

Stadt Weilburg, Stadtteil Hasselbach

Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“
sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes

Entwurf

Planstand: 06.11.2025

Projektnummer: 21-2632

Projektleitung: Voigt

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1	Einleitung.....	3
1.1	Rechtlicher Hintergrund.....	3
1.2	Ziele und Inhalte der Planung.....	3
1.2.1	Ziele der Planung.....	3
1.2.2	Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3	Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung.....	6
1.3.1	Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....	6
1.3.2	Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	7
1.3.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	8
1.3.4	Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern.....	9
1.3.5	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie ..	10
1.3.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe	10
2	Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	11
2.1	Boden und Fläche	11
2.2	Wasser.....	14
2.3	Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	15
2.4	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	19
2.5	Tiere und artenschutzrechtliche Belange	22
2.6	Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	24
2.7	Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	29
2.8	Biologische Vielfalt	30
2.9	Landschaft	31
2.10	Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	31
2.11	Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	32
2.12	Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	32
2.13	Wechselwirkungen	32
3	Eingriffs- und Ausgleichsplanung	32
4	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung.....	35
5	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	35
6	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	35
7	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	36
8	Zusammenfassung	36
9	Quellenverzeichnis.....	40

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.

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

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Stadt Weilburg hat in ihrer Sitzung am 23.09.2021 den Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ gefasst. Auf den Flurstücken 4/1, 4/2, 1/1 teilweise sowie 5 teilweise soll ein Einfamilienhaus zum selbstgenutzten Wohneigentum rückwärtig zum bestehenden Wohnhaus errichtet werden. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden darüber hinaus Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie eingriffsminimierende Festsetzungen und bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Die verkehrliche Erschließung kann ausgehend von der städtischen *Bangertstraße* über einen privaten Erschließungsweg erfolgen. Ferner kann die Ver- und Entsorgung über Anschluss an die vorhandenen Leitungsinfrastruktur in der *Bangertstraße* vorgenommen werden. Die Flächen sind dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Zur Umsetzung des Planvorhabens bedarf es daher der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Die Änderung des Flächennutzungsplanes zur Wahrung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfolgt im Parallelverfahren zeitgleich zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortseingangsbereich von Hasselbach unmittelbar angrenzend zur Allendorfer Straße (K 446). Der räumliche Geltungsbereich umfasst in der Flur 1 die Flurstücke 4/1, 4/2, 1/1 teilweise sowie 5 teilweise. Die Abgrenzung beinhaltet den Bereich des eigentlichen Wohnbaugrundstückes sowie eines Teilbereiches des neu herzustellenden Erschließungsweges, welcher dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen ist. Auf die Einbeziehung der bestehenden internen Wegeverbindungen im Bereich des Flurstücks 5 kann hingegen verzichtet werden. Diese sind bereits befestigt und sind zudem dem unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen.

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Wirtschaftsgrünland und ruderales Wiese dar, in den Randbereichen bestehen ruderales/nitrophytische Vegetationsbestände und Baumgruppen (heimische und nicht heimische Arten). Im östlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine asphaltierte Fläche, ein Nadelbaum sowie mehrere Laub- und Obstbäume.

Das Plangebiet ist von den nachfolgenden Nutzungen umgeben:

- | | |
|---------|---|
| Norden: | Wirtschaftswiese |
| Westen: | Allendorfer Straße (K446) und Baumbestand aus Laub- und Nadelbäumen |
| Süden: | Wohnbebauung und K446 |
| Osten: | ruderales Wiese/Säume, Wirtschaftswiese und Wohnbebauung mit teilweise landwirtschaftlichen Nebengebäuden |

Die Topografie lässt sich als stetig Richtung Südosten fallend beschreiben. Die Höhenlage erstreckt sich von rd. 280 - 270 m ü. NN. Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) im Südoberwesterwälder Hügelland (mit Gaudernbacher Platte) (323.3) der Haupteinheit Oberwesterwald (323).



Abb. 1: Lage des Plangebiets im Luftbild; Plangebiet: rot umrandet (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, eig. Bearb., Zugriff: 07/2025).

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 0,4 ha, wovon auf das Wohnbaugrundstück rd. 0,17 ha, auf die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (privater Erschließungsweg) rd. 0,02 ha sowie auf die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Entwicklungsziel: Streuobstsaum) rd. 0,21 ha entfallen.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ ist ein Wohngebäude, einschließlich zugehörigen Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Zum Maß der baulichen Nutzung werden die Grundfläche (GR), die Geschossfläche (GF) und die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (Z) festgesetzt. Hinzu kommt eine Festsetzung zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebietes.

- Es wird eine zulässige Grundfläche mit GR = 240 m² für das Wohnbaugrundstück festgesetzt. Die maximal zulässige Grundfläche darf für bauliche Anlagen auf dem gesamten Wohnbaugrundstück um bis zu 50 % ($\triangleq$ 360 m²) überschritten werden.
- Die zulässige Geschossfläche wird mit GF = 240 m² festgelegt.
- Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird durch die Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt und mit Z = II festgesetzt.
- Die maximale Oberkante Erdgeschoss-Rohfußboden wird auf 271,75 m über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.
- Die maximal zulässige Traufhöhe (TH) beträgt 8,0 m.
- Die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) wird auf 10,0 m über dem unteren Bezugspunkt festgesetzt.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Befestigte Flächen wie z.B. Zufahrten, Stellplätze, Wege- und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen sind wasserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert < 0,6 zu befestigen.
- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 14)

Im Norden des Wohnbaugrundstückes wird im Übergangsbereich zu den angrenzenden zusammenhängenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (Wirtschafts- und Mähwiesen) eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser“ festgesetzt.

Innerhalb der Fläche sind 13 bewährte Hochstamm-Obstbäume gem. Artenliste anzupflanzen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Eine Verschiebung der festgesetzten Baumstandorte um bis zu 5 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Das Grünland ist als ein- bis zweischürriges Grünland zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig.

Alternativ ist eine extensive Beweidung zulässig. Innerhalb der Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser ist ein begrünter Erdwall mit hangseitig vorgelagerter Entwässerungsmulde mit mindestens 0,75 m Höhe über dem natürlichen Gelände zum Schutz der geplanten Bebauung vor Schlamm- und Niederschlagswasser zu errichten.

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten. Bei Abgang sind heimische, standortgerechte Laubgehölze gemäß Artenliste anzupflanzen.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen (§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

- Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig.

Wasserrechtliche Festsetzung

Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen ist in zweckentsprechenden Anlagen (bspw. Zisternen) mit einem Mindestvolumen von 3 m³ zu sammeln und als Brauchwasser z.B. für die Gartenbewässerung zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Für die weiteren „Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften“ sowie „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ wird auf die Festsetzungen selbst verwiesen.

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. Auf die diesbezüglichen Ausführungen und Erläuterungen in Kap. 1.6 (Innenentwicklung und Bodenschutzklausel) der Begründung zum Bebauungsplan wird verwiesen.

Die Stadt Weilburg sieht die bedarfsorientierte Siedlungserweiterung durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ als städtebaulich begründet und vertretbar an, da keine alternativen Innenentwicklungspotentiale zur Verfügung stehen. Die verkehrliche Erschließung kann anteilig über bereits befestigte und baulich vorgeprägte Flächen erfolgen. Im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens erfolgt eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen (Grünland) für die Wohnbebauung und somit ein Flächenverlust in einer Größenordnung von rd. 0,17 ha. Die Streuobstwiese im Norden des Plangebietes bleibt der Landwirtschaft erhalten. Angrenzend zum Plangebiet verbleiben zusammenhängende Nutzflächen, die für die Belange der Landwirtschaft zur Verfügung stehen.

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus eingriffsminimierende Festsetzungen und bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften die einen Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz leisten. Zu nennen sind u. a. festgelegte Maßnahmen zur Befestigung von Flächen in wasserdurchlässiger Weise, das

Verbot zur Verwendung von wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung.

Im Hinblick auf weitere Pläne, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird neben den einschlägigen Gesetzten (u. a. BNatSchG, HeNatG) auf die Ausführungen der weiteren Kapitel des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der *Regionalplan Mittelhessen 2010* stellt das Plangebiet teilweise als *Vorranggebiet Siedlung Bestand* sowie als *Vorbehalts- und Vorranggebiet für Landwirtschaft* dar. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme in einer Größe von rd. 0,4 ha (rd. 0,19 ha für das Wohnbaugrundstück und die verkehrliche Erschließung) und der fehlenden Raumbedeutsamkeit des Vorhabens ist der Bebauungsplan in Bezug auf die Flächendarstellung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Der *wirksame Flächennutzungsplan* der Stadt Weilburg aus dem Jahr 2016 stellt für den vorliegenden räumlichen Geltungsbereich eine Fläche für Landwirtschaft dar. Mit der geplanten Wohnbebauung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan steht dies den Darstellungen im Flächennutzungsplan zunächst entgegen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes zur Wahrung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfolgt im Parallelverfahren zeitgleich zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Umwidmung analog den Flächenausweisungen im Vorhabenbezogenem Bebauungsplan, d. h. es erfolgt die Darstellung einer gemischten Baufläche.



Abb. 2: Änderungen des Flächennutzungsplanes im Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“.

Der Landschaftsplan der Stadt Weilburg aus dem Jahr 2003 (überarbeitet 2006 und 2009) stellt das Plangebiet im Bestand als „Siedlungsfläche“ und „mäßig intensives Grünland frischer bis trockener Standorte“ dar. Im Westen des Plangebietes werden entlang der K446 drei „einzelne größere Nadelbäume“ dargestellt. In der Entwicklungskarte wird das Plangebiet teilweise als „Vorrangbereich für Erhaltung, Entwicklung und Vernetzung von extensivem Hanggrünland, Streuobst und Trockenbiotopen (Biotopverbundfläche)“ dargestellt. Ebenso wird als „Einzelmaßnahme Landschaftsbild“ die „Umwandlung von Nadelholz-Pflanzungen und -Eingrünungen in standortgerechtes Laubholz“ definiert.

Die vorliegende Planung entspricht durch die Festsetzung der Streuobstwiese im Norden in Teilen den Entwicklungszielen (Entwicklung und Vernetzung von Streuobst) des Landschaftsplanes der Stadt Weilburg in diesem Bereich.

Für das Baugebiet liegt kein Bebauungsplan vor. Das Planareal ist insgesamt dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

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

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen 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 Entwicklung einer Wohnbebauung steht das Vorhaben im Kontext mit der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzung, sodass dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden kann.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die K 446 an. Laut Kartierungsgrundlage für die Lärmkartierung 2022 weist die Kreisstraße mit rd. 1.808 Kfz pro Tag ein eher geringes Verkehrsaufkommen auf. Unter Bezugnahme auf den Lärmviewer Hessen liegen keine Hinweise auf immissionsschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf Verkehrslärm vor. Zumal die Kreisstraße, insbesondere im südwestlichen Bereich im Einschnitt verläuft und der bestehende Böschungsbereich bereits lärmreduzierend wirkt.

