

Gemeinde Weimar (Lahn), Ortsteil Stedebach

Umweltbericht

Bebauungsplan sowie Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans

„Hahngarten“

Entwurf

Planstand: 02.02.2024

Projektnummer: 23-2825

Projektleitung: Wagner

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Rechtlicher Hintergrund	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	6
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	6
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	7
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	8
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	8
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	9
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	9
2.1 Boden und Fläche	9
2.2 Wasser	15
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	15
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	17
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	21
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	23
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	23
2.8 Biologische Vielfalt	24
2.9 Landschaft	25
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	26
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	27
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	27
2.13 Wechselwirkungen	27
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	27
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	29
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	30

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	30
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	30
8. Zusammenfassung.....	31
9. Quellenverzeichnis.....	32
10. Anlagen und Gutachten	33

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Weimar (Lahn) hat am 08.12.2022 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Hahngarten“ sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich gefasst. Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Weiterentwicklung am westlichen Ortsrand von Stedebach, sodass der bestehenden Nachfrage nach Baugrundstücken für die Eigenentwicklung künftig entsprochen werden kann. Neben der Ausweisung von Bauflächen werden Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit in die Planung aufgenommen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren.

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. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit der Anlage 1 entsprechen den Vorgaben der BauGB-Novelle vom Mai 2017.

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 Bebauungsplanes gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebietes gemäß § 5a BauNVO. Die Erschließung ist im Bestand bereits gesichert und erfolgt über die nördlich verlaufende Straße Stedebach. Neben der Ausweisung von Bauflächen werden Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit in die Planung aufgenommen, um den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriff in den Naturhaushalt zu kompensieren und auszugleichen.

Die Planziele gelten analog für die Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erfolgt.

Die Planziele werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan „Hahngarten“ ausführlich beschrieben.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 06.04.2023, eigene Bearbeitung)

Das Plangebiet besitzt eine Größe von rd. 1,4 ha (10.414 m²) und befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Stedebach. Es schließt westlich und südlich an den durch Wohnbebauung und landwirtschaftliche Höfe geprägten Ortsrand von Stedebach an. Das Plangebiet wird im Norden von einer Grünfläche mit Obst- und Laubbäumen, welche zum Teil zur Lagerung von landwirtschaftlichen Materialien (Geräte,

Strohballen) genutzt wird, sowie von einer gärtnerisch gepflegten Grünfläche und einem Nutzgarten eingenommen. Der südliche und westliche Teil des Plangebietes umfasst landwirtschaftlich genutztes Grünland. Den südlichen Rand des Plangebietes bildet ein wasserführender Graben. Dahinter schließen Obstbäume, Grünland und im Südwesten eine Waldfläche an das Plangebiet an.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausling (1988) im Naturraum 320.12 „Salzbödetal“ (Haupteinheit 320 „Gladenbacher Bergland“). Das natürliche Gelände liegt bei rd. 212 m ü.NN.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan weist für den Bereich des Plangebietes ein **Dörfliches Wohngebiet i.S. des § 5a BauNVO** sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus.

Maß der baulichen Nutzung

Für das Dörfliche Wohngebiet setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,3** sowie eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,6** fest.

Die maximal zulässige Höhe der Gebäudeoberkante beträgt **OK_{Geb.} = 9,5 m**. Die maximale Zahl der Vollgeschosse beträgt **Z = II**.

Gestaltung

- Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätze, Hofflächen und Gehwege sind beispielsweise mit Schotterrasen, Kies, Rasengittersteinen, weitfugigem Pflaster oder versickerungsfähiges Pflaster, also in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen, soweit kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu befürchten ist. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern
- Zulässig sind Satteldächer mit einer Neigung zwischen 25° und 45°.
- Zur Dacheindeckung sind nicht-spiegelnde Materialien in roten Farben sowie dauerhafte Dachbegrünungen zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ausdrücklich zulässig.
- Die Dachflächen überdachter PKW-Stellplätze (Carports) mit einer Dachneigung bis 5° sind dauerhaft zu begrünen
- Es sind Laubstrauchhecken und offene Einfriedungen (bspw. Holzlatten in senkrechter Ausrichtung) in Verbindung mit standortgerechten Laubstrauchhecken oder Kletterpflanzen (siehe Artenliste) mit einer Höhe von max. 1,60 m zulässig. Ein Mindestbodenabstand von 0,10 m ist einzuhalten
- Mauern, Beton- und Mauersockel sind unzulässig. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.
- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.

Ein- und Durchgrünung

- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es gilt je 4 m² jeweils einen standortgerechten einheimischen Laubstrauch, je 20 m² einen standortgerechten einheimischen Laubbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Je Grundstück ist mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Der Bestand kann zur Anrechnung gebracht werden.
- Je Symbol in der Plankarte ist der vorhandene Baum dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang ist dieser durch einen Laub- oder hochstämmigen Obstbaum zu ersetzen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen mit Laubgehölzen vorzunehmen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträuchern und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Plangebiet besitzt eine Gesamtfläche von 10.414 m². Die unterschiedlichen Nutzungen entfallen darauf wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplanes	10.414m²
Fläche Dörfliches Wohngebiet	4.604 m ²
Verkehrsflächen	1.573 m ²
Davon landwirtschaftl. Weg	205 m ²
Wasserfläche	172 m ²
Flächen für Ver-/ Entsorgung (Regenrückhaltebecken)	253 m ²
Flächen für Natur- und Landschaft	3.812 m ²
Davon Extensivgrünland	3.737 m ²
Davon Reptilienhabitat	75 m ²

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 Gemeinde 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 hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung zum Bebauungsplan sowie zur Flächennutzungsplan-Änderung wird verwiesen.

Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen (z.B. wasserdurchlässige Befestigung von Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätzen, Hofflächen und Gehwegen). Zudem sind 100 % der Grundstücksfreiflächen (=nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ) als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen oder Obstbäumen zu bepflanzen. Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** stellt für das Plangebiet überwiegend ein Vorranggebiet für Landwirtschaft (6.3-1) und kleinflächig Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (6.3-2) dar. Das südliche Plangebiet wird zudem kleinflächig durch ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft überlagert. Die Planung steht den Zielen der Raumordnung damit zunächst entgegen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Weimar (Lahn) aus dem Jahr 1990 stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung *Ökologisch wertvolles Dauergrünland der Talauen* dar. Zudem wird Streuobstbestand dargestellt, sodass der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB zunächst nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist. Daher erfolgt eine FNP-Änderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Durch die Flächennutzungsplanänderung wird an dieser Stelle eine gemischte Baufläche im nördlichen Teilbereich, sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im südlichen Teilbereich dargestellt

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

Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die geplante Ausweisung eines Dörflichen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen trägt dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich Rechnung. Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind nicht erkennbar.

Licht

Es wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, verwendet werden sollen.

