungsränder und des Offenlandes zu rechnen. Durch das Vorhaben sind keine Strauch- und Baumbestände betroffen, wodurch eine Beeinträchtigung von Gebüschbrütern ausgeschlossen werden kann. Die im Eingriffsgebiet befindliche Hütte könnte potenziell eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Gebäude- und Höhlenbrüter darstellen. Um eine Gefährdung dieser und eine Gefährdung von Offenlandarten (Wiesenbrütern) zu verhindern, sind eine Bauzeitenregelung (V 01), bei der die Baufeldräumung zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar erfolgt, der schonende Rückbau der Hütte (V 04) und die Installation von Nistkästen (K 01) vorzusehen.

Reptilien: Zauneidechsen sind typische Kulturfolger. Sie besiedeln Magerbiotope wie Bahndämme, Heideflächen, Magerrasen, Dünen und Steinbrüche. Ihr Lebensraum besteht aus einem Wechsel aus offenen, locker bödigen und dichter bewachsenen Standorten mit Elementen wie Totholz und Altgras. In und um das Plangebiet herum gibt es einige Saumstrukturen, die als Habitate für Zauneidechsen in Frage kommen, daher wurden bei den Begehungen 2023 explizit Reptilien gesucht.

Heuschrecken: Der Geltungsbereich weist geeignete Habitatstrukturen für Heuschrecken auf. Im Rahmen der Tagfalter-Erfassung konnten keine seltenen Arten registriert werden. Zudem werden keine Heuschreckenarten in den Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Eine artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt sich in Bezug auf Heuschrecken nicht.

Tagfalter: Das Plangebiet bietet Tagfaltern grundsätzlich einen Lebensraum. Ein Vorkommen seltener oder geschützter Falterarten kann aufgrund der Artausstattung und Lage nicht ausgeschlossen werden. Daher erfolgte 2023 eine Tagfalter-Kartierung bei der insbesondere auf ein Vorkommen der planungsrelevanten Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius* und *Phengaris nausithous*) geachtet wurde.

Säugetiere ohne Fledermäuse: Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs am Siedlungsrand von Hofbieber ohne Anschluss an Waldbestände und das Fehlen von Gehölzen kann ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Plangebiet ausgeschlossen werden. Beim Rückbau der südlich im Eingriffsgebiet befindlichen Hütte könnten jedoch grundsätzlich Bilche (z.B. Siebenschläfer) gefährdet sein. Daher ist der Rückbau schonend zu gestalten (V 04).

Fledermäuse: Es ist mit Fledermausarten des Siedlungsrandes zu rechnen. Gehölze mit Höhlenstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die an das Plangebiet angrenzenden linearen Gehölzstrukturen stellen ein potentiell Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Diese linearen Jagdstrukturen bleiben auch nach Umsetzung der Planung grundsätzlich erhalten. Die Wiese als solches stellt kein essentielles Nahrungshabitat dar. Des Weiteren sind in der näheren Umgebung genug ähnliche Strukturen vorhanden, die ein Ausweichen z.B. während der Bauphase ermöglichen. Die im Eingriffsgebiet befindliche Hütte stellt ein mögliches Fledermausquartier dar. Eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Deshalb wurde im Jahr 2023 eine Gebäudekontrolle der Hütte durchgeführt.

Ergebnisse

Nach HMUELV (2015) ist die Betroffenheit von Arten, die in Hessen einen ungünstigen, unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand aufweisen (gelb oder rot), eine vertiefte Prüfung durchzuführen. Für

die wertgebenden Vogelarten Goldammer, Klappergrasmücke, Stieglitz, Bluthänfling, Girlitz, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Rotmilan stellt das Eingriffsgebiet lediglich ein Nahrungshabitat dar, welches nicht als essenziell zu beurteilen ist. Eine artspezifische Prüfung entfällt daher.

Feldsperling, Gartenrotschwanz und Haussperling sind zu prüfen, da die Hütte einen potenziellen Brutplatz für diese Arten darstellt.

Feldsperling

Bei der Begehung am 07.09.2023 konnten von außen keine Nester an der Hütte festgestellt werden. Brutvorkommen dieser Art im Innenraum der Hütte können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bauzeitenregelung und die Installation von Nisthöhlen für Vögel als Kompensation kann das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Gartenrotschwanz

Bei der Begehung am 07.09.2023 konnten von außen keine Nester an der Hütte festgestellt werden. Brutvorkommen dieser Art im Innenraum der Hütte können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bauzeitenregelung und die Installation von Nisthöhlen für Vögel als Kompensation kann das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Haussperling

Bei der Begehung am 07.09.2023 konnten von außen keine Nester an der Hütte festgestellt werden. Brutvorkommen dieser Art im Innenraum der Hütte können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bauzeitenregelung und die Installation von Nisthöhlen für Vögel als Kompensation kann das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Tagfalter und Heuschrecken

Im Plangebiet wurde kein Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) nachgewiesen. Der Große Wiesenknopf ist als einzige Futterpflanze der Raupen eine maßgebliche Voraussetzung für die Habitateignung für die planungsrelevanten Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Aufgrund des Fehlens des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) als Wirtspflanze des Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich der Tagfalterfauna ergeben sich daher nicht. Im Rahmen der Tagfalter-Erfassung konnten keine seltenen Heuschreckenarten registriert werden. Zudem werden keine Heuschreckenarten in den Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Eine artenschutzrechtliche Relevanz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt sich in Bezug auf Heuschrecken nicht.

Um den Verlust von Lebensraum für Tagfalter - und allgemein für Insekten - zu kompensieren, wird der Erhalt von Saumbereichen oder die Anlage von mageren Krautsäumen empfohlen. Da es sich bei den nachgewiesenen Tagfaltern um wenig spezialisierte Arten handelt, die ein breites Spektrum von Grünflächen nutzen, sind keine spezifischeren Maßnahmen nötig. Krautsäume sind wichtige Lebensraumelemente, in denen Insekten Nahrung finden, sich entwickeln und überwintern können. Wichtig ist, dass jedes Jahr nur ein Teil des Saums gemäht wird (max. 50 %), während der andere Teil über den Winter stehen bleibt. Bei der Neuanlage von Krautsäumen sind regionale blütenreiche Artenmischung für magere Standorte aus autochthonem Saatgut (z.B. von Rieger-Hofmann) zu verwenden. Die Anlage von Krautsäumen wird zudem als Nahrungshabitat der Avifauna zugutekommen.

Reptilien

Im Rahmen der Geländebegehungen wurde einmalig entlang des von Norden nach Süden verlaufenden Zaunes in Nähe der Lagerflächen eine fliehende Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gesichtet. Es ist daher davon auszugehen, dass im Bereich der Lagerfläche bzw. deren Randstrukturen eine kleine Population dieser nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Art vorhanden ist. Mit diesem Fund kommt im Gebiet somit eine wertgebende und streng geschützte Reptilienart vor.

