

Gemeinde Petersberg, Ortsteil Steinhaus

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 9

„Die Trift II“

Vorentwurf

Planstand: 23.04.2024

Projektnummer: 23-2953

Projektleitung: Düber / Degott

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	10
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	10
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes.....	11
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen.....	14
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	15
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	15
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	15
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	16
2.1 Boden und Fläche	16
2.2 Wasser	21
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	22
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	26
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	35
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete.....	35
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	36
2.8 Biologische Vielfalt.....	36
2.9 Landschaft	37
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	38
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz.....	38
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	39
2.13 Wechselwirkungen.....	39
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung.....	39
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	39
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	39

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	39
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	41
8. Zusammenfassung.....	41
9. Quellenverzeichnis.....	44
10. Anlagen und Gutachten	44

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

Die Gemeinde Petersberg plant im Ortsteil Steinhaus zur bedarfsgerechten Schaffung von Baumöglichkeiten für die ortsansässige Bevölkerung im nordöstlichen Anschluss an die Ortslage im Bereich bislang landwirtschaftlich genutzter Freiflächen östlich der bestehenden Bebauung entlang der Straße Triftweg die städtebauliche Entwicklung und Erschließung von Baugrundstücken im Rahmen eines neuen Wohnquartiers. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 3,9 ha und bezieht neben drei bereits bebauten Wohnbaugrundstücken im Bereich zwischen der Hünfelder Straße und der nördlichen Verlängerung der Straße Triftweg die bislang noch unbebauten Freiflächen im nördlichen und östlichen Anschluss an die Ortslage sowie auch den entsprechenden Abschnitt der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12), von wo aus künftig direkte Zufahrten auf die straßenseitig gelegenen Grundstücke erfolgen sollen, sowie die bereits bebauten Betriebsflächen eines ansässigen Gewerbebetriebes einschließlich der hier vorgesehenen Erweiterungsflächen nördlich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) mit ein.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Petersberg hat in ihrer Sitzung am 30.03.2023 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Die Trift II“ gefasst. Im weiteren Planungsprozess wurde zunächst die äußere Erschließung des geplanten Wohngebietes mit dem Ergebnis diskutiert, dass das Wohngebiet künftig direkt an die Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) angebunden und hierüber verkehrlich erschlossen werden soll. Nach entsprechenden Vorabstimmungen mit Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement Fulda, kann die Anbindung des Wohngebietes grundsätzlich über die Schaffung einer Zufahrt ausgehend von der Kreisstraße geschaffen werden. Da der entsprechende Abschnitt der Kreisstraße jedoch außerhalb der straßenrechtlichen Ortsdurchfahrt liegt, soll die bisherige Ortsdurchfahrtsgrenze nach Norden verschoben werden und ein Ausbau des innerörtlichen Straßenraumes sowie des geplanten Knotenpunktes entsprechend den Anforderungen des Straßenbaulastträgers erfolgen. Daher wurde in einem weiteren Beschluss der Gemeindevertretung vom 20.07.2023 die entsprechende Erweiterung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beschlossen.

Die unbebauten Flächen im Bereich des Plangebietes sind bauplanungsrechtlich bislang als Außenbereich i.S.d. § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu bewerten. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Erschließung des geplanten Wohngebietes sowie der geplanten Erweiterungsflächen des Betriebsstandortes nördlich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO), eines eingeschränkten Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO sowie die Sicherung der verkehrlichen Erschließung und der zugehörigen Freiflächen. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung beinhaltet der Bebauungsplan zudem eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften mit Vorgaben zur Gestaltung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie der Grundstücksfreiflächen. Zur Schaffung von Planungs- und Rechtssicherheit werden dabei auch die drei bereits bestehenden Wohnbaugrundstücke im Norden der Straße Triftweg, die bislang im sogenannten unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB gelegen sind, in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes miteinbezogen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im nördlichen und nordöstlichen Anschluss an die Ortslage Steinhaus und umfasst in der Gemarkung Steinhaus, Flur 4, das Flurstück 69/1 teilweise, in der Flur 6 die Flurstücke 186/1, 186/2, 189/1, 189/2 und 194 teilweise sowie in der Flur 7 die Flurstücke 72/3 teilweise, 97/4, 97/5 teilweise, 128/31 teilweise, 128/34, 128/38 teilweise, 129/1 teilweise, 132/2 teilweise und 135.

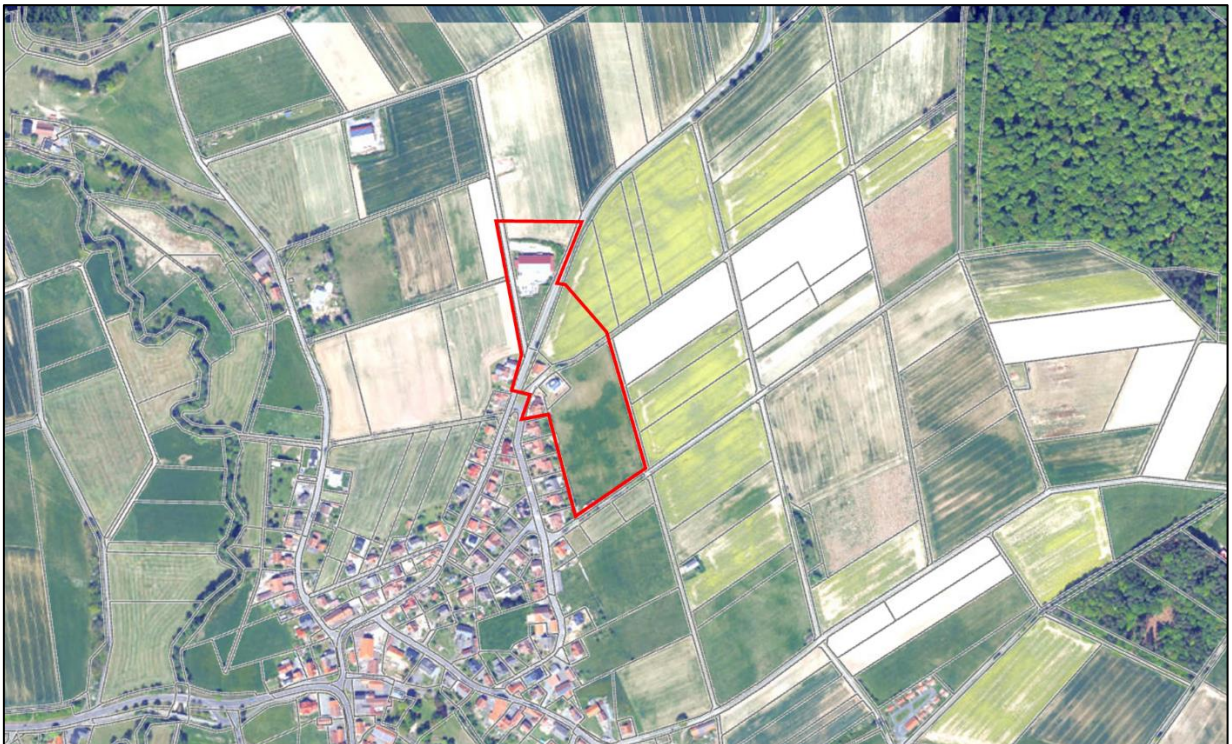


Abb. 1: Lage und Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NatureViewer Hessen, Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Osten: Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wirtschaftsweg (Flurstück 135)
- Süden: Verlängerung der Straße Triftweg sowie landwirtschaftlich genutzte Fläche
- Westen: Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 „Die Trift“ (Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO) entlang der Straße Triftweg sowie Wohnbebauung beidseits der Hünfelder Straße und landwirtschaftlich genutzte Flächen

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 3,9 ha und bezieht, neben drei bereits bebauten Wohnbaugrundstücken im Bereich südlich der Hünfelder Straße und der nördlichen Verlängerung der Straße Triftweg, die bislang noch unbebauten Freiflächen im nördlichen und östlichen Anschluss an die Ortslage sowie auch den entsprechenden Abschnitt der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) und die bereits bebauten Betriebsflächen des ansässigen Gewerbebetriebes einschließlich der hier vorgesehenen Erweiterungsflächen nördlich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) mit ein.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) im Naturraum Nr. 355.310 „Oberes Haunetal“ (Haupteinheit 355 „Fulda-Haune-Tafelland“) im Osthessischen Bergland.

Die Höhenlage des Plangebietes fällt von Osten nach Westen ab und bewegt sich im Bereich von rd. 331-312 m über Normalhöhennull (NHN).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des geplanten Wohngebietes südlich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) entsprechend der geplanten wohnbaulichen Nutzung ein **Allgemeines Wohngebiet** gemäß § 4 BauNVO fest.

Maß der baulichen Nutzung

Für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 2 im Bereich der drei bereits bebauten Wohnbaugrundstücke südlich der Hünfelder Straße und der nördlichen Verlängerung der Straße Triftweg wird die Grundflächenzahl bestandsorientiert auf ein Maß von **GRZ = 0,4** festgesetzt. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 im Bereich des geplanten Wohngebietes wird die Grundflächenzahl hingegen auf ein Maß von **GRZ = 0,3** begrenzt. Für den Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes wird eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** festgesetzt.