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

Abfälle

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

Abwässer

Es sind die gesetzlichen Vorgaben des § 55 WHG in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser zu berücksichtigen:

- 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.
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Für das Dörfliche Wohngebiet gilt: Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen ist in einer Zisterne aufzufangen und als Brauchwasser (z.B. für die Gartenbewässerung) zu nutzen. Das Gesamtvolumen der Zisterne muss je Grundstück mindestens 7 m³ betragen, davon müssen 4 m³ Retentionsraum vorgehalten werden.

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.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass je Hauptgebäude, bzw. je Doppelhaushälfte, eine Photovoltaik- und/oder Solarthermieanlage zu installieren ist. Durch die Festsetzung von Erneuerbaren Energien im Plangebiet wird zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung beigetragen und dem Klimaschutz i.S.d. § 1 Abs. 5 BauGB Rechnung getragen. Dabei wird vorliegend eine Nord-Süd oder West-Ost Firstausrichtung festgesetzt, sodass die Gebäude hinsichtlich einer optimalen Sonnenausnutzung (bspw. Süd oder Ost-West) flexibel positioniert werden können.

Auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb wird hingewiesen. Es gilt jeweils die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung wirksame Fassung.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bestandsbeschreibung

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000, Blatt 5218 Niederwalgern) befindet sich das Plangebiet im südlichen Teil auf Böden des Typs Kolluvisole mit Gley-Kolluvisolen (Böden aus kolluvialen Sedimenten) und im westlichen Teil auf Böden des Typs Braunerden (Böden aus solifluidalen Sedimenten). Für den nördlichen Teil des Plangebietes enthält der BodenViewer keine Informationen hinsichtlich der Bodentypen.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2017, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden werden mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (**Abb. 2**). Darüber hinaus wird das Ertragspotenzial als mittel bis hoch und die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen als gering bis mittel eingestuft. Die Acker- / Grünlandzahl beträgt im überwiegenden Teil des Plangebietes **> 35 bis <= 40**. Im östlichen Teil wird sie mit **> 55 bis <= 60** angegeben.

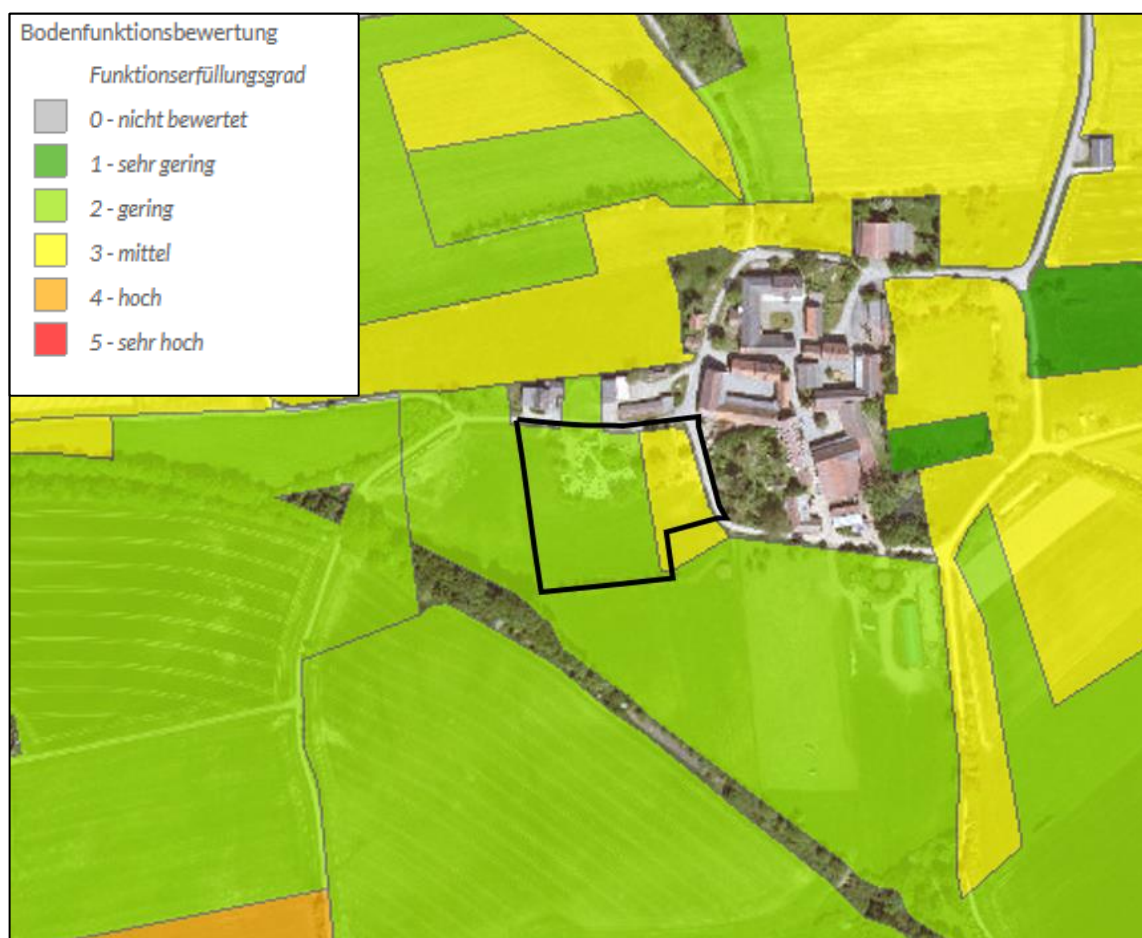


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage des Bodenfunktionserfüllungsgrades; Plangebiet: schwarz umrandet, (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 17.05.2022, eigene Bearbeitung).

Bodenempfindlichkeit

Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der **K-Faktor** als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Die Böden werden nahezu im gesamten Plangebiet mit einem **K-Faktor** von **0,4 bis < 0,5** eingestuft und weisen demnach eine hohe Erosionsanfälligkeit auf. Der nordwestliche Rand des Plangebietes weist mit einem **K-Faktor** von **0,3 bis < 0,4** eine leicht erhöhte Erosionsanfälligkeit auf (Abb. 3). Gemäß Erosionsatlas weisen die Böden im Süden und Westen des Plangebietes eine hohe, teilweise sehr hohe und – in geringerem Maße – sogar extrem hohe Erosionsgefährdung auf (Abb. 4).

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die gering- bis mittelwertigen Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Mit Durchführung der Planung kommt es im Norden des Plangebietes zu einer dauerhaften Versiegelung, wodurch die dort noch vorhandenen Bodenfunktionen verloren gehen. Im Süden des Plangebietes kann es dagegen zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen kommen, indem die vorhandenen intensiv genutzten Grünlandflächen zu einer extensiv genutzten Streuobstwiese bzw. Blühwiese entwickelt werden.