Da sich der Populationsschwerpunkt strukturbedingt in den Saumbereichen der angrenzenden Flächen befindet, sind die Zauneidechsen im Rahmen des Vorhabens vor allem durch mögliche Individuenverluste betroffen, nicht aber durch einen nachhaltigen Habitat- und Lebensraumverlust. Als wechselwarme und bodengebundene Tiere ist ihre Fluchtfähigkeit bei Baumaßnahmen stark eingeschränkt, so dass eine Flucht in der Bauphase nicht immer möglich ist. Um Individuenverluste dieser streng geschützten Art zu vermeiden, sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

- Vor Beginn der Brutperiode der Vögel im Plangebiet wird der Eingriffsbereich gemäht oder gemulcht und von Brombeergebüschen sowie Gehölzaufwuchs befreit. Der Aufwuchs soll möglichst kurz geschnitten und das Mahdgut abgeräumt werden. Alle weiteren im Plangebiet gelagerten Strukturen wie Holzlager und Schnittgut sind vorsichtig aus dem Gebiet zu entfernen, um die Gefährdung von Individuen zu vermeiden. Eine Befahrung der unbefestigten Flächen mit schwerem Gerät während der Winterruhe der Tiere ist unzulässig. Durch das Fehlen von Versteckmöglichkeiten sollen die Reptilien dazu bewogen werden, die Fläche vor Baubeginn selbständig zu verlassen.
- Um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu verhindern, ist der Eingriffsbereich während der gesamten Bautätigkeit mit einem geeigneten Zaun von den angrenzenden Strukturen abzugrenzen.

Ameisen

Bei der Begehung am 07.09.2023 wurde am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets zur Fuldaerstraße hin ein Waldameisenhügel festgestellt. Da eine Beschädigung dieses Ameisenhügels und damit die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Eingriff nicht ausgeschlossen werden kann, ist das Ameisennest mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde durch Fachpersonal nach den Vorgaben der Ameisenschutzwerke an eine geeignete Stelle außerhalb des Baufeldes vor Beginn der Baufeldräumung umzusetzen. Der neue Standort des Ameisennests muss in Bezug auf Lage, Exposition und Lichtverhältnisse weitgehend dem ursprünglichen Standort entsprechen. Ein geeigneter Standort wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Gemeinde Hofbieber festgelegt.

Fledermäuse

Das Eingriffsgebiet stellt für Fledermäuse lediglich ein Nahrungs- oder Jagdhabitat dar. Nahrungshabitate oder Jagdreviere unterliegen nicht dem Schutz der Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Eine Verkleinerung von Nahrungshabitaten kann lediglich den Störungstatbestand erfüllen, wenn sich beispielsweise durch geringeren Jagderfolg der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dies ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt und ein Ausweichen der Fledermäuse auf umliegende und bestehenbleibende Flächen möglich ist.

Bei den bei der Gebäudekontrolle der Hütte am 07.09.2023 vorgefundenen potentiellen Quartieren ist davon auszugehen, dass es sich um temporär genutzte Einzelverstecke handelt. Tradierte Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden. Temporär genutzte Einzelverstecke fallen nicht unter das Verbot

nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Bei den Abbrucharbeiten ist hierbei vor allem darauf zu achten, dass keine individuellen Gefährdungen auftreten.

Vor diesem Hintergrund kann von einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der einzelnen Fledermausarten abgesehen werden. Im Sinne des allgemeinen Artenschutzes wird allerdings empfohlen, dass im Plangebiet, zum Schutz nachtaktiver Tiere, zur Außenbeleuchtung moderne LED-Technologie mit hoher Effizienz und einer bedarfsgerechten Beleuchtungsregelung eingesetzt werden.

Fazit

Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt im Eingriffsgebiet als mäßig zu bewerten. Um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG sicher auszuschließen, ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, um den Eintritt von artenschutzrechtlichen Konflikten hinsichtlich potenzieller Bruthabitate von Wiesenbrütern zu verhindern.

Die Wiesenflächen stellen potentielle Nahrungshabitate für Vögel dar und die an das Plangebiet anschließenden linearen Gehölzstrukturen werden vermutlich von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Eine Betroffenheit von essentiellen Jagdlebensraum oder Nahrungshabitaten ist jedoch nicht zu erkennen, da im Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

Die im Eingriffsgebiet befindliche Hütte stellt für Vögel und Säugetiere eine geeignete Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dar. Ihr Rückbau ist schonend zu vollziehen. Wegfallende potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Installation von 3 Nistkästen zu kompensieren.

Das Waldameisennest im Norden des Eingriffsgebiets muss fachgerecht an einen geeigneten Standort umgesetzt werden.

Vor Baubeginn sind eventuell vereinzelt im Baufeld befindliche Zauneidechsen zu vergrämen. Im Anschluss ist ein Reptilienzaun zu errichten und die Fläche ist vor Baufeldräumung durch eine Umweltbaubegleitung zu kontrollieren.

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein Natura 2000-Gebiet. Südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 560 m befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5325-305 „Vorderrhön“ (**Abb. 19**). Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von rd. 3.690 ha und ist in 21 Teilgebiete auf den Landkreis Fulda und den Süden des Landkreises Hersfeld-Rotenburg verteilt. Die nördlichste Teilfläche liegt südöstlich von Schenklingfeld, die südlichste bei Dietershausen. Die östliche Begrenzung bildet im Norden die Landgrenze nach Thüringen.