Für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 1 im Bereich des geplanten Wohngebietes wird eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,3** und für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 2 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,4** festgesetzt. Für das eingeschränkte Gewerbegebiet wird eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,6** festgesetzt.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 und 2 sowie für das eingeschränkte Gewerbegebiet die maximale Zahl der Vollgeschosse jeweils auf ein Maß von **Z = 1**, sodass einerseits der bauliche Bestand im Gewerbegebiet und Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 gesichert wird und nach Maßgabe der getroffenen Festsetzungen zur Höhenentwicklung auch künftig neue Gebäude nur mit einem Vollgeschoss zuzüglich von Ober- oder Untergeschossen, die nicht die Vollgeschossdefinition der HBO erfüllen, bauplanungsrechtlich zulässig sind.

Bauweise und Stellung der baulichen Anlagen sowie überbaubare Grundstücksfläche

Eine **Bauweise** i.S.d. § 22 BauNVO wird nur für den Bereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 1 festgesetzt. In diesem Bereich gilt als **abweichende Bauweise** die offene Bauweise mit der Maßgabe, dass Einzelhäuser eine Länge von 15 m und Doppelhäuser eine Länge von 20 m nicht überschreiten dürfen.

Ferner wird für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 festgesetzt, dass die **Hauptfirstrichtung** von Gebäuden mit gegeneinander laufenden Dachflächen und einer Grundfläche von mehr als 30 m² gemäß Eintrag in der Planzeichnung anzuordnen ist. Hierdurch wird einerseits eine aus städtebaulicher Sicht entsprechend harmonische Bebauung vorgegeben, während zugleich auch eine sonnenoptimierte Bauweise als Grundlage für eine effiziente Eigennutzung von solarer Strahlungsenergie unterstützt wird.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt 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 Regelungen zur zulässigen Anordnung von überdachten Stellplätzen.

Zulässige Haustypen

Entsprechend des städtebaulichen Konzeptes sind im geplanten Wohngebiet freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser vorgesehen, sodass eine aufgelockerte und zugleich ortstypische Bebauung am künftigen Ortsrand ermöglicht wird. Der Bebauungsplan setzt zur bauplanungsrechtlichen Sicherung der städtebaulichen Konzeption fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 nur **Einzel- und Doppelhäuser** zulässig sind. Die Festsetzung trägt damit der Ortsrandlage des Plangebietes sowie dem nachgewiesenen Bedarf in der Gemeinde Petersberg Rechnung und verhindert zugleich eine Bebauung in einer baulichen Dichte, die der Lage und dem Umfeld des Plangebietes nicht mehr gerecht wird.

Zulässigkeit von Stellplätzen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 **überdachte Stellplätze** einen Abstand von mindestens 1,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen, gemessen von der Grundstücksgrenze bis zur Außenwand bzw. zum Dachüberstand, einzuhalten haben. Mit der Festsetzung soll eine aus städtebaulicher Sicht erwünschte, weitgehend einheitliche Anordnung baulicher Anlagen für den ruhenden Verkehr erreicht und der Nahbereich zum Straßenraum von entsprechenden Nebenanlagen freigehalten werden.

Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Der Bebauungsplan setzt zur bauplanungsrechtlichen Sicherung der städtebaulichen Konzeption gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 je Wohngebäude maximal zwei Wohnungen zulässig sind. Bei Doppelhäusern ist je Doppelhaushälfte eine Wohnung zulässig. Ausnahmsweise kann eine weitere Wohnung je Wohngebäude oder Doppelhaushälfte zugelassen werden, wenn diese maximal ein Drittel der Grundfläche des Wohngebäudes bzw. der Doppelhaushälfte umfasst. Mit der Festsetzung soll erreicht werden, dass die geplante Wohnbebauung hinsichtlich der Wohnform an die Struktur der vorhandenen Umgebungsbebauung angepasst und die künftige Nutzungsdichte innerhalb des Plangebietes entsprechend begrenzt werden kann.

Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen

Zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB **Straßenverkehrsflächen** mit einer für den geplanten Straßenquerschnitt und die jeweilige Erschließungsfunktion hinreichenden Breite festgesetzt. Entlang der Verkehrsflächen werden zum Teil ergänzend gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung **Verkehrsbegleitgrün** festgesetzt, sodass hier entweder bestehende oder nicht als Baugrundstück nutzbare, den Straßenraum flankierende Flächen bauplanungsrechtlich gesichert werden können. Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ sind unter Verwendung artenreicher Ansaaten als naturnahe Grünflächen zu gestalten.

Hinsichtlich der Freiraumstruktur ist im zentralen Bereich des geplanten Wohngebietes eine **Grünanlage** vorgesehen, die parkähnlich mit Fußwegen, Aufenthaltsmöglichkeiten, Spielgeräten sowie gegebenenfalls mit Anlagen für die Regenrückhaltung gestaltet werden soll. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“ sind demnach wasserdurchlässig befestigte Fußwege, Aufenthaltsplätze und Spielflächen sowie Anlagen für die Regenrückhaltung zulässig. Eine Möblierung der Aufenthalts- und Freiflächen mit Sitzbänken, Abfallbehältern und Spielgeräten ist zulässig.

Ferner werden im Nordwesten, Osten und Süden des Plangebietes die bestehenden Wegeverbindungen in Richtung der angrenzenden Feldwege und Freiflächen bauplanungsrechtlich gesichert und hier bestandsorientiert Verkehrsflächen mit den besonderen Zweckbestimmungen **Wirtschaftsweg** beziehungsweise **Wirtschaftsweg (unbefestigt)** festgesetzt. Zudem werden als ergänzende Fußwegeverbindungen innerhalb des Plangebietes zu den angrenzenden Feldwegen und Freiflächen Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Fußweg** festgesetzt. Für den bestehenden Weg in Verlängerung des Triftweges, der nach Norden hin die Erschließung der hier vorhandenen Bebauung ermöglicht, erfolgt die bestandsorientierte Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Erschließungsweg**. Hierdurch wird die derzeitige Erschließungsfunktion bauplanungsrechtlich gesichert. Um den geplanten Straßenraum weitgehend von ruhendem Verkehr freizuhalten, werden zudem im Zentrum sowie im Süden des geplanten Wohngebietes für den Besucherverkehr **Öffentliche Parkflächen** festgesetzt. Unmittelbar östlich der bestehenden Bebauung entlang der Straße Triftweg wird ebenfalls eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg (unbefestigt)“ festgesetzt, da aufgrund der Höhenlage des Plangebietes hier voraussichtlich eine Kanalleitung zur Entwässerung der südwestlichen Bauzeile geführt werden muss.

Schließlich wird zur Klarstellung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB festgesetzt, dass die Angrenzer die zur **Herstellung des Straßenkörpers** notwendigen Böschungen, Stützmauern und Abgrabungen auf ihren Grundstücken zu dulden und zu gestatten haben, soweit diese nicht innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen angelegt werden können.

Flächen für die Abwasserbeseitigung

Die geplanten Bauflächen des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 1 sollen im Trennsystem mit entsprechend gedrosselter Ableitung der auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwasserabflüsse entwässert werden. Um die anfallenden Abwässer aufzunehmen und zu sammeln, ist die Errichtung von Anlagen zur Regenwasserrückhaltung erforderlich. Der Bebauungsplan setzt unter Berücksichtigung der topografischen Verhältnisse des Plangebietes, das von Osten nach Westen hin stark abfällt, zur bauplanungsrechtlichen Sicherung im südlichen Planbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Flächen für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung **Regenrückhaltung** fest.

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

Im Zuge der vorliegenden Planung wird der bestehende Grabenverlauf im Bereich des geplanten Wohngebietes als solcher berücksichtigt und in naturnaher Gestaltung sowie in Verbindung mit einer Fußwegeverbindung in die städtebauliche Konzeption einbezogen. Im Bebauungsplan werden daher in diesem Bereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB entsprechende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Innerhalb der festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Naturnaher Grabenverlauf** sind die Bereiche des bestehenden Entwässerungsgrabens extensiv zu pflegen und vorhandene standortgerechte Gehölze zu erhalten. Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Jegliche Ablagerungen von Grünabfällen und Schnittgut oder sonstigen Gegenständen sind unzulässig.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung auf den bislang unversiegelten Grundstücksflächen ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch reduziert und in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehört unter anderem die Festsetzung zur wasserdurchlässigen **Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten und Hofflächen** auf den Baugrundstücken sowie öffentlicher **Parkplätze**, z.B. mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen, sowie dem Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur **Freiflächengestaltung**.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergangsbereich zur freien Feldflur wird zum Schutz insbesondere von nachtaktiven Insekten sowie zur Vermeidung von Lichtemissionen festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet 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. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass Leuchten für die Außenbeleuchtung, insbesondere Wandleuchten, so einzusetzen sind, dass das Licht nur nach unten abstrahlt. Treppen- und Gehwegbeleuchtung soll ebenfalls nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen; dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Auf die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu verzichten. Flache LED-Strahler sind zur Vermeidung von Blendwirkungen horizontal und nicht aufgeneigt zu montieren. Auf den Einsatz von rundum strahlenden Deko-Leuchten (Kugel-Leuchten, Solar-Kugeln) ist zu verzichten. Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren, dass sie nur ansprechen, wenn das Licht tatsächlich benötigt wird. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen.

