

Gemeinde Schwalmtal, Ortsteil Hopfgarten

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Melchiorsgrund“ sowie zur FNP-Änderung in diesem Bereich

Entwurf

Planstand: 13.08.2025

Projektnummer: 21-2491

Projektleitung: Pönichen / Gropp / Wolf

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	7
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	9
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	10
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	11
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	19
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	22
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	27
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	40
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	43
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	44
2.8 Biologische Vielfalt	45
2.9 Orts- und Landschaftsbild	46
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	46
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	46
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	47
2.13 Wechselwirkungen	47
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	47
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung	48
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	48

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	48
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	49
8. Zusammenfassung.....	50
9. Quellenverzeichnis.....	52
10. Anlagen und Gutachten	52

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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.

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

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. Darüber hinaus werden die für die Umsetzung der Planung erforderlichen naturschutzfachlichen Prüfungen und Anträge in dieses Dokument integriert.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Melchiorsgrund“ verfolgt die Gemeinde Schwalmtal das Ziel, die bestehende kulturtherapeutische Einrichtung bauplanungsrechtlich zu sichern und deren behutsame Weiterentwicklung zu ermöglichen. Die Planung dient der städtebaulichen Ordnung und schafft klare rechtliche Rahmenbedingungen für bestehende und zukünftige Nutzungen. Neben der Sicherung des Bestandes sollen neue Wohnformen, insbesondere für betreutes und altersgerechtes Wohnen, sowie zusätzliche Therapie- und Gemeinschaftseinrichtungen ermöglicht werden. Die Inhalte der Planung umfassen die Ausweisung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Therapiezentrum“, Dorfgebieten für landwirtschaftliche und wohnliche Nutzungen sowie Grünflächen zur Erholung und zum ökologischen Ausgleich. Durch die differenzierte Festsetzung von Nutzungsarten, baulichen Maßgaben und Maßnahmen zum Natur-, Arten- und Umweltschutz wird eine nachhaltige Entwicklung des Standortes angestrebt, die sowohl den sozialen als auch den ökologischen Anforderungen gerecht wird.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet „Melchiorsgrund“ liegt im Außenbereich der Gemeinde Schwalmtal, Ortsteil Hopfgarten, westlich von Unter-Sorg. Samt den Ausgleichsflächen umfasst die Planung eine Fläche von rund 11 ha

und ist geprägt durch die bestehende kulturtherapeutische Einrichtung, landwirtschaftliche Nutzungen, Wohngebäude, Werkstätten, Grünflächen sowie eine Streuobstwiese und Teichanlagen.



Abb. 1: Lage des Plangebietes. Luftbild und Kataster: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