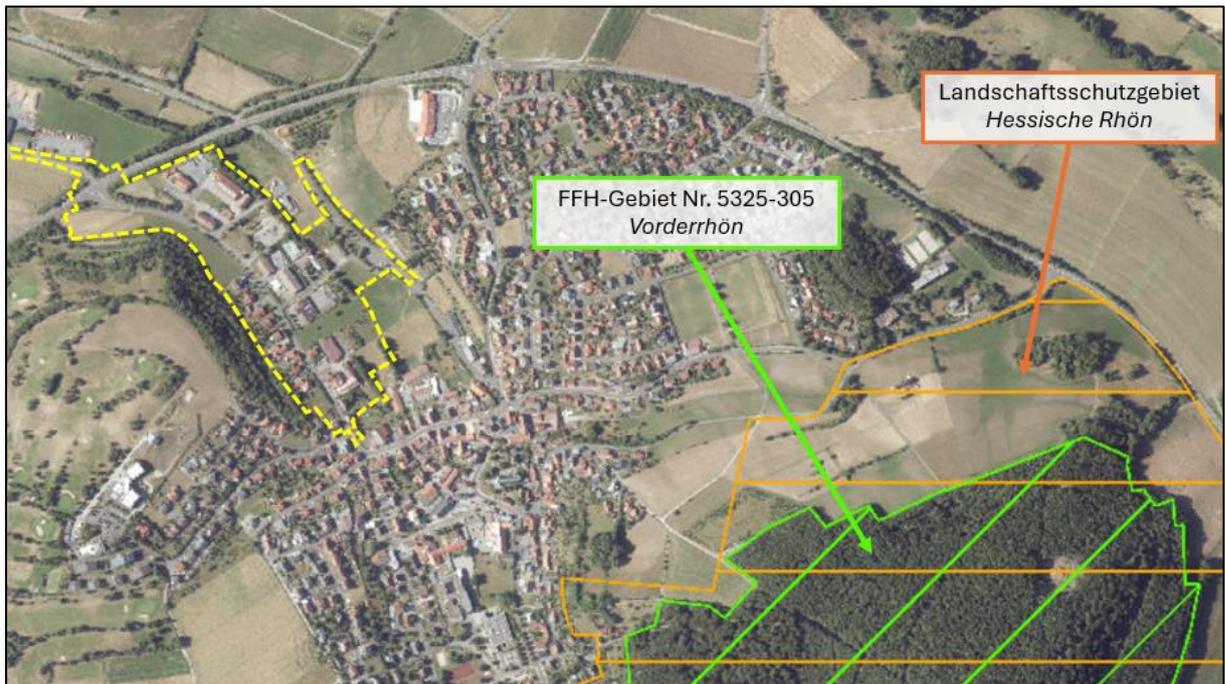


Abb. 19: Lage des Plangebietes (gelb umrandet) zum FFH-Gebiet „Vorderrhön“ sowie zum Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rhön“. (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum 07/2024, eigene Bearbeitung)

Eingriffsbewertung Natura 2000-Gebiete

Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Sonstige Schutzgebiete

Naturpark Hessische Rhön

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Grenzen des Naturparks „Hessische Rhön“.

Der Naturpark „Hessische Rhön“ weist eine Fläche von 72.000 ha und liegt östlich von Fulda an der Grenze nach Thüringen und Bayern. Er umfasst Teile des Rhönvorlandes, der Kuppigen Rhön und der Hohen Rhön. Waldfreie Hochlagen und bewaldete Kuppen sind für diese Rhönlandschaft charakteristisch. Zu ihr gehört auch Hessens höchster Berg, die als Geburtsstätte des Segelflugs in aller Welt bekannte 950 m hohe Wasserkuppe. Der Naturpark ist geprägt von Mischwald, Fließ- und Stillgewässern, Mooren, Grünland und Trockenbiotopen.

Nach § 27 BNatSchG gilt für Naturparks folgendes:

(1) Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

1. großräumig sind,
2. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
3. sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
4. nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
5. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und

6. besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.
- (2) Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen.
- (3) Naturparke sollen entsprechend ihren in Absatz 1 beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

Eingriffsbewertung Naturpark Hessische Rhön

Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche. Daher ist bei Umsetzung der Planung mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf den Erholungswert im Bereich des Naturparks zu rechnen. Das Plangebiet ist bereits zum großen Teil versiegelt und überbaut, demnach sind keine Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes die über das bereits vorhandenen Ausmaß hinausgehen ersichtlich. Insgesamt ist demnach bei Umsetzung der Planung von keinen erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des Naturparks „Hessische Rhön“ auszugehen.

Landschaftsschutzgebiet Hessische Rhön

Südlich des Plangebietes in einer Entfernung von 390 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rhön“ (**Abb. 19**).

Eingriffsbewertung Landschaftsschutzgebiet Hessische Rhön

Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes „Hessische Rhön“ bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Rechtlicher Hintergrund

Der § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt bestimmte Teile von Natur und Landschaft bzw. Biotoptypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht eine besondere Bedeutung haben. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur dann zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Folgende Biotoptypen werden in § 30 BNatSchG aufgeführt:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

5. offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Gesetzlich geschützte Biotope sind darüber hinaus gemäß § 25 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG):

1. Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern,
2. Dolinen und Erdfälle.

Bestandsbeschreibung

Im Rahmen der Geländebegehungen konnte am nordöstlichen Randbereich des Flurstückes 40, Flur 16, Gemarkung Hofbieber ein brachliegender Streuobstbestand aus klein-, bis hochstämmigen, alten Obstbäumen (vorwiegend Birne, *Pyrus communis*) festgestellt werden. Hierbei handelt es sich um einen gesetzlich geschützten Biototyp gemäß § 30 BNatschG.

Entlang der nordwestlich Plangebietsgrenze grenzt gemäß dem Natureg Viewer Hessen das gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“. Dieses Feldgehölz stellt den Biototyp „Gehölze trockener bis frischer Standorte“ dar und ist demnach ein nach § 30 BNatschG gesetzlich geschütztes Biototyp. Das Vorhandensein dieses gesetzlich geschützten Biotops konnte im Rahmen der Geländebegehungen nachgewiesen werden. Das gesetzlich geschützte Biotop liegt zwar zum großen Teil außerhalb des Plangebietes, ein geringfügiger Abschnitt der Krautschicht sowie des Kronenbereiches liegt jedoch innerhalb des Plangebietes (**Abb. 20**).

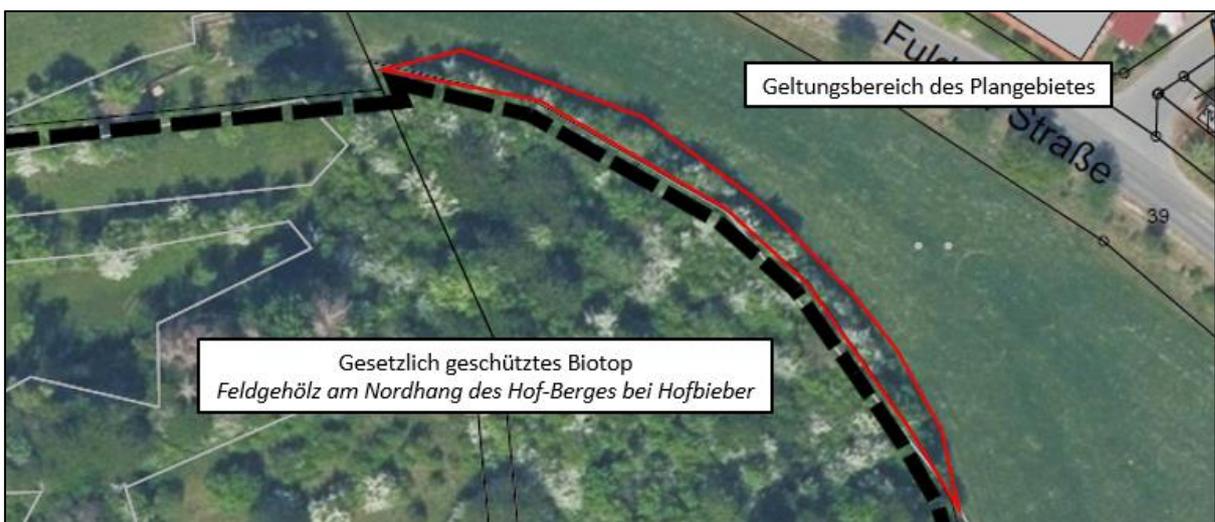


Abb. 20: In Rot dargestellt ist der Abschnitt des gesetzlich geschützten Biotops, welcher innerhalb des Plangebietes liegt. Plangebietsgrenze: Schwarz umrandet. (Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Zugriffsdatum: 08/2023, eigene Bearbeitung).