Abb. 3: Bodenerodierbarkeit gemäß K-Faktor; Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 06.04.2023, eigene Bearbeitung)

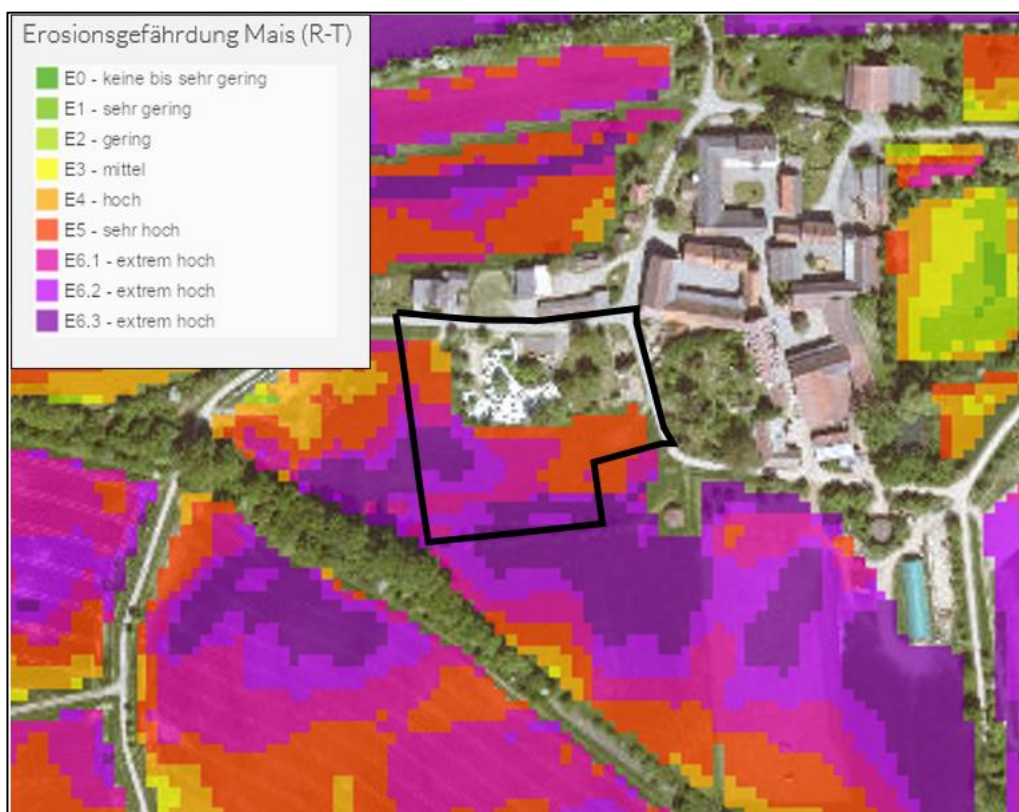


Abb. 4: Erosionsgefährdung auf Basis des mittleren Bodenabtrages bei flächendeckendem Maisanbau; Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 06.04.2023, eigene Bearbeitung)

Starkregenereignisse

Das Land Hessen hat mit dem Projekt "KLIMPRAX - Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen" ein dreistufiges Informationssystem für Kommunen bereitgestellt. Im Rahmen des Projektes wird eine Starkregen-Hinweiskarte zur Identifizierung von besonders durch Starkregen gefährdeten Kommunen bereitgestellt. Die Karte beinhaltet den Starkregen-Index und den Vulnerabilitäts-Index für jede 1*1 km-Kachel. Laut Starkregen-Hinweiskarte liegt innerhalb des Plangebietes die Stufe der Betroffenheit „mittel“ vor. Die Vulnerabilität wird im gesamten Plangebiet mit der niedrigsten Stufe „Vulnerabilität nicht erhöht“ eingestuft (Abb. 5).

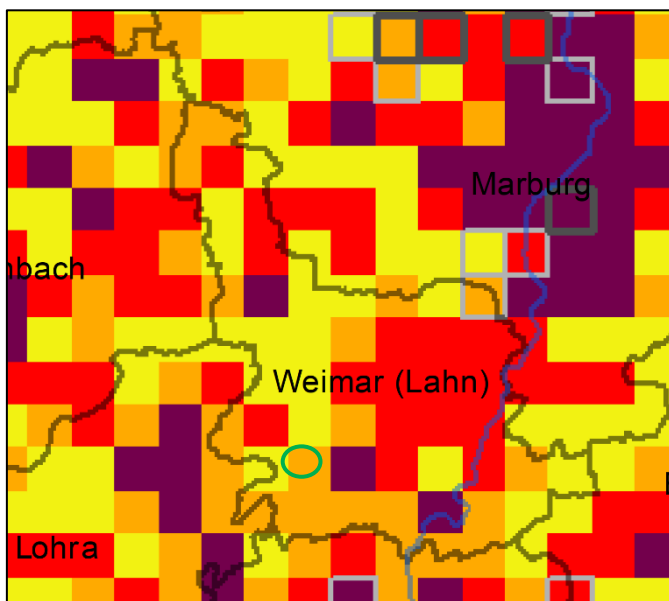


Abb. 5: Starkregen-Hinweiskarte des Landes Hessen. Für den Bereich des Plangebietes (grüner Kreis) liegt eine mittlere Starkregen-Betroffenheit sowie eine „nicht erhöhte Vulnerabilität“ vor. (Quelle: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/Klimprax/starkregen/Aktualisierung_Starkregen_Hinweiskarte.pdf)

Altlasten und Bodenbelastungen

Der Gemeinde liegen keine Erkenntnisse über Altlasten oder Altstandorte im Plangebiet vor. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder jedoch sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind jedoch umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Kampfmittel

Es liegen zum jetzigen Planungszeitpunkt (Vorentwurf) keine Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Zur Reduzierung der Eingriffe in den Boden trifft der Bebauungsplan die folgenden Festsetzungen:

- Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätze, Hofflächen und Gehwege sind beispielsweise mit Schotterrasen, Kies, Rasengittersteinen, weitfugigem Pflaster oder versickerungsfähiges Pflaster, also in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen, soweit kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu befürchten ist. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern

- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträuchern und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.

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

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, 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. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermaten / 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 (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - boden-schonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzuffluss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) während der Bauphase um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
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 (gegebenenfalls 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, 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 zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer

Eingriffsbewertung

Bei Durchführung der Planung wird es für die landwirtschaftlich genutzten Grünflächen und Gartenanlagen innerhalb des Plangebietes eine Umnutzung geben. Im Norden des Plangebietes kommt es durch die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebietes zu einem dauerhaften Eingriff in den Boden, wodurch die dort vorhandenen Bodenfunktionen verloren gehen. In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es in diesem Bereich des Plangebietes zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

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

Je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

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

Im Süden des Plangebietes kommt es dagegen langfristig zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen durch die Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen Streuobstwiese und Blühwiese, die eine extensive Nutzung der Flächen vorsieht.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich laut WRRL-Viewer in keinem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 WHG oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet gemäß § 46 HWG.