Ferner beinhaltet der Bebauungsplan zur grünordnerischen Gestaltung Festsetzungen zur **Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**.

- Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Je Baugrundstück sind dabei mindestens zwei standortgerechte Laubbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm oder regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.

- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm oder ein regionaltypischer Hochstamm-Obstbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Mit den getroffenen grünordnerischen Festsetzungen kann sowohl die aus städtebaulicher Sicht angestrebte Wohnumfeld- und Freiraumqualität insbesondere auf den privaten Baugrundstücken erhöht und zugleich ein Beitrag für eine aus stadökologischer Sicht sowie aus Gründen des Klimaschutzes hinreichende Durchgrünung im gesamten Plangebiet geleistet werden.

Zum **Schutz und Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen** wird darauf hingewiesen, dass gesunder Baumbestand zu erhalten ist, 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.

Schließlich wird im Bebauungsplan 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. 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 ist zum überwiegenden Teil unversiegelt (Acker- und Grünlandflächen). Flächenversiegelungen finden sich in Form von Wohnbebauung und einer gewerblich genutzten Fläche im zentralen sowie im nördlichen Teil des Plangebietes. Bei Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes werden die im Plangebiet vorhandenen Freiflächen zum größten Teil versiegelt werden.

Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	38.857 m²
Allgemeines Wohngebiet	19.375 m ²
<u>davon</u> : Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	940 m ²
Eingeschränktes Gewerbegebiet	8.323 m ²
<u>davon</u> : Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	291 m ²
<u>davon</u> : Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	664 m ²
Straßenverkehrsflächen	5.838 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:	3.382 m ²
Öffentliche Parkfläche	179 m ²
Fußweg	384 m ²
Erschließungsweg	324 m ²
Wirtschaftsweg	727 m ²
Wirtschaftsweg unbefestigt	1.768 m ²
Flächen für die Ver- und Entsorgung	
hier: Regenrückhaltung	467 m ²
Öffentliche Grünflächen; Zweckbestimmung:	1.087 m ²
Verkehrsbegleitgrün	438 m ²
Grünanlage	649 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft,	
Entwicklungsziel: Naturnaher Grabenverlauf	390 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** als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“ sowie überlagernd als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ festgelegt. Die „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ sind nach dem raumordnerischen Grundsatz des Regionalplanes Nordhessen 2009 für die landwirtschaftliche Bodennutzung geeignet und dieser in der Regel vorbehalten. Unter Achtung dieses Grundsatzes ist eine Inanspruchnahme für andere Raumansprüche unter besonderer Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Belangs jedoch unter anderem für Siedlungs- und Gewerbeflächen im Umfang bis zu 5 ha im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage möglich. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung und dem Bruttowohnungsflächenbedarf zu beachten.

Die vorliegende Planung dient der baulichen Eigenentwicklung im Ortsteil Steinhaus, die nunmehr bauleitplanerisch vorbereitet und abgesichert werden soll. Mit der vorgesehenen städtebaulichen Entwicklung und Erschließung eines neuen Wohngebietes soll eine kurz- bis mittelfristig bedarfsdeckende Ausweisung von Bauplätzen für eine Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern erfolgen. Insofern soll die bisherige Siedlungsentwicklung in Steinhaus perspektivisch fortgeführt werden und eine aus städtebaulicher und wirtschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung und Erweiterung der vorhandenen Ortslage erfolgen. Mit der vorliegenden Planung wird ein Beitrag für eine wirtschaftliche Erschließung und Ausweisung von Wohnbaugrundstücken im unmittelbaren östlichen Anschluss an die bebaute Ortslage geleistet. Darüber hinaus sollen im Zuge der vorliegenden Planung die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Erschließung der geplanten Erweiterungsflächen des Betriebsstandortes der ansässigen Gerüstbaufirma nördlich der Kreisstraße K 12 geschaffen werden.

Die im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens im Ortsteil Steinhaus angestrebte städtebauliche Entwicklung und Erschließung eines neuen Wohngebietes kann demnach grundsätzlich in Einklang mit den im Regionalplan Nordhessen 2009 enthaltenen einschlägigen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung gebracht werden. Hierbei ist insbesondere von Bedeutung, dass geeignete Flächen in einem für den nachgewiesenen Bedarf an freistehenden Einfamilienhäusern hinreichenden Umfang im Innenbereich nicht zur Verfügung gestellt oder städtebaulich entwickelt werden können und mit dem Umfang des angestrebten Bruttowohnbaulandes auch den regionalplanerischen Vorgaben zum Flächentausch im gleichen Ortsteil Rechnung getragen werden kann. So werden im Zuge der parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgenden Änderung des Flächennutzungsplanes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung gleichzeitig Flächen im Bereich „Hinterm Dorf“ nördlich der Ortslage, die im wirksamen Flächennutzungsplan bereits als „Wohnbaufläche Planung“ mit der Bezeichnung W2 dargestellt sind, in „Fläche für die Landwirtschaft“ umgewidmet und kommen somit künftig nicht mehr für eine städtebauliche Entwicklung infrage.

Die „Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen“ dienen nach dem entsprechenden raumordnerischen Grundsatz des Regionalplanes Nordhessen 2009 der nachhaltigen Sicherung besonderer regionaler Klimafunktionen. Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen, sollen vermieden werden. Demnach ist vorliegend im Rahmen der Umweltprüfung darzulegen, dass im Zuge der Planung keine nachteiligen erheblichen klimatischen Auswirkungen entstehen. So werden die höchsten Kaltluftproduktionswerte regelmäßig über unversiegelten Freiflächen wie Ackerflächen oder Wiesenflächen erreicht, wobei für die Versorgung von Siedlungsgebieten mit nächtlicher Kaltluft insbesondere auch die topografischen Verhältnisse eine entscheidende Rolle spielen, zumal die Kaltluft von höher gelegenen Flächen dem Geländegefälle folgend zu tieferliegenden Gebieten abfließt. Der Bereich des Plangebietes ermöglicht als überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freifläche eine entsprechende Kaltluftproduktion. Die Topografie des Geländes fällt nach Westen hin stark ab, sodass nächtliche Kaltluft auch weiterhin in Richtung der Ortslage fließen kann.

Da die Größe des geplanten Wohngebietes insgesamt begrenzt ist und zudem eine in einzelne kleinere Baukörper mit zwischenliegenden Freiflächen aufgeteilte Bebauung vorgesehen ist, sind im Zuge der vorliegenden Planung grundsätzlich keine erheblichen negativen klimatischen Effekte im Umfeld des Plangebietes zu erwarten. Zudem wurden in den Bebauungsplan verschiedene eingriffsminimierende Festsetzungen und Vorgaben aufgenommen, die sich auch positiv auf das lokale Siedlungsklima auswirken. Hierzu gehören die Vorgaben zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen und Hofflächen, der Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung, Vorgaben zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie zur naturnahen Gestaltung der Grundstücksfreiflächen. Die getroffenen Festsetzungen sollen dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren und damit auch den Kaltluftabfluss nicht zu behindern.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Petersberg von 2004 stellt für den Bereich des Plangebietes überwiegend „Flächen für die Landwirtschaft, Bestand“ sowie im Bereich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) ergänzend Flächen für den überörtlichen Verkehr dar. Zudem wird im südöstlichen Bereich des Plangebietes die landschaftsplanbezogene Darstellung „Schaffung linearer Biotopverbundstrukturen (hochstämmige Baumreihe, Obstbaumreihe, Hecke, Feldgehölze) zur Verknüpfung vorhandener Landschaftselemente (z.B. Kleinwälder) und als Ergänzung bestehender Landschaftsstrukturen“ berührt.

Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes den Darstellungen des Flächennutzungsplanes somit überwiegend entgegen. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend geändert. Für die drei bereits bestehenden Wohnbaugrundstücke im Norden der Straße Triftweg, die bislang im sogenannten unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB gelegen sind, werden hingegen bereits „Wohnbauflächen, Bestand“ dargestellt. Dieser Bereich bleibt von der Flächennutzungsplan-Änderung unberührt.

Zur Klarstellung werden jedoch Teilbereiche der rückwärtigen Grundstücksflächen der östlich der Straße Triftweg bereits bestehenden Bebauung im unmittelbaren Anschluss an das eigentliche Plangebiet ebenfalls in die Flächennutzungsplan-Änderung miteinbezogen.

