

Stadt Weilburg, Stadtteil Hasselbach

Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

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

Vorentwurf

Planstand: 30.09.2024

Projektnummer: 21-2632

Projektleitung: Voigt

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Rechtlicher Hintergrund	4
1.2	Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1	Ziele der Planung.....	4
1.2.2	Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	5
1.2.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3	Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung.....	8
1.3.1	Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....	8
1.3.2	Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	10
1.3.4	Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern.....	10
1.3.5	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie..	11
1.3.6	Eingesetzte Techniken und Stoffe	12
2	Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	12
2.1	Boden und Fläche	12
2.2	Wasser	16
2.3	Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	16
2.4	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen.....	20
2.5	Tiere und artenschutzrechtliche Belange.....	23
2.6	Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	26
2.7	Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen	30
2.8	Biologische Vielfalt	31
2.9	Landschaft.....	32
2.10	Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	32
2.11	Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	33
2.12	Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	33
2.13	Wechselwirkungen	33
3	Eingriffs- und Ausgleichsplanung	34
3.1	Kompensationsbedarf	34
3.2	Kompensation des Eingriffs	34
4	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung	34
5	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	34
6	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	34

7	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	35
8	Zusammenfassung	37
9	Quellenverzeichnis	37

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 Abschichtungsregelung 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 Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung 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. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bedeutet vorliegend, dass kein Baugebiet im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit dem dazugehörigen Nutzungskatalog zur Ausweisung gelangt, sondern das konkrete Vorhaben wird in Art und Umfang explizit festgesetzt. 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.

Auf den Flurstücken 4/1 und 4/2 soll ein Einfamilienhaus zum selbstgenutzten Wohneigentum rückwärtig zum bestehenden Wohnhaus errichtet werden. 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.

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 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 größtenteils als Wiesenbrache und ruderales Wiese sowie teilweise als Wirtschaftswiese (intensiv genutzt) dar. Im östlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine bauliche Nebenanlage. In den Randbereichen zur Kreisstraße sind Baumgruppen im Bestand vorhanden.

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: Wiesenbrache und ruderales Wiese, Wirtschaftswiese und Wohnbebauung mit teilweise landwirtschaftlichen Nebengebäuden

Die Topografie lässt sich als stetig Richtung Südosten fallend beschreiben. Die Höhenlage erstreckt sich dementsprechend von rd. 276 - 268 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: 09/2024).

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 0,25 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. 0,06 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 innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche ein Wohngebäude zulässig. Eine anderweitige Nutzung gemäß Baunutzungsverordnung soll hingegen nicht zugelassen werden.

Maß der baulichen Nutzung

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

Grundfläche (GR)

Es wird eine zulässige Grundfläche mit **GR = 240 m²** für das Wohnbaugrundstück festgesetzt. Ferner sind gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu 50 % überschritten werden. Für den vorliegenden Fall bedeutet dies eine maximal zulässige Grundfläche von 360 m² für bauliche Anlagen auf dem gesamten Wohnbaugrundstück. Es wird darauf hingewiesen, dass die im Bebauungsplan festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Erschließungsweg“ (privat) nicht bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche heranzuziehen ist.

Geschossfläche (GF)

Die zulässige Geschossfläche wird mit **GF = 240 m²** abschließend für das Baugrundstück festgelegt und würdigt die zulässige Grundfläche sowie die festgelegte Zahl der zulässigen Vollgeschosse.

Zahl der Vollgeschosse (Z)

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird für die städtebauliche Wirkung der Bebauung zunächst durch die Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt. Um eine gebietsverträgliche Wohnbebauung im Übergang zur Bestandsbebauung im Planumfeld sicherzustellen, wird die Zahl der zulässigen Vollgeschosse mit **Z = II** bestimmt.

Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Die maximale **Oberkante Erdgeschoss-Rohfußboden** wird auf **271,75 m über Normalhöhennull** (NHN) abschließend festgesetzt. Diese bildet den unteren Bezugspunkt für die Höhenermittlung baulicher Anlagen.

Die maximal zulässige **Traufhöhe (TH)** beträgt **8,0 m** über dem unteren Bezugspunkt und trägt der Zulässigkeit von zwei Vollgeschossen Rechnung. Die maximal zulässige **Oberkante Gebäude (OK_{Geb.})** wird auf **10,0 m** über dem unteren Bezugspunkt festgesetzt.