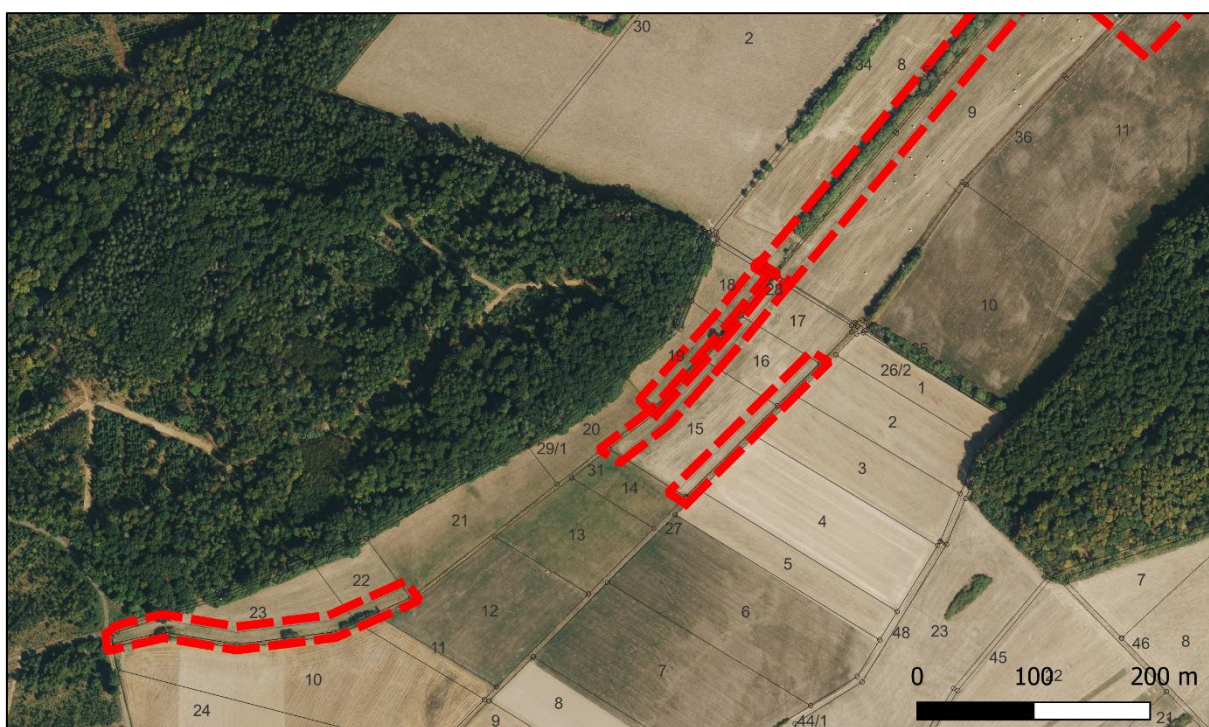


Abb. 2: Lage der Ausgleichsflächen südlich des Hofguts. Luftbild und Kataster: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Die Anlage befindet sich in einem bachbegleitenden Talraum im Außenbereich der Gemeinde Schwalmthal, Ortsteil Hopfgarten. Es liegt leicht abfallend in nordöstlicher Richtung und wird mittig von einem natürlichen Fließgewässer, dem Leinbach, durchquert. Das Gelände fällt sowohl von westlicher (ca. 399 m ü. NN.) als auch östlicher Richtung (ca. 386 m ü. NN.) bis ungefähr zur Mitte des Plangebietes ab, in den Bereich des Fließgewässers Leinbacher Grund (ca. 377 m ü. NN.).

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke der Flur 13, Gemarkung Hopfgarten:

3, 4, 5, 6, 7, 2 tlw., 8 tlw., 9 tlw., 11 tlw., 12 tlw., 16/1 tlw., 16/2, 18, 20 tlw., 27 tlw., 30 tlw., 31, 34 tlw., 36 tlw., 37, 38 tlw., 39 tlw., 40, 41 tlw., 51 tlw. und 52 tlw.

Hinzukommen noch Flächen für den Natur- und Artenschutz ausgleich auf den Teilbereichen der Flurstücke der Flur 4: 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23.

Nach KLAUSING (1988) liegt der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans naturräumlich in der Teileinheit 350.1 „Nördlich Unterer Vogelsberg“ (Haupteinheit 350 „Unterer Vogelsberg“).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Der Bebauungsplan „Melchiorsgrund“ trifft differenzierte Festsetzungen zur städtebaulichen Ordnung, zur Sicherung bestehender Nutzungen und zur ökologisch verträglichen Weiterentwicklung des kulturtherapeutischen Dorfes. Die Flächen werden als **Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Therapiezentrum Melchiorsgrund“ (SO TZM)**, als **Dorfgebiete (MD)** sowie als **Sondergebiet „Multifunktionsfläche“ (SO MFF)** ausgewiesen. Ergänzend sind **Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage, Garten-/Grabgärten, Wasserflächen, Versorgungsflächen und Verkehrsflächen** festgesetzt.

Die **Art der baulichen Nutzung** umfasst Wohngebäude, Werkstätten, Pflegeeinrichtungen, Gemeinschaftsräume, Hofladen, Café, Versorgungsanlagen sowie Einrichtungen für soziale, kulturelle und gesundheitliche Zwecke. Die **Maße der baulichen Nutzung** sind über Grundflächenzahlen (GRZ), Geschossflächenzahlen (GFZ), Zahl der Vollgeschosse (Z) und Höhenbegrenzungen (Firsthöhe, Oberkante Gebäude) differenziert geregelt. Die Bauweise ist überwiegend offen, für Tiny-Häuser gelten abweichende Festsetzungen.

Die **zeichnerischen Festsetzungen** im Gesamtplan ergänzen die textlichen Inhalte durch genaue Lageangaben zu Baugrenzen, Verkehrsflächen, Grünstrukturen und Maßnahmenflächen. Die Flächen für Tiny-Häuser sind als Baufenster dargestellt, deren Lage flexibel innerhalb definierter Bereiche variiert werden kann.