Mit der Flächennutzungsplan-Änderung sollen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung, unter Wahrung der raumordnerischen Vorgaben, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Erschließung des geplanten Wohngebietes sowie der geplanten Erweiterungsflächen des Betriebsstandortes nördlich der Hünfelder Straße (Kreisstraße K 12) im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes geschaffen werden.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Petersberg aus dem Jahr 2002 wird in der Entwicklungskarte für den nördlichen Teil des Plangebietes „Acker- landschaftsverträglicher, standortgerechter, ressourcenschonender oder ökologischer Landbau“ und für den südöstlichen Teilbereich „Intensivgrünland und Ansaaten – Entwicklung von stabilem und artenreichem Wirtschaftsgrünland (Wiesen und Weiden)“ angegeben. Für den östlichen Randbereich des Plangebietes wird in der Konfliktkarte zum Landschaftsplan eine „verbesserungswürdige landschaftliche Einbindung bestehender Siedlungsflächen / Wohngebiete“ aufgezeigt. Im Bestand gestalten sich die o.g. Flächen als Ackerflächen sowie als Frischgrünland mäßiger Nutzungsintensität. Eine landschaftliche Einbindung der bestehenden Wohngebiete ist derzeit nicht vorhanden.

Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet grenzt im Südwesten unmittelbar an den **Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 „Die Trift“** von 1977, welcher im Wesentlichen Allgemeines Wohngebiet und Dorfgebiet ausweist, sowie im Südwesten auch an den grundstücksbezogenen **Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Die Trift“** von 2019 an, der ebenfalls Allgemeines Wohngebiet ausweist. Die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung des vorliegenden Bebauungsplanes orientieren sich an den Vorgaben der beiden angrenzenden rechtswirksamen Bebauungspläne, sodass die vorliegende Bauleitplanung eine städtebaulich geordnete Fortführung und Erweiterung der Ortslage vorbereitet, die auch Bezug auf die im näheren Umfeld bereits bestehende Bebauung nimmt.

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 Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und eines eingeschränkten Gewerbegebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Da im eingeschränkten Gewerbegebiet wesentlich störende Gewerbebetriebe und Anlagen unzulässig sind, kann auch im Hinblick auf die angrenzend bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzungen dem Trennungsgrundsatz entsprochen werden. Da im Plangebiet oder im näheren Umfeld zudem keine besonders lärmintensiven oder störanfälligen Nutzungen vorhanden sind oder bauplanungsrechtlich vorbereitet werden und das Verkehrsaufkommen im Bereich der bestehenden und zur Erschließung des Gebietes erforderlichen Verkehrswege nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgehen wird, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen.

Licht

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergangsbereich zur freien Feldflur wird zum Schutz insbesondere von nachtaktiven Insekten sowie zur Vermeidung von Lichtemissionen festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet 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. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass Leuchten für die Außenbeleuchtung, insbesondere Wandleuchten, so einzusetzen sind, dass das Licht nur nach unten abstrahlt. Treppen- und Gehwegbeleuchtung soll ebenfalls nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen; dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Auf die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu verzichten. Flache LED-Strahler sind zur Vermeidung von Blendwirkungen horizontal und nicht aufgeneigt zu montieren. Auf den Einsatz von rundum strahlenden Deko-Leuchten (Kugel-Leuchten, Solar-Kugeln) ist zu verzichten. Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren, dass sie nur ansprechen, wenn das Licht tatsächlich benötigt wird. 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

Alle entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abwässer

Das geplante Baugebiet soll im Trennsystem entwässert werden; die Einzelheiten werden im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung festgelegt.

Die geplanten Bauflächen des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 1 sollen im Trennsystem mit entsprechend gedrosselter Ableitung der auf den versiegelten Flächen anfallenden Regenwasserabflüsse entwässert werden. Um die anfallenden Abwässer aufzunehmen und zu sammeln, ist die Errichtung von Anlagen zur Regenwasserrückhaltung erforderlich. Der Bebauungsplan setzt unter Berücksichtigung der topografischen Verhältnisse des Plangebietes, das von Osten nach Westen hin stark abfällt, zur bauplanungsrechtlichen Sicherung im südlichen Planbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB Flächen für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung **Regenrückhaltung** fest.

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

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 *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2023) entnommen.

Bestandsbeschreibung

Im nördlichen und zentralen Teil des Plangebietes bestehen Bodenverdichtungen und -versiegelungen in Form Wohngebäuden inklusive Hausgärten sowie von gewerblich genutzten Flächen. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich im östlichen, südlichen und nördlichen Teil des Plangebietes (Acker- und Grünlandflächen). Die Böden innerhalb des Plangebietes liegen demnach in Teilbereichen als unversiegelte Freiflächen vor.

Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe ist der Großteil der Böden innerhalb des Plangebietes den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Braunerden) zuzuordnen. Die Bodenart wird als sandiger Lehm angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2023, Boden-Viewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden innerhalb des Plangebietes werden mit einem geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (**Abb. 2**). Die Feldkapazität wird als gering und das Ertragspotenzial als mittel bewertet. Die Acker- / Grünlandzahl wird mit > 30 bis <= 35 angegeben und es gibt keine Standorttypisierung für die Böden des Plangebietes. Für die bebauten Bereiche im Norden sowie im Zentrum des Plangebietes liegen hierzu keine Bewertungen vor.

Bodenempfindlichkeit

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Im Plangebietes besteht mit einem K-Faktor von **0,3 bis < 0,4** eine hohe Erosionsanfälligkeit der vorhandenen Böden. Darüber hinaus weisen die Böden innerhalb des Plangebietes gemäß Erosionsatlas eine vorwiegend extrem hohe Erosionsgefährdung auf. Im nördlichen Teil wird ein Bereich mit einer geringen bis mittleren natürlichen Erosionsgefährdung bewertet.

Auch die an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Böden weisen eine vorwiegend sehr hohe bzw. extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (**Abb. 3**).

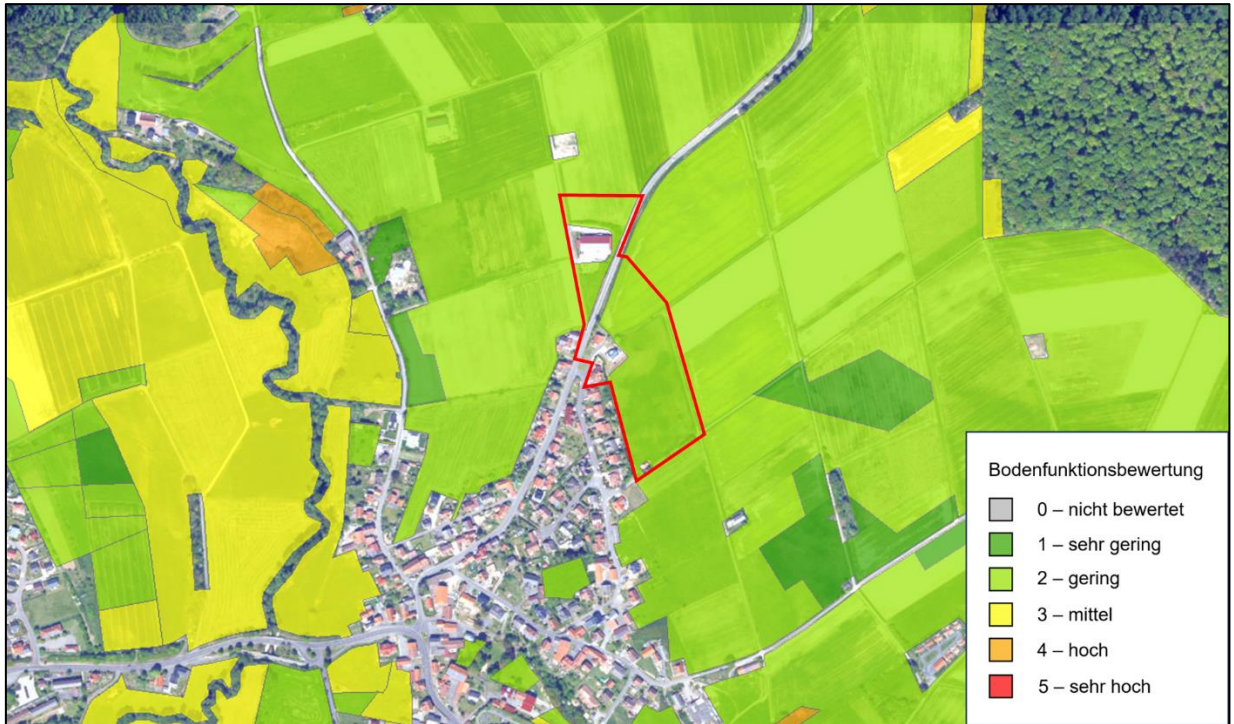


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung)



Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes. Plangebiet: weiß umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung)

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die im Bereich der Acker- und Grünlandflächen bestehenden Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung sowie zu weiterer Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung im gesamten Plangebiet.

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 jedoch umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Baugrund

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

Kampfmittel

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bei Umsetzung der Planung werden Teilbereiche des Plangebietes versiegelt und die vorhandenen Böden weiter verdichtet. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit, etc.) sind im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen bzw. Hinweise enthalten:

- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünanlage“ sind wasserdurchlässig befestigte Fußwege, Aufenthaltsplätze und Spielflächen sowie Anlagen für die Regenrückhaltung zulässig. Eine Möblierung der Aufenthalts- und Freiflächen mit Sitzbänken, Abfallbehältern und Spielgeräten ist zulässig.
- Oberirdische Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie öffentliche Parkplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen.
- Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Je Baugrundstück sind dabei mindestens zwei standortgerechte Laubbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm oder regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- 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, gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.