Die Traufhöhe ist bei geneigten Dächern der Schnittpunkt der verlängerten Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut. Die Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes. Die festgesetzte maximal zulässige Traufhöhe und Gebäudeoberkante gelten auch für sonstige bauliche Anlagen. Ausgenommen hiervon sind technische Aufbauten.

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

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass befestigte Flächen wie z.B. Stellplätze, Wege, Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes **wasserdurchlässig** mit einem mittleren Abflussbeiwert $\leq 0,6$ zu befestigen sind.

Des Weiteren wird bestimmt, dass die Verwendung von **wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies)** zur Freiflächengestaltung unzulässig ist.

Zur Reduktion der Lichtverschmutzung wird eine Festsetzung zu **Außenbeleuchtungen** in den Bebauungsplan aufgenommen. Demnach gilt, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig sind.

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

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 „Streuobstsaum“** festgesetzt. Innerhalb der Fläche sind fünf bewährte Hochstamm-Obstbäumen der Artenliste 2 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 zweischüriges Grünland zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig. Alternativ ist eine extensive Beweidung zulässig.

Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Entlang der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Erschließungsweg“ wird die **Anpflanzung von Sträuchern** festgesetzt. Je Strauchsymbold in der Planzeichnung sind mindestens vier einheimische, standortgerechte Laubsträucher (Mindestpflanzqualität: 60 - 100, 2 x verpflanzt) anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

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

Die randlichen Gehölzstrukturen entlang der K 446 sowie prägende Einzelbäume auf dem Wohnbaugrundstück werden zum **Erhalt** festgesetzt. Zum **Erhalt** festgesetzte Bäume und Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

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.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Stadt Weilburg die bedarfsorientierte Siedlungserweiterung durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“ als städtebaulich begründet und vertretbar ansieht, 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) und somit ein Flächenverlust in einer Größenordnung von rd. 0,25 ha. 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 und Vorgaben zur Grundstücksfreiflächengestaltung.

Im Hinblick auf weitere Pläne, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird neben den einschlägigen Gesetzen (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. 0,25 ha und der fehlenden Raumbedeutsamkeit des Vorhabens ist der Bebauungsplan in Bezug auf die Flächendarstellung mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Dennoch bedarf es auch der inhaltlichen Auseinandersetzung mit der regionalplanerischen Zielvorgabe 5.2-5. Demnach sind auch vor Flächeninanspruchnahme von *Vorranggebieten Siedlung Planung* der Bedarf vorrangig in den *Vorranggebieten Siedlung Bestand* durch Umnutzung von bereits

bebauten Flächen sowie durch vorhandene Flächenreserven in Bebauungsplänen sowie im unbeplanten Innenbereich zu decken. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Begründung, Kapitel 1.6 Innenentwicklung und Bodenschutzklausel verwiesen.

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 Wohnbaufläche.