Maßnahmenflächen mit **ökologischen Entwicklungsziele** sind im Bebauungsplan und der Flächennutzungsplanänderung verankert. Dazu zählen:

- Streuobstwiesen und deren Erweiterung (O, OE)
- Extensivgrünland (E)
- Ufergehölze (U)

- Naturnahe Stillgewässer (S)
- Retentionsmulden (RM)
- Struktureiche Gräben (G)
- Gewässerschonstreifen (GS)
- Blühflächen (B)
- Geplante Gewässerrenaturierung (R)
- Quellteich als gesetzlich geschütztes Biotop (QT)

Diese Maßnahmen dienen dem Schutz und der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und sind teilweise auch im Flächennutzungsplan als neue Darstellungen aufgenommen worden.

Die Festsetzungen beinhalten zudem Vorgaben zur **wasserdurchlässigen Befestigung von Hofflächen und Wegen**, zur **Begrünung von Stellplätzen**, zur **Vermeidung von Lichtemissionen**, zur **Gestaltung von Einfriedungen und Dachformen** sowie zur **Pflege und Erhaltung von Gehölzen**. Die Nutzung von Solarenergie ist ausdrücklich zulässig.

Die **Flächennutzungsplanänderung** stellt die Sonderbauflächen, Grünflächen und Verkehrsflächen entsprechend dar und schafft die planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung der Bebauungsplannhalte. Die Darstellung der Sonderbauflächen „Therapiezentrum Melchiorsgrund“ und „Multifunktionsfläche“ ersetzt frühere Darstellungen und sichert die langfristige Entwicklung des Standortes.

Näheres ist den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan und zur FNP-Änderung zu entnehmen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Baugesetzbuch wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als 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 insbesondere 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.

Der Bebauungsplan „Melchiorsgrund“ umfasst eine Fläche von rund 11 ha und dient der bauplanungsrechtlichen Sicherung und behutsamen Weiterentwicklung eines bestehenden kulturtherapeutischen Dorfes. Die Flächeninanspruchnahme erfolgt überwiegend im Bestand oder in direkter Anbindung an bereits genutzte Bereiche. Durch die differenzierte Ausweisung von Sondergebieten, Dorfgebieten, Grünflächen und Maßnahmenflächen wird eine flächensparende und funktional abgestimmte Entwicklung ermöglicht.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung – insbesondere die Begrenzung der Grundflächenzahlen (GRZ), Geschossflächenzahlen (GFZ) und Gebäudehöhen – tragen dazu bei, den Versiegelungsgrad zu minimieren und das Landschaftsbild zu erhalten. Die geplanten Tiny-Häuser und die flexible Anordnung der Baufenster ermöglichen eine bedarfsgerechte und kleinteilige Entwicklung ohne großflächige Eingriffe.

Ein wesentlicher Bestandteil der Planung ist die Integration von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, wie Streuobstwiesen, Extensivgrünland und Retentionsmulden, die nicht nur dem Naturschutz dienen, sondern auch zur Durchgrünung und Bodenfunktionserhaltung beitragen. Die Flächennutzungsplanänderung unterstützt dieses Ziel durch die Darstellung neuer Grün- und Sonderbauflächen und ersetzt frühere, weniger differenzierte Nutzungsdarstellungen.

Insgesamt wird der Grundsatz des sparsamen und nachhaltigen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB durch die Planung in besonderem Maße berücksichtigt.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Grundätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans. Dieser enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Regionalplans Mittelhessen 2010** und berührt mehrere raumordnerische Festlegungen:

- **Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (6.3-2):** Ziel ist die Offenhaltung der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung. Die Planung berücksichtigt dies durch die Ausweisung von Dorfgebieten und die Sicherung landwirtschaftlicher Strukturen.
- **Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz (6.1.4-12):** Die Planung trägt dem Schutz des Grundwassers Rechnung, u. a. durch wasserdurchlässige Beläge, Versickerungsmulden, die Begrenzung der Versiegelung, Maßnahmen entlang des Gewässers
- **Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (6.1.1-2):** Die Ausweisung von Maßnahmenflächen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (z. B. Streuobstwiesen, Ufergehölze, Retentionsmulden) unterstützt die Ziele des Landschaftsschutzes.