Des Weiteren befindet sich im nördlichen Teil des Plangebietes eine langgestreckte einseitige Baumreihe aus mehreren, teilweisen hochwüchsigen, einheimischen Laubbäumen im Bereich westlich der

Fuldaer Straße. Die Baumreihe stellt den Biotoptyp „Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern“ dar und ist demnach gemäß § 25 HeNatG ein gesetzlich geschütztes Biotop (s. Anlage 1).

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

In Bezug auf den Erhalt der vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope beinhaltet der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Die „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ dient dem Schutz und Erhalt des Gehölzbestandes, der als gesetzlich geschütztes Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ gilt. Pflegeschnitte sind alle 2-4 Jahre zulässig; Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen.
- Der brachliegende Streuobstbestand wird im Bebauungsplan durch die Ausweisung von „Flächen mit Bindungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ zum Erhalt bzw. zur Pflege festgesetzt.
- Alle Bäume im Bereich der gesetzlich geschützten einseitigen Baumreihe werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen; hierbei ist eine Verschiebung der Baumpflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerischen festgesetzten Standorten der zu erhaltenden Laubbäume zulässig.

Darüber hinaus sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die gesetzlich geschützten Biotope sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen zu schützen und frei von jeglichen Beanspruchungen zu halten (z.B. keine Lagerung von Erdaushub, keine Befahrung, keine Baustelleneinrichtung). Die Flächen der gesetzlich geschützten Biotope stellen Tabuzonen dar.
- Gehölze im Eingriffsbereich sind zu erhalten. Bestehende Gehölze sind im Bereich des Baufeldes gemäß DIN 18920 und RAS-LP 49 zu schützen. Annäherungen durch Baumaßnahmen sind zu vermeiden.
- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen ist unbedingt zu vermeiden.

Eingriffsbewertung gesetzlich geschützte Biotope

Das gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ liegt zwar Großteils außerhalb des Plangebietes, ein geringfügiger Abschnitt der Krautschicht sowie des Kronenbereiches liegt allerdings im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Da in diesem Bereich eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ ausgewiesen wird, können bei Durchführung der Planung jedoch erhebliche Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind geeignete Schutzmaßnahmen während der gesamten Bauphase vorzunehmen.

Der gesetzlich geschützte brachliegende Streuobstbestand befindet sich zwar im Eingriffsbereich des Plangebietes, wird jedoch im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes zum Erhalt festgesetzt. Demnach kann an dieser Stelle ein erheblicher Eingriff auf das ökologisch wertvolle Biotoptyp ausgeschlossen werden.

Im Bereich der westlich der Fuldaer Straße vorhandenen, gesetzlich geschützten einseitigen Baumreihe wird bei Umsetzung des Bebauungsplanes der gesamte Baumbestand zum Erhalt festgesetzt. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ersichtlich. Insgesamt sind bei Einhaltung der obengenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Schäden auf die vorhandenen gesetzlich geschützte Biotoptypen zu erwarten.

Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Bebauungsplan Nr. 27 „Im oberen Grund“ aus dem Jahr 2007 werden innerhalb des Plangebietes, im Bereich des „Manggrabens“ (Flurstücke 8, 42/3, 43/1 und 50/8, Flur 16, Gemarkung Hofbieber) Kompensationsflächen mit der Bezeichnung „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; vorhandene Gehölze sind zu erhalten“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrenaturierung“ dargestellt. Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes werden neue Kompensationsflächen mit der Bezeichnung „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel: „Gewässerandstreifen“ zulasten der derzeit vorhandenen Kompensationsflächen ausgewiesen. Zudem werden für den eigentlichen Gewässerverlauf bzw. die Gewässerparzelle des „Manggrabens“ Wasserflächen festgesetzt.

Eingriffsbewertung Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Rahmen der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes werden Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan Nr. 27 „Im oberen Grund“ aus dem Jahr 2007 mit dem Ziel „Gewässerrenaturierung“ tangiert sowie überplant. Da jedoch die Erhaltungs- bzw. Pflegeziele der im vorliegenden Bebauungsplan enthaltenden Kompensationsflächen die Ziele der zu überplanenden Kompensationsflächen entsprechen und geradezu erweitern, ist mit keiner Verschlechterung des Erhaltungs- bzw. Pflegezustandes dieser Kompensationsflächen zu rechnen.

2.8 Biologische Vielfalt

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

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

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

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention, in Kraft getreten am 29.12.1993) verfolgt drei Ziele auf globaler Ebene:

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

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

Gemäß § 1 HeNatG wirkt das Land Hessen darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebensgrundlagen die biologische Vielfalt, die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt geschützt und wiederhergestellt werden.

Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten, die vom Aussterben bedroht oder von besonderem Rückgang betroffen sind, müssen so gesichert und entwickelt werden, dass sich die Bestände der Arten wieder erholen können.

Eingriffsbewertung

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

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist vorwiegend durch die bereits versiegelten bzw. bebauten Flächen der vorhandenen Gewerbe- und Mischgebiete geprägt. Darüber hinaus wird das Landschaftsbild des Plangebietes von den landwirtschaftlich genutzten Freiflächen sowie den teilweise ausgedehnten Gehölzstrukturen (Baumgruppen, Baumreihen) im Nordwesten und im Südosten des Plangebietes sowie im Bereich des „Manggrabens“ geprägt. Ein weiteres, das Landschaftsbild stark prägendes Element, ist das ausgedehnte Feldgehölz westlich außerhalb des Plangebietes.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur angrenzenden freien Landschaft sollen erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gestaltung baulicher Anlagen vermieden werden. Demnach beinhaltet der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. Hinweise:

- Geschossflächenzahlen von **GFZ = 0,6**; **GFZ = 0,8**; sowie von **GFZ = 1,2**
- Festsetzungen zur Höhenentwicklung
- Zahl der Vollgeschosse **Z = I** und **Z = II**
- Zur Dacheindeckung von Dächern mit einer Neigung ab 15° sind Tonziegel, Dachsteine oder sonstige nicht glänzende Materialien in den Farbtönen Rot, Braun und Anthrazit zulässig. Die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sowie von Dachbegrünungen bleibt unberührt.
- Als vollflächige Fassadenfarben sind grelle Farben in Anlehnung an die RAL-Farben Nr. 1003 (Signalgelb), Nr. 2010 (Signalorange), Nr. 3001 (Signalrot), Nr. 4008 (Signalviolett), Nr. 6032 (Signalgrün) und Nr. 5005 (Signalblau) unzulässig. Die Farbgestaltung von Werbeanlagen an Gebäuden bleibt hiervon unberührt.
- Hangbefestigungen, wie z.B. Stützmauern, Gabionenwände oder Natursteinmauern für Aufschüttungen oder Abgrabungen des Geländes, sind im Mischgebiet Nr. 2 und 4 sowie im Gewerbegebiet

Nr. 3 jeweils auf eine Höhe von maximal 1,0 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche zu begrenzen. Als tatsächliche Geländeoberfläche gilt bei unverändertem Gelände die natürliche Geländeoberfläche; bei verändertem Gelände gilt die durch Herstellung entstandene Geländeoberfläche.