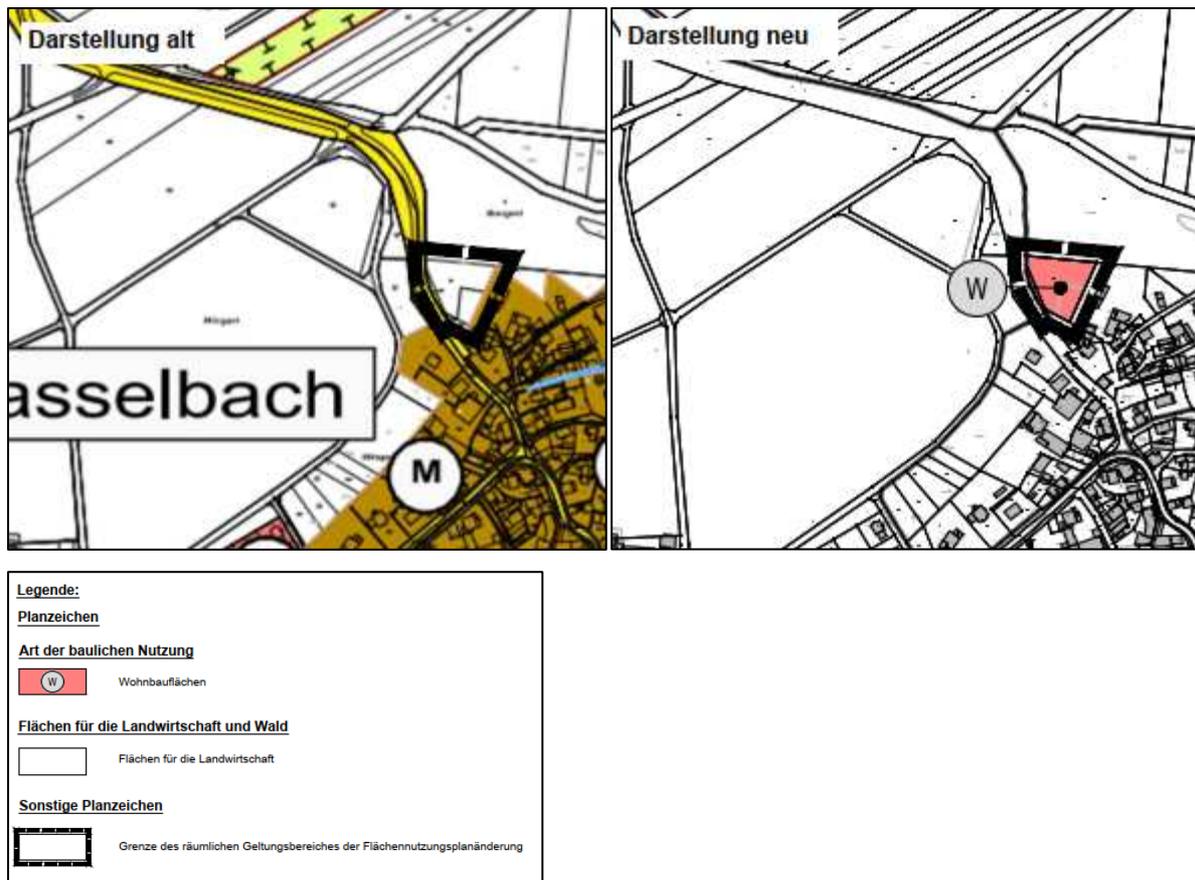


Abb. 2: Änderungen des Flächennutzungsplanes im Bereich „Flur 1, Flurstück 4/1 und 4/2“.

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 des Streuobstsaumes im Norden zumindest 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, die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung einen weitergehenden Handlungsbedarf begründen würden. Zumal die Kreisstraße, insbesondere im südwestlichen Bereich im Einschnitt verläuft und der bestehende Böschungsbereich bereits lärmreduzierend wirkt. Des Weiteren ist das Baufenster in den Bereichen verortet ist, die keine erhöhten Anforderungen an den Schallschutz (bspw. Mindestschalldämmmaße von Außenbauteilen) erkennen lassen. Ergänzend wird auf die einschlägige DIN 4109 verwiesen.

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. 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.

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert und an die vorhandene Leitungsinfrastruktur in der *Bangertstraße* angeschlossen. 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. Um dennoch einen Beitrag zur Reduzierung des abzuleitenden Niederschlagswassers zu leisten, ist eine wasserwirtschaftliche Festsetzung zur Sammlung und Verwertung des Regenwassers Bestandteil des Bebauungsplanes. Des Weiteren sind eingriffsminimierende Festsetzungen enthalten, die einen Beitrag zu einer naturverträglichen Niederschlagswasserbewirtschaftung leisten und der Reduzierung der Abflussmengen, die über das Kanalnetz abzuleiten sind, dienen.

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.

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.

Im Gebäude-Energie-Gesetz wird insofern festgelegt, welche energetischen Anforderungen beheizte und klimatisierte Gebäude erfüllen müssen. Das Gesetz enthält Vorgaben zur Heizungs- und Klimatechnik sowie zum Wärmedämmstandard und Hitzeschutz von Gebäuden. Beim Neubau gibt das Gebäude-Energie-Gesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss. Da es sich hierbei um allgemein geltendes Recht handelt und sich die Technik ständig weiterentwickelt, wird als ausreichend erachtet, auf die geltenden rechtlichen Bestimmungen hinzuweisen. Städtebauliche Gründe, die über die Vorgaben aus der Fachgesetzgebung hinaus einen Handlungsbedarf begründen würden, sind vorliegend nicht ersichtlich. Ferner verfügt das Plangebiet über optimale Bedingungen in Bezug auf die Geländeneigung und Ausrichtung. Auf Festsetzungen wie bspw. die Ausrichtung von Gebäuden wird dennoch verzichtet, um hinreichend Flexibilität in der Gebäudeplanung und Nutzung des Solarertrags im Falle des Einsatzes von entsprechenden Anlagen zu gewährleisten.