Im Rahmen eines Parallelverfahrens wird der **Flächennutzungsplan** geändert, um die geplanten Nutzungen bauleitplanerisch abzusichern. Die Änderungen umfassen:

- **Darstellung neuer Sonderbauflächen** mit der Zweckbestimmung „Therapiezentrum Melchiorgrund“ und „Multifunktionsfläche“.
- **Darstellung neuer Grünflächen** mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie Flächen für Garten- und Grabnutzung.
- **Darstellung von Maßnahmenflächen** für den Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft. Diese Darstellungen ersetzen frühere Nutzungen wie Grünland oder nicht näher definierte Sonderbauflächen und schaffen eine differenzierte Grundlage für die Umsetzung ökologischer und sozialer Ziele.

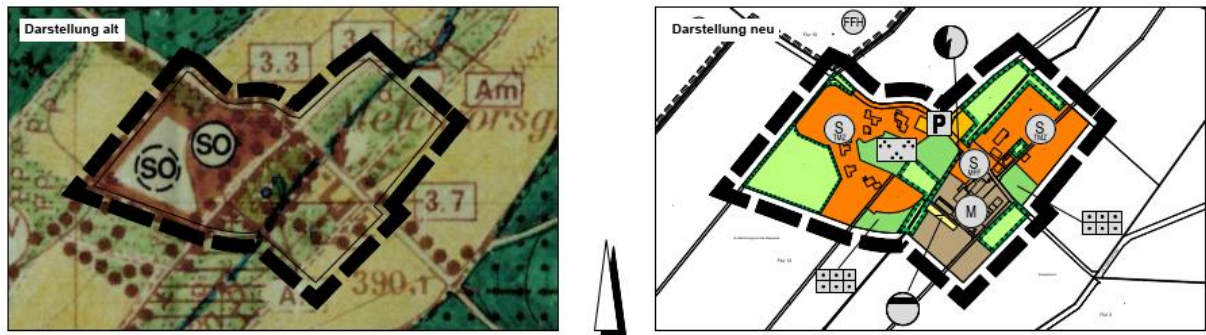


Abb. 3: Ausschnitt aus der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung (Planungsbüro Fischer 2025)

Für das Gebiet Melchiorsgrund liegt bislang kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die bisherige Beurteilung erfolgte nach § 34 bzw. § 35 BauGB. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird erstmals eine verbindliche planungsrechtliche Grundlage geschaffen, die sowohl die Bestandssicherung als auch die zukünftige Entwicklung steuert.

Die Bauleitplanung für das kulturtherapeutische Dorf „Melchiorsgrund“ berücksichtigt verschiedene übergeordnete Fachgesetze und -pläne, die den Rahmen für eine nachhaltige und umweltschonende Entwicklung setzen. Die Ziele des Umweltschutzes sind dabei integraler Bestandteil der Planung und spiegeln sich in den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der Flächennutzungsplanänderung wider.

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, soweit wie möglich vermieden werden.

Im Plangebiet „Melchiorsgrund“ sind keine gewerblichen oder industriellen Nutzungen vorgesehen, die mit erheblichen Emissionen verbunden wären. Die geplanten Nutzungen – insbesondere Wohnen, Therapie, Landwirtschaft und soziale Einrichtungen – sind emissionsarm und orientieren sich an einem naturnahen und ruhigen Umfeld.

Luftschadstoffe und Wärmeemissionen entstehen in geringem Umfang durch haustechnische Anlagen wie Heizsysteme oder Lüftungen. Die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere Solarenergie, wird ausdrücklich empfohlen und durch die Festsetzungen zur Dachgestaltung und zur Brauchwassernutzung unterstützt.

Lärmemissionen sind aufgrund der geplanten Nutzungen als gering einzustufen. Die Einrichtung dient therapeutischen Zwecken und ist nicht öffentlich stark frequentiert. Werkstätten und landwirtschaftliche Tätigkeiten erfolgen in räumlicher Trennung zu Wohnbereichen. Die Verkehrsbelastung bleibt durch die geringe Anzahl an Fahrzeugen und die verkehrsberuhigte Erschließung ebenfalls niedrig.

Lichtemissionen werden durch gezielte Festsetzungen zur Außenbeleuchtung minimiert. Es sind ausschließlich warmweiße Leuchtmittel mit maximal 3.000 Kelvin zulässig, die in vollständig gekapselten Gehäusen verbaut werden und kein Licht nach oben abstrahlen. Dies dient dem Schutz nachtaktiver Insekten und der Erhaltung des natürlichen Nachthimmels.

Belästigungen durch Gerüche, Staub oder visuelle Einflüsse werden durch die extensive Nutzung, die Begrünung der Freiflächen und die Einbindung in die Landschaft weitgehend vermieden. Die Gestaltungsvorgaben zu Einfriedungen, Dachformen und Begrünung tragen zur harmonischen Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild bei.