Südlich des Plangebiets befindet sich ein Dachdeckerbetrieb. Für das Umfeld liegt kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor, jedoch ist das Gebiet aufgrund der vorhandenen Nutzungsstruktur als faktisches Mischgebiet zu bewerten. Diese Einschätzung wird durch die Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Weilburg gestützt. In Mischgebieten sind gewerbliche Nutzungen zulässig, sofern sie das Wohnen nicht wesentlich stören. Die Hauptaktivitäten des Dachdeckerbetriebs finden auf externen Baustellen statt; die Emissionen vor Ort beschränken sich im Wesentlichen auf Fahrzeugbewegungen. Die Erschließung erfolgt über die Allendorfer Straße, die bestehende Bebauung wirkt abschirmend gegenüber dem Plangebiet. Eine Gesundheitsgefährdung oder unzumutbare Störungen sind daher nicht zu erwarten. Des Weiteren ist eine Beeinträchtigung der Betriebsabläufe des Dachdeckerbetriebes nicht ersichtlich.

Auch hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung auf dem Anwesen Bangertstraße 1 bestehen keine immissionsschutzrechtlichen Bedenken. Es handelt sich um eine Nebenerwerbslandwirtschaft im Eigentum der Vorhabenträgerin. Die Nutzung beschränkt sich auf Lagerung von Brennholz und Vorräten sowie eine Kleintierhaltung (ca. 20 Hühner, zeitweise 5 Gänse). Eine Beeinträchtigung gesunder

Wohnverhältnisse ist nicht zu erwarten. Ebenso ist nicht von einer Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

Hinsichtlich des zu erwartenden geringen Anstiegs von Emissionen (Licht, Wärme, Feinstaub bzw. Staub, Luftschadstoffe, Reifenabrieb, Lärm) bei Umsetzung der Planung durch u. a. den Betrieb der Wohnbebauung sowie dem zusätzlichen Verkehr sind keine wesentlichen immissionsschutzrechtliche Konflikte ersichtlich. Die geplante Wohnnutzung ist mit dem Gebietscharakter vereinbar und beeinträchtigt weder bestehende gewerbliche noch landwirtschaftliche Nutzungen. Auch sind keine Konflikte hinsichtlich der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse ersichtlich. Zur Minderung der zu erwartenden Lichtemissionen wird in dem Bebauungsplan festgesetzt, dass zur Außenbeleuchtung ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig sind. Die Dauer der Beleuchtung sollte auf das Minimum reduziert werden.

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

Abfälle

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Abwässer

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 BauGB der sachgerechte Umgang mit Abwasser und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Erschließung gehören eine geordnete Abwasserbeseitigung und eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Anschlussmöglichkeiten bestehen sowohl in der Allendorfer Straße als auch in der Bangertstraße. Die Entscheidung, wo am Ende der Anschluss erfolgt, obliegt dem Vollzug des Bebauungsplanes.

Unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten (u.a. Hanglage) und den zu erwartenden Baugrundverhältnisse wird auf eine Festsetzung im Bebauungsplan zur gezielten Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers verzichtet. Ein Vorfluter mit räumlichem Bezug ist ebenfalls nicht vorhanden, in dem die Einleitung des Regenwassers erfolgen könnte. Hierausfolgend wird das anfallende Niederschlagswasser den vorhandenen Regenwasserkanälen zugeleitet. Um dennoch einen Beitrag zur Reduzierung des abzuleitenden Niederschlagswassers zu leisten, ist eine wasserwirtschaftliche Festsetzung zur Sammlung und Verwertung des Regenwassers Bestandteil des Bebauungsplanes. Demnach ist das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen in zweckentsprechenden Anlagen mit einem Mindestvolumen von 3 m³ zu sammeln und als Brauchwasser z.B. für die Gartenbewässerung zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Des Weiteren sind eingriffsminimierende Festsetzungen enthalten, die einen Beitrag zur naturverträglichen Niederschlagswasserbewirtschaftung leisten. Zu nennen sind hier u.a. die Befestigungen in wasserdurchlässiger Weise, Bepflanzungsvorgaben, Ausschluss der Verwendung von wasserdichten Folien zur Freiflächengestaltung und Anlegung von Schottergärten. Auch wenn nicht Bestandteil des regulären Entwässerungskonzeptes, trägt die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser der Erhaltung des natürlichen Wasserkreislaufs bei. In der Mulde kann sich Regenwasser sammeln, verdunsten und langsam natürlich versickern.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird lediglich die Errichtung eines Wohngebäudes mit einer Wohneinheit planungsrechtlich vorbereitet, sodass nur mit einer geringfügigen Erhöhung der Abflussmengen zu rechnen ist, die sachgerecht über das bestehende Kanalnetz abgeleitet werden können.

Eine an sich wünschenswerte Versickerung des Oberflächenwassers ist aufgrund der Hanglage in Verbindung mit den anstehenden Baugrundverhältnissen nicht möglich.

Bei der Verwertung von Niederschlagswasser ist im Allgemeinen zu beachten:

- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG)
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

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. Seit 01.11.2020 wurde das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft gesetzt, welches die bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt. Hierdurch werden einheitliche Regeln für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen. Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäude einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Gemäß § 10 GEG ist ein Gebäude als Niedrigenergiegebäude (Effizienzstandard 55) nach Maßgabe des Gesetzes zu errichten. Das Gebäude ist so zu errichten, dass der Gesamtenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung, bei Nichtwohngebäuden auch für eingebaute Beleuchtung, den jeweiligen Höchstwert nicht überschreitet, der sich nach § 15 oder § 18 ergibt. Des Weiteren sind Energieverluste beim Heizen und Kühlen durch baulichen Wärmeschutz nach Maßgabe von § 16 oder § 19 zu vermeiden. Zudem darf eine Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt. Zum Einsatz können unterschiedliche Energieträger gelangen, sodass zur Vermeidung von Einschränkungen in der Wahlfreiheit im Vollzug des Bebauungsplanes von einer verbindlichen Festsetzung wie bspw. die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie abgesehen wird.

Es wird angemerkt, dass Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen ausdrücklich zulässig sind und aufgrund der exponierten Lage des Plangebiets und aus naturschutzfachlicher Sicht die Nutzung von Solarenergien empfohlen wird.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMLU 2011) sowie mit Berücksichtigung der „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG 2023b). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem BodenViewer Hessen (HLNUG 2022a) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.). Ausschlaggebende methodische Schwierigkeiten und/oder Lücken sind derzeit nicht ersichtlich.

Bestandsaufnahme, Bodenvorbelastung, -empfindlichkeit und -bewertung

Der räumliche Geltungsbereich umfasst rd. 0,4 ha und beinhaltet eine geringe Neigung nach Südosten. Die Höhenlage erstreckt sich von rd. 280 bis 270 m ü. NN. Der vorherrschende Bodentyp des Plangebiets ist überwiegend Braunerde. Im Südosten des Plangebietes kommen als potenziell natürliche Bodentypen Kolluvisole und Pseudogley-Kolluvisole vor. Die Böden im Norden sowie am südwestlichen und östlichen Rand bestehen aus solifluidalen Sedimenten und sind als Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen klassifiziert. Im Zentrum und am südlichen Rand besteht der Boden aus kolluvialen Sediment, welches sich aus Abschwemmmassen mit basischen Gesteinsanteilen ergibt. Als Bodenart wird für den überwiegenden Teil des Plangebietes Lehm angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum für Pflanzen, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen) zu einer Gesamtbewertung. Der Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen wird überwiegend als mittel eingestuft (**Abb. 3**). Im Einzelnen wird die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen als „mittel“ sowie das Ertragspotenzial als „hoch“ bewertet. Für den südöstlichen Teilbereich des Plangebiets liegen keine Werte für eine Bodenfunktionsbewertung vor. Die Ertragsmesszahl bzw. Acker- /Grünlandzahl des Plangebiets liegt gemäß BodenViewer Hessen (HLNUG 2022a) bei Werten > 40 bis ≤ 45.

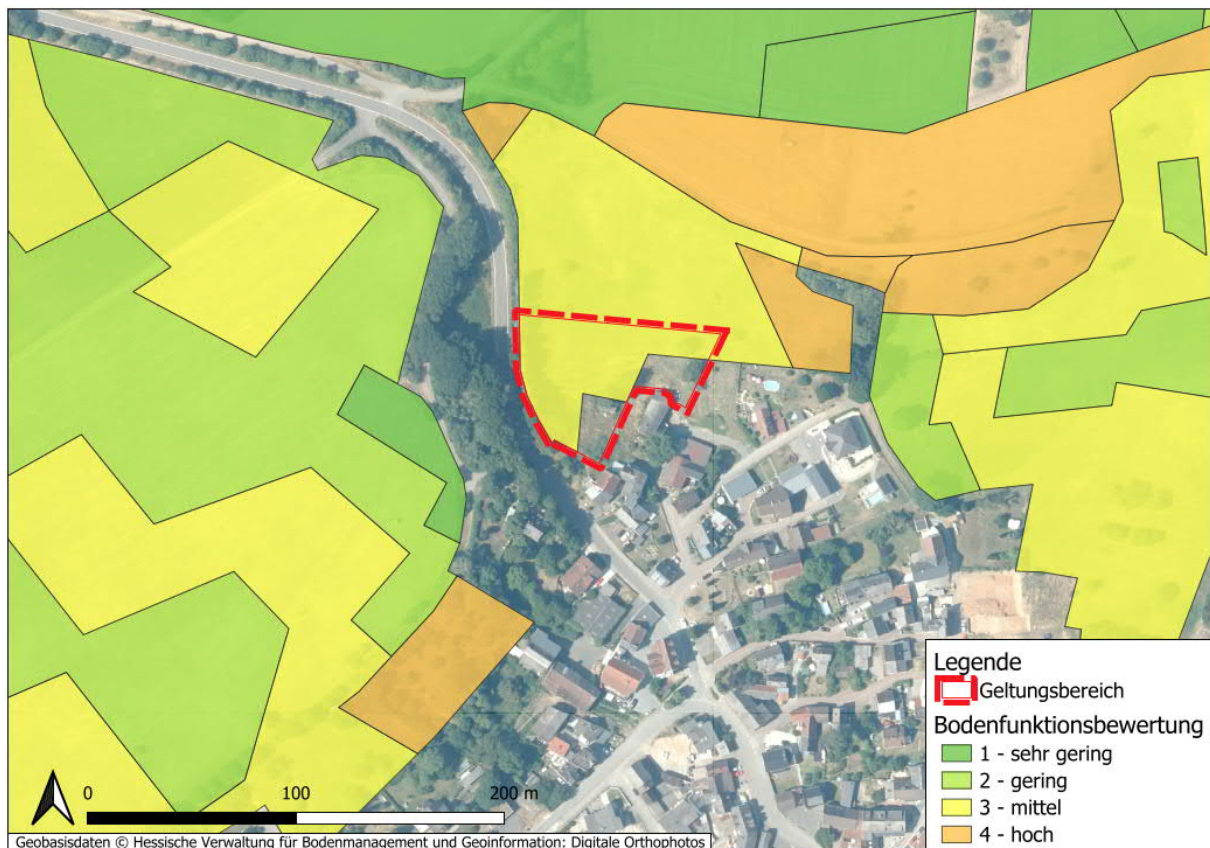


Abb. 3: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet (HLNUG 2022a: BodenViewer Hessen, eig. Bearb., Zugriff: 07/2025).