Durch den südlichen Teil des Plangebietes verläuft ein strukturarmer wasserführender Graben. Weiter Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

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

- Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen ist in einer Zisterne aufzufangen und als Brauchwasser (z.B. für die Gartenbewässerung) zu nutzen. Das Gesamtvolumen der Zisterne muss je Grundstück mindestens 7 m³ betragen, davon müssen 4 m³ Retentionsraum vorgehalten werden.
- Gemäß § 23 HWG sind innerhalb eines 10 Meter Streifens entlang der Grabenparzelle, gemessen am äußeren Rand der Oberkannte Gewässerböschung, bauliche Anlagen unzulässig (wasserrechtliche Regelung/Vorgaben für den Außenbereich).
- Gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG: 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.
- Gemäß § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Eingriffsbewertung

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bestandsbeschreibung

Bei dem zu überplanenden Gebiet handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Grünflächen und Gartenanlagen mit kleineren Gehölzbeständen. Das Grünland dient als Freifläche generell zur Kaltluftproduktion in Strahlungs Nächten. Aufgrund der ebenen Topografie ist mit keiner ausgeprägten Luftströmung zu rechnen.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Einen wirksamen Beitrag zur Minimierung der nachteiligen Effekte auf die klimatischen Bedingungen leisten die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes, insbesondere der Grundstücksfreiflächen. Hierzu zählen die folgenden Festsetzungen:

- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es gilt je 4 m² jeweils einen standortgerechten einheimischen Laubstrauch, je 20 m² einen standortgerechten einheimischen Laubbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Je Grundstück ist mindestens ein Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Der Bestand kann zur Anrechnung gebracht werden.
- Je Symbol in der Plankarte ist der vorhandene Baum dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang ist dieser durch einen Laub- oder hochstämmigen Obstbaum zu ersetzen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölze dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen mit Laubgehölzen vorzunehmen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträuchern und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauergärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.
- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.

Eine weitere Möglichkeit zur Eingriffsminimierung besteht in einer über die aufgeführten Vorschriften hinausgehenden großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

Eingriffsbewertung

Die Kaltluftproduktion wird infolge der zu erwartenden Bebauung der Freiflächen und Gärten im Norden des Plangebietes eingeschränkt werden. Im Norden, Süden und Westen grenzen weitere umfangreiche klimawirksame Offen- und Halboffenlandflächen an das Plangebiet an, die weiterhin für die Kaltluftbildung zur Verfügung stehen. Im Plangebiet selbst ist infolge der Versiegelung mit kleinklimatischen Auswirkungen, wie einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur, zu rechnen. Aufgrund der Größe des Vorhabens werden sich diese Auswirkungen auf das Plangebiet selbst beschränken. Durch die Vorgaben zur Ein- und Durchgrünung innerhalb des

Plangebietes können die nachteiligen Effekte wirksam reduziert werden. Nachteilige klimatische Auswirkungen auf die nähere Umgebung sind nicht zu erwarten.

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

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im April 2023 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus landwirtschaftlich genutztem Grünland mit zahlreichen Laub- und Obstbäumen im nördlichen Teil. Im Nordosten befinden sich außerdem private Gartengrundstücke. Das nördliche und östliche Ende des Plangebietes bilden asphaltierte Verkehrsstraßen, im Süden verläuft eine ein wasserführender Graben entlang der Grenze des Plangebietes.

Grünland

Das Grünland innerhalb des Plangebietes zeigt sich als intensiv genutzt und eher artenarm. Aufgrund des Erfassungszeitpunktes Anfang April ist eine Bewertung des Bestandes jedoch nur eingeschränkt möglich. Eine weitere Bestandserfassung ist für den Sommer 2023 vorgesehen. Die Struktur des Grünlands im Süden und Westen des Plangebietes deuten auf Weidenutzung hin. Im Norden des Plangebietes besteht eine klare Nutzungsabgrenzung durch einen Zaun mit Gehölzen. Das Grünland innerhalb der umzäunten Fläche wird zur temporären Lagerung von Stroh-/Heuballen und landwirtschaftlichen Geräten genutzt intensiver gepflegt (häufiger Mahd). Die östlichen, südlichen und westlich Randbereiche sind teilweise ruderalisiert. In diesen Randbereichen befinden sich zahlreiche Obst- und Laubbäume sowie Laubsträucher. Ziemlich mittig innerhalb der Fläche steht zudem ein großer hochstämmiger Obstbaum. Im Rahmen der Bestandserfassung wurden innerhalb der Grünlandflächen des Plangebietes die folgenden Arten aufgenommen:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Cardamine spec.</i>	Schaumkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

Die Laubgehölze und Obstbäume setzen sich aus Apfel (*Malus domestica*), Kirsche (*Prunus spec.*), Wildrose (*Rosa spec.*) und Eiche (*Quercus spec.*) zusammen.

Gartengrundstücke

Der Nordosten des Plangebietes wird von zwei privaten Gartenflächen eingenommen. Die westliche Gartenfläche besteht aus Vielschnittrasen und vier Laubbäumen, die östlich Gartenfläche aus einem Nutzgarten mit zwei kleineren Ziergehölzen (Laubbäume, nicht heimisch) sowie drei großen Nadelbäumen. Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Gartengrundstücks Nutzbeete und Vielschnittrasen.

Die Gartengrundstücke werden vom südlich angrenzenden Grünland durch einen Zaun getrennt, in dessen Bereich ein ausgeprägter linearer krautiger Saum verläuft. Innerhalb des Saums wurden die nachfolgenden Arten erfasst:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Der krautige Saum ist an einer Stelle durch einen großen, dichten Bestand des Großen Immergrüns (*Vinca major*, vermutlich Zierform) unterbrochen.

Weitere Saumstrukturen befinden sich beiderseits entlang der Verkehrsstraßen im Norden und Osten des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um intensiv gepflegtes innerörtliches Straßenbegleitgrün, in dem die nachfolgenden Arten aufgenommen wurden:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Cardamine spec.</i>	Schaumkraut
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Im Osten des Plangebietes verläuft am westlichen Rand der Straße ein weiterer verkrauteter Graben mit Beständen von Schaumkraut (*Cardamine spec.*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Brennnessel (*Urtica dioica*).



Abb. 6: Landwirtschaftlich genutztes Grünland im Süden des Plangebietes. Blick nach Osten in Richtung Ortslage.



Abb. 7: Landwirtschaftlich genutztes Grünland im Süden des Plangebietes. Blick in südliche Richtung.



Abb. 8: Wasserführender, verkrauteter Graben am südlichen Rand des Plangebietes.



Abb. 9: Landwirtschaftlich genutztes Grünland im Westen des Plangebietes. Blick nach Norden in Richtung Ortsrand.



Abb. 10: Temporär als Lagerfläche genutztes Grünland im Norden des Plangebietes.



Abb. 11: Gehölzbestand und Saumstrukturen zwischen den beiden Grünlandnutzungsformen im Norden des Plangebietes.