Insgesamt ist das Vorhaben so konzipiert, dass es keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen verursacht und die Lebensqualität der Bewohner sowie die ökologische Funktion des Standortes gewahrt bleiben.

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

Im Plangebiet „Melchiorsgrund“ entstehen Abfälle und Abwässer vorwiegend im Rahmen der Wohnnutzung, der therapeutischen Einrichtungen, der Landwirtschaft sowie der handwerklichen und gärtnerischen Tätigkeiten. Die Menge der erzeugten Abfälle ist als gering bis moderat einzustufen und entspricht dem typischen Aufkommen in einem dörflich geprägten, sozial genutzten Gebiet.

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß den Vorgaben der kommunalen Abfallwirtschaft. Für Bau-, Abriss- und Erdarbeiten gelten die Regelungen des Merkblatts „Entsorgung von Bauabfällen“ des Regierungspräsidiums Gießen. Die Trennung, Lagerung und Verwertung der Abfälle sind sachgerecht durchzuführen. Gefährliche Abfälle wie asbesthaltige Materialien oder kontaminierter Bodenaushub sind gesondert zu behandeln und über zugelassene Entsorgungswege zu beseitigen.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über eine bestehende Pflanzenkläranlage außerhalb des Plangebietes. Die Kapazität dieser Anlage ist auf etwa 150 Personen ausgelegt und wird im Zuge der weiteren Planung überprüft. Die Entwässerung der neuen Gebäude soll im Trennsystem erfolgen, wobei das Niederschlagswasser ortsnahe versickert oder einer Brauchwassernutzung zugeführt wird. Versickerungsmulden und Zisternen sind im Bebauungsplan vorgesehen und tragen zur Entlastung des Abwassersystems bei.

Die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Hofflächen, Wegen und Stellplätzen sowie zur Begrünung und Retention unterstützen den sachgerechten Umgang mit Wasser und Boden und fördern die natürliche Rückführung von Niederschlagswasser in den Wasserkreislauf.

Insgesamt ist der Umgang mit Abfällen und Abwässern im Plangebiet so geregelt, dass Umweltbelastungen vermieden und die gesetzlichen Anforderungen an Hygiene, Gewässerschutz und Nachhaltigkeit eingehalten werden.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Bauleitplanung die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Verwendung von Energie zu berücksichtigen. Diese Anforderungen wurden in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans integriert.

Die Nutzung von **Solarenergie** wird ausdrücklich empfohlen. Für Flachdächer ist alternativ zur Dachbegrünung die Installation von Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen vorgesehen. Bei geneigten Dächern wird die Firstrichtung so gewählt, dass eine spätere Nachrüstung mit Solaranlagen möglich ist. Die Gestaltungsvorschriften erlauben die Nutzung solarer Strahlungsenergie ohne Einschränkungen.

Zur **Effizienzsteigerung** und **Reduzierung des Energieverbrauchs** sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- **Brauchwassernutzung** durch Zisternen, insbesondere in den Sondergebieten SO 6 und SO 7
- **Wasserdurchlässige Beläge** zur Förderung der natürlichen Versickerung und zur Vermeidung von Energieaufwand für Entwässerung
- **Begrünte Freiflächen und Fassaden**, die zur passiven Kühlung beitragen und den Energiebedarf für Klimatisierung senken
- **Vermeidung von Lichtverschmutzung** durch energieeffiziente, warmweiße LED-Leuchten mit begrenzter Lichtabstrahlung

Die Umsetzung der Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) erfolgt auf der nachfolgenden Bauantragsebene.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Errichtung der Gebäude sowie der neu anzulegenden Straßen- und Freiflächen im Plangebiet „Melchiorsgrund“ werden voraussichtlich allgemein gebräuchliche und bewährte Bauweisen und Materialien verwendet.

Empfehlung

Die baulichen Anlagen – einschließlich Nebenanlagen und befestigter Flächen – sollen mit Materialien erstellt werden, die möglichst rückstandslos recycelt werden können. Dies betrifft insbesondere die Auswahl von Dämmstoffen und Fassadensystemen.

Im Sinne eines klimafreundlichen Bauens wird zudem empfohlen, auf fossile Energieträger zu verzichten und stattdessen Technologien zur Reduzierung von Treibhausgasen einzusetzen. Dazu zählen insbesondere Wärmepumpen und Solarkollektoren, deren Nutzung durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ausdrücklich unterstützt wird.