Der nördliche Bereich des Plangebietes wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Der südliche Bereich des Plangebiets stellt sich überwiegend als ruderale Wiese mit einzelnen Gehölzen oder Gehölzgruppen sowie einer versiegelten Fläche dar.

Grundsätzlich ist aufgrund der vorwiegenden Nutzung des Plangebiets als Grünfläche bzw. landwirtschaftliche Fläche von einer geringen Veränderung der Bodenstrukturen und des natürlichen Bodenprofils durch Bodenverdichtung, -versiegelung, -ab- und -auftrag und Bodendurchmischung auszugehen. Dementsprechend ist anzunehmen, dass der Boden- und Wasserhaushalt überwiegend uneingeschränkt bzw. nur leicht eingeschränkt ist. Einzig im Bereich der versiegelten Fläche ist eine anthropogenen Überformung des natürlichen Bodenprofils gegeben. Die vorwiegend funktionsfähigen Bodenfunktionen sind u. a. wie folgend:

- Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen
- Standort für die Landwirtschaft
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von 0,2 bis < 0,3 eine geringe bis mittlere Erosionsanfälligkeit für den vorhandenen Boden (Erosionsatlas 2018). Die Darstellung der Erosionsgefährdung (ABAG) des BodenViewer Hessen (HLNUG 2022a) im Szenario „Erosionsgefährdung Mais“ stellt den „Worst-Case“ dar, im Falle freiliegenden Boden. Dieses Szenario liegt während der Bauzeit vor, wenn die Vegetationsdecke für die Umsetzung der Planung abgetragen wird und hierdurch der Boden

jeglichen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist. Für dieses Szenario gibt es keine Prognose für den Geltungsbereich, für die im Norden angrenzende landwirtschaftliche Fläche wird eine sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefahr (R-Trend 2021) prognostiziert.

Bei der Geländebegehung waren keine Erosionserscheinungen vorhanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bodenart Lehm sowie der stetig, bodendeckende Bewuchs die potenzielle Bodenerosion vermindert.

Bergbau/ Altstandorte/ Kampfmittel

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

Hinweise auf Kampfmittel und frühere bergbauliche Aktivität im Plangebiet liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zudem nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die wenig vorbelasteten Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Bei Durchführung der Planung kommt es innerhalb des kleinflächigen Eingriffsbereichs zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung, sodass die Bodenfunktionen teilweise entfallen bzw. eingeschränkt werden. Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung entgegenstehen.

Minderung des Bodeneingriffs

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ermöglicht eine zweckentsprechende Bebauung. Er enthält zudem Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von z.B. Zufahrten, Stellplätzen, Wege- und Hofflächen. Darüber hinaus dienen die festgesetzte „Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser“ sowie der Erhalt von Bäumen neben der Entwicklung und dem Erhalt naturschutzfachlich wertiger Flächen und Lebensräume auch der Verminderung der Hangneigung entsprechenden Erosionsprozesse vor allem im nördlichen Geltungsbereich.

Aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung sind die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen:

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten/befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017).
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
- Ausweisung von Bodenschutz-/Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
- Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Absperrung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.

- Vermeidung von Fremdzufuss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen. Der ggf. vom Hang herabkommende Niederschlag ist während der Bauphase – beispielsweise durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes – um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten. Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen. Die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (ggf. Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMuKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

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

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

Eingriffsbewertung

Vorliegend wird eine Neuversiegelung von rd. 0,06 ha im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans vorbereitet. Diese entfällt auf die überbaubare Grundfläche und die Verkehrsfläche. Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der mehr und weniger stark ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Die Streuobstwiese im Norden des Plangebietes bleibt der Landwirtschaft erhalten.

Eingriffsmindern hinsichtlich des Schutzgutes Boden wirkt sich die Festsetzungen zur Anpflanzung und Entwicklung der Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser aus. Die Maßnahme wirkt auch potenziellen Erosionsprozessen entgegen.

In der Zusammenfassung resultiert bei Umsetzung der Planung eine geringe Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Boden.

2.2 Wasser

Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche auf. Es liegt weder in einem Heilquellenschutzgebiet noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind ebenfalls im räumlichen Umfeld nicht vorhanden. Auch in Planung befindliche Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächste Fließgewässer zum Plangebiet liegt in rd. 220 m südlicher Entfernung und ist der Gaudernbach (Gewässerordnung 3). Der Viewer Retentionskataster Hessen weist keine Hinweise auf potenzielle Retentionsräume oder spezifische Maßnahmen in und um das Plangebiet auf (HLNUG o. J.b). Durch das Plangebiet verlaufe jedoch gem. kommunaler Fließpfadkarte zwei Fließpfade (vgl. Kapitel 2.3).

Aufgrund der sehr geringen Versiegelung wird von einem überwiegend funktionsfähigen bzw. nur schwach eingeschränktem Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) im Plangebiet ausgegangen.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ist mit einer geringen Eingriffswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser bzw. des Bodenwasserhaushalts zurechnen. Auch sind keine Wasserschutzgebiete oder Gewässer im räumlichen Umfeld betroffen. Die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung und Begrünung der Grundstücksfreiflächen tragen zur Eingriffsminimierung bei. Zu berücksichtigen bei der Planung sind jedoch die zwei Fließpfade gem. Fließpfadkarte (vgl. Kapitel 2.3).

Insgesamt ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser bei Umsetzung der Planung.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

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

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

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

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

Bewertungsmethoden

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

Hintergrund und Bestandsaufnahme

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung

und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Im Planungsraum bilden die im Süden und Osten angrenzenden Siedlungsstrukturen klimatische Belastungsräume (**Abb. 4**).

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, wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Des Weiteren besitzen Wälder zahlreiche Klimafunktionen, insbesondere ist die Frischluftproduktion zu nennen. Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Freifläche mit Gehölzstrukturen dar. Die Kalt- und Frischluftabflüsse fließen der Topographie entsprechend von Nordwesten nach Südosten. Demnach trägt das Plangebiet kleinflächig zur Kalt- und Frischluftversorgung der südlich gelegenen Siedlungsbereiche bei. Das großflächige naturnahe Umfeld des Stadtteils Hasselbach trägt insgesamt zu einer guten Frisch- und Kaltluftversorgung des gesamten Siedlungsbereiches bei.

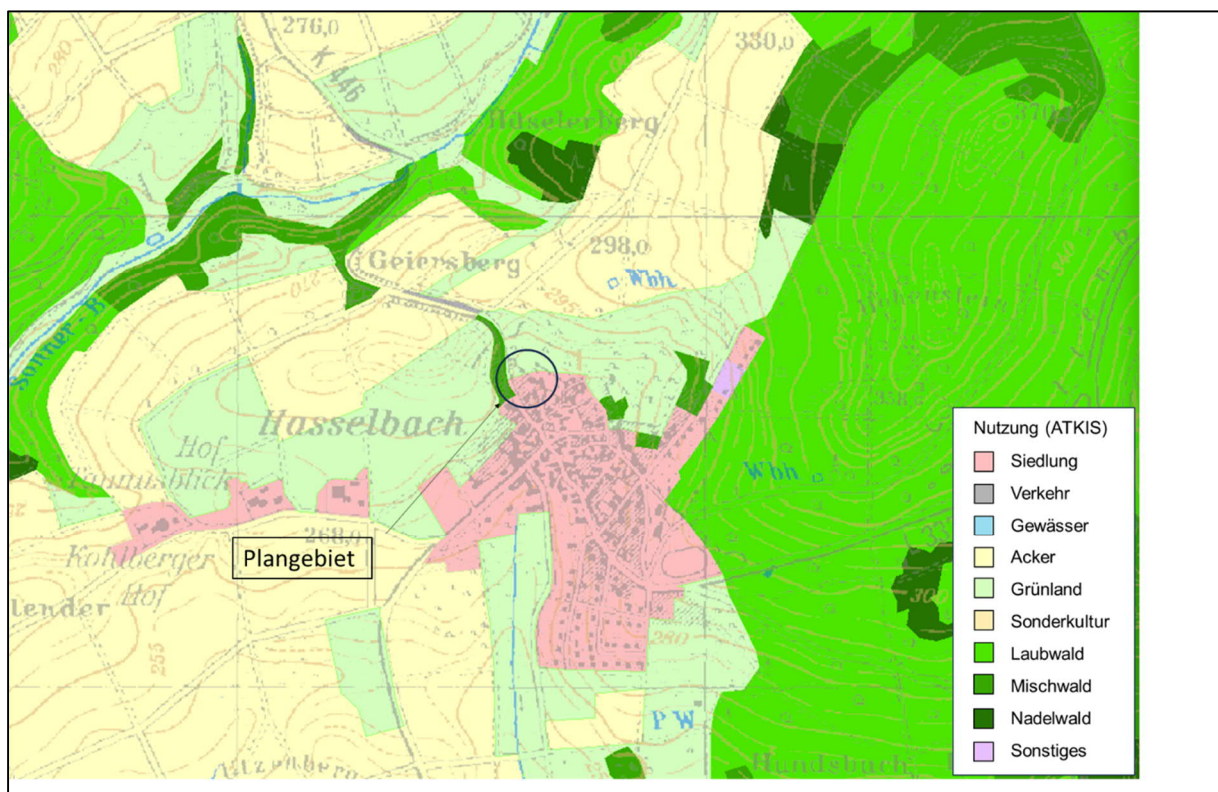


Abb. 4: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (schwarz). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. (GruSchu – Hessen, HLNUG 2022b, eigene Bearbeitung, Zugriff: 07/2025)

Eingriffsmindernde Maßnahmen

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 grundsätzlicher Maßnahmenswerpunkt. Dementsprechend wurden vor allem die folgenden Punkte festgesetzt:

- Entwicklung einer Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Erhalt von Bäumen

- Dauerhafte Begrünung der Grundstücksfreiflächen inklusive Anpflanzung von Gehölzen

Starkregen-Hinweiskarte, Fließpfade, Klimawandel

Extremwetterereignisse wie Starkregen, Trocken- und Hitzeperioden nehmen im Zuge des Klimawandels in Häufigkeit und Stärke zu. Zur Unterstützung der Kommunen erarbeitet das Projekt „KLIMPRAX – Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen“ unter anderem verschiedene Hinweiskarten. Die aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG 2025b) weist einen erhöhten Starkregen-Hinweisindex für das Plangebiet auf. In die Bewertung des Starkregen-Indexes fließen die Anzahl der beobachteten Starkregenereignisse (zwischen 2001 und 2020), der versiegelte Flächenanteil sowie die Überflutungsgefährdung aufgrund der Topografie ein.

Der Vulnerabilitäts-Index wird aus der Bevölkerungsdichte, Anzahl der Krankenhäuser, Anzahl industrieller und gewerblicher Gefahrstoffeinsätzen (jeweils pro km²) und im urbanen Raum durch die mittlere Erosionsgefahr im Straßen-Einzugsgebiet ermittelt. Er zeigt im Planungsraum weder erhöhte noch stark erhöhte Werte für die Vulnerabilität an.