- 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.
- 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, gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.
- 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.
- 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.

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. Vermeidung von weitegehenden 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“.
2. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
3. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
4. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
5. 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.

6. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
7. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
8. 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.
9. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
10. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
11. 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.
12. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
13. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Hinweise zur Bodenempfindlichkeit

In Bezug auf die sehr hohe Erosionsgefährdung im Umfeld des Plangebietes wird an dieser Stelle auf folgenden 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.
- Eine Anpflanzung von Erosionsschutzhecken wird empfohlen.
- Der Erhalt von vorhandenen Gehölzbeständen mit Schutzwirkung wird empfohlen.

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 (HMUELV 2011).

Eingriffsbewertung

Im nördlichen und zentralen Teil des Plangebietes bestehen Bodenverdichtungen und -versiegelungen in Form von Wohngebäuden inklusive Hausgärten sowie von gewerblich genutzten Flächen. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich im östlichen, südlichen und nördlichen Teil des Plangebietes (Acker- und Grünlandflächen). Die Böden innerhalb des Plangebietes liegen demnach in Teilbereichen als unversiegelte Freiflächen vor.

Diese unversiegelten Freiflächen werden im Zuge der Umsetzung der Planung zum überwiegenden Teil verdichtet, versiegelt und bebaut werden.

Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, zum Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und zur wasserdurchlässigen Bauweise wirken sich insgesamt eingriffsminimierend aus. In der Zusammenschau birgt die Durchführung der vorliegenden Planung ein mittleres Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Boden.

Die sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden im Umfeld des Plangebietes sollte bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden (Beachtung der oben genannten Hinweise).

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer; die Planung berührt keine gesetzlichen Gewässerrandstreifen mit entsprechenden Vorgaben. Jedoch befindet sich in rd. 320 m weiter östlich des Plangebietes der Gewässerverlauf der Haune (Gewässer II. Ordnung). Das Plangebiet weist keine Quellen oder quelligen Bereiche auf. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Entwässerungsgraben, der innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Naturnaher Grabenverlauf“ als solcher bauplanungsrechtlich gesichert und naturnah gestaltet wird.

Das Plangebiet liegt im Norden teilweise in der Zone IIIA des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 631-067 „TB Steinhaus“ (StAnz. 12/81, S. 692). Darüber hinaus liegt das Plangebiet nicht in einem ausgewiesenen Heilquellenschutzgebiet.

Das Plangebiet liegt nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet. Das Überschwemmungsgebiet der Haune liegt 280 m westlich des Planungsgebietes (**Abb. 4**).

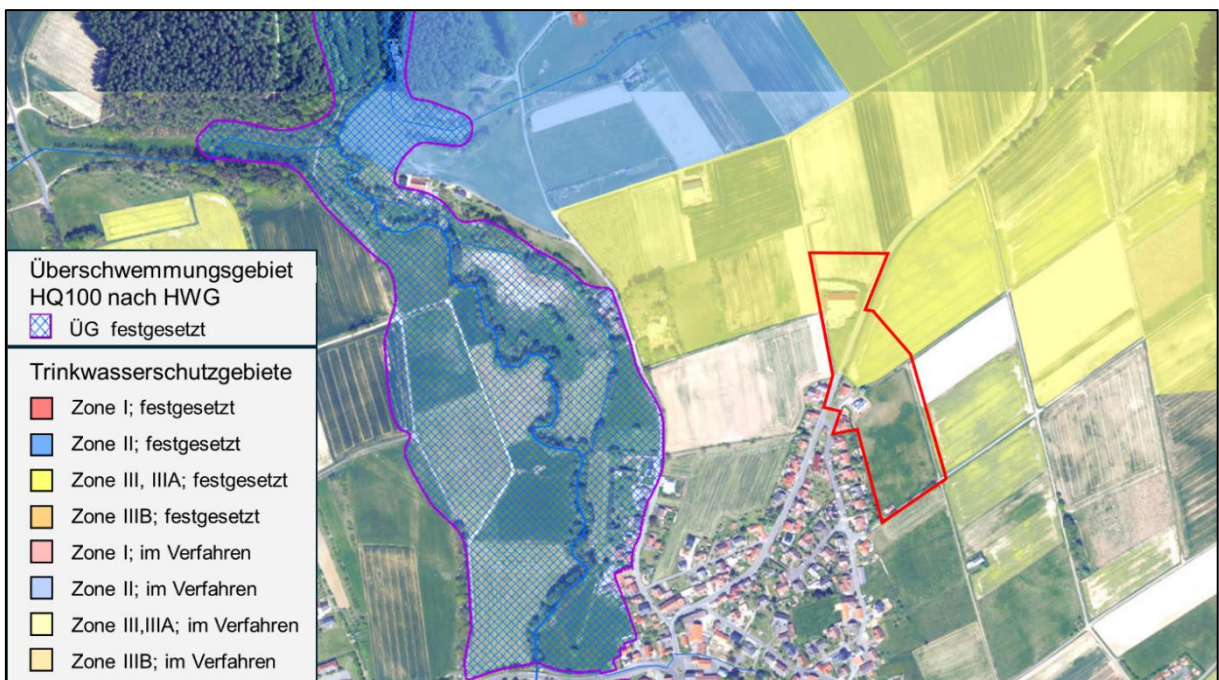


Abb 4: Lage des Plangebietes (rot umrandet) innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes und in Umgebung des Überschwemmungsgebietes der Haune (Quelle: hwrn-Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung)

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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:

1. 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).
2. 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).
3. Innerhalb der festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Naturnaher Grabenverlauf“ sind die Bereiche des bestehenden Entwässerungsgrabens extensiv zu pflegen und vorhandene standortgerechte Gehölze zu erhalten. Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Jegliche Ablagerungen von Grünabfällen und Schnittgut oder sonstigen Gegenständen sind unzulässig.
4. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt teilweise in der Zone IIIA des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 631-067 „TB-Steinhaus“ (StAnz. 12/81, S. 692). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

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 Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

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 Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB).

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 Klimatelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsbeschreibung

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen 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 bildet der Siedlungsbereich von Steinhaus südwestlich des Plangebietes einen klimatischen Belastungsraum (**Abb. 5**). Das Plangebiet selbst weist in seinem nördlichen Teilbereich einen klimatischen Belastungsraum auf (**Abb. 5**).

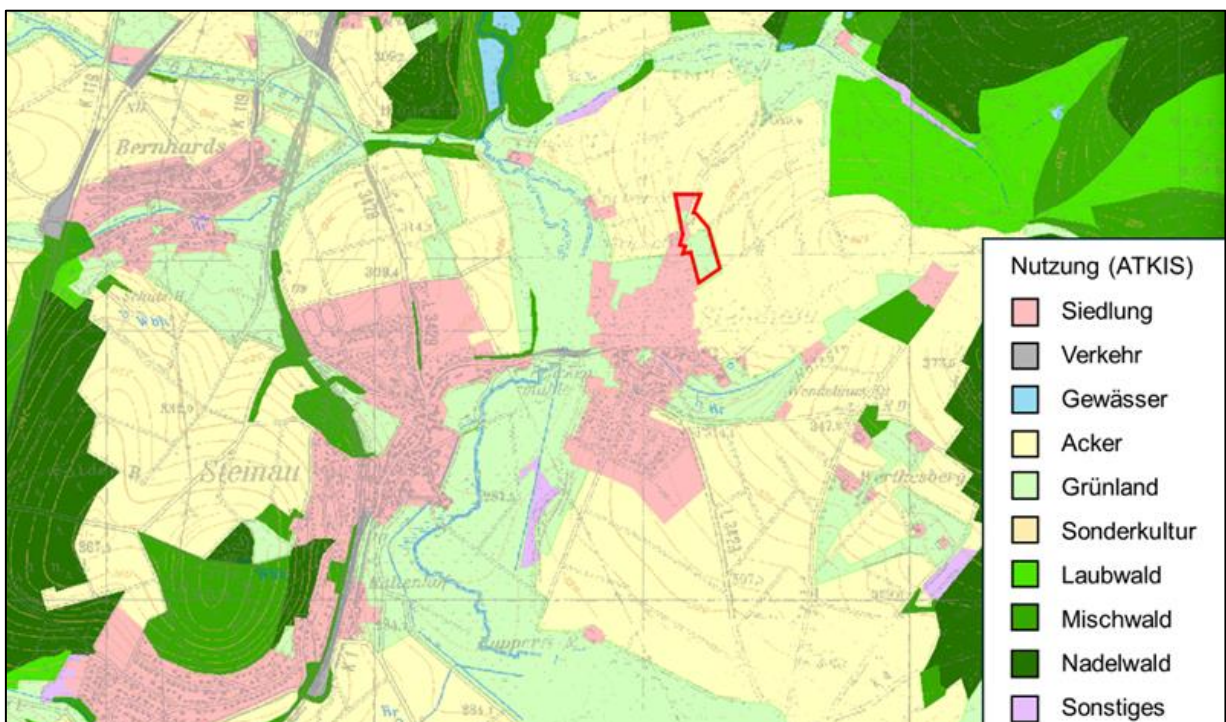


Abb. 5: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend von den Höhen ins Tal. (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung)

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, Gehölz arme 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 offenen Freiflächen (Acker, Grünland) aber auch die weiter nördlich liegenden Waldflächen potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft (**Abb. 5**).