Abb. 12: Markanter Obstbaum inmitten des Grünlands im Norden des Plangebietes.



Abb. 13: Alter Schuppen am nördlichen Rand des Grünlands im Norden des Plangebietes.



Abb. 14: Wiesensaum zwischen dem Grünland im Süden und den privaten Gärten im Norden des Plangebietes.



Abb. 15: Großer Bestand des Großen Immergrüns zwischen dem Grünland und den Gartengrundstücken.



Abb. 16: Vielschnittrasen innerhalb des westlichen Gartengrundstücks im Norden des Plangebietes.



Abb. 17: Nutzgarten im Nordosten des Plangebietes.



Abb. 18: Asphaltierte Straße und innerörtliches Straßenbegleitgrün im Norden des Plangebietes.



Abb. 19: Asphaltierte Straße und innerörtliches Straßenbegleitgrün im Osten des Plangebietes.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Aus ökologischer Sicht positiv ist zu bewerten, dass der Bebauungsplan einen Teil der Gehölzbestände im Norden des Plangebietes dauerhaft zum Erhalt festsetzt. Weiterhin weist der Bebauungsplan das gesamte Grünland im Süden des Plangebietes als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Extensivgrünland aus, was ebenfalls eine Aufwertung darstellt. Die im Plangebiet entfallenden Obstbäume werden durch eine Neupflanzung von sieben hochstämmigen Obstbäumen innerhalb der Maßnahmenfläche ausgeglichen.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist derzeit Biotoptypen geringer (asphaltierte Verkehrsstraßen, Straßenbegleitgrün, Vielschnittrasen, strukturarme Gräben) bis mittlerer (Grünland, Saumstrukturen, Laubgehölze und Obstbäume) ökologischer Wertigkeit auf.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zu einer Überplanung der privaten Gärten sowie eines Teils des Grünlands und einzelner Bäume in der gesamten nördlichen Hälfte des Plangebietes. Da es sich um Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertigkeit handelt, entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans unter Betracht der Größe des Plangebietes zunächst ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial, das jedoch durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden kann.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Habitatausstattung bestehend aus Grünlandflächen, Gehölzen- und Saumstrukturen wurden 2023 faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durchgeführt.

Dabei ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als planungsrelevante Art mit Konfliktpotenzial hervorgegangen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung (Bioplan 2023) durch entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Diese werden nachfolgend zusammengefasst.

Maßnahmen zur Vermeidung

- **V1:** Um das Tötungsverbot des § 44 (1), Satz 1 BNatSchG zu befolgen, darf die Fällung und Entfernung von Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutperiode, d. h. in der Zeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchgeführt werden. Bodenbrüter von Freiflächen wie die Feldlerche kommen im Planbereich nicht vor. Die Baufeldfreimachung (Ziehen von Wurzeln, Abschieben des Oberbodens) sollte daher zum Schutz der Zauneidechse (V4) erst später erfolgen. Der Nistkasten muss vor der Fällung abgenommen werden und an einem zu erhaltenen Baum installiert werden
- **V2:** Um zu vermeiden, dass Fledermäuse während der Fällung in den Höhlen getötet oder verletzt werden, müssen die zu entfernenden Höhlen kurz vor der Fällung kontrolliert und dann bei Nichtbesatz entweder direkt gefällt oder bis zur Fällung verschlossen werden.
- **V3:** Für die Beleuchtung der zukünftigen Wohngebäude sollten möglichst streuungsarme Lichtquellen verwendet werden, um in der Umgebung jagende Fledermäuse nicht zu stören. Hierzu sollte ein gerichteter Lichtstrahl nach unten an möglichst niedrigen Lichtmasten genutzt werden, der zu den Seiten und nach oben abgeschirmt ist. Außerdem sollte die Beleuchtung nur an den notwendigen Orten, möglichst partiell und nur nach Bedarf (Bewegungsmelder) Verwendung finden. Die Lampen sollten einen möglichst geringen weiß-, UV- und blau-Anteil haben.
- **V4:** Um die Tötung von Zauneidechsen zu vermeiden, müssen mehrere Vorgaben eingehalten werden:
 - a) Im Winter, bis Mitte April dürfen keine Bodeneingriffe in potenzielle Winterverstecke (Mauern, Schutt-/Kieshaufen, Wurzelstubben) erfolgen. Potenzielle Sommerverstecke wie Einzelne Stämme oder Steine müssen bis Ende Februar abgeräumt werden.
 - b) Die gesamte Fläche, die ausgebaggert oder mit Baumaschinen befahren wird, muss ab Ende Februar möglichst vegetations- und strukturarm gestaltet sein. Aufkommende Vegetation muss regelmäßig auf wenige Zentimeter Höhe abgemäht werden. Die Flächen müssen, solange struktur- und vegetationsarm bleiben, bis die Habitate durch Baggern der Baugruben u.ä. für Eidechsen ungeeignet sind.
 - c) Ab Mitte April können die potenziellen Winterversteckstrukturen entfernt werden. Zuvor sollte eine Begehung durch eine Fachperson zur Überprüfung von Vorkommen erfolgen.
- **V5:** Um das Risiko von Vogelanprall an Glasscheiben zu minimieren sind große Glasfronten zu vermeiden. Weiterhin sollten bei der Planung der einzelnen Gebäude die zuletzt von Rössler et.al. (2022) zusammengestellten Empfehlungen beachtet werden.

Ausgleichsmaßnahmen

- **A_{CEF}1:** Die Fällung der Bäume mit Höhlenstrukturen stellt einen Verlust potenzieller Fortpflanzungsstätten für die im Gebiet nachgewiesenen höhlenbewohnenden Fledermausarten dar. Der Verlust sollte durch das Aufhängen von je zwei Fledermauskästen pro entferntem Höhlenbaum ausgeglichen werden. Dabei sollten die Kästen an Bäumen in geeignetem Habitat im Umfeld des Eingriffsbereichs befestigt werden. Um den Erfolg der Maßnahme zu erhöhen, sollten die Meisenkästen aus Maßnahme S1 (Einflugloch 26 mm & 32 mm) unter die Fledermauskästen gehängt werden. So besetzen die Meisen im Frühjahr eher die Vogelnistkästen und blockieren dadurch nicht den Fledermauskasten. Die Anzahl der gefälltten Höhlenbäume steht noch nicht fest und liegt zwischen 1 und 4. Die Anzahl der zu installierenden Kästen ist nach der Auswahl der zu fällenden Bäume festzulegen.

