

Gemeinde Greifenstein, Gemarkung Greifenstein

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Waldhof“

Vorentwurf

Planstand: 03.03.2021

Projektnummer: 20-2364

Projektleitung: Düber, Gropp, Dr. Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Rechtlicher Hintergrund	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	3
1.2.1 Ziele der Planung	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	8
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	8
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	9
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	9
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	10
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	11
2.1 Boden und Fläche	11
2.2 Wasser	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	16
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	17
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	26
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	27
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8 Biologische Vielfalt	29
2.9 Landschaft	30
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	30
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	30
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	31
2.13 Wechselwirkungen	31
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	31
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	32
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	32

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	32
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	33
8. Zusammenfassung.....	33
9. Quellenverzeichnis.....	34
10. Anlagen und Gutachten	34

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.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschiebungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschiebungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschiebung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich „Waldhof“.

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 Gelände des Waldhofs weist eine lange Historie von etwa 650 Jahren auf. 1901 gründete Dr. Georg Liebe die Tuberkuloseheilstätte Waldhof-Elgershausen. Mit dem Rückgang der Tuberkulosefälle nach dem Krieg wandelte sich auch das Spektrum der versorgten Lungenerkrankungen - der "Waldhof" wurde zu einer Lungenfachklinik. Bis heute wird das gesamte Spektrum pneumologischer Erkrankungsbilder auf qualitativ höchstem Niveau und mit ganzheitlicher Ausrichtung behandelt. Für das Jahr 2021 ist nun der Umzug der pneumologischen Klinik aus Greifenstein nach Gießen geplant, wo diese in das Agaplesion Evangelische Krankenhaus Mittelhessen integriert wird. Zur Erhaltung des Geländes des Waldhofs, einschließlich der vorhandenen Bausubstanz, die teilweise unter Denkmalschutz steht, bedarf es nunmehr der Steuerung einer zukunftsweisenden Nachfolgenutzung.

Hierbei soll die zukünftige Nutzung des gesamten Waldhofs den geschichtlichen Charakter und die ganz speziellen, gewachsenen Eigenschaften dieses Ortes der Heilung und Gesundheit und der sozialen Zusammenkunft erhalten und in die Zukunft tragen. Gleichsam ist geplant, innovative Vorhaben in den Bereichen Wohnen, Bauen, Ernährung, ganzheitliche Gesundheit und Bildung zu realisieren. Die gemeinsamen Nenner aller geplanter Vorhaben sind:

- Nachhaltigkeit (im Sinne von umweltfreundlich, ressourcenschonend, langfristig zukunftsfähig)
- Menschlichkeit
- Gemeinwohlorientierung.

Langfristige Vision für den Waldhof ist daher eine dorfähnliche Struktur mit Platz für verschiedene Arten des Zusammenlebens, Bauens und Wohnens (z.B. in Lebensgemeinschaft, klassischen Wohneinheiten oder naturnahen experimentellen Formen wie. z.B. Tiny Houses). Die jetzige Klinik soll auch weiterhin ein Ort der Heilung und Gesundung sein, jedoch auch die Möglichkeit bieten, innovative und flexible Nutzungskonzepte medizinischer, präventiver, pflegerischer Art zu verwirklichen und gegebenenfalls auch Wohnraum für alternde, alte, pflegebedürftige & sterbende Menschen bieten. Außerdem soll der Ort auch flexible Möglichkeiten für kleingewerbliche Nutzung (z.B. Café, Kleingastronomie, Dorfladen, selbständige Tätigkeiten der Bewohner, etc.) und Seminarbetrieb ermöglichen. Ein weiterer wichtiger Aspekt im geplanten Nutzungskonzept ist die Integration der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung, die einen Großteil der Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs ausmacht. Die landwirtschaftliche Nutzung soll grundsätzlich erhalten bleiben, wobei auch hier die Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung eine wesentliche Rolle einnehmen soll.

Planungsrechtlich ist das Plangebiet dem baulichen Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von rd. 12,74 ha. Zur Umsetzung des dargelegten Nutzungskonzeptes und Schaffung einer Normenklarheit über die Art und den Umfang der zulässigen Nutzungen im Bereich des Waldhofgeländes bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Greifenstein hat daher in ihrer Sitzung am 10.12.2020 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Waldhof“ gefasst. Die Gemeinde Greifenstein verfolgt damit das Ziel der Wahrung einer städtebaulichen Ordnung und Steuerung der Entwicklung im Bereich des Waldhofgeländes. Durch die Umsetzung des dargelegten Nutzungskonzeptes soll zudem ein Gebäudeleerstand vermieden und das durch die Historie geprägte Waldhofgelände langfristig erhalten bleiben.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Greifenstein aus dem Jahr 1998 stellt das Planareal teilweise als Sonderbaufläche Klinik sowie als Fläche für Landwirtschaft und ökologisch wertvolles Grünland dar. Die Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan stehen der Umsetzung des geplanten Nutzungskonzeptes zunächst entgegen, sodass es der Änderung des Flächennutzungsplanes bedarf.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 12,7 ha.

Das Plangebiet liegt eingebettet von Waldflächen südlich des Ortsteils Greifenstein und verfügt über einen verkehrlichen Anschluss an die Kreisstraße 386 (K 386). Das Plangebiet ist insbesondere im westlichen bzw. nordwestlichen Bereich baulich vorgeprägt. Hier befindet sich das derzeitige Klinikgebäude, die Häuser „Gersbachgrund“, „Im Vogelsang“, „Im Rosenhang“, das Sächsische Haus, das Haus am Walde, ein Verwaltungsgebäude und ein weiteres Gebäude, in dem derzeit das Café Pustekuchen untergebracht ist. Ferner befindet sich die unter Denkmalschutz stehende Marien-Kapelle in diesem Planbereich. Darüber hinaus sind Garagen, ein Gewächshaus sowie eine Scheune mit Werkstatt und eine Abwasserpumpstation sowie ein privater Friedhof Bestandteil des Plangebietes. Ergänzt werden die dargelegten Nutzungen durch entsprechende Zuwegungen, Gehwege und Hofflächen, die teilweise auch für den ruhenden Verkehr genutzt werden. Bei diesen Flächen handelt es sich im Wesentlichen um vollversiegelte, gepflasterte oder geschotterte Flächen. Die Freiflächen in diesem Bereich stellen sich überwiegend als Vielschnittrasen und Haus-/Nutzgärten dar, die sowohl heimische als auch standortfremde Gehölzstrukturen aufweisen. Ferner befinden sich ein Teich sowie zwei Stellplatzanlagen (geschottert, bzw. gepflastert) innerhalb des Plangebietes. Die weitläufigen Flächen, die sich östlich der

beschriebenen Nutzungen anschließen stellen sich im Wesentlichen als Grünland frischer Standorte dar, die teilweise durch Gehölzstrukturen und einem Altgrasstreifen unterbrochen werden. Das Plangebiet wird zudem durch den Grundbach (Gewässer 3. Ordnung) gequert. Entlang des Gewässers befinden sich überwiegend Grünlandbereiche frischer bis wechselfeuchter bzw. wechselfeuchter bis feuchter Standorte. Darüber hinaus ragen in den Randbereichen Waldflächen und ein Heckensaum, der dem Waldrand zuzuordnen ist, in das Plangebiet hinein.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) in der Haupteinheit Westerwald. Die Höhenlage des Plangebietes beträgt 324 – 360 m ü. NN. Der von Westen nach Osten verlaufende Grundbach stellt dabei den tiefsten Punkt des Geländes dar. Nach Norden und Süden steigt das Gelände teilweise stark an.



Abb. 1: Übersicht über die Lage des Plangebietes (rot) im Luftbild; Quelle: [http:// natureg.hessen.de](http://natureg.hessen.de), abgerufen am 09.03.2021, eigene Bearbeitung

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Zur Verfolgung der städtebaulichen Zielvorstellung gelangt ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Siedlung Waldhof“ zur Ausweisung.

Das sonstige Sondergebietes „Siedlung Waldhof“ dient der Unterbringung von Einrichtungen aus den Bereichen Wohnen, Arbeiten, Gesundheit. Zulässig sind:

- Wohngebäude, Tiny-Häuser,
- Senioren-, Behinderten- und Pflegeeinrichtungen,
- gesundheitliche, pflegerische und soziale Dienstleistungen mit gesundheitsfördernden, kurativen und rehabilitativen Angeboten,
- nicht störende Handwerks- und Gewerbebetriebe,
- Büroräume, Tagungs- und Seminarzentrum,

- Räume für freie Berufe,
- Anlagen (Gebäude und Einrichtungen) für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Läden (Dorfläden),
- Beherbergungsbetriebe (z.B. Pensionen, Ferienappartements, Ferienwohnung),
- dem Nutzungszweck zugehörige Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen.

Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige Grundfläche wird für das Teilbaugebiet 1 und 3 mit einer GRZ = 0,4 festgesetzt und spiegelt den hier vorhandenen Bestand und Bebauungsdichte wider und trägt zudem dem Übergang zur freien Landschaft mit den Grünlandbereichen Rechnung. Für das Teilbaugebiet 2 und 4 wird die zulässige Grundflächenzahl mit einer GRZ = 0,6 festgesetzt, um hier in den Bereichen, die anthropogen vorgeprägt sind und bereits eine gestörte Bodenfunktion aufzeigen, im Sinne einer baulichen Nachverdichtung zusätzliche Erweiterungsmöglichkeiten in Ergänzung zur Bestandsbebauung zu ermöglichen.

Die Geschossflächenzahl wird für die Teilbaugebiete Nr. 1 und 3 mit einer GFZ = 0,8, für das Teilbaugebiet Nr. 2 mit einer GFZ = 1,8 und für das Teilbaugebiet Nr. 4 mit einer GFZ = 1,2 festgesetzt und würdigt damit die zulässige Grundfläche sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse.

Der Bebauungsplan begrenzt für die Teilbaugebiete Nr. 1, 3 und 4 die maximale Zahl der Vollgeschosse einheitlich auf ein Maß von Z = II. Hierdurch wird dem vorhandenen Gebäudebestand Rechnung getragen und berücksichtigt, dass aufgrund der vorhandenen Geländetopografie nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei den Gebäuden (Bestand/Planung) bereits das Kellergeschoss als Vollgeschoss im Sinne der hessischen Bauordnung zu werten ist. Für das Teilbaugebiet Nr. 2 wird die Zahl der zulässigen Vollgeschosse auf Z = III festgelegt, was sich an den vorhandenen Gebäudebestand orientiert und zudem bauliche Nachverdichtungsmöglichkeiten bietet.

Fläche für Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet befindet sich eine Abwasserpumpstation, die auch weiterhin erhalten bleibt. Der Bebauungsplan setzt diesbezüglich eine Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Kläranlage fest, in der perspektivisch auch die Anlage einer Pflanzenkläranlage errichtet werden kann.

Grünflächen

Der Bebauungsplan setzt zur Vervollständigung des Nutzungskonzeptes „Wohnen, Arbeiten, Gesundheit und Bildung“ private Grünflächen fest, die insbesondere der Naherholung, Freizeitgestaltung und Gartennutzung dienen. Diese Grünflächen stellen zudem einen städtebaulichen Übergang zwischen dem bebauten Siedlungsbereich mit entsprechendem Versiegelungsgrad, den Grünflächenbereichen mit lediglich untergeordneten baulichen Anlagen und der offenen Landschaft mit den Grünlandbereichen dar.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage/Spielplatz“ dient der Schaffung von Aufenthalts- und Spielmöglichkeiten. Zulässig sind zweckgebundene bauliche Anlagen, soweit es sich nicht um Gebäude handelt, Aufenthaltsbereiche, Picknick- und Grillplatz sowie Spielflächen, Spielgeräte, Bühne, Tribüne, Wasserflächen, Rad- und Gehwege, Einfriedungen, usw. Ausnahmsweise zugelassen werden können ein Gebäude (z.B. Pavillon, Laube, Hütte, etc.) mit einem umbauten Raum von maximal 30 m³. Die Flächen innerhalb des Gewässerrandstreifens sind als Extensivgrünland zu bewirtschaften. 10 % der Grünfläche sind darüber hinaus als Blühwiese anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die

Begrenzung von Gartenlauben und Gerätehütten auf 30 m³ lässt sich durch die Regelung in der Anlage 2 zu § 63 Hessische Bauordnung (HBO) stützen, nach der Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten baugenehmigungsfrei sind, wenn sie nicht mehr als 30 m³ Rauminhalt aufweisen.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Nutzgarten“ dient der Erzeugung von Nutzpflanzen, wie z. B. Kräutern, Obst und Gemüse. Zulässig sind zweckgebundene bauliche Anlagen wie z.B. Gartenhütten, Gerätehütten, Gewächshäuser auf einer Grundfläche von insgesamt maximal 150 m² sowie Hochbeete, Bienenstöcke, Wege, Einfriedungen, etc.

Die private Grünfläche „Agroforst“ dient der Herstellung gartenbaulicher Erzeugnisse, dem Obst- und Weinbau in Verbindung mit der Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten großkronigen Laubbäumen. Die sonstigen Flächen, die nicht den genannten Nutzungen dienen, sind als Extensivgrünland zu bewirtschaften. Bauliche Anlagen sind unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Einfriedungen.

Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ sind zweckdienliche Anlagen zulässig. Die im Bestand vorhandenen Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Flächen für Wald

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Waldflächen, die als Wald im Sinne des Hessischen Waldgesetzes zu beurteilen sind. Die Flächen werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB planungsrechtlich gesichert. Angrenzend zum Waldbestand ist ein privater Friedhof vorhanden, der auch weiterhin erhalten bleibt. Es besteht nun die planerische Absicht angrenzend innerhalb des Waldes einen Bestattungswald zu errichten. Dieser soll nicht der Öffentlichkeit zugänglich sein, sondern lediglich der Siedlung Waldhof dienen. Der Vorhaltung von Stellplätzen bedarf es daher nicht. Der Bebauungsplan setzt hieraus folgend eine Fläche für Wald mit der Zweckbestimmung „Bestattungswald“ fest, in dem zweckdienliche Anlagen wie bspw. unbefestigte Nebenwege, naturnahes Mobiliar (z.B. Bänke, Steine, Findlinge) zulässig sind.

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

Wie eingangs dargelegt, stellt die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung einen Wesentlichen Baustein im städtebaulichen Nutzungskonzept für das Waldhofgelände dar. Die Bewirtschaftung der bestehenden Grünlandflächen soll nachhaltig und unter ökologischen Gesichtspunkten erfolgen. Auf eine Festsetzung von Flächen für Landwirtschaft wurde daher bewusst verzichtet und umfangreiche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland“ festgesetzt. Das Grünland ist hier durch zweischürige Mahd oder extensive Beweidung zu pflegen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung mit Gülle oder synthetischen Düngemitteln ist unzulässig. Alternativ zur Mähnutzung ist eine extensive Beweidung mit Schafen oder Rindern zulässig; falls erforderlich kann eine Nachmahd vorgenommen werden. Die entlang des Grundbachs vorhandenen Grünlandbereiche wechselfeuchter bis feuchter Standorte, die aus naturschutzfachlicher Sicht als hochwertig und teilweise geschützt zu beurteilen sind, sollen langfristig gesichert und als „Nassstaudenflur“ weiterentwickelt werden. Die Flächen sind als standorttypische Hochstaudenflur zu entwickeln. Die Flächen sind einmal jährlich nach dem 01. September zu mähen. Gegebenenfalls auftretende Neophyten oder aufkommende Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Darüber hinaus sind die weiteren Flächen entlang des Grundbachs im Bereich des gesetzlich geschützten Gewässerrandstreifens mit dem Entwicklungsziel Ufergehölzsaum festgesetzt. Die vorhandenen Auengehölze sind zu erhalten und durch Initialpflanzungen von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* spp.) zu erweitern. Standortfremde Nadelgehölze sowie die Brom-beersukzession sind zu entfernen.

Ferner befindet sich im südlichen Bereich des Plangebietes ein Altgrasstreifen, der durch Obstbäume ergänzt wird. Diese das Landschaftsbild gliedernde Struktur wird im Bebauungsplan aufgegriffen und als Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Obstgehölzreihe mit Altgrasstreifen“ festgesetzt. Die vorhandenen Obstbäume sind zu erhalten und gemäß den Symbolen in der Plankarte durch die Anpflanzung regionaltypischer Obstgehölze zu ergänzen. Der vorhandene Wiesenstreifen ist abschnittsweise im zweijährigen Wechsel zu mähen.

Darüber hinaus dient die Festsetzung der Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Naturnaher Waldrand“ auch der Offenhaltung der freien Landschaft und Vermeidung einer weitergehenden Fortschreitung der angrenzenden Waldflächen und Verbuschung der Grünlandbereiche. Auf der Fläche ist aus Bäumen der 2. Ordnung und Laubsträuchern ein naturnaher Waldrand zu entwickeln und entsprechend zu pflegen. Bereits vorhandene standortgerechte Gehölze sind zu erhalten. Zur waldabgewandten Seite ist jeweils ein 3 m Streifen als Gras-Kraut-Saum zu entwickeln und alle zwei Jahre ab August zu mähen.

Nähergehende Ausführungen sind der Begründung (Kapitel 3 Inhalt und Festsetzungen) zu entnehmen.

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.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 12,74 ha, wovon auf das Sondergebiet rd. 3,4 ha, auf die privaten Grünflächen rd. 1,78 ha, auf die Fläche für Ver- und Entsorgung (Kläranlage) rd. 0,15 ha, auf die Wasserflächen rd. 0,17 ha, auf die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft rd. 6,16 ha, auf die Flächen für Wald rd. 0,12 ha und auf die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung rd. 0,96 ha entfallen.