- Zulässig sind ausschließlich offene Einfriedungen, z.B. aus Drahtgeflecht oder Stabgitter, bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche in Verbindung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern oder Kletterpflanzen sowie die Pflanzung von heimischen Laubhecken. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Als tatsächliche Geländeoberfläche gilt bei unverändertem Gelände die natürliche Geländeoberfläche; bei verändertem Gelände gilt die durch Herstellung entstandene Geländeoberfläche.
- Aufschüttungen für Werbefahnen und Werbeanlagen in Form von Pylonen oder Stelen sind unzulässig.
- Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen und entweder in Bauteile einzufügen oder einzubeziehen, mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit beranktem Sichtschutz dauerhaft zu umgeben.

Die Festsetzungen zum Erhalt bzw. zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, zur Begrünung von baulichen Anlagen, die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen wirken sich ebenfalls eingriffsminimierend aus.

Eingriffsbewertung

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens werden die vorhandenen landwirtschaftlich geprägten Strukturen durch ein Misch- bzw. Gewerbegebiet überplant. Die im nordwestlichen bzw. südöstlichen Bereich des Plangebietes landschaftsbildprägenden offenen Biotopstrukturen werden demnach verloren gehen. Die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen, Gehölzstrukturen sowie die Ausweisung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ in den Uferbereichen des „Manggrabens“ wirken sich eingriffsminimierend aus. Darüber hinaus wird sich die vorliegende Planung größtenteils in die bereits vorherrschenden Nutzungstypen (Misch- und Gewerbegebiet) einfügen. Zu erwähnen ist zudem, dass der überwiegende Teil des Plangebietes bereits versiegelt und bebaut ist. Demnach ist das Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Landschaft insgesamt als gering zu bewerten.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Wohnen

An das Plangebiet grenzen im Norden der Verlauf der Landesstraße L3174 sowie gewerblich genutzte Flächen an. Im Westen befindet sich ein ausgedehntes Feldgehölz, im Osten offene Grünlandflächen und im Süden Wohnsiedlungen (Ortslage von Hofbieber). Da sich das Vorhaben in die bereits vorhandenen Nutzungstypen einfügen wird, ist mit keinen erheblichen Veränderungen bzw. negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität in der Ortslage von Hofbieber zu rechnen.

Erholung

Bei Durchführung der Planung werden bisher landwirtschaftlich genutzte Freiflächen nordwestlich sowie südöstlich des Plangebietes umgenutzt. Die von der Planung betroffenen Freiflächen weisen jedoch keine nennenswerte Funktion für die menschliche Erholung auf. Zudem stehen in der unmittelbaren Umgebung weitere umfangreiche Offenlandflächen zur Verfügung. Darüber hinaus wird die Gesamtheit

der Wege um das Plangebiet herum erhalten. Insgesamt sind daher keine nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung zu erwarten.

Eingriffsbewertung

Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

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

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

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Rechtlicher Hintergrund

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

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung im Plangebiet (**Tab. 1**) wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wurden ausschließlich derjenigen Flächen betrachtet, die sich im bauplanungsrechtlichen Außenbereich befinden und auf denen eine Umnutzung des Bestandes vorgesehen ist bzw. auf denen potenzielle Eingriffe in Natur und Landschaft (Versiegelung und Bebauung von bislang unversiegelten Freiflächen) ersichtlich sind. Das heißt, dass unter anderem bereits versiegelte bzw. überbaute Flächen sowie anthropogen stark beanspruchte Flächen (private Hausgärten im Wohngebiet, Grün- bzw. Schotter-, und Lagerflächen im Gewerbegebiet) bei der Berechnung nicht berücksichtigt wurden. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass diese Flächen im bauplanungsrechtlichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB befinden. Insgesamt wurde eine Teilfläche von ca. 28 ha (28.368 m²) der ca. 113 ha (113.168 m²) großen Gesamtfläche des Plangebietes bei der Eingriffsbeurteilung berücksichtigt.

Um die Übersichtlichkeit der einbezogenen Bestandsflächen zu erhöhen, werden in der Bilanzierungstabelle die betroffenen Flurstücke aufgeführt.

Tab. 1. Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte (Teilfläche)						
02.120	Sonstige Gebüsch trockenwarmer Standorte (Flurstück 38/8)	44	422		18.568	
02.320	Ufergehölzsaum, standortgerecht mit <i>Alnus glutinosa</i> (Flurstücke 8, 49/1, 50/1)	50	853		42.650	
03.131	Streuobstbestand brach, vor Verbuschung (Flurstück 40)	44	726		31.944	
04.210	Baumgruppe standortgerecht (Flurstücke 32, 45/1, 46/4)	34	722		24.548	
04.210	Baumgruppe standortgerecht (Flurstück 51)	34	368		12.495	
04.600	Feldgehölz (Baumhecke) (Flurstück 36/2)	50	118		5.900	
05.215	Begradigte und ausgebaute Bäche, Gewässerstrukturgüte 5 oder schlechter (Manggraben Wasserflächen, Flurstück 8)	19	477		9.063	
05.243	Arten- / strukturarme Gräben (Manggraben Gewässerrandstreifen) (Flurstücke 8, 43/1, 49/1, 50, 50/11, 53, 62/9, 67/4, 70)	29	3.548		102.892	
06.220	Intensiv genutzte Weiden (Flurstück 38/8)	21	5.872		123.312	
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität (Flurstücke 36/1, 36/2)	35	5.503		192.605	
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität (Flurstücke 62/9, 67/4, 70)	35	5.905		206.675	
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität (Flurstück 53)	35	1.914		66.990	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege (46/4)	25	819		20.475	
11.191	Acker, intensiv genutzt (Flurstücke 13/1, 14/1)	16	1.121		17.936	

Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen						
04.110	10 Laubbäume à 5 qm	34	50		1.700	
Planung (Teilfläche)						
02.120	Erhalt Sonstige Gebüsch trockenwarmer Standorte: Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft Entwicklungsziel "Feldgehölz"	44		422		18.568
02.320	Erhalt Ufergehölzsaum, standortgerecht: Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“	50		853		42.650
03.131	Erhalt Streuobstbestand brach, vor Verbuschung: Flächen für Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen West	44		726		31.944
04.210	Flächen für Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	34		722		24.548
05.215	Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses: Manggraben	19		477		9.063
05.241	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft Entwicklungsziel " Gewässerrandstreifen "	35		4.114		143.990
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25		819		20.475
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Mischgebiet 1 inkl. Nebenanlagen (GRZ = 0,6)	3		4.698		14.094
11.221	Nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen im Mischgebiet	14		1.174		16.436
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Mischgebiet 2 inkl. Nebenanlagen (GRZ = 0,6)	3		4.402		13.206
11.221	Nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen im Mischgebiet 2	14		1.219		17.066
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Teilflächen Gewerbegebiet und Mischgebiet 4 inkl. Nebenanlagen	3		4.134		12.401
11.221	Nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen im Gewerbegebiet und Mischgebiet 4	14		1.771		24.794
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Teilfläche Gewerbegebiet	3		294		882
11.221	Nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen in Teilfläche Gewerbegebiet	14		74		1.036
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Teilfläche Gewerbegebiet	3		1.078		3.234
11.221	Nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen im Gewerbegebiet	14		270		3.780
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen: Straßenverkehrsflächen	3		1.121		3.363
Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen						
04.110	Erhalt von 10 Laubbäumen à 5 qm	34		50		1.700
Summe			28.368	28.368	877.753	403.230
Biotopwertdifferenz						-475.544

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 42 „Fuldaer Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt vorerst insgesamt ein Defizit von **-475.544 Ökopunkten**.

Bodenkompensationsbedarf

Zur Bewältigung des zusätzlichen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden wird eine Umrechnung der ermittelten Bodenwerteinheiten (BWE) in Biotopwertpunkte vorgenommen (Multiplikation des

Defizits der BWE mit 2.000) und mit in die Berechnung des allgemeinen naturschutzrechtlichen Ausgleichs eingestellt:¹

$$16,34 \text{ BWE} \times 2.000 = 32.680 \text{ BWP}$$

Bei der Berechnung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden wurden ebenfalls u.a. bereits versiegelte bzw. überbaute Flächen sowie anthropogen stark beanspruchte Flächen (private Hausgärten im Wohngebiet, Grün- bzw. Schotter-, und Lagerflächen im Gewerbegebiet) nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung würde eine Teilfläche von 21.462 m² des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplanes betrachtet.

Insgesamt ergibt sich ein Gesamtbiotopwertdefizit von **-508.224 Ökopunkten**.

Eingriffskompensation

Die Kompensation des Defizites erfolgt über den Ankauf von Biotopwertpunkten beim Land Hessen vertreten durch HessenForst (Forstamt Hofbieber). Die von HessenForst bereitgestellten Biotopwertpunkte stammen aus dem eigenen Ökokonto.

Den durch den Bebauungsplan vorbereiteten zusätzlichen und nicht vermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft in Höhe von -508.224 Ökopunkten werden als Ausgleich **508.224 Ökopunkte** aus der Ökokontomaßnahme „Nutzungseinstellung/Prozessschutz“ mit dem Ziel der natürlichen Waldentwicklung in der Gemarkung Elters, Flur 5, Flurstück 15 und Flur 6, Flurstücke 1 und 3, in der Gemarkung Langenbieber, Flur 3, Flurstück 85/2, in der Gemarkung Obernüst, Flur 2, Flurstück 1 sowie in der Gemarkung Schwarzbach, Flur 20, Flurstück 5/2, zugeordnet. Die Maßnahme – aus der die Biotopwertpunkte stammen – wurde von Hessenforst (Forstamt Hofbieber) auf einer Fläche von rd. 80 ha (79.869 m²) durchgeführt, und von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Fulda anerkannt und in das Ökokonto eingebucht. Dabei wurden naturschutzfachlich hochwertige Waldflächen aus der Nutzung genommen, um somit einer natürlichen Waldentwicklung in dem Bereich zu ermöglichen.

Fazit

Durch die Zuordnung von insgesamt **508.224** Biotopwertpunkte aus der zuvor beschriebenen Ökokontomaßnahme kann der durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehende Eingriff von **-508.224** Biotopwertpunkte vollständig ausgeglichen werden. Die Umsetzung weitergehender Ausgleichsmaßnahmen ist nicht erforderlich.

¹ Hierbei wird davon ausgegangen, dass das Schutzgut Boden nach der Arbeitshilfe des HLNUG im Maximum mit 15 Bodeneinheiten/ha (10.000 m²) bewertet werden kann. Nach der KV-Anlage 2 Ziffer 2.3 sind für die Bodenfunktion im Maximum 3 Wertpunkte pro 1 m² als Zusatzbewertung möglich. Der Umrechnungsfaktor wird über folgende Formel errechnet [$3 \times 10.000 / 15 = 2.000$].

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die extensive bzw. intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird wahrscheinlich weiter fortgeführt.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Baugesetzbuch wurde unter anderem 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht demnach vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 zudem bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der **Innenentwicklung** zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass insbesondere in den Begründungen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Die Gemeinde Hofbieber ist grundsätzlich bestrebt auch kleinere Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten, was sich auch anhand bereits durchgeführter Bauleitplanverfahren nachvollziehen lässt.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen derzeit nicht.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung

angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde Hofbieber im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde). Zu diesen Maßnahmen zählen:

- Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ sind die Uferbereiche des Gewässergrabens naturnah zu gestalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Der vorhandene Gehölzbestand ist fachgerecht zu pflegen und bei Bedarf auszudünnen. Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Jegliche Ablagerungen von Grünabfällen und Schnittgut oder sonstigen Gegenständen sind unzulässig.
- Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ dient dem Schutz und Erhalt des Gehölzbestandes, der als gesetzlich geschütztes Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ gilt. Pflegeschnitte sind alle 2-4 Jahre zulässig; Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen.
- Gesunder Baumbestand ist zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.
- Zur Kompensation des Quartierpotenzials für gebäudebewohnende Vogelarten innerhalb der bestehenden Holzhütte sind im Umgriff des Plangebietes mindestens drei Nistkästen für Nischenbrüter zu installieren und dauerhaft zu unterhalten.

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Ortslage von Hofbieber und umfasst Flächen beidseits der Fuldaer Straße und Raiffeisenstraße sowie die Knotenpunkte der Fuldaer Straße und Landesstraße L 3174 sowie der Raiffeisenstraße und Kreisstraße K 4. Das Plangebiet ist zum Großteil bereits bebaut; hiervon ausgenommen sind bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen im Ortseingangsbereich südlich der Fuldaer Straße sowie im Südosten des Plangebietes im Bereich des „Mang-grabens“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 11,3 ha. Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Mischgebietes gemäß § 6 und eines Gewerbegebietes gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung.