Des Weiteren zeigt die Kommunale Fließpfadkarte (**Abb. 5**) der Stadt Weilburg für das Plangebiet teilweise „Grünland – mäßig gefährdet – Hangneigung 10-20 %“ und Abflussrichtungen nach Südosten in Richtung Siedlungsbereich von Hasselbach an. Durch das Plangebiet verlaufen zudem zwei Fließpfade in Richtung Südosten mit einem Einzugsgebiet von mind. 1 ha.

Nachfolgend werden grundsätzliche Empfehlungen aufgrund des Gefahrenpotenzials im Hinblick auf extreme Wasserereignisse gelistet.

- Riegelbebauung sollte vermieden und ein geringer Versiegelungsgrad angestrebt werden.
- Effektive wasserdurchlässige Flächenbefestigung (Schotterrasen, Rasengitter)
- Retentionsmulden, Drainageschichten o. Ä.
- Hoher Begrünungsgrad, Strukturreiche Begrünung (Verdunstungsleistung, Barrierewirkung)

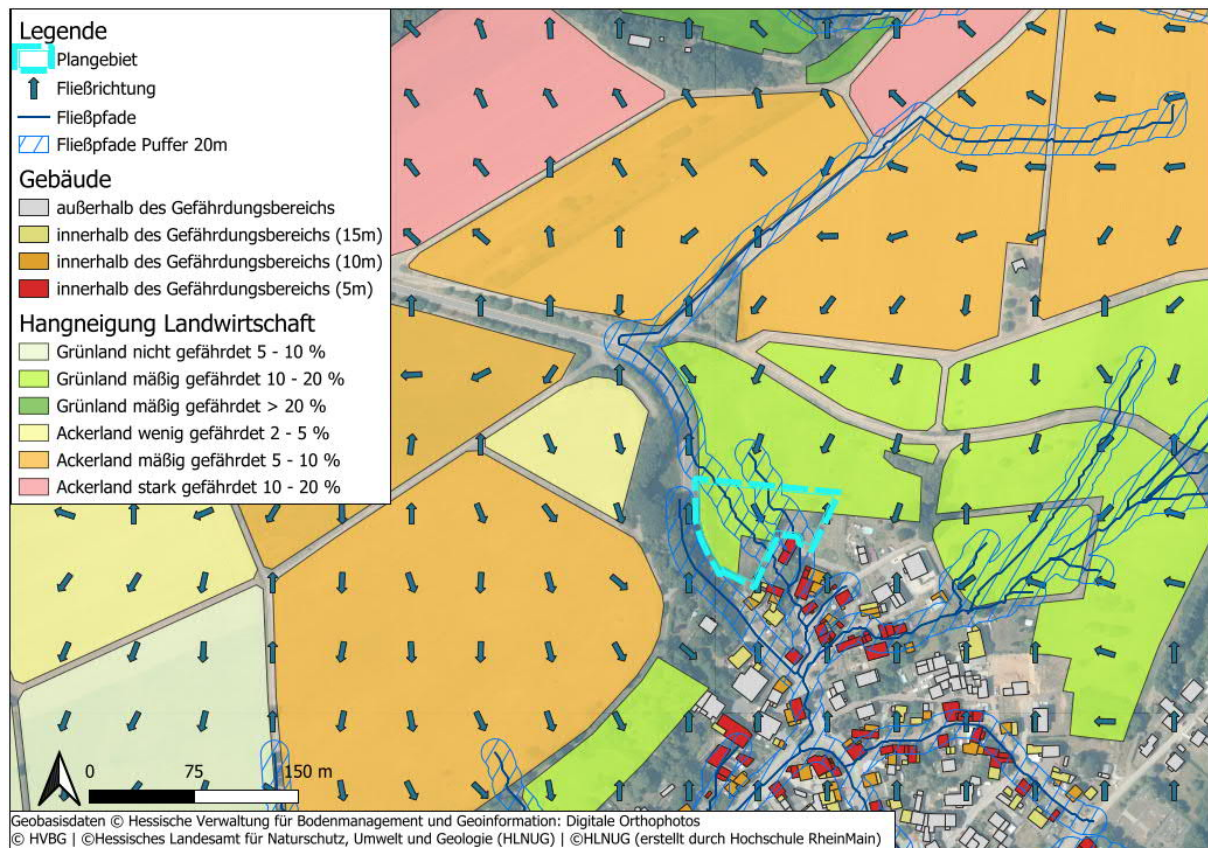


Abb. 5: Fließpfadkarte, Gebäude und Hangneigung im Bereich des Plangebietes (hellblau umrandet) (Starkregenvorviewer Hessen, HLNUG 2025b, eigene Bearbeitung; Zugriff 07/2025)

Eingriffsbewertung

Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich bei Umsetzung der Planung voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur durch die Versiegelung zu rechnen ist. Das Mikroklima wird innerhalb und angrenzend, vor allem durch die Flächenneuversiegelung, gering verändert. Positiv wirkt sich die zu entwickelnde Streuobstwiese durch die damit verbunden Baumpflanzungen und Dauergrünland aus. Eine Beeinträchtigung des Lokalklimas sowie der Luftqualität ist aufgrund der hohen Verfügbarkeit von klimatischen Ausgleichsflächen im Umfeld von Hasselbach nicht zu erwarten. Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird 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.

Es ergibt sich bei Umsetzung der Planung insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luft und des Klimas. Es wird allerdings auf den beschriebenen Starkregenhinweis und das Erosionspotenzial (vgl. Kap. 2.1), auch in Zusammenhang mit dem fortschreitenden Klimawandel hingewiesen. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist, aufgrund der durch das Plangebiet verlaufenden Fließpfade, derzeit nicht ganz auszuschließen. Bei Starkregenereignissen können potenziell größere Wassermassen durch das Plangebiet fließen und auch Erde in das Plangebiet gespült werden. Das Risiko wird durch die Festsetzung der Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser gemindert.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets und seiner näheren Umgebung wurden im Februar und Mai 2022 sowie im September 2024 Geländebegehungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Weilburg-Hasselbach und stellt sich vorwiegend als Wirtschaftsgrünland und ruderales Wiese/Vegetation dar. Im östlichen Zentrum befinden sich zwei markante Einzelbäume, weitere Einzelbäume befinden sich in den Randbereichen des Plangebietes. Es grenzt im Norden an eine Wirtschaftswiese, im Osten und Süden an Wohnbebauung sowie im Westen an die eingetiefte Allendorfer Straße (K 446) an. Zudem wird das Plangebiet nach Westen durch einen, auf der Grundstücksgrenze befindlichen, Baumbestand aus Laub- und Nadelbäumen abgesichert. Hierbei handelt es sich um die Baumarten Linde (*Tilia spec.*), Kirsche (*Prunus avium*), Ahorn (*Acer spec.*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sowie Blaufichten (*Picea pungens*). Im Westen des Plangebiets stocken, im Übergang zum linearen Baumbestand, ein Kirsch- und ein Birnbaum (*Prunus avium*, *Pyrus sylvestris*). Gegenüberliegend im Südosten des Plangebiets stockt eine stattliche Fichte (*Picea abies*) sowie ein großkroniger Kirschbaum (*Prunus avium*). Im nordöstlichen Randbereich bestehen eine Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) und ein Apfelbaum (*Malus domestica*). Das Grünland des Plangebiets stellt sich in Folge einer zurückliegenden gärtnerischen Nutzung und/oder infolge von Grünschnittablagerungen als nährstoffreich dar. Zudem liegen Teilbereiche brach bzw. ruderal vor oder verbuschen durch Brombeeren (*Rubus sectio Rubus*). Auf dieser ruderalisierten Frischwiese konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum spec.</i>	Ruchgras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich
<i>Bromus lepidus</i>	Zierliche Trespe
<i>Cerastium spec.</i>	Hornkraut
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Lunaria spec.</i>	Silberblatt
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Das sich im Norden anschließende Grünland kann als Wirtschaftsgrünland angesprochen werden. Innerhalb des Grünlandes wurden die in der nachstehenden Tabelle gelisteten Pflanzenarten aufgenommen.

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bromus spec.</i>	Trespe
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Cerastium glomerata</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<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>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum spec.</i>	Löwenzahn
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

Zu den sich im Westen, angrenzend an der Allendorfer Straße (K 446), befindlichen Gehölzen zählen:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Picea abies</i>	Gewöhnliche Fichte
<i>Picea pungens</i>	Blau-Fichte
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Tilia spec.</i>	Linde
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball



Abb. 6: Ruderale Wiese und Fichte mit Wirtschaftsgrünland und ehemaligem Gebäude. (eig. Aufnahme 11.05.2022).



Abb. 7: Einzelbäume, nitrophytische Ruderalvegetation und Wirtschaftsgrünland. (eig. Aufnahme 11.09.2024)



Abb. 8: Ruderale Wiese, Ruderalvegetation, Wirtschaftsgrünland und Grünschnittablagerungen im Plangebiet. (eig. Aufnahme 11.05.2022)



Abb. 9: Bewachsener Feldweg und Wirtschaftsgrünland. (eig. Aufnahme 11.09.2024).



Abb. 10: Bewachsener Feldweg und Wirtschaftsgrünland. (eig. Aufnahme 11.09.2024)



Abb. 11: Nadel- und Laubgehölze abgrenzend zur Allendorfer Str. (K 446). (eig. Aufnahme 11.09.2024)



Abb. 12: Laubgehölze, Einzelbäume abgrenzend zur Allendorfer Str. (K 446). (eig. Aufnahme 11.09.2024)



Abb. 13: Ruderale Wiese und Ruderalvegetation. (eig. Aufnahme 11.09.2024)

Bestands- und Eingriffsbewertung

Das Plangebiet setzt sich aus insgesamt wenigen Biotop- und Nutzungstypen und weit verbreiteten Pflanzenarten zusammen. Die Wirtschaftswiese ebenso wie die partiell vorhandenen artenarmen und nitrophytischen Ruderalflure werden jeweils mit einer geringen ökologischen Wertigkeit eingestuft. Die ruderale Wiese und die Gehölze bzw. Gehölzgruppen im Plangebiet besitzt eine mittlere bis erhöhte

naturschutzfachliche Wertigkeit. Bei den bestehenden Laubbäumen im Plangebiet handelt es sich teilweise um alte und zum Teil sehr großkronige Obstbäume, v. a. die zum Erhalt festgesetzt Kirsche (*Prunus avium*) im Osten des Plangebietes. Von geringerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die im Plangebiet bestehenden Nadelgehölze. Es wurden keine Hinweise auf gefährdete und geschützte Pflanzenarten oder gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder angrenzend zum Plangebiet erfasst.

Positiv hervorzuheben sind die zum Erhalt festgesetzten Laubbäume, die dauerhafte natürliche Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen sowie die zu entwickelnde extensive Streuobstwiese im Norden des Plangebietes. Hier findet eine Umwidmung des Wirtschaftsgrünlandes hin zu Extensivgrünland statt.

Unter Berücksichtigung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet und der Lage ergibt sich bei Umsetzung der Planung insgesamt eine eher geringe Konfliktsituation aus naturschutzfachlicher Sicht.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Die Beurteilung von artenschutzrechtlichen Belangen wird unter Berücksichtigung des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen durchgeführt. Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Das Plangebiet weist unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel und Reptilien auf. Infolgedessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß BNatSchG. Zur Erfassung betroffener Tierarten wurden im Jahr 2022 von der Plan Ö GmbH faunistische Untersuchungen durchgeführt. Diesbezüglich wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag „Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Flur 1, Flst. 4/1 und 4/2“ (Plan Ö GmbH 2025)“ verwiesen. Im nachfolgenden werden die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung, die auf Erfassungen im Jahr 2022 basieren, zusammengefasst.