Eingriffsminimierend wird festgesetzt, dass Gehwege auf den Baugrundstücken, Garagen- und Stellplatzzufahrten (mit Ausnahme von Tiefgaragenzufahrten) und Hofflächen im Sinne von untergeordneten Nebenanlagen in wasserdurchlässiger Weise, wie z.B. als wassergebundene Wegedecken, weitflächige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster, zu befestigen sind.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 stellt das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft sowie kleinräumig als Vorranggebiet für Forstwirtschaft dar. Gemäß Grundsatz 6.3-2 soll in den *Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft* die Offenhaltung der Landschaft durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung gesichert werden. In der Abwägung ist dem Erhalt einer landwirtschaftlichen Nutzung ein besonderes Gewicht beizumessen. Für nähergehende Ausführungen wird an dieser Stelle auf die Begründung zum Bebauungsplan (Kapitel 1.3 Regionalplanung) verwiesen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Greifenstein aus dem Jahr 1998 stellt das Planareal teilweise als Sonderbaufläche Klinik sowie als Fläche für Landwirtschaft und ökologisch wertvolles Grünland dar. Die Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan stehen der Umsetzung des

geplanten Nutzungskonzeptes zunächst entgegen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zeitgleich mit dem Bebauungsplan.

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für das Gebiet nicht vor.

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 vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

Licht und Temperatur

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist von einer leichten Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie mit einer leichten Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen auszugehen. Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten entgegen zu wirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmitteln mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden (Schutz von Nachtfaltern, Fledermäusen, reduzierte Blendwirkung an Glasscheiben).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.

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

Abfälle

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bei Abbruch- und Erdarbeiten sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 01.09.2018) der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel zu beachten. Das Merkblatt dient als Leitfaden für eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung, Verwertung und Beseitigung von Bauabfällen (z.B. Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle wie z.B. Asbestzementplatten). Anfallender Oberboden ebenso wie Bauabfälle, sollten getrennt gehalten und bei Eignung einer zeitnahen Verwertung zugeführt werden. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung bzw. Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Abwässer

Die im und zum Plangebiet vorhandenen Abwasserleitungen sowie die Abwasserpumpstation können das Abwasser aufnehmen und ordnungsgemäß ableiten. Die Ausführungen werden zum Entwurf des Bebauungsplanes weiter konkretisiert.

Im Übrigen wird bezüglich der Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser auf die Bestimmungen des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verwiesen.

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, sondern es wird vielmehr auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen.

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.

Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe sind die Böden im östlichen und südlichen Bereich des Plangebietes den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“, den „Böden aus kolluvialen Sedimenten“ und den „Böden aus fluviatilen Sedimenten“ zuzuordnen. Die Böden innerhalb der bebauten Bereiche im Nordwesten des Plangebietes gehören zu den „Böden und Flächen mit anthropogener Überprägung“. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2017, Boden Viewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Für die nördlichen und westlichen Randbereiche liegt keine Bewertung vor. Die weiteren innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden werden überwiegend mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Im Zentrum des Plangebietes befindet sich ein Teilbereich, welcher mit einem hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet wird (**Abb. 2**). Dabei wurden die Böden im Einzelnen mit einer mittleren Standorttypisierung, einem mittleren bis hohen Ertragspotenzial sowie einer geringen bis mittleren Feldkapazität bewertet. Das Nitratrückhaltevermögen wird als hoch im östlichen und in Teilen des südlichen Bereichs, als mittel im zentralen und als niedrig im westlichen und südlichen Bereich beschrieben. Die Acker- / Grünlandzahl reicht innerhalb des Plangebietes von >35 bis ≤ 55. Eine EMZ (Ertragsmesszahl) von über 60 wird nicht erreicht. Die Bodenart wird als Lehm und sandiger Lehm angegeben.

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für den Großteil des Plangebietes besteht mit einem K-Faktor von >0,2 – 0,3 eine mittlere Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden. Im Bereich des Grundbachs wird die Erosionsanfälligkeit mit einem K-Faktor von >0,3 – 0,4 als hoch eingestuft (**Abb. 3**).

Altlasten

Altablagerungen und Altstandorte sowie sonstige Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind der Gemeinde Greifenstein zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Kampfmittel

Sollte im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

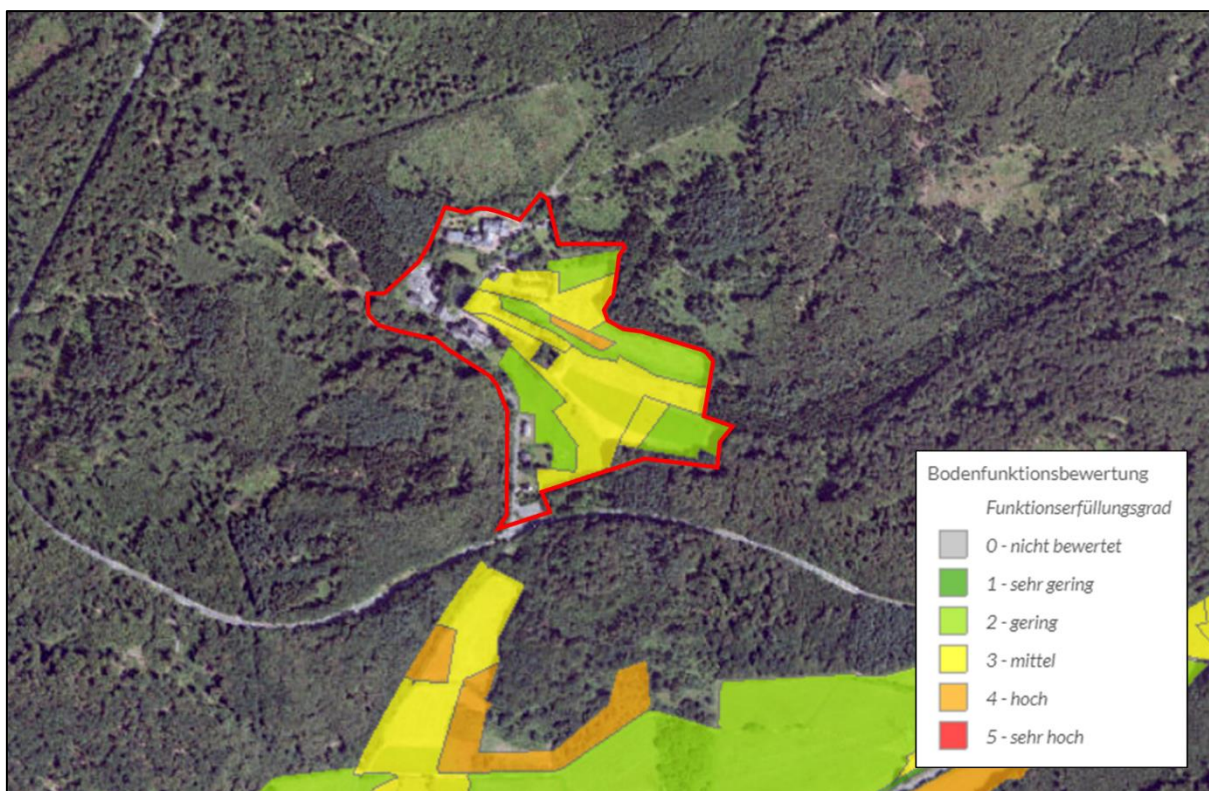


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet, (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 09.03.2021, eigene Bearbeitung)