Boden: Lediglich die Böden im Bereich der bislang unversiegelten offenen Freiflächen innerhalb des Plangebietes wurden mit einem geringen, mittleren sowie einem hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Die Böden im Bereich des Plangebietes weisen eine überwiegend mittlere sowie teilweise hohe bzw. sehr hohe Erosionsanfälligkeit auf. Darüber hinaus weisen die Böden innerhalb des Plangebietes gemäß Erosionsatlas eine vorwiegend hohe bzw. sehr hohe sowie teilweise extrem hohe (in den Randbereichen) und, in geringerem Maße, geringe natürliche Erosionsgefährdung auf. Die unmittelbar

an das Plangebiet angrenzenden Böden (vor allem westlich bzw. östlich) weisen eine überwiegend extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf.

Ein Großteil des Plangebietes weist bereits großflächige Versiegelungen auf. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden bislang unversiegelte Freiflächen im nord- bzw. südwestlichen sowie südöstlichen Teil des Plangebietes neu versiegelt. Insbesondere im nordwestlichen Teil werden großflächig Freiflächen beansprucht. Dabei werden bisher vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem geringen bzw. mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad sowie mit einem hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad umgenutzt und stehen somit nicht mehr für die Landwirtschaft zu Verfügung. Da ein Großteil des Plangebietes jedoch bereits versiegelt bzw. überbaut ist, besteht in der Zusammenschau ein vorwiegend geringes sowie punktuell mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzguts Boden. Die vorwiegend sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden innerhalb des Plangebietes sollte bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden.

Wasser: Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich der überwiegend offen geführte Verlauf des „Manggrabens“. Dieser wird gemäß dem WRRL-Viewer Hessen mit einer Gewässerstrukturgüte von 6 bis 7 und demnach als stark bis vollständig verändertes Fließgewässer bewertet. Der gesetzliche Gewässerrandstreifen des Fließgewässers wird im Bebauungsplan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ festgesetzt. Darüber hinaus sind innerhalb des Plangebietes keine weiteren Oberflächengewässer vorhanden. Des Weiteren befindet sich das Plangebiet im Einzugsgebiet der „Haunetalsperre“.

Die im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehene Neuversiegelung hat grundsätzlich einen negativen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Insbesondere die Infiltration und Grundwasserneubildung wird in den innerhalb des Plangebietes bislang unversiegelten Bereichen dann gestört. Dies kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Darüber hinaus wird der gesamte Bereich des „Manggrabens“ im Bebauungsplan zum Erhalt bzw. zur Pflege festgesetzt und dessen Gewässerrandstreifen als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ ausgewiesen. Insgesamt ist in Bezug auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung mit einem geringen Konfliktpotenzial zu rechnen.

Klima und Luft: Insgesamt sind die Auswirkungen aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen und vorhandenen Bebauung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes als gering anzunehmen. Eingriffsminimierend wirken sich beispielsweise die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens im Bereich des „Manggrabens“, die Festsetzungen zur Anpflanzung und Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie die Vorschriften zur Gestaltung von Frei- und Grünflächen und zur Begrünung von baulichen Anlagen aus. In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise ein vorwiegend erhöhtes bzw. hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet weist derzeit vorwiegend Biototypen sehr geringer (versiegelt bzw. überbaute Flächen, Schotterflächen), geringer (Straßenbegleitgrün / gärtnerisch gepflegte Anlagen, begradigte und ausgebaute Bäche, nicht heimische / standortfremde Hecken, Intensivacker),

mittlerer (Einzelbaum nicht einheimisch, Baumgruppe nicht heimisch, bewachsene / unbefestigte Feldwege, intensiv genutzte Wiesen, intensiv genutzte Weiden, artenarme Ruderalvegetation), erhöhter (mäßig intensiv genutzte Wiesen, Einzelbaum einheimisch / standortgerecht, Baumgruppe / Baumreihe einheimisch) sowie in geringerem Maße hoher (Streuobstbestand brach vor Verbuschung, sonstige Gebüsche trockenwarmer Standorte, Feldgehölz, Ufergehölzsaum) ökologischen Wertigkeit auf.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur vollständigen Überplanung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Dabei handelt es sich zum großen Teil um Biotoptypen geringer bis mittlerer ökologischen Wertigkeit. Eine Überplanung des brachliegenden Streuobstbestandes im zentralen Teil des Plangebietes würde ein hohes Konfliktpotenzial in Bezug auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen hervorrufen. Da der gesamte Baumbestand innerhalb des Streuobstbestandes jedoch im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt wird, kann an dieser Stelle ein erheblicher Eingriff auf das ökologisch wertvolle Biotop ausgeschlossen werden. Ebenfalls würde eine Überplanung des Ufergehölzsaums im nördlichen Teil des Plangebietes einen hohen Konfliktpotenzial in Bezug auf die vorhandenen Biotop-, und Nutzungstypen mit sich bringen. Dieser wird jedoch im Rahmen des Bebauungsplanes durch die Festsetzung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ zum Erhalt mit einhergehender sachgemäßer Pflege festgesetzt. Die Ausweisung dieser Flächen stellt aus ökologischer Sicht insgesamt eine Aufwertung des vorhandenen Bestands im Bereich des Grabens. Des Weiteren befindet sich ein geringfügiger Teil eines an das Plangebietes angrenzenden Gebüsches trockenwarmer Standorte innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Da in diesem Bereich eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ ausgewiesen wird, können bei Durchführung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ausgeschlossen werden. Es sind Schutzmaßnahmen während der gesamten Bauphase vorzunehmen. Im Bereich der westlich der Fuldaer Straße vorhandenen, gesetzlich geschützten einseitige Baumreihe wird der gesamte Baumbestand zum Erhalt festgesetzt. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des gesetzlich geschützten Biotops ersichtlich. Darüber hinaus ist der überwiegende Anteil der Flächen innerhalb des Plangebietes bereits versiegelt bzw. überbaut. Insgesamt entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans ein vorwiegend mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen. Die Ausweisung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ in den Uferbereichen des „Manggrabens“ und mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ im Bereich des gesetzlich geschützten Gebüsches trockenwarmer Standorte am nordwestlichen Rand des Plangebietes sowie die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen und andere Gehölzstrukturen wirkt sich eingriffsminimierend bzw. positiv auf die jeweiligen Biotopstrukturen aus.