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011) sowie mit Berücksichtigung der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (HLNUG 2019). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem BodeVierer Hessen (HLNUG) 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. 0,25 ha und beinhaltet eine geringe Neigung nach Südosten. Die Höhenlage erstreckt sich dementsprechend von rd. 276 - 268 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 Solifluktuionsdecken mit basischen Gesteinsanteilen klassifiziert. Im Zentrum und am südlichen Rand besteht der Boden aus kolluvialen Sediment, welches sich aus Abschwemm Massen mit basischen Gesteinsanteilen ergibt. Als Bodenart wird für den nördlichen 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 gemäß BodenViewer Hessen liegt bei Werten > 40 bis <= 45.



Abb. 3: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet (HLNUG: BodenViewer Hessen, eig. Bearb., Zugriff: 09/2024).

Der nördliche Bereich des Plangebietes wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Der südliche Bereich des Plangebiets stellt sich überwiegend als Wiesenbrache und ruderale Wiese mit zwei Einzelbäumen und 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 natürliche Erosionsgefährdung innerhalb des Plangebietes wird gemäß BodenViewer Hessen als sehr hoch eingestuft, in den Randbereichen des Plangebietes als extrem hoch.

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

Darüber hinaus sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt 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 verhältnismäßig 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 der festgesetzte „Streuobstsaum“, die Anpflanzung von Laubsträuchern sowie der Erhalt von Bäumen neben der Entwicklung und dem Erhalt naturschutzfachlich wertiger Flächen und Lebensräume auch zur 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:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten/befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017).
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz-/Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Absperrung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufuss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen. Der ggf. vom Hang herabkommende Niederschlag ist während der Bauphase – beispielsweise durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes – um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten. Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen. Die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (ggf. Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

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

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

Eingriffsbewertung

Vorliegend wird eine vergleichsweise kleinflächige Neuversiegelung im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans vorbereitet. 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. Der Standort entfällt für die Landwirtschaft nahezu vollständig. Der Streuobstsaum im Norden des Plangebietes bleibt der Landwirtschaft erhalten.

In der Zusammenfassung resultiert bei Umsetzung der Planung aufgrund des hohen Erosionspotenzials eine mittlere Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Boden zum derzeitigen Kenntnisstand. Inwieweit Erosionsmaßnahmen erforderlich sind, wird zum Entwurf ergänzt.

Eingriffs mindern wirken sich die Festsetzungen zur Anpflanzung und Entwicklung des Streuobstschaumes und der Laubsträucher sowie die zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume aus. Ebenso wie die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von z.B. Zufahrten, Stellplätzen, Wege- und Hofflächen und dem Verbot von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung.

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). 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 (rot). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. (GruSchu – Hessen, HLNUG 2017, eigene Bearbeitung, Zugriff: 09/2024)

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 eines Streuobstsaumes aus Obstbäumen mit extensiv genutztem Grünland im Unterwuchs
- Anpflanzung von standortgerechten, heimischen Laubsträuchern
- Erhalt von Bäumen

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 2022) 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 und einer Ausdehnung von 10 m zu jeder Seite.

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, Struktureiche Begrünung (Verdunstungsleistung, Barrierewirkung)

Der Viewer Retentionskataster Hessen weist keine Hinweise auf potenzielle Retentionsräume oder spezifische Maßnahmen in und um das Plangebiet auf.

Es wird auf den beschriebenen Starkregenhinweis und das Erosionspotenzial (vgl. Kap. 2.1), auch in Zusammenhang mit dem fortschreitenden Klimawandel hingewiesen.



Abb. 5: Fließpfadkarte, Gebäude und Hangneigung im Bereich des Plangebietes (rot umrandet) (Starkregenviewer Hessen 2024, eigene Bearbeitung; Zugriff 09/2024)

Eingriffsbewertung

Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich 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 wirken sich der zu Entwickelnde Streuobstsaum und die anzupflanzenden Laubsträucher im Norden des Plangebietes 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 daher 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 zum derzeitigen Kenntnisstand bei Umsetzung der Planung insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luft und des Klimas.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist, aufgrund der durch das Plangebiet verlaufenden Fließpfade, derzeit nicht ganz auszuschließen. Es wird darauf hingewiesen, dass potenziell bei Starkregenereignissen größere Wassermassen durch das Plangebiet fließen können und dadurch Erde in das Plangebiet gespült werden könnte. Das Risiko kann durch festgesetzte Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.1) allerdings reduziert werden. Näheres wird zum Entwurf ergänzt.