Hinsichtlich der Reviervogelarten ist der Planungsraum als Ortsrandlage mit angrenzender Bebauung, Offenland, Gehölzen und Straßen mit der zu erwartenden Avifauna anzusehen. Wertgebend sind die Vorkommen von Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle und Tannenmeise. Die angetroffenen Nahrungsgäste entsprechen dem zu erwartenden Spektrum, wobei mit Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke streng geschützte Vogelarten den Planungsraum und dessen Umfeld als Jagd- und Nahrungsraum nutzen.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Tannenmeise (*Parus ater*) hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Die Reviere von Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle und Tannenmeise befinden sich außerhalb des aktuellen Geltungsbereichs bzw. die betroffenen Gehölze sind zum Erhalt festgesetzt. Diese werden durch die Planungen weder direkt noch indirekt betroffen. Der Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten oder die Gefahr von Individuenverlusten kann somit ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Verschlechterung der Habitatbedingungen, beispielsweise in Bezug auf

die Eignung als Nahrungsraum, ist durch die geplante Bebauung ebenfalls nicht zu erwarten. Generell können Eingriffe in Gehölzbereiche einen Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bedingen und dadurch neben der direkten Gefahr von Individuenverlusten zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitatbedingungen führen. Diese können von den ungefährdeten Arten im Allgemeinen durch das Ausweichen in Alternativhabitats in der Umgebung ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Erfassungen konnte im Untersuchungsraum das Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Da nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur Arten besonders zu prüfen sind, die unter gemeinschaftlichem Schutz stehen (EU-VSRL, Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten) ist die Blindschleiche im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht weiter zu berücksichtigen. Deren Belange sind jedoch im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Regelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Hierbei sind Maßnahmen zu ergreifen, die Beeinträchtigungen vermeiden.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle und Tannenmeise

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Feldlerche, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle und Tannenmeise ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

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

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

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Elster (*Pica pica*), Mauersegler (*Apus apus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Star (*Sturnus vulgaris*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) ein gelegentlich frequentiertes

Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Es besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Allgemeine Hinweise

Beleuchtungsmanagement

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna sollten für die funktionale Außenbeleuchtung folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Eine direkte Beleuchtung von Gebäuden, Bäumen und Gehölzen ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen ("down-lights").
- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden.

Eingriffsbewertung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind. Die innerhalb und auch im näheren Umfeld des Plangebietes festgestellten Reviervögel wurden vor allem im Bereich der Gehölze und Einzelbäume kartiert. Die vorhandenen, zum Teil sehr großkronigen, Laubbäume werden zum Erhalt festgesetzt, zudem sind dreizehn neue Obstbäume im Rahmen der festgesetzten Streuobstwiese zu pflanzen. Die Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) befinden sich im Bereich der Fläche der zu entwickelnden Streuobstwiese (festgesetzt ist eine extensive Bewirtschaftung), wodurch die Habitatstrukturen für die Blindschleiche nicht entfallen. Zusätzliche Maßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt ca. 350 m südwestlich des FFH-Gebiets Nr. 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“ (**Abb. 14**), sodass in im nachfolgenden eine FFH-Vorprüfung - eine überschlägige Beurteilung möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und dessen Erhaltungsziele durchgeführt wird. Die zentrale Frage von Natura-2000-Vorprüfungen ist, ob im Rahmen einer Planung eine erhebliche Beeinträchtigung der festgelegten Erhaltungsziele des betreffenden Gebiets möglich ist. Bei Bestätigung, hat nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu erfolgen. Das gleiche gilt für Europäische Vogelschutzgebiete, jedoch befindet sich das nächste Vogelschutzgebiet Nr. 5414-450 „Steinbrüche in Mittelhessen“ in rund 2,8 km südwestlicher Entfernung zum Plangebiet.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet befindet sich in rd. 2,3 km östlicher Entfernung zum Plangebiet. In rd. 2,1 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Au-
enverbund Lahn-Dill“. Der Naturpark „Hochtaunus“ ist ca. 110 m südlich des Plangebiets gelegen.

FFH-Vorprüfung

Das FFH-Gebiet Nr. 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“ ist insgesamt rd. 2.166,38 ha groß und befindet sich innerhalb des Landkreises Limburg-Weilburg in den Gemeinden Weilburg, Weinbach, Villmar,

Runkel, Beselich und Limburg. Das geologisch sehr vielfältige Gebiet erstreckt sich über den Mittellauf der Lahn zwischen Weilburg und Limburg mit den angrenzenden teilweise felsigen Hängen unterschiedlicher Expositionen. Von besonderer Bedeutung für das Gebiet sind naturnahe Laubwälder an steilen Hängen, Xerothermstandorte (z. T. primär waldfrei) sowie das Vorkommen vieler thermophiler Arten, die hier ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreichen. Ebenso bedeutsam sind die heute nicht mehr genutzten terrassierte Weinberge sowie die Mannigfaltigkeit mitteldevonischer bis unterkarbonischer Schichten, die teilweise als beeindruckende Felsbildungen oder in Steinbrüchen zutage treten. Für dieses FFH-Gebiet gelten die folgenden Erhaltungsziele:

Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (2015) und Grunddatenerfassung (2007) zum FFH-Gebiet 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teich-Bewirtschaftung bei sekundärer Ausprägung des Lebensraumtyps
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

Die Erhaltung einer traditionellen Teich-Bewirtschaftung betrifft nur die drei aktuell genutzten Gewässer: das Tongruben-Gewässer im NSG „Dehrner Teiche“, das Gewässer am Campingplatz an der Kramms Mühle sowie den Teich im Waldgebiet Harnisch südöstlich von Kirschhofen

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen

40A0* Subkontinentale peripannonsche Gebüsche

***6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)**

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung auf Primärstandorten
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*FestucoBrometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) hier: 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*)

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Auf Sekundärstandorten Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der Störungsarmut

8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der Störungsarmut

8230 Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte
- Erhaltung einer gebietstypischen Dynamik auf Primärstandorten
- Erhaltung der Nährstoffarmut
- Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung auf Sekundärstandorten

Im FFH-Gebiet kommt der LRT 8230 sowohl auf Primärstandorten als auch auf Sekundärstandorten vor.

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

- Erhaltung der Funktion der ausgewiesenen Höhle für die LRT-charakteristische Tier- und Pflanzenwelt
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna bei gleichzeitiger Absicherung der Eingänge vor unbefugtem Betreten
- Erhaltung des typischen Höhlenklimas und des Wasserhaushalts
- Erhaltung typischer geologischer Prozesse

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

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

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

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

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Erhaltungsziele der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gem. Standarddatenbogen (2015) und Grunddatenerfassung (2007) zum FFH-Gebiet 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“

Blauschwarzer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit stehendem Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schräg stehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde)

Beurteilung der Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die FFH-Arten und Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet Nr. 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“ und die zu betrachtende Teilfläche des FFH-Gebietes befindet sich rd. 350 m westlich zum Plangebiet. Es nimmt die Lahn, die angrenzenden Ufergehölze sowie den westlich der Lahn liegenden Buchen- bzw. Edellaubwald als Gehölz-Wald-Fels-Komplex ein. Die nächstgelegenen FFH-Lebensraumtypen sind der LRT Nr. 9130 *Waldmeister-Buchenwald* (*Asperulo-Fagetum*) sowie der LRT Nr. 9910 *Hainsimsen-Buchenwald* (*Luzulo-Fagetum*). Durch den

geringen Eingriffsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Entfernung von rd. 350 m sind keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ersichtlich. Infolge der zunehmenden Entfernung und des ausgeprägten Gehölzgürtels zwischen dem Plangebiet und gewässerbezogener FFH-Lebensraumtypen ergeben sich keine potenziellen Störpotenziale auf die Gewässerqualität, die natürliche oder naturnahe Fließgewässerdynamik oder die Durchgängigkeit der geschützten Fließgewässerabschnitte. Auch steht das Vorhaben der Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen nicht entgegen.

In Hinblick auf die FFH-Arten bietet das Plangebiet für keine der oben aufgeführten Arten geeignete Habitatvoraussetzungen. Es gibt weder Höhlenbäume, welche von Fledermäusen genutzt werden könnten, noch kommt die Wirtspflanze (*Sanguisorba officinalis*) des Blauschwarzen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) vor. Ebenso wenig herrscht innerhalb des Plangebietes ein Laubbaumbestand mit luftfeuchtem Innenklima, wie es das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) benötigt. Es wurden innerhalb oder im näheren Umfeld des Plangebietes auch keine der in dem FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Arten nachgewiesen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs und der Entfernung zum FFH-Gebiet sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das Vorkommen der FFH-Arten innerhalb des FFH-Gebietes zu erwarten. Es werden die in dem Plangebiet bestehende Laubgehölze und damit potenzielle Habitate von Fledermäusen erhalten.

Insgesamt lässt sich demnach feststellen, dass die Planung im Rahmen des Bebauungsplans mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets verträglich ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Arten sowie der FFH-Lebensraumtypen ist zudem nicht ersichtlich. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL wird somit nicht erforderlich.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der Kleinflächigkeit, der ausreichenden Entfernung und der Barrierewirkung bestehender Wohnbebauung und Gehölzen, berührt das Planvorhaben nicht die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Lahntal und seine Hänge“ oder anderweitiger Schutzgebiete.

Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete oder anderweitige Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung zu erwarten.