- **A_{CEF}2:** Zur Schaffung geeigneten Habitats für die Zauneidechse sollten zwei Substratwälle südlich des geplanten Baugebietes, am Nordrand der neu zu pflanzenden Streuobstwiese aufgeschüttet werden. Dort befinden sich bereits jetzt Sträucher und Bäume als Verstecke und perspektivisch die Streuobstwiese als zusätzliches Habitat. Als geeignetes Substrat für die Eiablage bietet sich unsortierter Grubenkies (Mischung mit Fein- und Grobanteilen) an. Die Wälle sollten ca. 2-3 m x 5-7 m Ausdehnung haben. Es bietet sich an, einen flach ansteigenden, süd exponierten, halbmondförmigen Wall mit einer maximal Höhe von 1,50 m aufzuschütten. Nach Norden hin, kann dieser dann steil abfallen. Diese Wälle müssen bis Ende Februar aufgeschüttet werden (vor Vergrämung am bisherigen Habitat). Weiterhin sollten auf oder neben den Wälle Holzstämme und/oder größere Steine platziert werden, die bei der Räumung des Baufeldes anfallen. Die Haufen müssen alle 1-2 Jahre im Winter freigeschnitten und das Schnittgut entfernt werden, sodass höchstens lockere Vegetation aufkommt.

Die Anlage des Habitates erfolgt innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Reptilienhabitat.

Sonstige Maßnahmen

- **S1:** Die Fällung von Bäumen mit Höhlenstrukturen stellt einen Verlust potenzieller Brutplätze von Vögeln dar, welcher durch die Installation von Vogelnistkästen ausgeglichen werden sollte. Pro gefällttem Höhlenbaum sollten zwei Vogelkästen installiert werden. Folgende Modelle bieten sich aufgrund des Habitats an: Höhlenbrüterkasten mit Einflugloch 26mm und Marder/Katzenschutz, Höhlenbrüterkasten mit Einflugloch 32mm und Marder/Katzenschutz, Nistkasten für den Gartenrotschwanz.

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete innerhalb oder im Wirkungsbereich des Plangebietes. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 5217-301 „Waldgebiet östlich von Lohra“ in rd. 710 m nordwestlicher Entfernung (Abb. 20).

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Der NaturegViewer enthält für den nördlichen Teil des Plangebietes einen Hinweis auf ein gesetzlich geschütztes Biotop „Streuobstbestand am westlichen Ortsrand von Stedebach“ aus dem Jahr 1994.

Nach aktueller Bestandsaufnahme sind zwar noch einige ältere Obstbäume vorhanden, doch durch die schon seit Jahren andauernde Nutzung als Privatgärten und Lagerfläche für landwirtschaftliches Material sowie den in den Randbereichen fortgeschrittenen Gehölzaufwuchs handelt es sich vorliegend nicht mehr um eine gesetzlich geschützte Streuobstwiese im Sinne des § 13 HAGBNatSchG.

Flächen mit rechtlichen Bindungen

Innerhalb des Plangebietes sind keine Flächen mit rechtlichen Bindungen (z.B. Kompensationsflächen) vorhanden.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Der Bebauungsplan setzt einen Teil der vorhandenen Obstbäume zum Erhalt fest. Darüber hinaus wird als Ausgleich für die entfallenden Obst- und sonstigen Laubbäume eine Fläche und Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Streuobstwiese festgesetzt, die einen flächenmäßig gleichwertigen funktionalen Ausgleich schafft.

Eingriffsbewertung

Die im Plangebiet vorhandenen Obstbäume erfüllen nicht die Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops im Sinne des § 13 HAGBNatSchG. Folglich wird auch kein Eingriff in ein gesetzlich geschütztes Biotop vorbereitet. Die entfallenden Obstbäume werden über einen entsprechenden funktionalen Ausgleich innerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

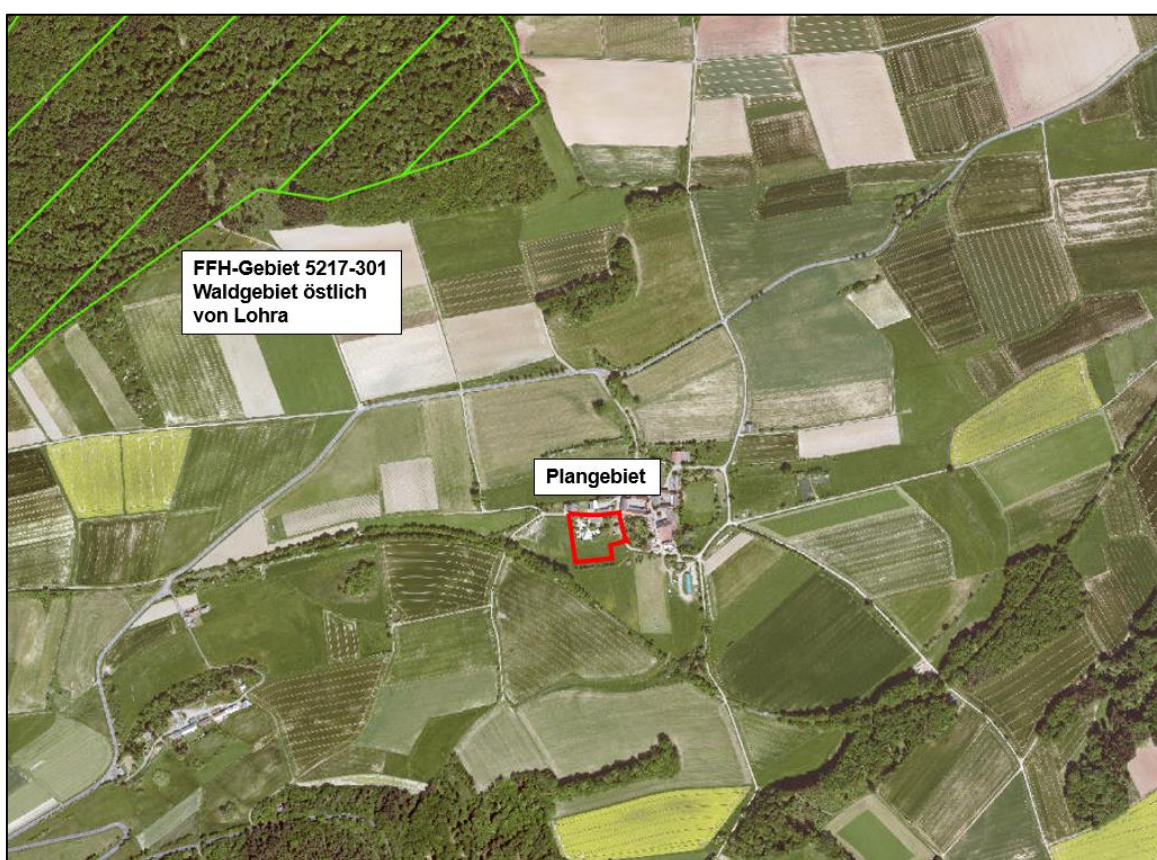


Abb. 20: Lage des Plangebietes (rot umrandet) südöstlich des FFH-Gebietes 5217-301 (grün schraffiert) (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 06.04.2023, eigene Bearbeitung)