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 Grünland dar. Im östlichen Zentrum befinden sich zwei markante Einzelbäumen, 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 abgeschirmt. 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. 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>	Stumpfblätriger 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>	Wiesenklee
<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 im Plangebiet. (eig. Aufnahme 11.05.2022).



Abb. 7: Einzelbäume, ruderale Wiese und Wirtschaftsgrünland im Plangebiet. (eig. Aufnahme 11.09.2024)



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



Abb. 9: Ruderale Wiese und Wirtschaftswiese im Osten des Plangebietes. (eig. Aufnahme 11.09.2024).



Abb. 10: Ruderale Wiese und Grasweg im Osten des Plangebietes. (eig. Aufnahme 11.05.2022)



Abb. 11: Nadel- und Laubgehölze abgrenzend zur Alendorfer Str. (K 446). (eig. Aufnahme 11.05.2022)



Abb. 12: Laubgehölze, Einzelbäume abgrenzend zur Allendorfer Str. (K 446). (eig. Aufnahme 11.05.2022)



Abb. 13: Ruderale Wiese und Nitrophyten im Süden des Plangebietes. (eig. Aufnahme 11.05.2022)

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 festgesetzte Kirsche (*Prunus avium*) im Osten des Plangebietes. Von geringerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die im Plangebiet bestehenden Nadelgehölze.

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. Positiv hervorzuheben sind die zum Erhalt festgesetzten Laubbäume sowie der zu entwickelnde extensive Streuobstsaum und die zur Anpflanzung festgesetzten Laubsträucher.

Es wurden keine Hinweise auf gefährdete und geschützte Pflanzenarten oder gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder angrenzend zum Plangebiet erfasst.

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.

Zur Erfassung betroffener Tierarten wurden im Jahr 2022 von der Plan Ö GmbH faunistische Untersuchungen durchgeführt. Diesbezüglich wird auf die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen –

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Flur 1, Flst. 4/1 und 4/2“ (Plan Ö GmbH 2022) verwiesen. Im nachfolgenden werden die vorläufigen Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung, die auf Erfassungen im Jahr 2022 basieren, zusammengefasst. Es wird darauf hingewiesen, dass die folgend dargestellten Erhaltungszustände der Vogelarten den Erhaltungszuständen 2014 entsprechen. Die Erhaltungszustände aus dem Jahr 2023 werden zum Entwurf hin aktualisiert.

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.

Vögel

Reviervögel

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum sowie im Umfeld 17 Arten mit 36 Revieren als Reviervögel identifiziert werden. Es konnten keine streng geschützten Arten (BArtSchV) oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie festgestellt werden.

Der Erhaltungszustand von Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Haussperling (*Passer domesticus*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Arten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) wurden nicht festgestellt.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Nahrungsgäste

Neben den Reviervögeln wurden weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Untersuchungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen.

Hierbei konnten mit Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) streng geschützte Arten (BArtSchV) festgestellt werden. Zudem stellen Rotmilan und Schwarzmilan Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Der Erhaltungszustand von Mauersegler (*Apus apus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Arten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) wurden nicht festgestellt.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die bis auf den Star (*Sturnus vulgaris*) zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Nachsuche keine artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Reptilienarten (z.B. Zauneidechse oder Schlingnatter) festgestellt werden. Es wurde lediglich die ungefährdete und häufig anzutreffende Blindschleiche (*Anguis fragilis*) festgestellt.

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

- a. Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- b. Bestandsgebäude (inkl. Gartenhaus) sind vor Durchführung von Bau- oder Änderungsmaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind.
- c. Gehölzrückschnitte und -rodungen sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- d. Baumhöhlen und Gebäude sind vor Beginn von Rodungs- oder Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) auf überwinterte Arten zu überprüfen.
- e. Rodungen von Höhlenbäumen und Abrissarbeiten sind außerhalb der Wochenstubenzeit (01.05. bis 31.07.) durchzuführen und durch eine qualifizierte Person zu begleiten.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Eine Nichtbeachtung kann gemäß § 71a BNatSchG einen Straftatbestand darstellen.