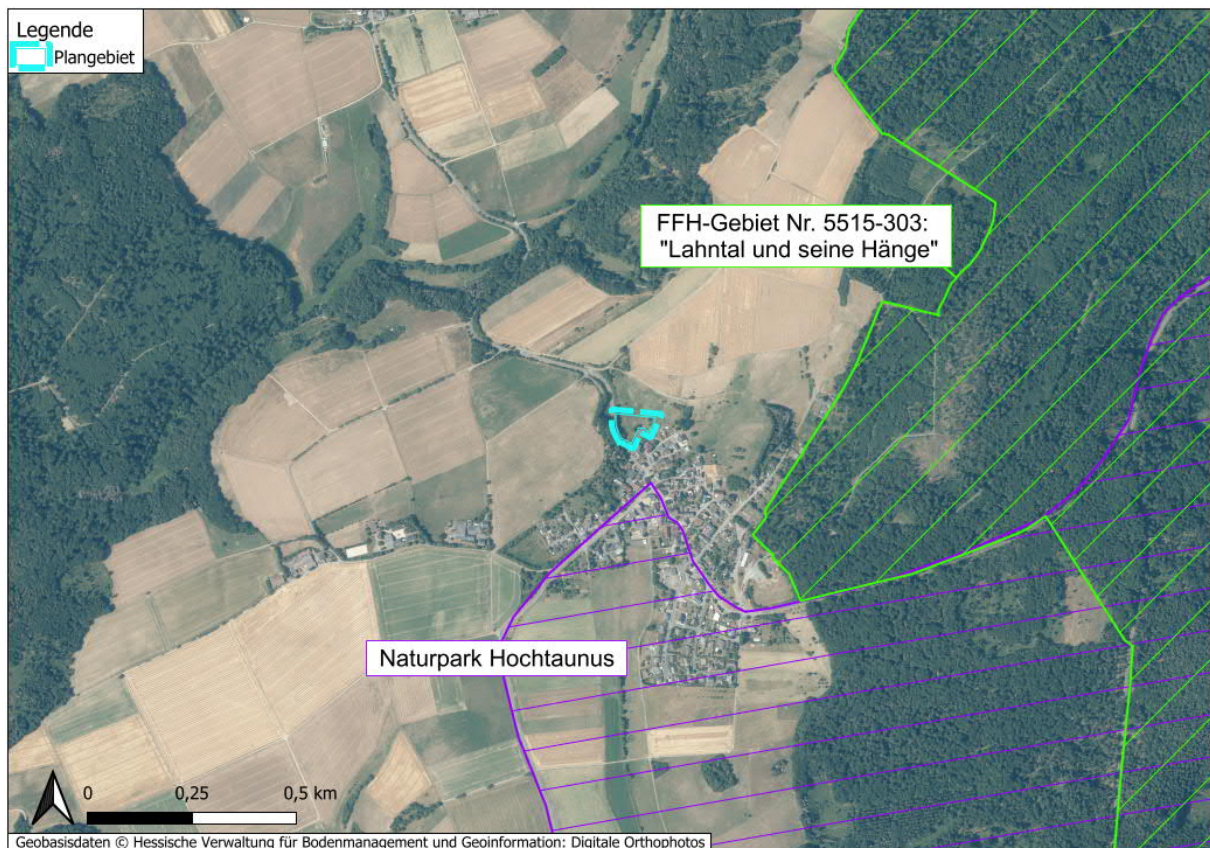


Abb. 15: Lage des Plangebiet (rot) zu dem FFH-Gebiet „Lahntal und seine Hänge“ (grün) und dem Naturpark „Hochtaunus“ (lila), (Quelle: HLNUG 2025a: Natureg Viewer-Hessen, eigene Bearbeitung; Zugriff: 07/2025)

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich laut NaturegViewer Hessen (HLNUG 2025a) mit dem „Streuobst am nördlichen Ortsrand von Hasselbach“ ein Hinweis auf ein geschütztes Biotop (**Abb. 15**). Streuobstbestände sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 25 HeNatG, unter Erfüllung bestimmter Kriterien, gesetzlich geschützte Biotope. Bei einer Ortsbegehung konnten nur vereinzelt Obstbäume festgestellt werden, die Kriterien für eine gesetzlich geschützte Streuobstwiese werden jedoch nicht erfüllt. Eine Eingliederung in einen größeren Streuobstverbund ist auch nicht ersichtlich. Im Rahmen der Planung werden die bestehenden Obstbäume erhalten und durch 13 Neuanpflanzungen von Hochstamm-Obstbäumen ein Streuobstbestand (wieder) hergestellt, welcher mit einer Flächengröße von rd. 0,21 ha und insgesamt 14 bis 15 Hochstamm-Obstbäumen die Kriterien für den gesetzlichen Schutzstatus erfüllt.

In rd. 60 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich gem. NaturegViewer Hessen (HLNUG 2025a) der Hinweis auf das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst am nordwestlichen Ortsrand von Hasselbach“ und in rd. 110 m östlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich der Hinweis auf das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst nördlich Hasselbach“. Darüber hinaus sind keine weiteren Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen (z. B. Kompensationsflächen oder Ökokonto-Maßnahmenflächen) im näheren Umfeld gegeben.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der fehlenden Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope oder von Flächen mit rechtlichen Bindungen sind infolge der Planung keine negativen Auswirkungen auf vorher genannte Schutzgüter oder Flächen ersichtlich. Zudem werden die im Bestand vorhandenen Obstbäume im Rahmen der Planung zum Erhalt festgesetzt. Darüber hinaus wird die Anpflanzung von dreizehn neuen Hochstamm-

Obstbäumen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (rd. 0,21 ha) festgesetzt und dadurch ein Streuobstbestand, welcher unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt, hergestellt. Diese kann zum Biotopverbund der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Streuobstbestände beitragen.

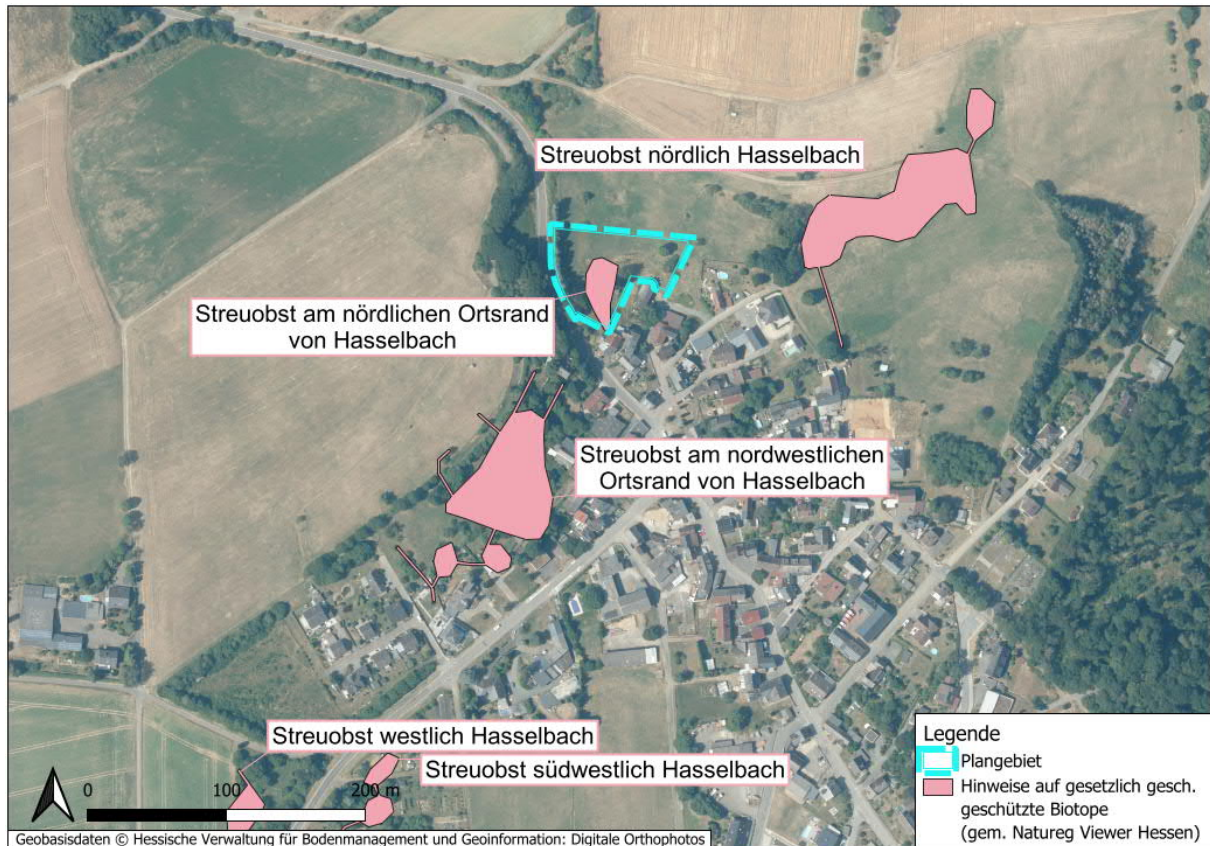


Abb. 16: Lage des Plangebiets (hellblau) zu den gesetzlich geschützten Biotopen und Flächen mit rechtlichen Bindungen. (HLNUG 2025a: Natureg Viewer-Hessen, eig. Bearb., Zugriff: 07//2025).

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz

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

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden (BfN 2017).

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen (CBD 1993)

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein (HMuKLV 2015).

Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln kann aufgrund der Biotopstrukturen von einer eher geringen Artenvielfalt innerhalb und angrenzend zum Plangebiet ausgegangen werden. Daher ist bei Durchführung der Planung nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen. Vorteilhaft für die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt sind die zum Erhalt festgesetzten Obstbäume sowie die zu entwickelnde Streuobstwiese innerhalb des Plangebietes.

2.9 Landschaft

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes ist insgesamt ländlich geprägt und gliedert sich in Siedlungsbereiche für überwiegend Wohnbebauung, Grünland und kleinflächigen Gehölzstrukturen. Das Plangebiet ist vorwiegend geprägt von Wirtschaftsgrünland, ruderalen Wiesen, Ruderalvegetation und einzelnen Obstbaum- bzw. Gehölzstrukturen. Die bestehenden Laubbäume bleiben im Rahmen der Umsetzung der Planung erhalten. Die geplante Wohnbebauung wird sich an ein bereits bestehendes Wohngebiet anschließen und in das Ortsbild einfügen. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich, ausgenommen der Laubgehölze, keine landschaftsprägenden Elemente. Durch einen dichten Gehölzsaum ist das Plangebiet von der K 446 (Allendorfer Str.) abgeschildert. Hinzu kommen die Festsetzungen zur Entwicklung der Streuobstwiese im Norden des Plangebietes, wodurch die Ortsrandeingrünung und das Landschaftsbild aufgewertet wird und die Sicht auf die geplante Wohnbebauung gemindert wird.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ist zum davon auszugehen, dass sich die geplante Wohnbebauung in das Orts- und Landschaftsbild einfügt. Bei Umsetzung der Planung ergibt sich in der Zusammenfassung keine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirkt sich die im Norden herzustellende Streuobstwiese aus.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet wird derzeit vor allem landwirtschaftlich genutzt oder liegt als Wiese brach. Es befinden sich keine Wander- oder Fahrradwege im Bereich des Plangebietes. Demnach besitzt das Plangebiet lediglich eine mäßige Freizeit- und Erholungsqualität für angrenzende Bewohner. Des Weiteren wird der Charakter des Ortsteils sowie dessen Wohnqualität durch das hinzukommende Wohngebäude nicht wesentlich verändert.

Ferner ist in Bezug auf den Verkehrslärm der K 446 nicht mit einer erhöhten Immissionsbelastung zu rechnen. Aus der Bauphase resultierende Störungen/Lärmemissionen führen zu einer temporären Einschränkung der Wohnqualität bzw. Freizeit- und Erholungsqualität der angrenzenden Bereiche.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Für das gesamte Plangebiet sind keine Bodendenkmäler oder Kulturdenkmäler aus geschichtlichen, kulturellen oder künstlerischen Gründen bekannt (Geoportal Hessen 2024, Hessisches Landesamt für Denkmalpflege 2021). Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

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

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

2.13 Wechselwirkungen

Wechselbeziehungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren. Die Einwirkung der Planung auf diese Ökofaktoren wurden in den vorherigen Kapiteln, in für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keinen der Ökofaktoren eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Faktoren keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Wechselwirkungen zwar etwas verändern, aber keine kurz- bis langfristige erhebliche Beeinträchtigung dieser bei Umsetzung der Planung stattfinden wird.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

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

Die Eingriffsbilanzierung für die geplante Bebauung wird anhand der Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen (**Tab. 1**). Für die im Rahmen des Vorhabenbezogenen

Bebauungsplanes „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft resultiert insgesamt ein naturschutzrechtliches Defizit von -317 Biotopwertpunkten (BWP). Mit den in dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen wird der Eingriff trotz des geringen Defizites als ausgeglichen angesehen.