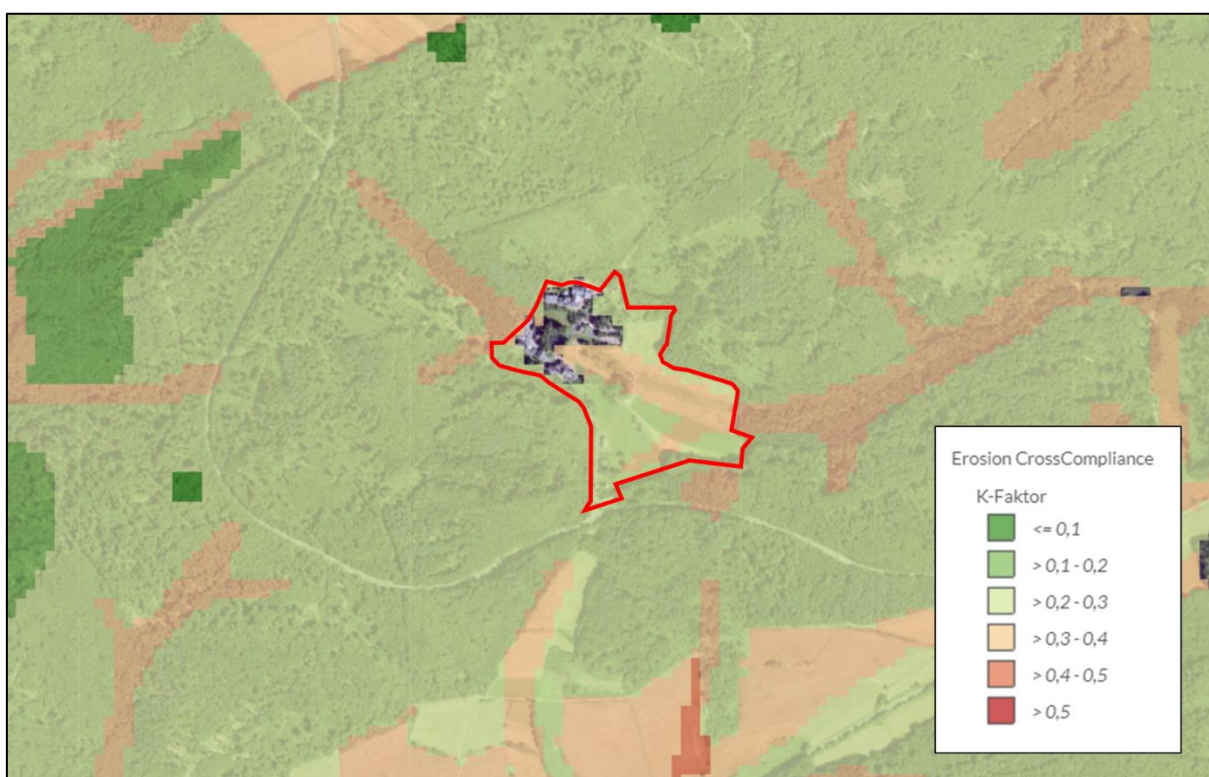


Abb. 3: Bodenerodierbarkeit gemäß K-Faktor; Plangebiet: rot umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 09.03.2021, eigene Bearbeitung)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuversiegelungen. Diese Flächenneuversiegelungen beschränken sich vorwiegend auf den westlichen Teil des Plangebietes. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Pkw-Stellplätze in wasserdurchlässiger Weise, wie z.B. als wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porrenpflaster, zu befestigen sind. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche unzulässig sind, soweit sie auf einem Unkrautvlies, einer Folie oder einer vergleichbaren Untergrundabdichtung aufgebracht werden und nicht wie bei einem klassischen Steingarten die Vegetation, sondern das steinerne Material als hauptsächliches Gestaltungsmittel eingesetzt wird. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt. Der Bebauungsplan enthält zudem umfassende grünordnerische Festsetzungen sowie Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Vorsorgender Bodenschutz

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

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017).
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Absperrung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufuss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen. Der ggf. vom Hang herabkommende Niederschlag ist während der Bauphase – beispielsweise durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes –, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten. Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.

8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen. Die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (ggf. Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffs-ort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherefähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Für die zukünftigen Bauherren sind nachfolgende Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (LANUV) zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (LANUV, 2018)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer (LANUV, 2018)

Eingriffsbewertung

Da das Plangebiet in seinem westlichen Teilbereich bereits teils großflächige Versiegelungen aufweist und das geplante Sondergebiet vorwiegend innerhalb des westlichen Teilbereiches festgesetzt wird, finden im Rahmen der Umsetzung der Planung nur stellenweise Neuversiegelungen von bislang unversiegelten Freiflächen statt. Hierzu zählt beispielsweise der vorhandene Vielschnittrasen unterhalb der Lungenklinik sowie die bislang als Grünlandflächen vorliegenden Bereiche nördlich der bestehenden Wohnbebauung. In diesen Bereichen wird die Funktion der Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von neu zu versiegelnden Flächen vollständig aufgehoben. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen lassen sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden jedoch vermeiden. Der östliche Teilbereich verbleibt auch zukünftig ohne größere Versiegelungen.

2.2 Wasser

Innerhalb des Plangebietes verläuft der Grundbach als oberirdisches Gewässer. Darüber hinaus befindet sich ein künstlich angelegter Teich (Größe rd. 900 m²) sowie Entwässerungsgräben im Bereich des Grünlands innerhalb des Plangebietes.

Das Plangebiet befindet sich in keinem ausgewiesenen Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiet. Es liegt zudem in keinem Überschwemmungs- oder Abflussgebiet.

Der Bebauungsplan trifft diesbezüglich die folgenden Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Gehwege auf den Baugrundstücken, Garagen- und Stellplatzzufahrten (mit Ausnahme von Tiefgaragenzufahrten) und Hofflächen im Sinne von untergeordneten Nebenanlagen sind in waserdurchlässiger Weise, wie z.B. als wassergebundene Wegedecken, weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrassen oder Porenpflaster, zu befestigen.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig, soweit sie auf einem Unkrautvlies, einer Folie oder einer vergleichbaren Untergrundabdichtung aufgebracht werden und nicht wie bei einem klassischen Steingarten die Vegetation, sondern das steinerne Material als hauptsächliches Gestaltungsmittel eingesetzt wird. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Nassstaudenflur“ sind die Flächen als standorttypische Hochstaudenflur zu entwickeln. Die Flächen sind einmal jährlich nach dem 01. September zu mähen. Gegebenenfalls auftretende Neophyten oder aufkommende Gehölze sind regelmäßig zu entfernen.
- Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Ufergehölzsaum“ sind vorhandene Auengehölze zu erhalten und durch Initialpflanzungen von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* spp.) zu erweitern. Standortfremde Nadelgehölze sowie die Brombeersukzession sind zu entfernen.
- Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
- Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
- Sofern im Plangebiet anfallendes, unverschmutztes Niederschlagswasser vor Ort zur Versickerung gebracht werden soll, sind insbesondere das Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ und das Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ zu beachten. Zudem handelt es sich bei einer Versickerung nach § 8 und 9 WHG um eine erlaubnispflichtige Benutzung; die Erlaubnis ist durch die zuständige Untere Wasserbehörde zu erteilen.

Eingriffsbewertung

Im Plangebiet verläuft der Grundbach (Gewässer 3. Ordnung), der als Gewässer im Sinne des Hessischen Wassergesetz zu beurteilen ist. Hieraus folgend gilt gemäß § 23 HWG ein beidseitiger Gewässerrandstreifen von 10 Meter, der im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt ist. Im Bereich des Gewässerrandstreifens sieht der Bebauungsplan Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Ufergehölzsaum“ und „Nassstaudenflur“ vor, die der Sicherung und Aufwertung dienen. Negative Auswirkungen auf das Gewässer, einschließlich Gewässerrandstreifen sind insofern nicht zu erwarten.

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaß-

nahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bezüglich des Schutzguts Klima ist bei Umsetzung der Planung aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und den im Verhältnis nur begrenzten baulichen Erweiterungen im westlichen Teilbereich des Plangebietes mit keinen wesentlichen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzguts Klima zu rechnen. Der östliche Teilbereich des Plangebietes bleibt weiterhin als ausgedehnte Freifläche bestehen. Ein Kaltabfluss ist im Bereich des Grundbachs zu erwarten. Diese Bereiche bleiben auch weiterhin als unversiegelte Freiflächen bestehen. Minimale kleinklimatische Auswirkungen werden sich auf das Plangebiet selbst beschränken (v.a. auf den westlichen Teilbereich). Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche im westlichen Teil des Plangebietes sowie im Erhalt von bereits vorhandenen Gehölzen.

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkronigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang) positiv auswirken.

Eingriffsbewertung

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Bei Umsetzung der genannten Minderungsmaßnahmen können die Einflüsse gemindert werden, so dass erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf Luft und Klima vermieden werden können.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen wurde jeweils eine Geländebegehung im Oktober 2020 und im Februar 2021 durchgeführt. Weitere Kartierungen sind für das Frühjahr sowie den Frühsommer 2021 vorgesehen, um das vorhandene Grünland konkret ansprechen zu können.

Das Plangebiet lässt sich in zwei Großbereiche untergliedern. Im westlichen Teil des Plangebietes befinden sich Bereiche, die bereits bebaut und versiegelt sind (Großbereich 1). Im nördlichen Abschnitt ist das Bestandsgebäude der Lungenklinik lokalisiert. Eine asphaltierte Straße führt durch den westlichen Teil des Plangebietes. Der zweite Großbereich befindet sich im östlichen Teil des Plangebietes und weist großflächig zusammenhängende Grünlandflächen sowie kleinflächigere Gehölzbereiche auf (Großbereich 2). Insbesondere die Grünlandflächen nehmen einen Großteil des Plangebietes im östlichen Bereich ein.