Festsetzungen und Hinweise:

- Reduktion der Durchsichtigkeit/Spiegelungswirkung von Fassaden:
Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG ist in der Regel unzulässig. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung / Reduktion der Lichtverschmutzung:
Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.
Die Dauer der Beleuchtung sollte auf das Minimum reduziert werden.

Eingriffsbewertung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die vorläufigen Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung keine artenschutzrechtlichen Konflikte durch die Planung erwarten lassen. Die innerhalb und auch im näheren Umfeld des Plangebietes festgestellten Reviervögel u. a. Goldammer (*Emberiza citrinella*) wurden vor allem im Bereich der Gehölze und Einzelbäume kartiert. Die vorhandenen, zum Teil sehr großkronigen, Laubbäume werden zum Erhalt festgesetzt, zudem sind fünf neue Obstbäume im Rahmen des festgesetzten Streuobstschaumes zu pflanzen. Die Vorkommen der ungefährdeten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) befinden sich im Bereich der Fläche des zu entwickelnden Streuobstschaumes (festgesetzt ist eine extensive Bewirtschaftung), wodurch die Habitatstrukturen für die Blindschleiche nicht entfallen.

Eine abschließende Eingriffsbewertung wird nach Vorliegen des vollständigen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Entwurf hin ergänzt.

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 „Auenverbund 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 auentypischen Kontaktlebensräumen

40A0* Subkontinentale peripannoische 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 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

8230 Silikatfelsen 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 auetypischen 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 zum derzeitigen Kenntnisstand 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, konterkariert das Planvorhaben nicht die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Lahntal und seine Hänge“ oder anderweitiger Schutzgebiete.

Insgesamt sind voraussichtlich 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), (NatureViewer, eigene Bearbeitung; Zugriff: 09/2024)

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich laut NatureViewer Hessen mit dem „Streuobst am nördlichen Ortsrand von Hasselbach“ (Biotop-Nr. 1.111) ein Hinweis auf ein geschütztes Biotop (**Abb. 15**). Streuobstbestände sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 25 HeNatG gesetzlich geschützte Biotope. Bei einer Ortsbegehung konnten zwar vereinzelt Obstbäume festgestellt werden, der Baumbestand kann jedoch nicht als gesetzlich geschützte Streuobstweise angesprochen werden. Eine Eingliederung in einen größeren Streuobstverbund ist auch nicht ersichtlich. Im Rahmen der Planung werden die bestehenden Obstbäume erhalten

In rd. 60 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich gem. NatureViewer Hessen der Hinweis auf das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst am nordwestlichen Ortsrand von Hasselbach“ (Biotop-Nr. 1.216) und in rd. 110 m östlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich der Hinweis auf das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst nördlich Hasselbach“ (Biotop-Nr. 1.109). 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 infolge der Planung sind 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 fünf neuen Hochstamm-Obstbäumen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Diese kann zum Biotopverbund der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Streuobstbestände beitragen.