Das Plangebiet hat insgesamt eine Fläche von rd. 4032 m². Der Bestand stellt sich überwiegend als Wirtschaftsgrünland und ruderaler Wiese dar. Im Bereich der ruderalen Wiese gibt es größere und kleinere flächige nitrophytische Vegetationsbestände der Art *Urtica dioica* (Große Brennnessel). In der Bilanz wird aufgrund des nitrophytischen und insgesamt an Arten verarmten Inventars der ruderalen Wiese eine Interpolation zwischen den Biotoptypen Wiesenbrache (KV-Nr. 06.380) und artenarme nitrophytische Ruderalvegetation (KV-Nr. 09.123) vorgenommen.

Durch die Planung wird eine maximale zulässige Versiegelung (Wohnbebauung, Nebenanlagen und Verkehrsfläche) von rd. 580 m² vorbereitet. Der nicht überbaubare Flächenanteil hat eine Größe von rd. 1249,8 m² und ist dauerhaft natürlich zu begrünen, 30 % der Freifläche sind mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Die bestehenden Gehölze innerhalb des Plangebietes werden überwiegend erhalten. Zum Ausgleich des Eingriffs soll im Norden des Plangebietes, vor allem im Bereich des Wirtschaftsgrünlands, eine extensiv genutzte Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser mit einer Flächengröße von rd. 2063,6 m² angelegt werden. Innerhalb der Fläche sind 13 bewährte Hochstamm-Obstbäume anzupflanzen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Das Grünland ist als ein- bis zweischüriges Grünland extensiv zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig. Alternativ ist eine extensive Beweidung zulässig.

Mit der Anlage der Streuobstwiese wird ein gesetzlich geschützter Streuobstbestand mit einer Fläche von rd. 2063,6 m² und mit 15 Hochstamm-Obstbäumen hergestellt. Die bestehenden Laub-/Obstbäume werden in den Streuobstbestand integriert. Das Wirtschaftsgrünland wird in Extensivgrünland umgewidmet und dadurch die Artenvielfalt gefördert. Dahingehend stehen die Flächen der Landwirtschaft auch nach Herstellung der Streuobstwiese zur Grünlandnutzung zur Verfügung. Des Weiteren gibt es mehrere Obstbaum- und Streuobstbestände (teilw. gesetzl. geschützt gem. Natureg Viewer-Hessen, HLNUG 2025a) in der Umgebung des Plangebietes, d. h. die Vernetzung von streuobstgebundenen Tierarten wird gefördert. Dies wird in der Bilanz mit 1 Wertpunkten (WP) berücksichtigt. Darüber hinaus wird durch die Baumpflanzungen und die Herstellung der Mulde zur Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb der Maßnahmenfläche die Erosionsgefährdung gemindert. Dies dient zusätzlich dem Schutz vor Wassererosion ausgehend von den Fließpfaden im Zusammenhang mit Starkregenereignissen (vgl. Kapitel 2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels) und wird in der Bilanz mit 2 WP berücksichtigt. Darüber hinaus dient die Streuobstfläche der Ortsrandeingrünung und -aufwertung und trägt der Verbesserung des Landschaftsbildes bei. Positiv wirkt sich die Anpflanzung der Hochstamm-Obstbäume auch auf das lokale Kleinklima aus.

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs anhand der Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018):

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Zusatz- bewer- tung	Fläche je Nut- zungstyp in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung			vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte							
06.380	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (ar- tenarm und nitrophytisch)	32		680		21760	
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen (mit starker Düngung, artenarm)	21		2020		42420	
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalve- getation	25		784		19600	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) hier: Fundament	3		24		72	
04.210	Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume ab 3 Bäu- men	34		50		1700	
04.220	Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten ab 3 Bäu- men	23		149		3427	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25		325		8125	
Aufwertung der von Bäumen übertraften Flächen:							
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34		240,0		8160	
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht stand- ortgerecht, Exot als Planung nur im be- siedelten Bereich	23		50		1150	
Planung							
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Wohngebäude á 240 m²)	3			240		720
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung untergeordneter Nebenanlagen á 120 m²	6			120		720
10.510	Verkehrsflächen	3			222,6		667,8
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen (nicht überbaubarer Flächenanteil im Plange- biet)	14			874,9		17497,2
03.121	Maßnahmenfläche: Flächige Anpflanzung von Hochstamm-Obstbäumen inkl. exten- siver Nutzung und Mulden zur Rückhal- tung von Niederschlagswasser	31	3		2063,6		76353,2
04.220	Baumgruppe nicht heimisch zum Erhalt	23			121		2783,0
04.210	Baumgruppe heimisch zum Erhalt	34			15		510,0
02.400	Neuanpflanzung von Gebüsch	27			375		10125
Aufwertung der von Bäumen übertraften Flächen:							
04.110	Laubbäume zum Erhalt	34			240		8160,0
Summe				4032	4032	106414	106097
Biotopwertdifferenz/-gewinn							-317

4 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen in Form von Wirtschaftsgrünland und Wiesenbrache und ruderaler Wiese weiterhin bestehen bleiben. Vermutlich wird der Bereich der ruderalen Wiese bei nicht Inanspruchnahme der Fläche durch Ruderalarten mit der Zeit verbuschen. Insgesamt wird sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung der Umweltzustand dieser Biotop- und Nutzungstypen verschlechtern bzw. verbessern. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt. Im Allgemeinen gilt, dass die mit einer Flächenneuersiegelung einhergehenden, negativen klimatischen Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

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

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

In der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird dargestellt, dass die Stadt Weilburg derzeit über keine eigenen Baugrundstücke verfügt, sodass keine Innenentwicklungspotenziale bestehen. Eine bedarfsorientierte Siedlungserweiterung wird daher als städtebaulich begründet und mangels geeigneter Alternativstandorte als vertretbar eingestuft. Die verkehrliche und technische Erschließung des Plangebiets kann über bestehende Infrastruktur erfolgen. Die Planung erfolgt im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB. Bereit und in der Lage ist der Vorhabenträger ausschließlich an diesem hier vorliegenden Standort, da er nur hier über die entsprechenden Flächen verfügt und diese die entsprechenden Standorteigenschaften aufweisen. Insofern sind aufgrund der Standortgebundenheit adäquate Alternativen nicht ersichtlich. Die Umsetzung des Vorhabens erfordert die Inanspruchnahme von ca. 0,4 ha landwirtschaftlich genutzter Grünlandfläche. Aufgrund der geringen Flächengröße und des Eigentumsverhältnisses ist eine Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe im Plangebiet nicht zu erwarten. Die betroffenen Flächen weisen mit einer Grünlandzahl von 42 ein mittleres Ertragspotenzial auf, sodass keine erheblichen agrarstrukturellen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Zudem verbleiben angrenzend zum Plangebiet größere zusammenhängende landwirtschaftliche Nutzflächen.

Eine ausführliche Darstellung der städtebaulichen Zielsetzung und Begründung erfolgt in der Begründung zum Bebauungsplan (vgl. Begründung, Kapitel 1.6 Innenentwicklung und Bodenschutzklausel).

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden auf Ebene der Kreisverwaltungen angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Stadt Weilburg ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu prüfen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum naturschutzrechtlichen Ausgleich (Monitoring). Beispielsweise sind hier zu nennen:

- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung (Abflussbeiwert < 0,6)
- Anlage, Entwicklung und dauerhafter Erhalt einer extensiv genutzten Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Norden des Plangebietes
- Erhaltung vorhandener Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen. Bei Abgang sind heimische, standortgerechte Laubgehölze anzupflanzen.
- Bepflanzung von mind. 30 % der Grundstücksfreifläche mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen.

8 Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ soll auf den Flurstücken 4/1, 4/2, 1/1 teilweise sowie 5 teilweise ein Einfamilienhaus zum selbstgenutzten Wohneigentum rückwärtig zum bestehenden Wohnhaus errichtet werden. Die Abgrenzung beinhaltet den Bereich des eigentlichen Wohnbaugrundstückes sowie eines Teilbereiches des neu herzustellenden Erschließungsweges, welcher dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen ist. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden darüber hinaus Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie eingriffsminimierende Festsetzungen und bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert. Die Änderung des Flächennutzungsplanes zur Wahrung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfolgt im Parallelverfahren zeitgleich zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

Boden: Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 0,4 ha und eine leichte Neigung nach Südosten auf. Die Höhenlage liegt zwischen 270–280 m ü. NN. Vorkommende Bodentypen sind überwiegend Braunerden sowie kleinräumig Kolluvisole und Pseudogley-Kolluvisole die Bodenart ist Lehm. Die Nutzungstypen stellen sich überwiegend als Wirtschaftsgrünland und ruderales Wiese dar, in den Randbereichen bestehen ruderales/nitrophytische Vegetationsbestände und Baumgruppen (heimische und nicht heimische Arten). Im östlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine asphaltierte Fläche, ein Nadelbaum sowie mehrere Laub- und Obstbäume. Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der mehr und weniger stark ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Die Erosionsgefährdung wird als gering bis

mittel bewertet, im Worst-Case-Szenario (Maisanbau, Bauphase) wird im Norden des Plangebiets eine hohe bis extrem hohe Erosionsgefahr prognostiziert. Aktuell sind keine Erosionserscheinungen sichtbar, die Bodenart Lehm und die kontinuierliche Vegetationsdecke wirken erosionsmindernd. Der Bodenfunktionserfüllungsgrad wird insgesamt als mittel bewertet, die Ertragsmesszahl liegt bei Werten > 40 bis ≤ 45 (Acker-/Grünlandzahl). Vorliegend wird eine Neuversiegelung von rd. 0,06 ha im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für das Wohnhaus, Nebenanlagen und Verkehrswege vorbereitet. Eingriffs mindern hinsichtlich des Schutzgutes Boden wirkt sich v. a. die Festsetzungen zur Anpflanzung und Entwicklung der rd. 0,21 ha großen Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser aus. Die Maßnahme wirkt auch potenziellen Erosionsprozessen entgegen. In der Zusammenfassung resultiert bei Umsetzung der Planung eine geringe bis mittlere Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Boden.

Wasser: Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer, Quellen oder quelligen Bereiche vorhanden. Es liegt außerhalb von Heilquellenschutz- und Trinkwasserschutzgebieten, und auch festgesetzte oder geplante Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Gaudernbach (Gewässerordnung 3), etwa 220 Meter südlich des Plangebiets. Laut Retentionskataster Hessen bestehen keine Hinweise auf potenzielle Retentionsräume oder spezifische Maßnahmen im oder um das Plangebiet. Innerhalb des Plangebietes verlaufen gemäß kommunaler Fließpfadkarte zwei Fließpfade, die bei der Planung berücksichtigt werden. Aufgrund der geringen Versiegelung wird der Wasserhaushalt als überwiegend funktionsfähig bzw. nur gering eingeschränkt eingeschätzt. Die geplante Neuversiegelung von 0,06 ha führt zu einem geringen Eingriff in den Bodenwasserhaushalt. Die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung, Begrünung der Grundstücksfreiflächen sowie die Entwicklung der extensiven Streuobstwiese tragen zur Eingriffsminimierung bei. Da keine Gewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen sind wird das Konfliktpotenzial insgesamt als gering bewertet.