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2023). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem Boden Viewer Hessen (HLNUG 2025A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 11 ha. Nach dem BodenViewer sind drei Bodeneinheiten im Bereich des Hofguts vorhanden. Entlang des Fließgewässers Leinbacher Grund, werden für die Böden die Bodeneinheit Auengleye mit Gleyen und Pseudogley-Gleyen (Hauptgruppe: 2 Böden aus fluviatilen Sedimenten) angegeben. Daran schließen nördlich wie auch westlich Böden an, die Pseudogleye und Hangpseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen aufweisen (Hauptgruppe: 6 Böden aus solifluidalen Sedimenten). Im südwestlichen Teil des Hofguts sind Böden mit Braunerden vorhanden (Hauptgruppe: 6 Böden aus solifluidalen Sedimenten). Die südlich angrenzenden Ausgleichsflächen befinden sich vorwiegend auf Böden aus fluviatilen Sedimenten.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (Quelle: BodenViewer Hessen) verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Für die Flächen, die bereits bebaut sind, liegen keine Daten vor. Aufgrund der langanhaltenden Nutzung der Teilgebiete ist davon auszugehen, dass in diesen Bereich des Plangebiets keine naturnahen Bodenprofile und -aktivitäten mehr vorhanden sind. Die Freiflächen des Hofguts werden mit einer geringen bodenfunktionalen Gesamtbewertung bewertet. Für nahezu alle Freiflächenbereiche des Hofguts werden dabei im Einzelnen das Ertragspotenzial und die Standorttypisierung mit mittel sowie die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen mit jeweils gering bewertet. Bei einer kleinen Teilfläche im nordöstlichen Teil des Hofguts werden alle Teilbewertungen mit mittel angegeben. Die Acker- und Grünlandzahl liegt im Plangebiet zwischen 28 und maximal 48.

Die Bodenfunktionen der südlich angrenzenden Ausgleichsflächen werden ebenfalls vorwiegend als geringwertig bewertet. Ein kleinerer Teilbereich umfasst jedoch auch Böden mit mittelwertigen Funktionen, bei der insbesondere das Ertragspotenzial als hochwertig bewertet wird (Ackerzahl ≤ 52).