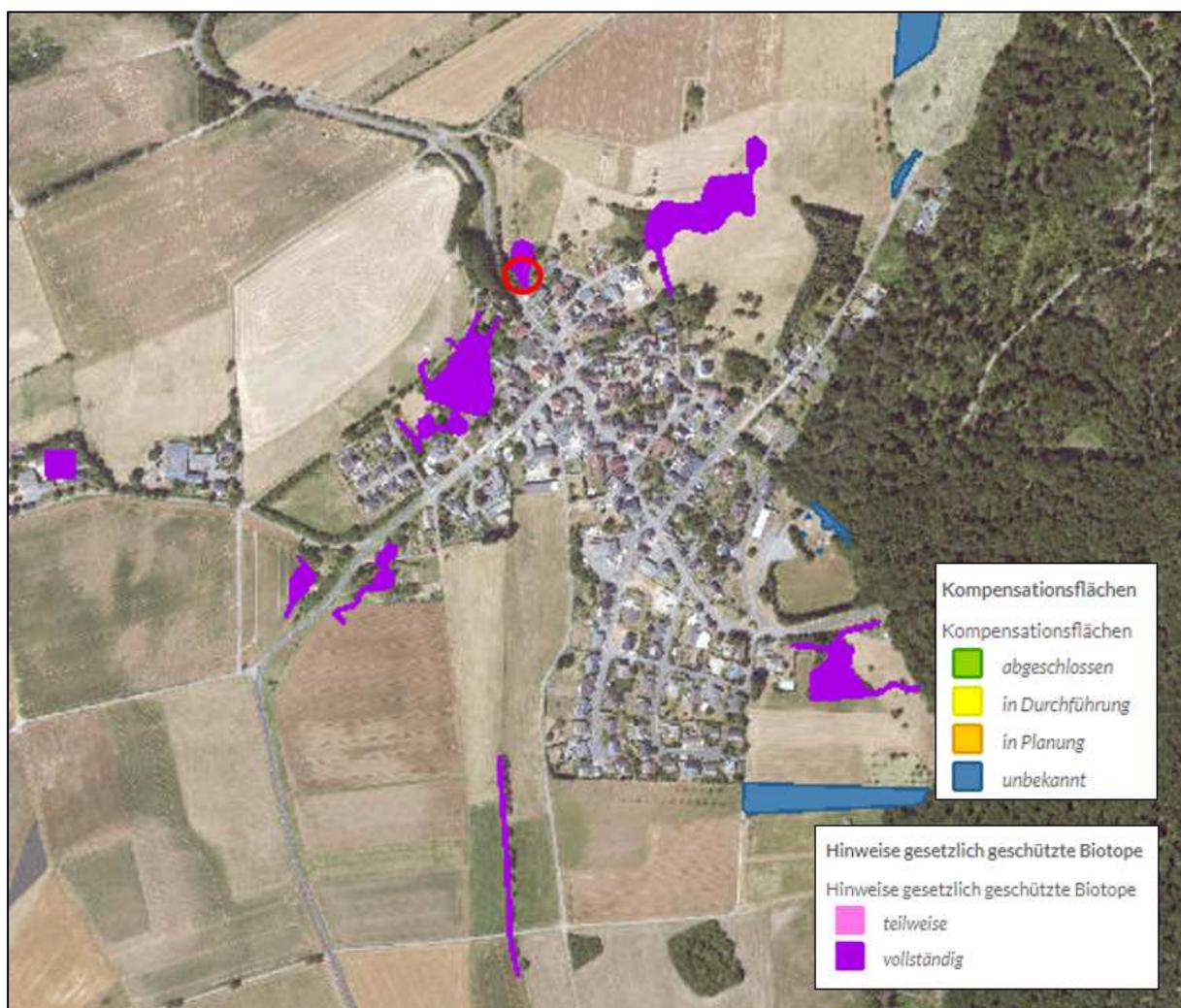


Abb. 16: Lage des Plangebiets (rot) zu den gesetzlich geschützten Biotopen und Flächen mit rechtlichen Bindungen. (HLNUG: NatureViewer Hessen, eig. Bearb., Zugriff: 09//2024).

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 derzeitigem Wissensstand bei Durchführung der Planung voraussichtlich 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, der zu entwickelnde Streuobstsaum sowie die anzupflanzenden Laubsträucher innerhalb des Plangebietes.

2.9 Landschaft

Das Plangebiet ist vorwiegend geprägt von Grünland, ruderalen Wiesen und Wiesenbrachen, ruderalen Säumen und einzelnen Obst- bzw. Gehölzstrukturen. Die bestehenden Laubgehölze 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.) abgeschirmt. Hinzu kommen die Festsetzungen zur Entwicklung des Streuobstsaumes und Anpflanzung von Laubsträuchern, wodurch die Einsicht in den Siedlungsbereich gemindert wird.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ist zum derzeitigen Kenntnisstand 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.

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, zum derzeitigen Kenntnisstand.

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 2019). Bei Erdarbeiten können 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 bei derzeitigem Wissensstand 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

3.1 Kompensationsbedarf

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 Ausführungen werden zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergänzt.

3.2 Kompensation des Eingriffs

Die Ausführungen werden zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergänzt.

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.

Für den Stadtteil Hasselbach liegt ein Baulücken- und Leerstandskataster aus dem Jahr 2017 vor. Demnach waren zum damaligen Zeitpunkt augenscheinlich etwa 7 unbebaute Baugrundstücke vorhanden. Die aktuelle Situation stellt sich derart dar, dass die Stadt Weilburg über keine Baugrundstücke im städtischen Eigentum verfügt (vgl. nachfolgende Übersichtskarte). Von den potenziellen Flächen aus dem Jahr 2017 erfolgte bis auf 2 Grundstücke eine bauliche Entwicklung oder Nutzung zu sonstigen eigenen Zwecken wie bspw. als private Hausgärten. Da keine Innenentwicklungspotentiale zur Verfügung stehen, sieht die Stadt Weilburg die bedarfsorientierte Siedlungserweiterung als städtebaulich begründet und vertretbar an. Ferner sind keine adäquate **räumliche Standortalternativen** ersichtlich.