Großbereich 1 (Abb. 4 – 10)

Der überwiegende Anteil der versiegelten und bebauten Flächen liegt im nordwestlichen Teil des Plangebietes. Dabei handelt es sich um teils sehr alte Bestandsgebäude, wie beispielsweise um die Marien-Kapelle, welche ca. 1435 errichtet wurde (Flurstück 8/6, Flur 14). An diese schließt sich ein Gebäudekomplex in nordwestlicher Richtung mit einer großflächigen Schotterfläche an. Innerhalb dieser Schotterfläche steht ein weiteres Fachwerkgebäude. Weiterhin liegen nördlich der Marien-Kapelle zwei Verwaltungsgebäude und zudem das Gebäude der Lungenklinik. Auch ist im nördlichen Teil des Plangebietes ein weiteres Gebäude vorhanden, welches kleingewerblich als Café genutzt wird. Im Bereich der beiden Verwaltungsgebäude schließt zudem östlich eine gepflasterte Parkplatzfläche an. Im direkten Umfeld der Gebäudekomplexe sind meist gepflasterte Flächen, aber auch Schotterflächen vorhanden. Auf der Schotterfläche in Nähe des vorhandenen Gewächshauses konnten insgesamt 30 Exemplare der nach BArtSchV besonders geschützten Art *Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke) erfasst werden. Des Weiteren wird das Umfeld der Gebäudekomplexe durch gärtnerisch geprägte Freiflächen in Form von großflächigen arten- und strukturarmen Gartenanlagen mit Vielschnittrasen umgeben. Die einzelnen Flächen mit Vielschnittrasen werden teilweise durch alte Gehölzbestände, aber auch durch dichte Bestände mit Nadelgehölzen und standortfremden Gehölzen (*Aesculus hippocastanum* – Rosskastanie) räumlich voneinander getrennt. Die im nordwestlichen Teil des Plangebietes vorhandene Teichanlage verleiht den hier vorhandenen Freiflächen im Gesamten einen parkähnlichen Charakter. Durch das Vorhandensein der zwar artenarmen Wiesenflächen (Vielschnittrasen) in Kombination mit zahlreichen Gehölzbeständen mit Saumbereichen weisen die Freiflächen im nord- und südwestlichen Teil des Plangebietes insgesamt eine hohe Strukturvielfalt auf. Diese Gegebenheit tritt insbesondere im Bereich der Wiesenfläche zwischen dem im Norden des Plangebietes befindlichen Café Pustekuchen und den südlich davon bestehenden Verwaltungsgebäuden auf. In diesem Bereich ist unter anderen eine Streuobstwiese vorhanden, in deren Wiesenfläche eine Blühmischung eingebracht wurde. Weiterhin sind im Bereich dieser Fläche dickstämmige Laubbaumbestände vorhanden (*Fagus sylvatica*, *Betula pendula*).

Die vorhandenen Bebauungen im nordwestlichen Teil des Plangebietes sind über eine asphaltierte Straße zu erreichen, welche sich zunächst entlang der westlichen Plangebietsgrenze erstreckt und ab der Marien-Kapelle nach Norden verläuft. Im südwestlichen Teil des Plangebietes befinden sich östlich der asphaltierten Straße drei Wohnbebauungen mit Hausgärten und Nebenanlagen. Weiterhin ist im südwestlichen Teil des Plangebietes ein geschotterter Parkplatz vorhanden, der von einer Gehölzpflanzung umgeben ist. An diesen schließen nördlich Grünland- und Gehölzbestände an.

In seinem westlichen Teilbereich umfasst das Plangebiet eine Fläche, die als Laubwald zu bezeichnen ist, jedoch stellenweise sehr lichte Bestände aufweist.



Abb. 4: Wohnbebauung im westlichen Teil des Plangebietes (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 5: Gewächshaus und geschotterte Stellplatzfläche im Norden des Plangebietes. In den Randbereichen der Schotterfläche gedeiht die nach BArtSchV besonders geschützte Art *Dianthus carthusianorum* (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 6: Blick von Süden nach Norden entlang der das Plangebiet durchquerenden asphaltierten Straße (Eigene Aufnahme 10/2020)

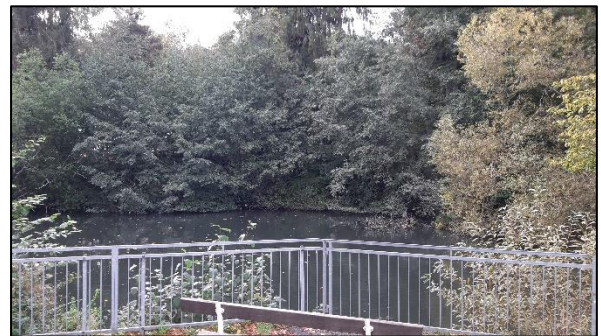


Abb. 7: Teich im westlichen Teil des Plangebietes (Eigene Aufnahme 02/2021)



Abb. 8: Südlich der Lungenklinik gelegener Vielschnittrasen mit umgebenden Gehölzen (Eigene Aufnahme 02/2021)



Abb. 9: Gepflasterter Parkplatz im nördlichen Teil des Plangebietes (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 10: Geschotterter Parkplatz im südlichen Teil des Plangebietes mit umgebenden Gehölzen (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 11: Blick über den östlichen Teil des Plangebietes mit ausgedehnten Grünlandflächen und angrenzendem Wald (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 12: Blick über den Grundbach von Osten nach Westen (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 13: Westlicher Teil des Grünlandbereiches im Osten des Plangebietes. Im Hintergrund sind Laub- und Nadelgehölze zu sehen (Eigene Aufnahme 02/2021)



Abb. 14: Vorkommen von *Sambucus ebulus* im nördlich des Grünlandes anschließenden Hecken- saum des Waldrandes (Eigene Aufnahme 10/2020)



Abb. 15: Grasweg mit anschließendem Altgrasstreifen und einzelnen Obstgehölzen im östlichen Teil des Plan- gebietes (Eigene Aufnahme 10/2020)

Die Freiflächen im Bereich der Lungenklinik bestehen aus Vielschnittrasen und Zierpflanzungen und weisen die folgenden Pflanzenarten auf:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Symphoricarpos orbicula- tus.</i>	Korallenbeere

<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Thuja occidentalis</i>	Amerikanischer Lebensbaum

Nördlich grenzt an die Freiflächen der Lungenklinik im Bereich der Plangebietsgrenzen ein Gebüschsaum vorgelagert zum daran nördlich anschließenden Laubwald an. Hier konnten die folgenden Arten verzeichnet werden:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Cytisus scoparius</i>	Gewöhnlicher Besenginster
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Rosa</i> spec.	Rose
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Echte Brombeere
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn

Südlich des Cafés Pustekuchen wurde eine Blühansaat ausgebracht. Zu den hier vorhandenen Arten zählen:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gewöhnlicher Frauenmantel
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite
<i>Linum</i> spec.	Lein
<i>Lupinus polyphyllus</i> (c.f.)	Vielblättrige Lupine
<i>Rumex</i> spec.	Ampfer
<i>Salvia</i> spec.	Salbei
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze

An diese Blühansaat grenzen Bereiche, die die folgenden Baumarten aufweisen:

<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Fagus sylvatica</i>	Gewöhnliche Buche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Quercus</i> spec.	Eiche

Nördlich des Cafés Pustekuchen existiert zwischen Gebäudebestand und angrenzendem Wald eine kleine Fläche, die als Grünland ausgebildet ist. Hier waren im Rahmen der Begehungen die folgenden Pflanzenarten zu verzeichnen.

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Medicago sativa</i>	Echte Luzerne
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest

Die im nördlichen Teil des Plangebietes vorhandene, gepflasterte Stellplatzfläche (Parkplatz südlich des Cafés Pustekuchen) weist teils brachgefallene Pflanzbeete mit Gehölzjungwuchs auf. Die Pflanzbeete weisen die folgenden Pflanzenarten auf:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Juniperus communis</i>	Gemeiner Wacholder
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel
<i>Picea spec.</i>	Fichte
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus spec.</i>	Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
<i>Rosa spec.</i>	Rose
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Echte Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Symphoricarpos spec.</i>	Korallenbeere
<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder
<i>Tilia spec.</i>	Linde

Der Waldfriedhof im südlichen Teil des Plangebietes besitzt einen waldähnlichen Charakter und weist die folgenden Pflanzenarten auf:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister

<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Rhododendron spec.</i>	Rhododendron
<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe

Der im südlichen Teil des Plangebietes vorhandene Parkplatz wird durch die folgenden Gehölze umsäumt:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (Unterwuchs)
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Chamaecyparis spec.</i>	Scheinzypresse
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel (Unterwuchs)

Der westlich innerhalb des Plangebietes gelegene Laubwald mit teilweise sehr lichten Beständen weist teilweise Zierarten auf und setzt sich aus den folgenden Arten zusammen:

<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch
<i>Alchemilla spec.</i>	Frauenmantel
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel Glockenblume
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gewöhnlicher Wasserdost
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister
<i>Galium spec.</i>	Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche
<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie
<i>Mentha spec.</i>	Minze
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

An diese Fläche schließt außerhalb des Plangebietes ein dichter Laubwald an, der die folgenden Arten aufweist:

<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Rubus fruticosus</i>	Echte Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Großbereich 2 (Abb. 11 – 15)