Für den Siedlungsbereich von Steinhaus (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen (Grünland, Acker) für die Kalt- und Frischluftzufuhr von Bedeutung.

Der Hitzeviewer Hessen gibt für das Plangebiet eine warme mittlere Hitzebelastung in den Sommermonaten der Jahre 2001 bis 2020 an und der Hitzebelastungsindex ist Stand November 2022 kaum vorhanden bis sehr schwach.

Starkregenereignisse

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

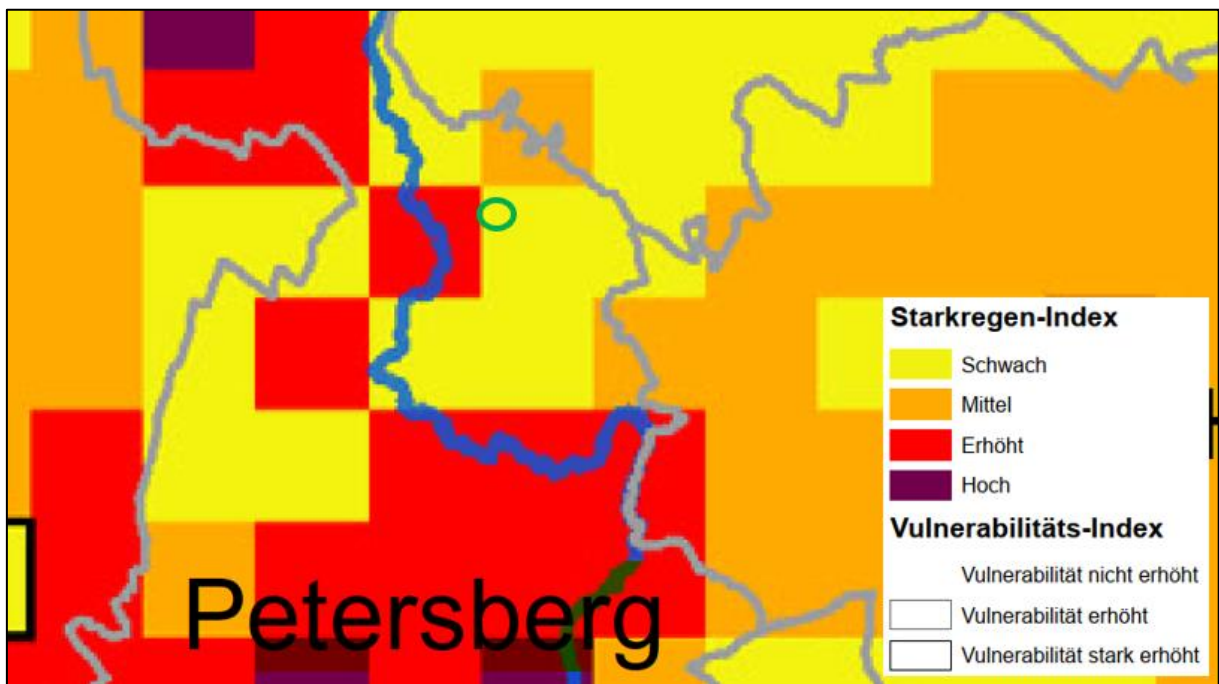


Abb. 6: Starkregen-Hinweiskarte für die Gemeinde Petersberg im Bereich des Plangebietes (grün umrandet) (Quelle: Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG), Zugriffsdatum: 05/2024, eigene Bearbeitung)

Für den Ortsteil Steinhaus besteht im Bereich des Plangebietes ein schwacher Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 6**).

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 das Wohngebiet Nr. 1 eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,3**, für das Wohngebiet Nr. 2 eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,4** sowie für das Gewerbegebiet eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** fest.
 - Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.
 - 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 Versieglungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.).
 - Oberirdische Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie öffentliche Parkplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen.
 - 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.
- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen.
 - Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 1 sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen.
 - Der Bebauungsplan setzt im nördlichen Teil vorhandene Gehölze zum Erhalt fest.
 - Entlang der östlichen Grenze des Bebauungsplanes ist die Anpflanzung von Gehölzstrukturen vorgesehen.
 - Der Bebauungsplan setzt die Anpflanzung von 22 Einzelbäumen (außerhalb von sonstigen Gehölzstrukturen) fest.
- Erhalt und Schaffung von Gewässern

- Innerhalb der festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Naturnaher Grabenverlauf“ sind die Bereiche des bestehenden Entwässerungsgrabens extensiv zu pflegen und vorhandene standortgerechte Gehölze zu erhalten. Neophyten und aufkommende standortfremde Gehölze sind regelmäßig zu entfernen. Jegliche Ablagerungen von Grünabfällen und Schnittgut oder sonstigen Gegenständen sind unzulässig.
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städten.

Eingriffsbewertung

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Das neu entstehende Allgemeine Wohngebiet sowie das Gewerbegebiet werden der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft grundsätzlich nicht entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

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

Bestandsbeschreibung

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde jeweils im Mai und August 2024 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Das unmittelbare Umfeld des Plangebietes wird im Norden, Osten und Süden vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) und im Südwesten durch Siedlungsgebiet (Wohngebiet) sowie einige lineare Gehölzstrukturen und Gräben geprägt.

Das Plangebiet selbst umfasst neben linearen Gehölzstrukturen und Entwässerungsgräben sowie dem Verlauf der Hünfelder Straße (K 12) zwei Grünlandflächen und zwei intensiv genutzte Ackerflächen. Im Norden befindet sich zudem ein gewerblich genutztes Grundstück mit strukturreichem Hausgarten. Im Zentrum des Plangebietes befinden sich drei Wohngrundstücke mit strukturarmen Hausgärten.

Die beiden Ackerflächen (**Abb. 7 und 12**) wurden zum Zeitpunkt der Begehung im Mai 2024 intensiv ackerbaulich genutzt. Im August 2024 lagen beide Flächen als Ackerbrachen vor. Insbesondere die westlich gelegene Ackerfläche wies einen ausgesprochen spärlichen Bewuchs auf.

Die nachfolgenden Arten wurden auf den beiden Ackerflächen aufgenommen:

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Atriplex spec.</i>	Melde
<i>Brassica spec.</i>	Raps
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel

<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i> [s.str.]	Wiesen-Labkraut
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblätriger Ampfer
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Im zentralen Teil des Plangebietes geht der Triftweg in Richtung Norden in einen Grasweg über. In diesem Bereich konnten folgende Arten gefunden werden:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrostis</i> spec.	Straußgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Crepis</i> spec.	Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum</i> spec.	Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere

<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Entlang des Grasweges befindet sich ein Graben mit Gehölzstrukturen. Die Gehölze können als Gebüsch frischer Standorte bezeichnet werden und weisen eine dickstämmige Salweide auf (**Abb. 8**). Diese Struktur inklusive Unterwuchs aus den folgenden Arten:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Argentina anserina</i>	Gänsefingerkraut
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>	Zwetschge
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>	Gewöhnliche Vogelbeere
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Die Grabenstruktur ist zum Teil nicht mit Gehölzen bewachsen (v.a. nördlicher Teil). Der krautige Bewuchs besteht aus den nachfolgend genannten Arten:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespel
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel

<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hylotelephium telephium</i>	Purpur-Fetthenne
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Lysimachia punctata</i>	Punktierte Gilbweiderich
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa spec.</i>	Rispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke

Die im südlichen Teil des Plangebietes gelegene Grünlandfläche (**Abb. 9**) zeigt sich mit einem frischen Charakter sowie mäßiger Nutzungsintensität. Der Artenreichtum kann als mäßig beschrieben werden. Auf dieser Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Crepis spec.</i>	Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> [s.str.]	Wiesen-Labkraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut

<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Poa spec.</i>	Rispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke
<i>Vicia spec.</i>	Wicke

Der nördliche Teil des Plangebietes besteht zu einem überwiegenden Teil aus einer gewerblich genutzten Fläche mit Gebäudebestand und versiegelten Flächen (**Abb. 14**). Südlich und westlich des Gebäudebestandes befinden sich gärtnerisch gepflegte Anlagen mit Sträuchern heimischer und nicht heimischer Arten sowie mit Obstbäumen (**Abb. 15**). Südlich grenzt an diese gärtnerisch gepflegte Anlage eine kleine Fläche mit Grünland frischer Standorte mäßiger Nutzungsintensität an. Nördlich und östlich wird die Gewerbefläche von einem Gehölzsaum abgeschlossen. Innerhalb der genannten Bereiche konnten die nachstehenden Arten erfasst werden:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut

<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Wald-Platterbse
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Myosotis spec.</i>	Vergissmeinnicht
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Potentilla spec.</i>	Fingerkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Secale cereale</i>	Roggen
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia spec.</i>	Wicke

Der nördlich und östlich der gewerblich genutzten Fläche verlaufende Gehölzsaum besteht aus den Arten *Acer campestre* (Feldahorn), *Amelanchier spec.* (Felsenbirne), *Betula pendula* (Birke), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Corylus avellana* (Gemeine Hasel), *Crataegus spec.* (Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Europäisches Pfaffenhütchen) und *Prunus spec.* (Zwetschge).