Die verkehrliche Erschließung kann anteilig über bereits befestigte und baulich vorgeprägte Flächen erfolgen. Auch die technische Erschließung (Ver- und Entsorgung) kann über die bestehende Leitungsinfrastruktur mittels Vorsehung neuer Hausanschlussleitungen ohne erhöhten wirtschaftlichen Aufwand erfolgen. Darüber hinaus handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB. In diesen Fällen kann die Gemeinde die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist umzusetzen. 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.

Unter Berücksichtigung der zuvor ausgeführten Aspekte, wird die geringfügige Neu-Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen als städtebaulich vertretbar beurteilt. Zumal durch die vorliegende Bauleitplanung keine erheblichen Beeinträchtigungen sowohl öffentlicher als auch privater Belange der Landwirtschaft ersichtlich sind. Im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens erfolgt eine Inanspruchnahme **landwirtschaftlicher Nutzflächen** (Grünland) und somit ein Flächenverlust in einer Größenordnung von rd. 0,25 ha. Von einer Existenzgefährdung von Landwirten/Bewirtschafter innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der vergleichsweise geringfügigen Inanspruchnahme insgesamt nicht auszugehen. Zudem befinden sich die Flächen im Eigentum des Vorhabenträgers.

Neben dem Aspekt der Betroffenheit ansässigen Landwirte bzw. Bewirtschafter gilt es auch die Wertigkeit der betroffenen Flächen wie bspw. das Ertragspotential und die Auswirkungen auf die Agrarstruktur in die Abwägung mit einzubeziehen. Zur Beurteilung der planbedingten Auswirkungen auf die agrarstrukturellen Belange bietet die sogenannte Acker- und Grünlandzahl (natürliches Ertragspotential) eine gute Beurteilungsgrundlage. Diese beträgt für das Plangebiet 42. Es handelt sich somit nicht um Böden mit einer erhöhten Wertigkeit, sodass die kleinräumige Inanspruchnahme am Rande der bebauten Ortslage zur Verfolgung einer moderaten Eigenentwicklung des ländlich geprägten Stadtteils städtebaulich vertretbar ist. Angrenzend zum Plangebiet verbleiben zudem große zusammenhängende Nutzflächen, die für die Belange der Landwirtschaft zur Verfügung stehen.

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:

- 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 mittleren 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 wirkungsarmem Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.
 - Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
 - Entwicklungsziel: Streuobstsaum
 - Maßnahmen: Innerhalb der Fläche sind fünf bewährte Hochstamm-Obstbäumen der Artenliste 2 unter Ziffer 4.1 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 zweischüriges Grünland zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig. Alternativ ist eine extensive Beweidung zulässig.
- Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Je Strauchsymbol in der Planzeichnung sind mindestens vier einheimische, standortgerechte Laubsträucher gemäß Artenliste 2 unter Ziffer 4.1 (Mindestpflanzqualität: 60 - 100, 2 x verpflanzt) anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Abgang der Laubsträucher sind diese zu ersetzen. Eine Verschiebung der Pflanzungen um bis zu 5,0 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig.
- 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 1 und 2 unter Ziffer 4.1 anzupflanzen.

8 Zusammenfassung

Die Zusammenfassung wird zum Entwurf des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erarbeitet.

9 Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012): 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: 09/2024).

Bundesamt für Naturschutz (BfN 2019): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe.html>. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn (Zugriff: 09/2024).

Convention on Biological Diversity (CBD, 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (Geoportal Hessen, 2024): <https://www.geoportal.hessen.de/> (Zugriff: 09/2024).

Hessisches Landesamt für Denkmalpflege (2019): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, Wiesbaden (Zugriff: 09/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 09/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, BKG 2017): NaturegViewer Hessen: www.natureg.hessen.de (Zugriff: 09/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Überschwemmungsgebiete Hessen: <http://geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748> (Zugriff: 09/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): HWRM-Viewer: <http://hwrn.hessen.de> (Zugriff: 09/2024).

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

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2015): Hessische Biodiversitätsstrategie. März 2015, 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).

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Planstand: 30.09.2024

Projektnummer: 21-2632

Projektleitung: VoigtVoigt (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