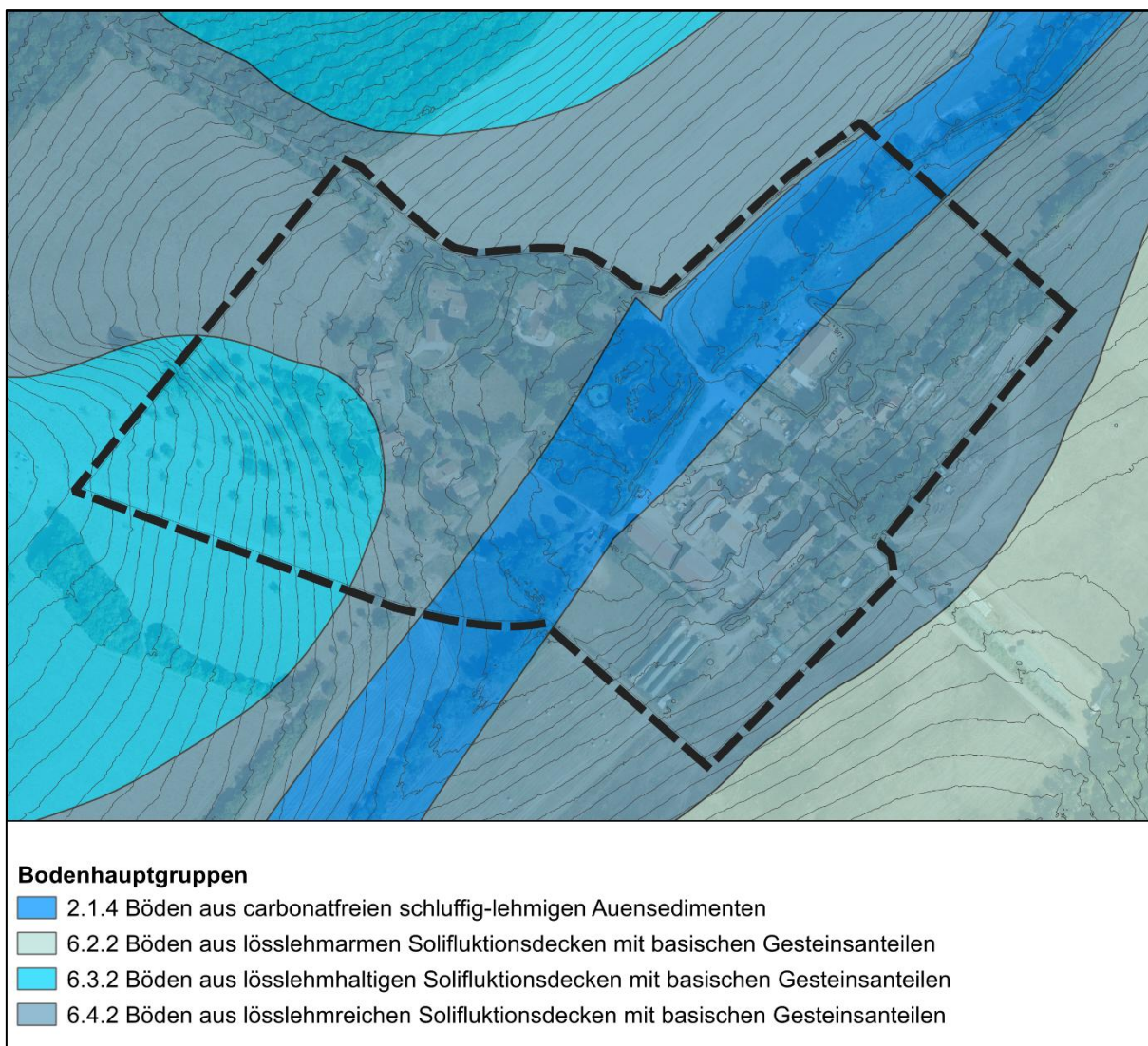


Abb. 4: Im Bereich des Hofguts (schwarz umrandet) vorkommende Bodenhauptgruppen. Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