2.8 Biologische Vielfalt

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

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

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

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

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

Eingriffsbewertung

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

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Stedebach und ist durch Grünland und private Gärten mit Gehölzbeständen geprägt. Im Norden und Osten schließt die Ortslage von Stedebach mit landwirtschaftlichen Höfen und Wohngebäuden an. Südlich und westlich des Plangebietes befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Grünflächen und Gehölze.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die nicht zu vermeidenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens sollen durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung reduziert werden. Wirksam werden in diesem Zusammenhang die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Süden und Westen des geplanten Dörflichen Wohngebietes, durch die ein Teil der vorhandenen Obstbäume und Gehölze mit ihrer Funktion für das Landschaftsbild dauerhaft erhalten bleibt. Zudem weist der Bebauungsplan im südlichen Teil des Plangebietes Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen Streuobstwiese und Blühwiese aus, welche aus Sicht des Landschaftsbildes eine Aufwertung gegenüber dem strukturarmen, intensiv genutzten Grünland darstellen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur angrenzenden freien Landschaft enthält der Bebauungsplan folgende bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften für die baulichen Anlagen, die zur weiteren Minimierung der Eingriffe in das Landschafts- bzw. Ortsbild beitragen:

- Zulässig sind Satteldächer mit einer Neigung zwischen 15° und 45°.
- Zur Dacheindeckung sind Materialien in roten und dunklen Farben (braun, anthrazit) sowie dauerhafte Dachbegrünungen zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ausdrücklich zulässig.
- Die Dachflächen von Garagen und überdachten PKW-Stellplätzen (Carports) mit einer Dachneigung bis 5° sind dauerhaft zu begrünen. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen ergänzend ausdrücklich zulässig.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inkl. GRZ II) sind als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gilt ein Laubbaum je 20 m², ein Strauch je 4 m² Grundstücksfläche. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen in der Plankarte dargestellten zu pflanzenden Sträuchern und Bäume können zur Anrechnung gebracht werden. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes gehen die privaten Gartengrundstücke und ein Teil des Grünlands im Norden des Plangebietes verloren. Davon betroffen ist auch ein Teil der dort vorhandenen Gehölze. Da das gesamte Grünland in der südlichen Hälfte des Plangebietes erhalten bleibt und durch die Neuanlage einer Streuobstwiese ergänzt wird, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als gering einzustufen, zumal sich die geplante Nutzung als Dörfliches Wohngebiet in das bestehende Ortsbild einfügen wird.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Wohnen

An das Plangebiet grenzen im Norden und Osten landwirtschaftliche Höfe mit Wohnnutzung an. Die geplante Ausweisung als Dörfliches Wohngebiet wird sich in die Umgebung einfügen und voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandene Wohnnutzung verbunden sind. Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind grundsätzlich nicht zu erwarten.

Immissionen

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 auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die geplante Ausweisung eines Dörflichen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen trägt dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich Rechnung. Immissionsschutzrechtliche Konflikte sind nicht erkennbar.

Erholung

Das Plangebiet beinhaltet private landwirtschaftlich genutzte Grünflächen und Gärtengrundstücke, die keine nennenswerte Funktion für den Aspekt Erholung besitzen. Im Süden und Westen grenzen weitläufige Offenlandflächen an das Plangebiet an, welche einen deutlich höheren Wert zu Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung) besitzen.

Die geplante Bebauung wird daher voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung haben.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

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

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

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

2.13 Wechselwirkungen

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

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen (**Tab. 1**).

Im Zuge der Bilanzierung ist zu berücksichtigen, dass der Bebauungsplan den gesamten südlichen Teil des Plangebietes als Ausgleichsfläche ausweist. Der Bebauungsplan setzt hier Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen Extensivgrünland und Reptilienhabitat fest. Zudem werden hier sieben hochstämmige Obstbäume gepflanzt.

Durch Entwicklung eines Extensivgrünlandes auf bisher intensiv genutzter, artenarmer Weide erfolgt hier eine Aufwertung vom Nutzungstyp 06.220 „Intensiv genutzte Weiden“ auf den Nutzungstyp 06.340 „Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität“, da nach drei Vegetationsperioden noch keine vollständige Entwicklung eines Extensivgrünlandes zu erwarten ist.

Hinsichtlich der Pflege bzw. Bewirtschaftung des Grünlands ist bei der Umsetzung der Maßnahme auf folgendes zu achten:

- Die Maßnahmenfläche ist als Extensivgrünland zu entwickeln. Hierzu ist der vorhandene Grünlandbestand einer Nutzungsextensivierung zuzuführen. Das Grünland ist extensiv durch eine 1- bis 2 schürige Mahd oder eine angepasste extensive Beweidung zu pflegen. Eine Mahd darf nicht vor dem 15. Juni stattfinden und muss bis zum 1. September abgeschlossen sein. Eine Beweidung sollte mit Kühen mit einer Besatzdichte von maximal 0,6 Großvieheinheiten pro Hektar und Jahr (0,6 GV/ha) oder durch die Verwendung von Schafen erfolgen. Von einer Beweidung mit Pferden ist abzusehen. Weidenutzung und Mahd können miteinander kombiniert werden (z.B. Beweidung bis zum 15. Juni und anschließend eine Mahd bis zum 1. September oder eine Mahd ab dem 15. Juni und anschließende Beweidung). Düngung und der Einsatz von Herbiziden, Insektiziden und Fungiziden sind auf der gesamten Fläche unzulässig.
- Zur Unterstützung der Entwicklung eines artenreichen Grünlands empfiehlt sich eine Neuein-
saat mit einer regionaltypischen Saatgutmischung oder eine Mahdgutübertragung von in der Umgebung vorhandenen artenreichen Grünlandbeständen.

Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet unter Berücksichtigung der genannten Ausgleichsmaßnahme eine leichte Aufwertung von 820 Biotopwertpunkten, womit ein weiterer Ausgleich für die durch vorliegenden Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe und Natur und Landschaft nicht notwendig wird.

Tab. 1: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	109		4.251	
05.243	Arten- / strukturarme Gräben	29	100		2.900	
06.220	Intensiv genutzte Weiden	21	5.428		113.988	
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage Silagewiesen und Mähweiden mit meist mind. 4- maliger Nutzungsfrequenz und starker Düngung, artenarm	21	1.687		35.427	
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	108		2.700	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	29	67		1.943	
09.160	Straßenränder mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen, intensiv gepflegt	13	57		741	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	985		2.955	

10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	9		27	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett	6	328		1.968	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	1.536		21.504	
Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34	350		11.900	
Planung						
02.500	Standortfremde Hecken-/Gebüsche (standortfremde, nicht heimische oder nicht gebietseigene Gehölze sowie Neuanlage im Innenbereich) auch Anpflanzungen, die die Mindestanforderungen von 02.400 nicht erfüllen	20		416		8.320
05.243	Arten- / strukturarme Gräben	29		172		4.988
05.354	Periodische/ temporäre Becken soweit nicht versiegelt, z.B. Regenrückhaltebecken o. ä.	21		253		5.313
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3		1.573		4.719
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich	35		3.737		130.795
10.150	Alte Trockenmauern, Steinriegel, etc. in freier Landschaft	53		75		3.975
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3		2.072		6.216
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14		2.116		29.624
Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (Erhalt)	34		190		6.460
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (Neupflanzung)	34		21		714
Summe			10.414	10.414	200.304	201.124
Biotopwertdifferenz						820

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandfläche wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Die privaten Gärten und Gehölze im Norden des Plangebietes bleiben in ihrem Bestand erhalten.

Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Durch die vorliegende Planung wird eine städtebauliche Weiterentwicklung am westlichen Ortsrand von Stedebach ermöglicht, um der Nachfrage nach Baugrundstücken für die Eigenentwicklung gerecht zu werden. Stedebach ist ein sehr kleiner Ortsteil, der durch die Bebauung weniger landwirtschaftlicher Höfe, sowie vereinzelt durch Wohngebäude, geprägt ist. Demnach sind im Innenbereich keine typischen Baulücken vorhanden. Die vorhandenen Freiflächen auf dem jeweiligen Gelände der Höfe werden für die betrieblichen Zwecke genutzt.

Für weitere Informationen hinsichtlich der alternativen Planungsmöglichkeiten und der wesentlichen Gründe für die Standortwahl wird auf das Kapitel 1.6 „Innenentwicklung und Bodenschutz“ der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan verwiesen.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

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

In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde Weimar (Lahn) im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Dörflichen Wohngebietes gemäß § 5a BauNVO. Neben der Ausweisung von Bauflächen werden Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit in die Planung aufgenommen, um den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriff in den Naturhaushalt zu kompensieren und auszugleichen.

Boden: Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe sind die Böden innerhalb des Plangebietes den des Typs Kolluvisole mit Gley-Kolluvisolen (Böden aus kolluvialen Sedimenten) und im westlichen Teil auf Böden des Typs Braunerden (Böden aus solifluidalen Sedimenten) zuzuordnen. Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden werden mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Darüber hinaus wird das Ertragspotenzial als mittel bis hoch und die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen als gering bis mittel eingestuft. Insgesamt besteht durch die vorbereitete Bebauung ein erhöhtes Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden.

Wasser: Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich laut WRRL-Viewer in keinem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 WHG oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet gemäß § 46 HWG. Durch den südlichen Teil des Plangebietes verläuft ein strukturarmer wasserführender Graben. Bei Umsetzung der angegebenen Eingriffsmindernden Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

Klima und Luft: Bei dem zu überplanenden Gebiet handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Grünflächen und Gartenanlagen mit kleineren Gehölzbeständen. Das Grünland dient als Freifläche generell zur Kaltluftproduktion in Strahlungsnächten. Aufgrund der ebenen Topografie ist mit keiner ausgeprägten Luftströmung zu rechnen. Aufgrund der Größe des Vorhabens werden sich diese Auswirkungen auf das Plangebiet selbst beschränken. Durch die Vorgaben zur Ein- und Durchgrünung innerhalb des Plangebietes können die nachteiligen Effekte wirksam reduziert werden. Nachteilige klimatische Auswirkungen auf die nähere Umgebung sind nicht zu erwarten.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet weist derzeit Biotoptypen geringer (asphaltierte Verkehrsstraßen, Straßenbegleitgrün, Vielschnittrasen, strukturarme Gräben) bis mittlerer (Grünland, Saumstrukturen, Laubgehölze und Obstbäume) ökologischer Wertigkeit auf. Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zu einer Überplanung der privaten Gärten sowie eines Teils des Grünlands und einzelner Bäume in der gesamten nördlichen Hälfte des Plangebietes. Da es sich um Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertigkeit handelt, entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans unter Betracht der Größe des Plangebietes insgesamt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial.

Artenschutzrechtliche Belange: Aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Habitatausstattung bestehend aus Grünlandflächen, Gehölzen- und Saumstrukturen wurden 2023 faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durchgeführt. Dabei ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als planungsrelevante Art mit Konfliktpotenzial hervorgegangen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung durch entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete: Das Plangebiet befindet sich weder in noch im Einflussbereich eines Natura 2000-Gebietes. Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein sonstiges Schutzgebiet

Landschaft: Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Stedebach und ist durch Grünland und private Gärten mit Gehölzbeständen geprägt. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes gehen die privaten Gartengrundstücke und ein Teil des Grünlands im Norden des Plangebietes verloren. Davon betroffen ist auch ein Teil der dort vorhandenen Gehölze. Da das gesamte Grünland in der

südlichen Hälfte des Plangebietes erhalten bleibt und durch die Neuanlage einer Streuobstwiese ergänzt wird, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als gering einzustufen, zumal sich die geplante Nutzung als Dörfliches Wohngebiet in das bestehende Ortsbild einfügen wird.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: An das Plangebiet grenzen im Norden und Osten landwirtschaftliche Höfe mit Wohnnutzung an. Die geplante Ausweisung als Dörfliches Wohngebiet wird sich in die Umgebung einfügen und voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandene Wohnnutzung verbunden sind.

Das Plangebiet beinhaltet private landwirtschaftlich genutzte Grünflächen und Gärtgrundstücke, die keine nennenswerte Funktion für den Aspekt Erholung besitzen. Im Süden und Westen grenzen weitläufige Offenlandflächen an das Plangebiet an, welche einen deutlich höheren Wert zu Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung) besitzen. Die geplante Bebauung wird daher voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung haben.

Eingriffsregelung: Für die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt sich unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes kein Biotopwertdefizit.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung: Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandfläche wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Die privaten Gärten und Gehölze im Norden des Plangebietes bleiben in ihrem Bestand erhalten. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) kann die Gemeinde Weimar (Lahn) im vorliegenden Fall in eigener Zuständigkeit nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, was ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, zu prüfen und festzustellen, ob die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (Stand: 06/2010): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum 10.06.2020)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 06.04.2023)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): Fachinformationsdienst Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu): <https://gruschu.hessen.de> (Zugriffsdatum: 06.04.2023)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NatureViewerHessen: www.natureg.hessen.de. (Zugriffsdatum: 06.04.2023)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021) Starkregen-Hinweiskarte Hessen: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/klima/klimprax/starkregen/Starkregen-Hinweiskarte_Hessen.pdf (Zugriffsdatum: 12.02.2024)

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

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

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (03/2017): Bo-
denschutz in Hessen – Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen. Herstellung
einer durchwurzelbaren Bodenschicht.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HLNUG,
03/2021): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK), Kartieranleitung Teil 2, Kartie-
reinheitenbeschreibung

Bioplan (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – „Neubaugebiet Hahngarten – Stedebach“

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Planstand: 02.02.2024

Projektnummer: 23-28253-2825

Projektleitung: Martin Wagner, M.Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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