Am Straßenrand (**Abb. 13**) entlang der Hünfelder Straße (K 12) konnten im Straßenbegleitgrün (vorwiegend krautig, stellenweise mit Gehölzaufwuchs) folgende Arten aufgenommen werden:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cichorium intybus var. intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß

<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Hieracium</i> spec.	Habichtskraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Juncus</i> spec.	Binse
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Pilosella aurantiaca</i>	Orangerotes Mausohrhabichtskraut
<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa</i> spec.	Rispengras
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Potentilla</i> spec.	Fingerkraut
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Rosa</i> spec.	Rosengewächs
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>	Gewöhnliche Vogelbeere
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia</i> spec.	Wicke

Im südlichen Teil des Plangebietes kommt entlang des dort vorhandenen asphaltierten Feldweges eine Baumreihe aus dickstämmigen Eichen (*Quercus robur*) vor. Im Unterwuchs finden sich hier krautige Saumstrukturen, die im östlichen Teilbereich eher frisch und im westlichen Teilbereich eher feucht ausgebildet sind. In diesen Bereichen konnten die nachstehend genannten Arten festgestellt werden:

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Cotoneaster</i> spec.	Zwergmispeln
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsige Springkraut
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball



Abb. 7: Brachgefallene Ackerfläche im westlichen Teil des Plangebietes (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 8: Feldgehölze mit dickstämmiger Salweide im Zentrum des Plangebietes südlich des Feldweges (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 9: Mäßig intensiv genutztes Frischgrünland im Süden des Plangebietes mit Blick auf das Siedlungsgebiet von Steinhaus (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 10: Asphaltierter Feldweg mit einseitiger Baumreihe entlang der südlichen Grenze des Plangebietes (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 11: Feldweg an der westlichen Plangebietsgrenze mit angrenzendem Saum frischer Standorte (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 12: Ackerbrache nördlich der gewerblich genutzten Flächen mit Gehölzstruktur im Hintergrund (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 13: Straßenbegleitgrün entlang der Hünfelder Straße (K12) (eigene Aufnahme 08/2024).



Abb. 14: Gewerbeanlage mit Pflasterfläche im Norden des Plangebietes (eigene Aufnahme 05/2024).



Abb. 15: Gärtnerisch genutzte Anlage mit Einzelgehölzen im nördlichen Teil des Plangebietes südlich der Gewerbeanlage (eigene Aufnahme 08/2024).

Eingriffsbewertung

Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht vorwiegend eine mittlere ökologische Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sehr geringer (völlig versiegelte Flächen; Gewerbegebäude; gepflasterte und geschotterte Flächen), geringer (gärtnerisch gepflegte Anlagen, Ackerflächen), mittlerer (bewachsene unbefestigte Feldwege, verschiedene Saum- und Grabenstrukturen, Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität) und leicht erhöhter (Gebüsche, Hecken, Einzelgehölze) ökologischer Wertigkeit.

In der Zusammenschau ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen bei Umsetzung der Planung.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Mit der Durchführung faunistischer Erhebungen wurde bereits begonnen; die Ergebnisse werden nach Fertigstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung im Bebauungsplan berücksichtigt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans als Anlage beigelegt.

Auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen. 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 insbesondere,

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit durchzuführen,
- b) Bestandsgebäude vor Durchführung von Bau- oder Änderungsmaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind,
- c) Gehölzrückschnitte und -rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen,
- d) Gebäude außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) vor Beginn von Abrissarbeiten durch einen Fachgutachter auf überwinternde Arten zu überprüfen.

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 ist nicht Teil eines Natura-2000-Gebietes oder eines sonstigen Schutzgebietes. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 5514-304 „Elbbachau östlich von Elz“ in über 2 km südlicher Entfernung.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Fulda“ liegt in 360 m westlicher Entfernung zum Plangebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist der „Haunestausee bei Marbach“ und befindet sich in einer Entfernung von rd. 700 m zum Plangebiet.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Hessische Rhön“. „Der Naturpark Hessische Rhön wurde im Jahr 1962 ausgewiesen und bis in das Jahr 1975 z.B. aufgrund von Gebietsreformen mehrfach erweitert. Sein Ziel ist die Optimierung und Unterhaltung der touristischen Infrastruktureinrichtungen, insbesondere für das Wandern, sowie die Ausweisung eines hochwertigen und verlässlich markierten Wanderwegenetzes. „Die Fläche des Naturparks Hessische Rhön – aktuell 72.000 Hektar – liegt mehrheitlich im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön“ (Biosphaerenreservat Rhoen 2024.)

Eingriffsbewertung

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

Hinsichtlich der Lage des Plangebietes innerhalb des Naturparks „Hessische Rhön“ sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszweck des Naturparks ersichtlich, da innerhalb des Plangebietes bereits gewisse Vorbelastungen durch vorhandene Wohn- und Gewerbeflächen existieren und vorhandene Wegebeziehungen durch den vorliegenden Bebauungsplan erhalten werden.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Einflussbereich des Plangebiets.

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope tangiert bzw. beeinträchtigt.

Flächen mit rechtlicher Bindung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Ökokontomaßnahmen- sowie Kompensationsflächen.

Eingriffsbewertung

Durch die vorliegende Planung werden keine Kompensationsflächen überplant.

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.

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 Plangebiet liegt im nördlichen Randbereich der Ortslage von Steinhaus und wird durch die nachstehenden Nutzungen begrenzt.

Norden:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen
Osten:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wirtschaftsweg (Flurstück 135)
Süden:	Verlängerung der Straße Triftweg sowie landwirtschaftlich genutzte Fläche
Westen:	Wohnbebauung entlang der Straße Triftweg sowie Wohnbebauung beidseits der Hünfelder Straße und landwirtschaftlich genutzte Flächen

Die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können von Erholungssuchenden als Wander- und Spazierwege genutzt werden.

Weitreichende Blickbeziehungen bestehen vor allem im südlichen Teil des Plangebietes (Grünland frischer Standorte) nach Süden weit über den Ortsteil Steinhaus hinaus (**vgl. Abb. 9 und 10**).

Eingriffsminimierende Maßnahmen

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

- Zur Dacheindeckung von Dächern mit einer Neigung ab 10° 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.

- Zur Einfriedung von Grundstücken sind ausschließlich offene Einfriedungen sowie heimische Laubhecken zulässig. Mauer- und Betonsockel sowie Gabionen (Steinkörbe) sind unzulässig. Die zulässige Höhe von Einfriedungen beträgt im Allgemeinen Wohngebiet maximal 1,20 m und im Gewerbegebiet maximal 1,80 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche; die Verwendung von Sichtschutzstreifen bei Stabgitterzäunen ist unzulässig.
- Im Allgemeinen Wohngebiet ist die Verwendung von Sichtschutzstreifen bei Stabgitterzäunen unzulässig.
- Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen und entweder mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit Sichtschutzelementen zu umgeben.
- Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes werden Gehölzstrukturen gepflanzt und zum Erhalt festgesetzt.

Eingriffsbewertung

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die vorhandenen Wohnanlagen und Gewerbeflächen bereits in gewissem Maße vorbelastet. Da sich die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes voraussichtlich in die bestehenden wohnlichen Nutzungen der Ortslage von Steinhaus einfügen wird und der Bebauungsplan eine Ortsrandeingrünung nach Osten hin festsetzt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der weitreichenden Blickbeziehungen in Richtung Süden ist in der Zusammenschau mit einem mittleren Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft zu rechnen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist in Teilbereichen derzeit bereits Wohngebiets- und Gewerbeflächen auf. Vor allem der südliche Teilbereich liegt als unversiegelte landwirtschaftlich genutzte Freifläche vor.

Die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können von Erholungssuchenden als Wander- und Spazierwege genutzt werden.

Eingriffsbewertung

Da im Rahmen der Umsetzung ein neues Wohngebiet in einer Umgebung geschaffen wird, die bereits Wohnbaugrundstücke aufweist bzw. an diese angrenzt, wird sich das Vorhaben in die vorhandenen Nutzungen einfügen. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben bei Umsetzung der Planung erhalten und können weiterhin von Erholungssuchenden genutzt werden. Demnach lässt sich die Konfliktsituation auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität bei Umsetzung der Planung als gering bezeichnen.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Im Denkmalverzeichnis i.S.d. §§ 10 und 11 des Hessischen Denkmalschutzgesetz „DenkXweb“ liegen keine Einträge von denkmalgeschützten Gebäuden innerhalb des Geltungsbereiches vor.

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

Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf des Bebauungsplans im Umweltbericht ergänzt.