Nördlich des geschotterten Parkplatzes, der sich im südwestlichen Teil des Plangebietes befindet, schließt ein geschotterter Waldweg an, der nach Nordosten verläuft. Der Waldweg liegt nördlich, parallel zum Parkplatz innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Weiter östlich verläuft dieser außerhalb des Plangebietes entlang der südlichen Plangebietsgrenze. Im südlichen Teil des Plangebietes existiert eine ausgedehnte Weidefläche frischer Standorte (Grünland frischer Standorte). Westlich wird die Weidefläche durch die asphaltierte Straße sowie durch die vorhandene Wohnbebauung und östlich durch einen Feldweg begrenzt. Der Feldweg beginnt im Bereich der Marien-Kapelle. Östlich des Feldweges befindet sich eine Kläranlage mit jungen und alten Bestandsgebäuden, welche durch dichte Bestände an Nadelgehölzen und wenigen Laubbäumen sowie einem Saumbereich umgeben ist. Westlich des Feldweges bestehen auf der Höhe der Marien-Kapelle eine Sukzessionsfläche und eine Pflanzung mit Nadelgehölzen. Weiter südlich wird der Feldweg von einem Altgrasstreifen mit einzelnen Obstbaumpflanzungen gesäumt. Der Feldweg endet am geschotterten Waldweg, der nördlich des geschotterten Parkplatzes verläuft. Im südlichen Bereich des Plangebietes ist ein Waldfriedhof mit dichtem Baumbestand vorhanden. Hier wachsen neben standortfremden Gehölzen wie *Rhododendron spec.*, auch standortgerechte Gehölze wie *Taxus baccata* (Europäische Eibe), *Fagus sylvatica* (Rotbuche) und *Carpinus betulus* (Hainbuche). Östlich des Friedhofes setzt sich der dichte Baumbestand mit typischen Laubwaldarten fort. Nördlich des Friedhofs schließen weitere ausgedehnte Grünlandflächen an. Bedingt durch die Topografie des Plangebietes nimmt die Feuchtigkeit der Wiesenflächen von Süden nach Norden zu, bis das Grünland in einem Bachsystem (Grundbach) mündet. Von dort steigt das Gelände wieder in nördlicher Richtung an. In diesen Bereichen befinden sich weitere Grünlandflächen frischer bis nasser Standorte. Das Bachsystem, welches nördlich des Plangebietes entspringt, kann als naturnaher Mittelgebirgsbach bezeichnet werden. Nördlich des Plangebietes verläuft das Bachsystem zunächst unverrohrt in den Teich, welcher im Bereich der Marien-Kapelle liegt. Von dort aus quert die Ableitung des Baches verrohrt die asphaltierte Zuwegung innerhalb des Plangebietes, um kurz darauf unverrohrt und naturnah durch das anschließende Tal in Richtung Osten zu verlaufen. Auf Höhe der Marien-Kapelle wird das Bachsystem von einer Sukzessionsfläche sowie einzelnen standortgerechten Laubgehölzen (*Alnus glutinosa* (Erle), *Salix spec.* (Weide)) gesäumt. Im weiteren Verlauf wird das Bachsystem von mehreren kleineren Mulden mit Wasser gespeist, welche die nördlichen Hangbereiche entwässern.

Durch die vorhandene Vernässung dieser Bereiche kann das Grünland im Bereich des Bachsystems den wechselfeuchten bis feuchten Standorten zugeordnet werden. Stellenweise ist das hier vorhandene wechselfeuchte bis feuchte Grünland verbracht. Das nördlich des Bachsystems anschließende Grünland steigt in Richtung des nördlich des Grünlands liegenden Cafés an. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze geht das Grünland in einen naturnahen Waldsaum mit überwiegend standortgerechten Gehölzen über. In einem kleinen Teilbereich des Saumes dominiert die Pflanzenart *Sambucus ebulus* (Zwerg-Holunder). Auf der Höhe des im Nordwesten des Plangebiets vorhandenen, gepflasterten Stellplatzes erstreckt sich das Grünland über eine steilere Böschung. Die Böschung ist östlich mit einem dichten Gehölzbestand teilweise überstanden. Nördlich der Böschung schließt ein Plateau mit einer Wiesenfläche an. Innerhalb dieser Wiesenfläche sind Fundamente ehemaliger Gebäude entlang der Plangebietsgrenze vorhanden, welche bereits durch einen dichten Gehölzbestand überwachsen sind. Auf der Höhe des im Nordwesten des Plangebiets vorhandenen, gepflasterten Stellplatzes erstreckt sich das Grünland über eine steilere Böschung. Hier konnten die folgenden Pflanzenarten angesprochen werden:

<i>Arctium spec.</i>	Klette
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium spec.</i>	Labkraut
<i>Knautia arvensis</i>	Acker- Witwenblume
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rose
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Die Ufervegetation des Grundbachs weist stellenweise Gehölzbewuchs auf. Zu den hier vertretenen Arten zählen:

<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Rosa spec.</i>	Rose
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Echte Brombeere
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Im westlichen Bereich wird der Grundbach durch eine nitrophile Hochstaudenflur gesäumt. Folgende Arten sind hier vertreten:

<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Die sehr feuchten Grünlandbereiche weisen die folgenden Arten auf:

<i>Caltha palustris</i>	Sumpf- Dotterblume
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse

Der überwiegende Teil des vorhandenen Grünlands ist als Grünland frischer Standorte (Beweidung mit Kühen) zu bezeichnen. Zu den hier vertretenen Arten zählen:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Galium spec.</i>	Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Der nördlich an das Grünland angrenzende Waldrand besteht aus den folgenden Arten:

<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Sambucus ebulus</i>	Attich
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Das Plangebiet ist im direkten sowie im weiteren Umfeld beinahe vollständig von Wald umgeben. Nördlich des Plangebietes schließt eine Windwurffläche sowie nordöstlich ein Nadelwald an, welcher östlich des Plangebietes zunächst in einen Mischwald und südlich des Plangebietes in einen Laubwald übergeht. Westlich des Plangebietes grenzen Laubwaldbestände an. Südlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße K386.

Eingriffsbewertung

Insgesamt kann der naturschutzfachliche Wert der Biotopstrukturen als gering (versiegelte Flächen, Gebäudebestand) über leicht erhöht (Nadelgehölze, Einzelbäume, Vielschnittrasen, Gartenanlagen, Teich) bis hoch (Laubgehölze, Obstbäume mit Baumhöhlen, Altgrasstreifen, naturnaher Waldrand) bzw. sehr hoch (Grundbach mit angrenzendem Komplex aus Staudensäumen und wechselfeuchten bis feuchten Grünlandbereichen) eingestuft werden. Der überwiegende Anteil an wertvollen Biotoptypen befindet sich im östlichen Teil des Plangebietes. Die Wertigkeit des vorhandenen Grünlandes wird im Rahmen von weiteren Geländekartierungen innerhalb der Vegetationsperiode 2021 konkret bestimmt. Derzeit ergibt sich in der Zusammenschau bei Umsetzung des Bebauungsplans ein leicht erhöhtes Konfliktpotenzial. Hervorzuheben ist jedoch, dass für den östlichen Teilbereich umfassende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt werden, um die ökologische Wertigkeit dieser Flächen zu erhalten bzw. zu steigern.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Derzeit werden faunistische Erfassungen innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Erfassungen sowie ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag werden zum Entwurf des Bebauungsplans in den Planunterlagen ergänzt.

Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zu beachten. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen.
- Bestandsgebäude sind vor Durchführung von Bau- oder Änderungsmaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind.
- Gehölzrückschnitte und -rodungen sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- Baumhöhlen und Gebäude sind vor Beginn von Rodungs- oder Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) auf überwinternde Arten zu überprüfen.
- Rodungen von Höhlenbäumen und Abrissarbeiten sind außerhalb der Wochenstubenzeit (01.05. bis 31.07.) durchzuführen und durch eine qualifizierte Person zu begleiten.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.
- Bei großflächigen transparenten Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glas-typen oder transparenten Brüstungen ist eine Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu vermeiden. Geeignete Maßnahmen sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zu treffen.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein Natura-2000-Gebiet oder an ein sonstiges Schutzgebiet. In rd. 530 m nordwestlicher Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Heinerlen“. Südöstlich des Plangebietes liegt in rd. 630 m Entfernung das FFH-Gebiet Nr. 5316-302 „Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun“ und in rd. 730 m Entfernung der Naturpark „Lahn-Dill-Bergland“ (**Abb. 16**).

- FFH-Gebiet Nr. 5315-305 *Umbachtal und Wiesen in den Heinerlen*

Nordwestlich in rd. 530 m Entfernung zum Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Heinerlen“. Das FFH-Gebiet besitzt eine Größe von rund 138 ha und liegt westlich und östlich von Münchhausen und Beilstein sowie innerhalb der Ortslagen. Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um ein ausgedehntes Fließgewässersystem des Ulmbaches mit Zuflüssen. Der Ulmbach setzt sich aus drei Teilabschnitten zusammen, die von der Gewässermorphologie und der Vegetation naturnah ausgebildet sind. Die Schutzwürdigkeit des Gebietes begründet sich in dem großflächig zusammenhängenden Fließgewässersystem mit naturnaher Ausprägung der Gewässer (Lu.V 11/2003).

Das FFH-Gebiet wird charakterisiert durch die Vorkommen der Unterwasservegetation als Lebensraumtyp nach Anhang I (LRT 3260) und der Groppe (*Cottus gobio*) als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie, aber auch durch die Vorkommen der Hochstaudensäume (LRT 6430), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Erlen- und Eschenwälder (LRT *91E0). Weitere relevante und repräsentative Lebensraumtypen (LRT *6230; 6410) und Anhang II-Arten (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* u. *M. teleius*)) wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung nachgewiesen. Ein Leitbild für die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes bezieht sich insbesondere auf diese Schutzgüter.