Artenschutzrecht: Insgesamt sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt im Eingriffsgebiet als mäßig zu bewerten. Um artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG sicher auszuschließen, ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, um den Eintritt von artenschutzrechtlichen Konflikten hinsichtlich potenzieller Bruthabitate von Wiesenbrütern zu verhindern. Die Wiesenflächen stellen potentielle Nahrungshabitate für Vögel dar und die an das Plangebiet anschließenden linearen Gehölzstrukturen werden vermutlich von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Eine Betroffenheit von essentiellen Jagdlebensraum oder Nahrungshabitaten ist jedoch nicht zu erkennen, da im Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind. Die im Eingriffsgebiet befindliche Hütte stellt für Vögel und Säugetiere eine geeignete Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dar. Ihr Rückbau ist schonend zu vollziehen. Wegfallende potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Installation von 3 Nistkästen zu kompensieren. Das Waldameisennest im Norden des Eingriffsgebiets muss fachgerecht an einen geeigneten Standort umgesetzt werden. Vor Baubeginn sind eventuell vereinzelt im Baufeld

befindliche Zauneidechsen zu vergrämen. Im Anschluss ist ein Reptilienzaun zu errichten und die Fläche ist vor Baufeldräumung durch eine Umweltbaubegleitung zu kontrollieren. Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders oder streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein Natura 2000-Gebiet. Südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 560 m befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5325-305 „Vorderhön“. Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb der Grenzen des Naturparks „Hessische Rhön“. Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche. Daher ist bei Umsetzung der Planung mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf den Erholungswert im Bereich des Naturparks zu rechnen. Das Plangebiet ist bereits zum großen Teil versiegelt und überbaut, demnach sind keine Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes die über das bereits vorhandenen Ausmaß hinausgehen ersichtlich. Insgesamt ist demnach bei Umsetzung der Planung von keinen erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des Naturparks „Hessische Rhön“ auszugehen.

Südlich des Plangebietes in einer Entfernung von 390 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Rhön“. Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes „Hessische Rhön“ bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Das gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz am Nordhang des Hof-Berges bei Hofbieber“ liegt zwar Großteils außerhalb des Plangebietes, ein geringfügiger Abschnitt der Krautschicht sowie des Kronenbereiches liegt allerdings im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Da in diesem Bereich eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ ausgewiesen wird, können bei Durchführung der Planung jedoch erhebliche Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind geeignete Schutzmaßnahmen während der gesamten Bauphase vorzunehmen. Der gesetzlich geschützte brachliegende Streuobstbestand befindet sich zwar im Eingriffsbereich des Plangebietes, wird jedoch im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes zum Erhalt festgesetzt. Demnach kann an dieser Stelle ein erheblicher Eingriff auf das ökologisch wertvolle Biotoptyp ausgeschlossen werden. Im Bereich der westlich der Fuldaer Straße vorhandenen, gesetzlich geschützten einseitigen Baumreihe wird bei Umsetzung des Bebauungsplanes der gesamte Baumbestand zum Erhalt festgesetzt. Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop ersichtlich. Insgesamt sind bei Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Schäden auf die vorhandenen gesetzlich geschützte Biotoptypen zu erwarten.

Im Rahmen der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes werden Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan Nr. 27 „Im oberen Grund“ aus dem Jahr 2007 mit dem Ziel „Gewässerrenaturierung“ tangiert sowie überplant. Da jedoch die Erhaltungs- bzw. Pflegeziele der im vorliegenden Bebauungsplan enthaltenden Kompensationsflächen die Ziele der zu überplanenden Kompensationsflächen entsprechen und geradezu erweitern, ist mit keiner Verschlechterung des Erhaltungs- bzw. Pflegezustandes dieser Kompensationsflächen zu rechnen.

Landschaft: Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens werden die vorhandenen landwirtschaftlich geprägten Strukturen durch ein Misch- bzw. Gewerbegebiet überplant. Die im nordwestlichen bzw. südöstlichen Bereich des Plangebietes landschaftsbildprägenden offenen Biotopstrukturen werden demnach verloren gehen. Die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen, Gehölzstrukturen sowie die Ausweisung von „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ mit dem Entwicklungsziel „Gewässerrandstreifen“ in den Uferbereichen des „Manggrabens“ wirken sich eingriffsminimierend aus. Darüber hinaus wird sich die vorliegende Planung größtenteils in die bereits vorherrschenden Nutzungstypen (Misch- und Gewerbegebiet) einfügen. Zu erwähnen ist zudem, dass der überwiegende Teil des Plangebietes bereits versiegelt und bebaut ist. Demnach ist das Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Landschaft insgesamt als gering zu bewerten.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 42 „Fuldaer Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt vorerst insgesamt ein Defizit von **-475.544** Ökopunkten. Zur Bewältigung des zusätzlichen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden wird eine Umrechnung der ermittelten Bodenwerteinheiten (BWE) in Biotopwertpunkte vorgenommen und mit in die Berechnung des allgemeinen naturschutzrechtlichen Ausgleichs eingestellt. Insgesamt ergibt sich daraus ein Gesamtbiotopwertdefizit von **-508.224** Ökopunkten.

Die Kompensation des Defizites erfolgt über den Ankauf von Biotopwertpunkten beim Land Hessen vertreten von HessenForst (Forstamt Hofbieber). Die von HessenForst bereitgestellten Biotopwertpunkte stammen aus dem eigenen Ökokonto. Den durch den Bebauungsplan vorbereiteten zusätzlichen und nicht vermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft in Höhe von **-508.224** Ökopunkten werden als Ausgleich **508.224 Ökopunkte** aus der Ökokontomaßnahme „Nutzungseinstellung/Prozessschutz“ mit dem Ziel der natürlichen Waldentwicklung in den Gemarkungen Elters, Langenbieber, Obernüst sowie in der Gemarkung Schwarzbach zugeordnet. Durch die Zuordnung von insgesamt **508.224** Biotopwertpunkte aus der zuvor beschriebenen Ökokontomaßnahme kann der durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehende Eingriff von **-508.224** Biotopwertpunkte vollständig ausgeglichen werden. Die Umsetzung weitergehender Ausgleichsmaßnahmen ist nicht erforderlich.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Gemeinde Hofbieber die Umsetzung der Bauleitplanung begleiten und insbesondere prüfen und feststellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

9. Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (Stand: 06/2010): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum 10.06.2020)
- ETN, Erdbaulaboratorium (02/2024): Geotechnischer Bericht nach DIN 4020 „Neubau eines Getränke-marktes mit Werbeanlagen (Bauabschnitt 1).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 01.02.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): GruSchu Hessen: <http://natureg.gruschu.de> (Zugriffsdatum: 01.02.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): NaturegViewerHessen: www.natureg.hessen.de. (Zugriffsdatum: 01.02.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): Starkregen-Hinweis-karte für Hessen: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte> (Stand: 2022)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2020): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens – 5. Fassung
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-ViewerHessen: www.wrrl.hessen.de. (Zugriffsdatum: 01.02.2024)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/natur-schutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 04/2018): „Boden – mehr als Baugrund. Bodenschutz für Bauausführende, Infoblatt für Architekten, Bauträger, Bauunternehmen, Landschafts- und Gartenbau“.
- Ingenieurbüro für Umweltplanung (IBU, 09/2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Gemeinde, Hofbieber, Bauleitplanung Fuldaer Straße“.

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 2: Tabellen zur Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

Planstand: 12.06.2024

Projektnummer: 177418

Projektleitung: Juan Carchi, M.Sc. Biodiversität und Naturschutz
Melanie Düber, M.Sc. Biologie

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