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

Bei einer Nicht-Bebauung des Plangebietes bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen einschließlich ihrer Funktionen für den Naturhaushalt grundsätzlich bestehen. Die vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen würden aller Voraussicht nach weiterhin durch eine intensive Nutzung geprägt bleiben. Auch die bestehenden Siedlungsstrukturen und Versiegelungen werden aller Voraussicht nach bestehen bleiben.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist derzeit nicht bekannt.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Die Gemeinde Petersberg ist grundsätzlich bestrebt auch Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten. Im Gemeindegebiet wurden in der Vergangenheit sowohl im zentralen Ortsteil Petersberg als auch in den weiteren Ortsteilen verschiedene kleinere und zum Teil auch größere Wohngebiete ausgewiesen, mit denen jeweils der

entsprechende Bedarf an Wohnbaugrundstücken gedeckt werden konnte. Zugleich konnten in den letzten Jahren durch verschiedene Maßnahmen der Innenentwicklung innerhalb des geschlossenen Bebauungszusammenhanges der jeweiligen Ortslagen einzelne Baugrundstücke entwickelt oder entsprechend baulich nachverdichtet werden. Angesichts der hohen Attraktivität des Gemeindegebietes als Wohnstandort sowie der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken besteht jedoch derzeit kein hinreichendes Angebot, mit dem der nachgewiesene Bedarf gedeckt werden kann. Dies trifft auch für die einzelnen Ortsteile zu, in denen zur Eigenentwicklung nur in begrenztem Umfang geeignete innerörtliche Freiflächen oder unbebaute Grundstücke im Sinne einer baulichen Innenentwicklung mobilisiert und wohnbaulich genutzt werden können. Die Gemeinde Petersberg verfolgt demnach aus stadtentwicklungspolitischer Sicht einerseits die bedarfsorientierte Ausweisung neuer Bauflächen, andererseits werden insbesondere im Ortsteil Petersberg konsequent Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung und Nachverdichtung zugeführt, um so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten.

Vor diesem Hintergrund ist im Ortsteil Steinhaus die städtebauliche Entwicklung und Erschließung einer bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche am Ortsrand als neues Wohngebiet vorgesehen. Die Planung dient der baulichen Eigenentwicklung im Ortsteil Steinhaus, die nunmehr bauleitplanerisch vorbereitet und abgesichert werden soll. Mit der vorgesehenen städtebaulichen Entwicklung und Erschließung eines neuen Wohngebietes soll eine kurz- bis mittelfristig bedarfsdeckende Ausweisung von Bauplätzen für eine Bebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern erfolgen. Insofern soll die bisherige Siedlungsentwicklung in Steinhaus perspektivisch fortgeführt werden und eine aus städtebaulicher und wirtschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung und Erweiterung der vorhandenen Ortslage erfolgen. Mit der vorliegenden Planung wird ein Beitrag für eine wirtschaftliche Erschließung und Ausweisung von Wohnbaugrundstücken im unmittelbaren östlichen Anschluss an die bebaute Ortslage geleistet. Darüber hinaus sollen im Zuge der vorliegenden Planung die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Erschließung der geplanten Erweiterungsflächen des Betriebsstandortes der ansässigen Gerüstbaufirma nördlich der Kreisstraße K 12 geschaffen werden.

Im Rahmen der geplanten Wohngebietsentwicklung werden überwiegend bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen, sodass im Zuge der Planung eine Betroffenheit öffentlicher Belange der Landwirtschaft und der Agrarstruktur gegeben ist, auch wenn der Landwirtschaft im unmittelbaren Umfeld des eigentlichen Plangebietes weiterhin zusammenhängende Flächen zur Verfügung stehen werden. Jedenfalls wird die landwirtschaftliche Bodennutzung im Bereich des eigentlichen Plangebietes nicht in einem die Existenz bedrohenden Maße eingeschränkt. Darüber hinaus stehen der Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens unter anderem die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Bevölkerungsentwicklung und die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile als öffentliche und in der Bauleitplanung ebenfalls beachtliche Belange gegenüber. Demnach sollen die Grundstücke innerhalb des Plangebietes im Bereich „Die Trift II“ nach den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Petersberg nunmehr als Wohngebiet städtebaulich entwickelt werden. Geeignete Alternativflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet stehen für die vorgesehene Planung nicht zur Verfügung. Dies gilt aufgrund des erforderlichen direkten betrieblichen Zusammenhanges mit dem bestehenden Betriebsgelände gleichermaßen auch für den Bereich der geplanten Erweiterungsfläche der ansässigen Gerüstbaufirma. Für die Planung in diesem Bereich sprechen im Übrigen auch die Belange der Wirtschaft sowie der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen.

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 Petersberg im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen kommunalen 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).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO), eines eingeschränkten Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO sowie die Sicherung der verkehrlichen Erschließung und der zugehörigen Freiflächen.

Boden: Im nördlichen und zentralen Teil des Plangebietes bestehen Bodenverdichtungen und -versiegelungen in Form von Wohngebäuden inklusive Hausgärten sowie von gewerblich genutzten Flächen. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich im östlichen, südlichen und nördlichen Teil des Plangebietes (Acker- und Grünlandflächen). Die Böden innerhalb des Plangebietes liegen demnach in Teilbereichen als unversiegelte Freiflächen vor. Diese unversiegelten Freiflächen werden im Zuge der Umsetzung der Planung zum überwiegenden Teil verdichtet, versiegelt und bebaut werden. Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, zum Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und zur wasserdurchlässigen Bauweise wirken sich insgesamt eingriffsminimierend aus. In der Zusammenschau birgt die Durchführung der vorliegenden Planung ein mittleres Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Boden. Die sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden im Umfeld des Plangebietes sollte bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden.

Wasser: 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 Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Klima und Luft: Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Das neuentstehende Allgemeine Wohngebiet sowie das Gewerbegebiet werden der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft grundsätzlich nicht entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar. 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: Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht vorwiegend eine mittlere ökologische Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sehr geringer (völlig versiegelte Flächen; Gewerbegebäude; gepflasterte und geschotterte Flächen), geringer (gärtnerisch gepflegte Anlagen, Ackerflächen), mittlerer (bewachsene unbefestigte Feldwege, verschiedene Saum- und Grabenstrukturen, Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität) und leicht erhöhter (Gebüsche, Hecken, Einzelgehölze) ökologischer Wertigkeit.

In der Zusammenschau ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation hinsichtlich der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen bei Umsetzung der Planung.

Artenschutzrecht: Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Mit der Durchführung faunistischer Erhebungen wurde bereits begonnen; die Ergebnisse werden nach Fertigstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung im Bebauungsplan berücksichtigt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans als Anlage beigefügt.

Schutzgebiete: Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura-2000- sowie sonstigen Schutzgebieten bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der Lage des Plangebietes innerhalb des Naturparks „Hessische Rhön“ sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszweck des Naturparks ersichtlich, da innerhalb des Plangebietes bereits gewisse Vorbelastungen durch vorhandene Wohn- und Gewerbeflächen existieren und vorhandene Wegebeziehungen durch den vorliegenden Bebauungsplan erhalten werden.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Kompensationsflächen überplant.

Landschaft: Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die vorhandenen Wohnanlagen und Gewerbeflächen bereits in gewissem Maße vorbelastet. Da sich die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes voraussichtlich in die bestehenden wohnlichen Nutzungen der Ortslage von Steinhaus einfügen wird und der Bebauungsplan eine Ortsrandeingrünung nach Osten hin festsetzt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der weitreichenden Blickbeziehungen in Richtung Süden ist in der Zusammenschau mit einem mittleren Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft zu rechnen.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Da im Rahmen der Umsetzung ein neues Wohngebiet in einer Umgebung geschaffen wird, die bereits Wohnbaugrundstücke aufweist bzw. an diese angrenzt, wird sich das Vorhaben in die vorhandenen Nutzungen einfügen. Vorhandene Wegebeziehungen bleiben

bei Umsetzung der Planung erhalten und können weiterhin von Erholungssuchenden genutzt werden. Demnach lässt sich die Konfliktsituation auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität bei Umsetzung der Planung als gering bezeichnen.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf des Bebauungsplans im Umweltbericht ergänzt.

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

9. Quellenverzeichnis

- Biosphaerenreservat Rhoen: <https://www.biosphaerenreservat-rhoen.de/unesco-biosphaerenreservat/naturparke/naturpark-hessische-rhoen> (Zugriffsdatum: 07.05.2024)
- Bundesamt für Naturschutz: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/uebereinkommen-ueber-die-biologische-vielfalt-cbd.html> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): GruSchu Hessen: <http://natureg.gruschu.de> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (HLNUG, 2019): Kommunale Klimaanpassung – Hitze und Gesundheit - Ein Methodenbaukasten
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): NaturegHessen: <http://natureg.hessen.de> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): Starkregen-Hinweiskarte für Hessen: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten> (Zugriffsdatum: 22.08.2024)
- 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 Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.
- Regierungspräsidium Darmstadt, Regierungspräsidium Gießen, Regierungspräsidium Kassel (01.09.2018): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (Bebauungsplan)

Planstand: 23.04.2024

Projektnummer: 23-2953

Projektleitung: Melanie Düber, M.Sc. Biologie

Luisa Degott, B.Sc. Umweltwissenschaften

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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