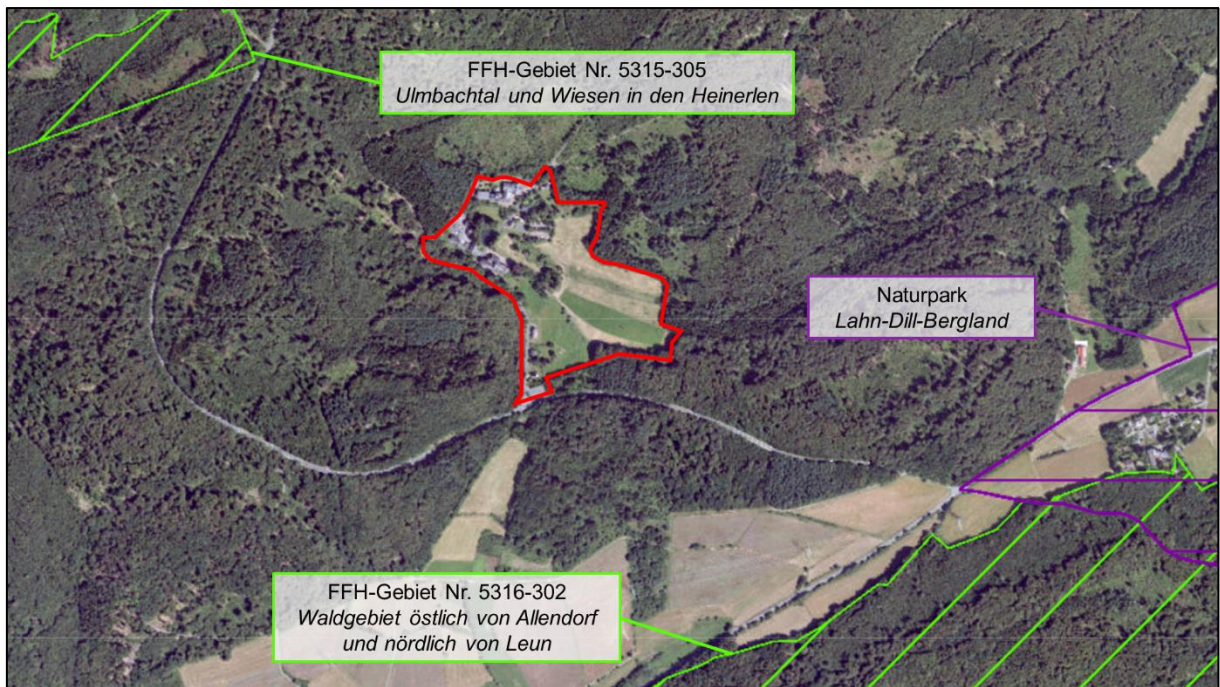


Abb. 16: Lage des Plangebietes (hellblau umrandet) zu den im NaturegViewer Hessen verzeichneten, in grün dargestellten FFH-Gebieten Nr. 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Heinerlen“ und Nr. 5316-302 „Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun“ sowie dem violett dargestellten Naturpark „Lahn-Dill-Bergland“ (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 09.03.2021, eigene Bearbeitung)

- FFH-Gebiet 5316-302 *Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun*

Nordwestlich des Plangebietes in rd. 630 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 5316-302 „Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun“. Das FFH-Gebiet ist rund 3.216 ha groß und befindet sich westlich von Wetzlar zwischen Lahn und Dill. Geprägt ist das Gebiet durch großflächige Laubwälder der Lebensraumtypen 9110 und 9130, welche dauerhaft zu erhalten sind. Zudem weist es naturnahe Bachtäler mit den LRT 3260 und *91E0 auf. Darüber hinaus sind auch kleinflächigen azonalen Waldgesellschaften auf Sonderstandorten LRT 9170 und *9180 dokumentiert (ITN 12/2008).

Im FFH-Gebiet konnten laut GDE die FFH-Anhang II-Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) festgestellt werden. Weitere Anhang IV-Arten in dem Gebiet sind Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Ein Leitbild des FFH-Gebietes betrifft die artspezifischen Ansprüche der Fledermausarten, insbesondere des Großen Mausohrs und der Bechsteinfledermaus.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der gegebenen Entfernung zu den beschriebenen Natura-2000-Gebieten können negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieser Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung ausgeschlossen werden.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

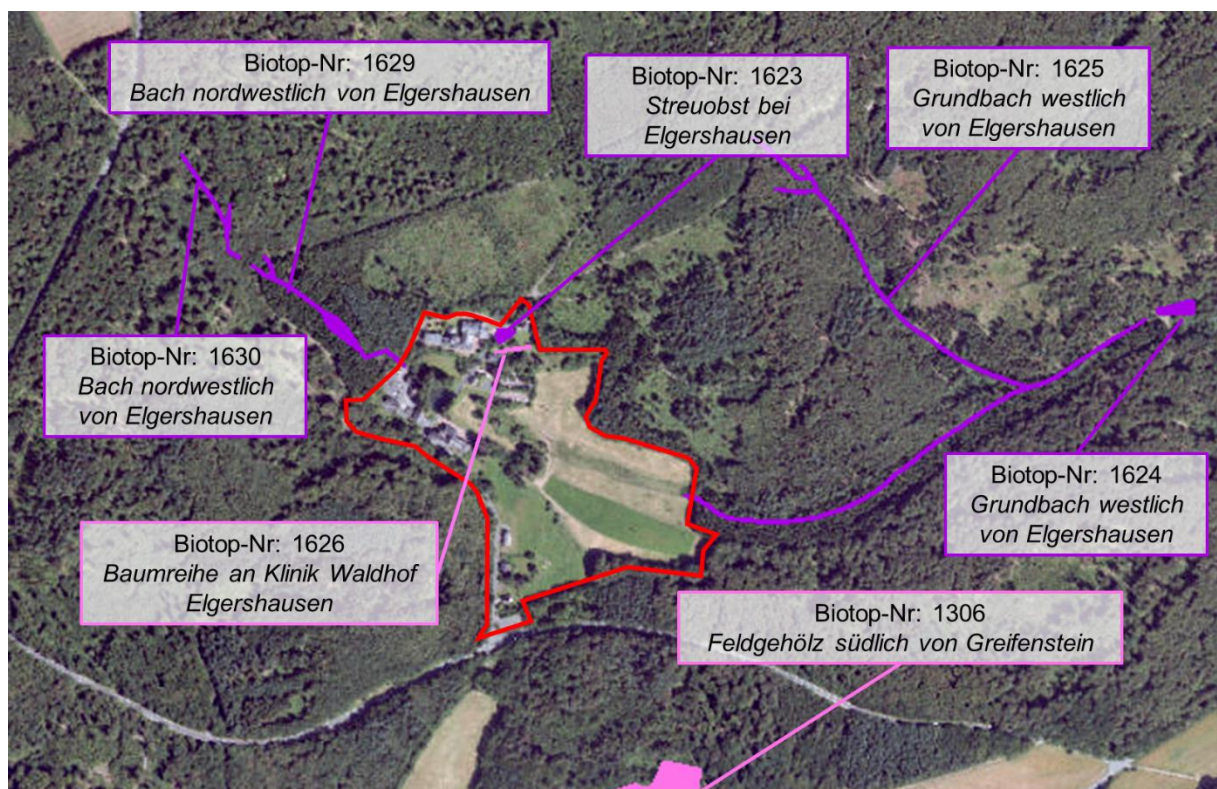


Abb. 17: Lage des Plangebietes zu den im NaturegViewer verzeichneten gesetzlich geschützten Biotopen (rosa und violett). Innerhalb des Plangebietes befinden sich die gesetzlich geschützten Biotope „Baumreihe an Klinik Waldhof Elgershausen“ (Biotoptyp: Baumreihen und Alleen) und „Streuobst bei Elgershausen“ (Biotoptyp: Streuobst) (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 09.03.2021, eigene Bearbeitung)

Gesetzlich geschützte Biotope

Im nördlichen Teil des Plangebietes befinden sich die beiden im NaturegViewer Hessen verzeichneten gesetzlich geschützten Biotope Nr. 1626 „Baumreihe an Klinik Waldhof Elgershausen“ (Biotoptyp: Baumreihen und Alleen) und Nr. 1623 „Streuobst bei Elgershausen“ (Biotoptyp: Streuobst, **Abb. 17**). Östlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich gemäß NaturegViewer Hessen das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 1625 „Grundbach westlich von Elgershausen“ (Biotoptyp: Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche). Im Westen grenzt das Biotop Nr. 1629 „Bach nordwestlich von Elgershausen“ (Biotoptyp: Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche) an das Plangebiet an. Im NaturegViewer Hessen sind weitere gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes verzeichnet.

Bei den im östlichen Bereich des Plangebietes vorhandenen Grünlandbereichen im Umfeld des Grundbachs handelt es sich potenziell um weitere gesetzlich geschützte Biotoptypen. Eine Überprüfung findet im Rahmen von weiteren Geländekartierungen innerhalb der Vegetationsperiode 2021 statt.

Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen)

Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen) sind laut NaturegViewer Hessen (Zugriffsdatum: 09.03.2021) weder innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans noch in näherer Umgebung vorhanden.