Klima und Luft: Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe zu klimatisch belasteten Siedlungsflächen im Süden, die durch hohe Versiegelung, Wärmeentwicklung und geringe Luftfeuchte geprägt sind sowie zu klimatischen Ausgleichsflächen im Norden. Gleichzeitig stellt das Plangebiet selbst eine überwiegend unversiegelte Freifläche mit Gehölzstrukturen dar und trägt durch seine Lage und Topografie (Kaltluftabfluss von Nordwest nach Südost) kleinräumig zur Frisch- und Kaltluftversorgung der angrenzenden Siedlungsbereiche bei. Das naturnahe Umfeld nördlich des Stadtteils Hasselbach unterstützt zusätzlich die klimatische Ausgleichsfunktion. Die Starkregen-Hinweiskarte weist für das Plangebiet einen erhöhten Starkregen-Hinweisindex aus. Der Vulnerabilitäts-Index zeigt jedoch keine erhöhte Gefährdung für das Gebiet an. Zwei Fließpfade verlaufen durch das Gebiet in Richtung der südlich gelegenen Siedlungsbereiche, was bei Starkregenereignissen zu erhöhtem Wasserabfluss und potenzieller Bodenerosion führen kann. Die Hangneigung beträgt dabei 10–20 %. Zum Schutz sieht die Planung Maßnahmen wie die Entwicklung einer Streuobstwiese mit Mulden zur Regenrückhaltung und den Erhalt vorhandener Bäume vor. Diese tragen darüber hinaus zur Verbesserung des Mikroklimas, zur Verdunstungskühlung und zur Reduzierung von Hitzeeffekten bei. Die klimatischen Auswirkungen der geplanten Bebauung beschränken sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst. Es ist mit einer leichten Erhöhung der Durchschnittstemperatur und einer Reduktion der Verdunstung zu rechnen. Eine Beeinträchtigung des Lokalklimas oder der Luftqualität ist aufgrund der umliegenden klimatischen Ausgleichsflächen nicht zu erwarten. Auch sind keine relevanten Emissionen zu erwarten. Insgesamt ergibt sich durch die Planung keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Luft. Das Risiko durch Starkregenereignisse bleibt jedoch aufgrund der vorhandenen Fließpfade ein zu beachtender Aspekt, dem durch geeignete Maßnahmen begegnet wird.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet setzt sich insgesamt aus Biotop- und Nutzungstypen mit geringer bis hoher naturschutzfachlichen Wertigkeit und weit verbreiteten Pflanzenarten zusammen. Bestehende Laubbäume mit hoher naturschutzfachlichen Wertigkeit im Plangebiet werden zum Erhalt festgesetzt. Eingriffsmindern wirkt sich die zu entwickelnde extensiv genutzte Streuobstwiese im Norden des Plangebietes aus. Hier findet eine Umwidmung des Wirtschaftsgrünlandes hin zu Extensivgrünland statt. Positiv hervorzuheben sind die zum Erhalt festgesetzten Laubbäume sowie dauerhafte natürliche Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen. Dahingehend ergibt sich bei Umsetzung der Planung insgesamt eine eher geringe Konfliktsituation hinsichtlich der Biotop- und Nutzungstypen.

Artenschutzrecht: Das Plangebiet weist unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitat-ausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel und Reptilien auf. Aus der Analyse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Tannenmeise (*Parus ater*) hervorgegangen. Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Erfassungen konnte im Untersuchungsraum das Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind. Die innerhalb und auch im näheren Umfeld des Plangebietes festgestellten Reviervögel wurden vor allem im Bereich der Gehölze und Einzelbäume kartiert. Die vorhandenen, zum Teil sehr großkronigen, Laubbäume werden zum Erhalt festgesetzt, zudem sind dreizehn neue Obstbäume im Rahmen der festgesetzten Streuobstwiese zu pflanzen. Die Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) befinden sich im Bereich der Fläche der zu entwickelnden Streuobstwiese (festgesetzt ist eine extensive Bewirtschaftung), wodurch die Habitatstrukturen für die Blindschleiche nicht entfallen. Zusätzliche Maßnahmen sind demnach nicht erforderlich. Als allgemeine Schutzmaßnahmen werden keine Rodung während der Brutzeit (01.03.–30.09.), Vermeidung von Vogelschlag durch geeignete Fassadengestaltung sowie warmweißes Licht und abgeschirmte Leuchten hinsichtlich Beleuchtungsmanagement genannt.

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt etwa 350 Meter östlich des FFH-Gebiets Nr. 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“ und ist durch bestehende Gehölzstrukturen sowie Bebauung räumlich abgetrennt. Aufgrund der geringen Eingriffsfläche und der Entfernung sind keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen oder der FFH-Arten des Natura 2000-Gebiets zu erwarten. Auch eine Beeinträchtigung der Gewässerqualität oder der Fließgewässerdynamik ist ausgeschlossen. Insgesamt ist das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets vereinbar. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie ist nicht erforderlich. Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete oder anderweitige Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung zu erwarten. Aufgrund der fehlenden Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope oder von Flächen mit rechtlichen Bindungen sind infolge der Planung keine negativen Auswirkungen auf vorher genannte Schutzgüter oder Flächen ersichtlich. Die im Bestand vorhandenen Obstbäume werden im Rahmen der Planung zum Erhalt festgesetzt. Darüber hinaus wird die Anpflanzung von dreizehn neuen Hochstamm-Obstbäumen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (rd. 0,21ha) festgesetzt und dadurch ein Streuobstbestand, welcher unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt, hergestellt.

Landschaft: Insgesamt ist zum davon auszugehen, dass sich die geplante Wohnbebauung in das Orts- und Landschaftsbild einfügt. Bei Umsetzung der Planung ergibt sich in der Zusammenfassung keine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Positiv wirkt sich die herzustellende Streuobstwiese im Norden des Plangebietes aus.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Das Plangebiet besitzt aufgrund der fehlenden Erreichbarkeit lediglich eine mäßige Freizeit- und Erholungsqualität für angrenzende Bewohner. Des Weiteren wird die Wohnqualität durch das hinzukommende Wohngebäude nicht wesentlich verändert. Ferner ist nicht mit einer erhöhten Immissionsbelastung zu rechnen. Aus der Bauphase resultierende Störungen/Lärmemissionen führen zu einer temporären Einschränkung der Wohnqualität bzw. Freizeit- und Erholungsqualität der angrenzenden Bereiche. Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität.

Kulturelles Erbe und Denkmalschutz: Vor dem Hintergrund, dass sich weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Plangebietes unter Denkmalschutz stehende Gesamtanlagen oder Einzelkulturdenkmäler noch Bodendenkmäler befinden, sind unmittelbare Beeinträchtigungen auf denkmalschutzrechtliche Belange nicht zu erwarten.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der hessischen Kompensationsverordnung (KV). Für das Plangebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 4.032 m² ergibt sich dahingehend ein naturschutzrechtliches Defizit von -317 Biotopwertpunkten (BWP). Damit wird der Eingriff als ausgeglichen bewertet. Der Bestand des Plangebiets besteht überwiegend aus Wirtschaftsgrünland und ruderaler Wiese mit artenarmer, nitrophytischer Vegetation. In der Bewertung wurde für die ruderale Wiese eine Interpolation zwischen den Biotoptypen „Wiesenbrache“ und „artenarme Ruderalvegetation“ vorgenommen. Die geplante Versiegelung umfasst ca. 580 m² (Wohnbebauung, Nebenanlagen, Verkehrsflächen). Etwa 1.250 m² bleiben unversiegelt und werden dauerhaft natürlich begrünt. Die bestehenden Gehölze im Gebiet bleiben weitgehend erhalten. Als Kompensationsmaßnahme wird im Norden des Plangebiets eine extensiv genutzte Streuobstwiese mit Mulden zur Regenrückhaltung auf ca. 2063 m² angelegt. Neuangepflanzt werden 13 Hochstamm-Obstbäume. Das Grünland wird extensiv bewirtschaftet (ein- bis zweischürig, ohne Düngung oder alternativ durch extensive Beweidung). Die Maßnahme führt zur Schaffung eines gesetzlich geschützten Streuobstbestands. Die Fläche bleibt weiterhin landwirtschaftlich nutzbar und fördert die Vernetzung streuobstgebundener Arten. Darüber hinaus wirkt sich die Anpflanzung der Hochstamm-Obstbäume positiv auf das lokale Kleinklima aus und die Erosionsgefährdung wird gemindert. Die Herstellung der Mulde zur Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb der Maßnahmenfläche dient dem Schutz vor Wassererosion ausgehend von den Fließpfaden im Zusammenhang mit Starkregenereignissen. Zusätzlich trägt sie zur Ortsrandeingrünung und Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Diese naturschutzfachlichen und ökologischen Zusatzwirkungen werden mit insgesamt 3 Wertpunkten in der Bilanz berücksichtigt.

Monitoring: Die Stadt Weilburg ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen zu prüfen. Beispielsweise sind hier zu nennen die wasserdurchlässige Flächenbefestigung (mittleren Abflussbeiwert < 0,6), die Anlage, Entwicklung und dauerhafter Erhalt der extensiv genutzten Streuobstwiese mit Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser im Norden des Plangebietes sowie die Erhaltung vorhandener Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen.

9 Quellenverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012/2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html> (Zugriff: 07/2025).
- Bundesamt für Naturschutz (BfN 2025): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet>. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn (Zugriff: 07/2025).
- Convention on Biological Diversity (CBD, 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.
- Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation - Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation (Geoportal Hessen, 2024): <https://www.geoportal.hessen.de/> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Denkmalpflege (2021): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, Wiesbaden (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit –.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2022a): BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2022b): Gruschu Hessen: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023a): HWRM-Viewer: <https://hwrn.hessen.de/mapapps/resources/apps/hwrn/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023b): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023c): WRRL-Viewer: <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2025a): NaturegViewer Hessen: <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2025b): Starkregen-Viewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.a): Hitzeviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.b): Retentionskataster Hessen (RKH): <https://www.hlnug.de/rkh/retkat.php> (Zugriff: 07/2025).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMLU 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 (HMLU 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2016): Hessische Biodiversitätsstrategie. November 2016, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 10. November 2018, Rechtsverordnung, Wiesbaden.

International Union for Conservation of Nature (IUCN 2016): The IUCN Red List of Threatened Species (Version 2016-3).

Kristen, René; Grosdidier, Christopher; Rathmann, Pauline; Waßmuth, Mareike (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Vorhabenbezogener Bebauungsplan “Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2” Stadt Weilburg, Stadtteil Hasselbach. Plan Ö GmbH. Juli 2025.

Planstand: 06.11.2025

Projektnummer: 21-2632

Projektleitung: Voigt, Hanna (M.Sc. Umweltwissenschaften) | Umweltplanerin

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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