2.8 Biologische Vielfalt

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

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

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

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

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

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

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist bei Durchführung der Planung nach derzeitigem Wissensstand nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Das Plangebiet liegt eingebettet von Waldflächen südlich des Ortsteils Greifenstein und verfügt über einen verkehrlichen Anschluss an die Kreisstraße 386 (K 386). Das Plangebiet ist insbesondere im westlichen bzw. nordwestlichen Bereich baulich vorgeprägt. Hier befindet sich das derzeitige Klinikgebäude, die Häuser „Gersbachgrund“, „Im Vogelsang“, „Im Rosenhang“, das Sächsische Haus, das Haus am Walde, ein Verwaltungsgebäude und ein weiteres Gebäude, in dem derzeit das Café Pustekuchen untergebracht ist. Ferner befindet sich die unter Denkmalschutz stehende Marien-Kapelle in diesem Planbereich.

Eingriffsbewertung

Vor allem das Tal im östlichen Teil des Plangebietes, welches vom Grundbach durchzogen und durch großflächige Wiesenbereiche geprägt wird, wirkt aufgrund der weitreichenden Blickbeziehungen sehr landschaftsbildprägend. Da dieser Teilbereich auch weiterhin als Freifläche bestehen bleibt und durch den Bebauungsplan in diesem Bereich umfassende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt werden, sind für den östlichen Teil des Plangebietes keine nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild anzunehmen.

Der westliche Teilbereich des Plangebietes ist durch die bereits vorhandene Bebauung vorgeprägt. Die geplante Bebauung innerhalb des festgesetzten Sondergebietes wird sich in das bestehende Gefüge integrieren. Auch in diesem Bereich sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild anzunehmen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet weist durch die vorhandenen und ausgeprägten Frei- und Grünflächen derzeit eine hohe Wohn- und Erholungsqualität auf.

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsqualität zu erwarten. Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Im Plangebiet befindet sich das denkmalgeschützte Einzelkulturdenkmal „Marien-Kapelle“. Bei dem Einzelkulturdenkmal handelt es sich um einen von Graf Bernhard von Solms-Braunfels auf dem Gelände des Elgershäuser Hofes, Restbestand einer frühmittelalterlichen Siedlung, um 1435 errichteten spätgotischen Bau mit rechteckigem Schiff. Zwei Längsunterzüge ruhen auf einem Paar hoher achteckiger Holzsäulen. Es schloss sich der quadratische Chor, mit dem Schiff durch einen spitzbogigen Triumphbogen verbunden, an (Landesamt für Denkmalpflege, denkxweb.denkmalpflege-hessen.de).

Die Marien-Kapelle ist im Bebauungsplan als denkmalgeschütztes Einzelkulturdenkmal gekennzeichnet. Auf die sich aus diesen Rahmenbedingungen ergebende Notwendigkeit einer denkmal-schutzrechtlichen Genehmigung von Bauvorhaben wird hingewiesen. Dies gilt auch bei genehmigungsfreigestellten Vorhaben nach § 64 Hessischer Bauordnung (HBO).

Die Marien-Kapelle wird in das im Bebauungsplan zur Ausweisung gelangende Sondergebiet „Siedlung Waldhof“ einbezogen, wobei die überbaubaren Grundstücksflächen bestandsorientiert mittels Baugrenzen festgesetzt sind. Lediglich für den rückwärtigen Gebäudekörper werden geringfügige Anbaumöglichkeiten gewährt. Auch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden

bestandsorientiert vorgenommen. Insgesamt sind durch den Bebauungsplan keine negativen Beeinträchtigungen in Folge der vorgenommenen Festsetzungen und des geplanten Nutzungskonzeptes zu erwarten, zumal die bestehenden Sichtachsen auf das Kulturdenkmal auch weiterhin erhalten bleiben. Unter Berücksichtigung des baulich vorgeprägten Umfelds, sind negative Auswirkungen auf die visuelle Wahrnehmung der Marien-Kapelle nicht zu erwarten. Das Beeinträchtigungsverbot bleibt auch unter Hinweis auf die Notwendigkeit einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung bei Neubauten im Umfeld des geschützten Kulturdenkmals aus städtebaulicher Sicht gewahrt.

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

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

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

2.13 Wechselwirkungen

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

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

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

Die Eingriffs-/ Ausgleichsplanung wird zum Entwurf in die Planunterlagen aufgenommen.

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

Da für das Jahr 2021 der Umzug der pneumologischen Klinik aus Greifenstein nach Gießen geplant ist, ist die Folge von Gebäudeleerstand mit einhergehendem Zerfall der Gebäude bei Nicht-Durchführung der Planung im westlichen Teil des Plangebietes gegeben. Für die vorhandenen Grünflächen im östlichen Teil des Plangebietes ergeben sich voraussichtlich keine Änderungen in der Nutzung, da diese Flächen durch einen Landwirt bewirtschaftet werden (Kuhweide).

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt. In der Umgebung sind keine weiteren Planvorhaben bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Plangebiet befindet sich südlich abgesetzt der Ortslage von Greifenstein und unterliegt in Teilen bereits einer baulichen Nutzung. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein vielfältiges Nutzungskonzept, bestehend aus Wohnen, Arbeiten, Gesundheit und Bildung geschaffen werden. Die Aufstellung erfolgt mit dem städtebaulichen Ziel der langfristigen Erhaltung des Waldhofgeländes und seiner Historie als Heilungsstätte. Mit der Umsetzung des Nutzungskonzeptes kann eine Leerstand und Zerfall des Gebäudebestandes, einschließlich der unter Denkmalschutz stehenden Marien-Kapelle verhindert werden. Einer thematischen Auseinandersetzung von anderweitigen Innenentwicklungspotentialen im Gemeindegebiet bedarf es insofern nicht.

Die bauliche Entwicklung und Realisierung des Nutzungskonzeptes erfolgt in den bereits anthropogen vorgeprägten, die durch die Bestandsbauten und den zugehörigen Nebenanlagen (Garagen, Wege, Hofflächen, etc.) bereits entsprechende Versiegelungen und Eingriffe in die natürliche Bodenfunktion aufweisen. In diesen Bereichen soll im Sinne einer baulichen Nachverdichtung Erweiterungsmöglichkeiten geschaffen werden, was im Kern der Intention einer Innenentwicklung entspricht. Dies ist auch im Sinne des Bodenschutzes zu werten, da die bauliche Entwicklung auf solchen Flächen intensiviert bzw. gelenkt wird, in denen die natürliche Bodenfunktion bereits gestört ist. Mit dem Bebauungsplan werden zwar weitere bauliche Entwicklungsmöglichkeiten auch unter Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere im Süden des Plangebietes, geschaffen, da dies jedoch in einem städtebaulich moderaten Rahmen erfolgt, die Bereiche teilweise bereits über eine verkehrliche Erschließung verfügen und die Inanspruchnahme auf das notwendige Maß begrenzt wird, sind diesbezüglich negative Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft nicht zu erwarten. Im Gegenzug erfolgt die planungsrechtliche Sicherung und naturschutzfachliche Aufwertung der bestehenden landwirtschaftlichen Flächen, die eine wichtige ökologische Funktion besitzen. Darüber hinaus kann durch eine nachhaltige Bewirtschaftung die Offenhaltung der Landschaft und das vorherrschende Landschaftsbild mit dem vorhandenen Gewässerlauf, eingebettet in Waldflächen, langfristig gesichert werden. Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Grünflächen dienen hierbei als Übergang zwischen den bebauten Siedlungsbereich und der offenen Landschaft. Ferner werden die in das Plangebiet teilweise hereinragende

Waldflächen als solche gesichert und durch geeignete Maßnahmen (naturnaher Waldrand) aufgewertet, sodass auch forstwirtschaftlichen Belange nicht negativ berührt werden.

Adäquate Standortalternativen sind zudem aufgrund der Standortgebundenheit und den dargelegten städtebaulichen Zielvorstellungen nicht vorhanden.

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 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

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 auf Ebene der Kreisverwaltungen angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde Greifenstein im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen zu prüfen, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Kommunalentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann ebenfalls sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.

8. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung wird zum Entwurf im Umweltbericht ergänzt.

9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)

Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/uebereinkommen-ueber-die-biologische-vielfalt-cbd.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NaturegHessen: www.natureg.hessen.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

ITN - Institut für Tierökologie und Naturbildung (12/2008): Grunddatenerhebung für das FFH-Gebiet 5416-302 „Waldgebiet östlich von Allendorf und nördlich von Leun“

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden. Landesamt für Denkmalpflege Hessen: denkxweb.denkmalpflege-hessen.de

Lu.V – Landschaft und Vegetation Jaudes & Mainweg GbR (11/2003): Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes Nr. 5315-305 „Umbachtal und Wiesen in den Hainerlen“

Regierungspräsidium Darmstadt, Regierungspräsidium Gießen, Regierungspräsidium Kassel (01.09.2018): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“

10. Anlagen und Gutachten

Bestandskarte zum Umweltbericht (Stand: 03.03.2021)



Planstand: 03.03.2021

Projektnummer: 20-2364

Projektleitung: Düber, M.Sc. Biologie / Gropp, M.Sc. Biologie / Dr. Fokuhl, Dipl. - Biologe

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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