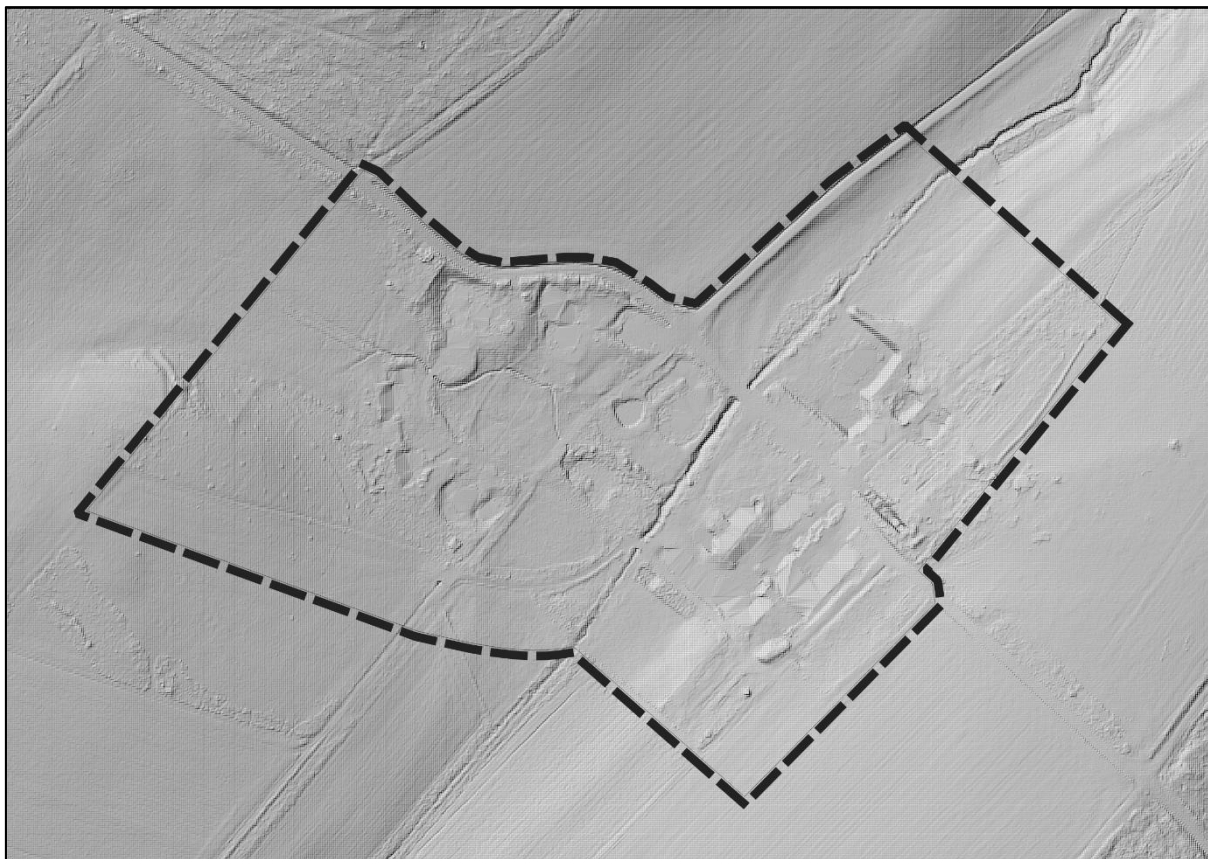


Abb. 5: Geländeschumierung / Oberflächenstrukturen: Datengrundlage (DGM1): HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

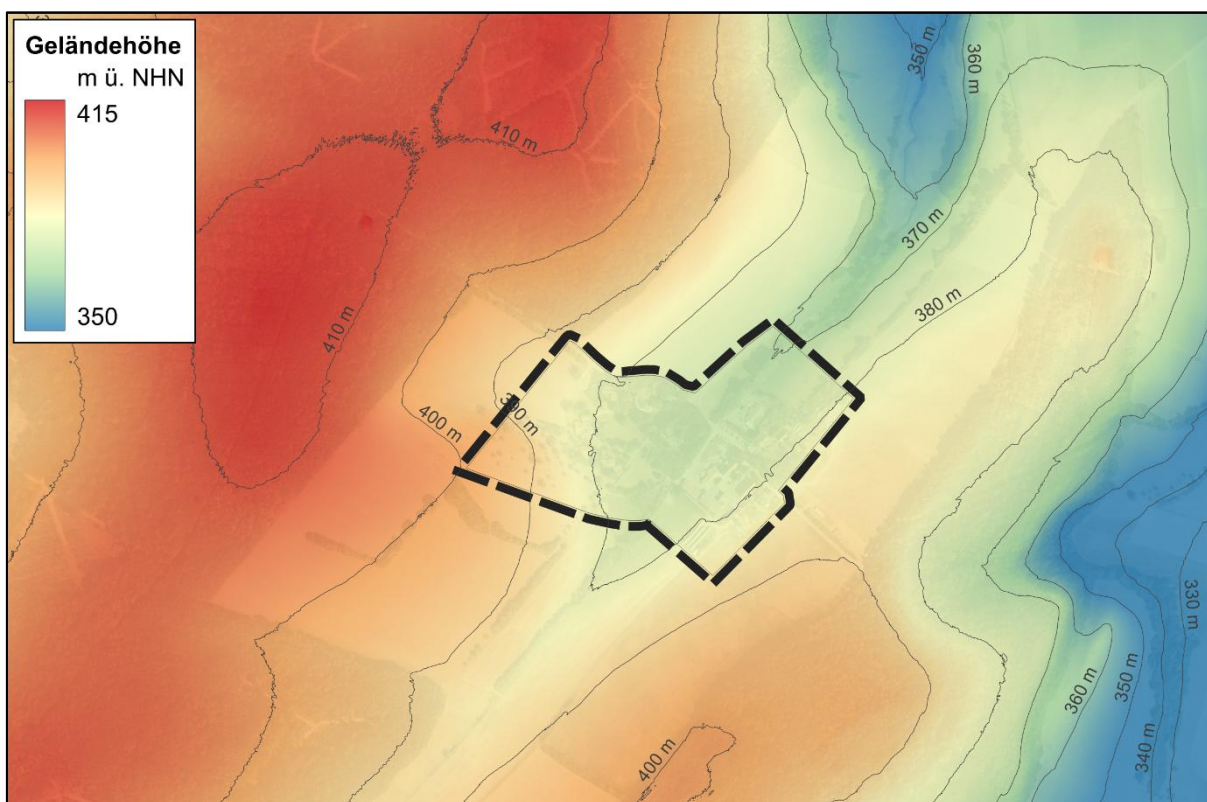


Abb. 6: Geländehöhen: Datengrundlage (DGM1): HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24



Abb. 7: Im Bereich des Hofgutes (schwarz umrandet) angegebene bodenfunktionale Gesamtbewertung. Zahlen entsprechen (von 1 bis 5) der Bewertung für Standortypisierung, Ertragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen. Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

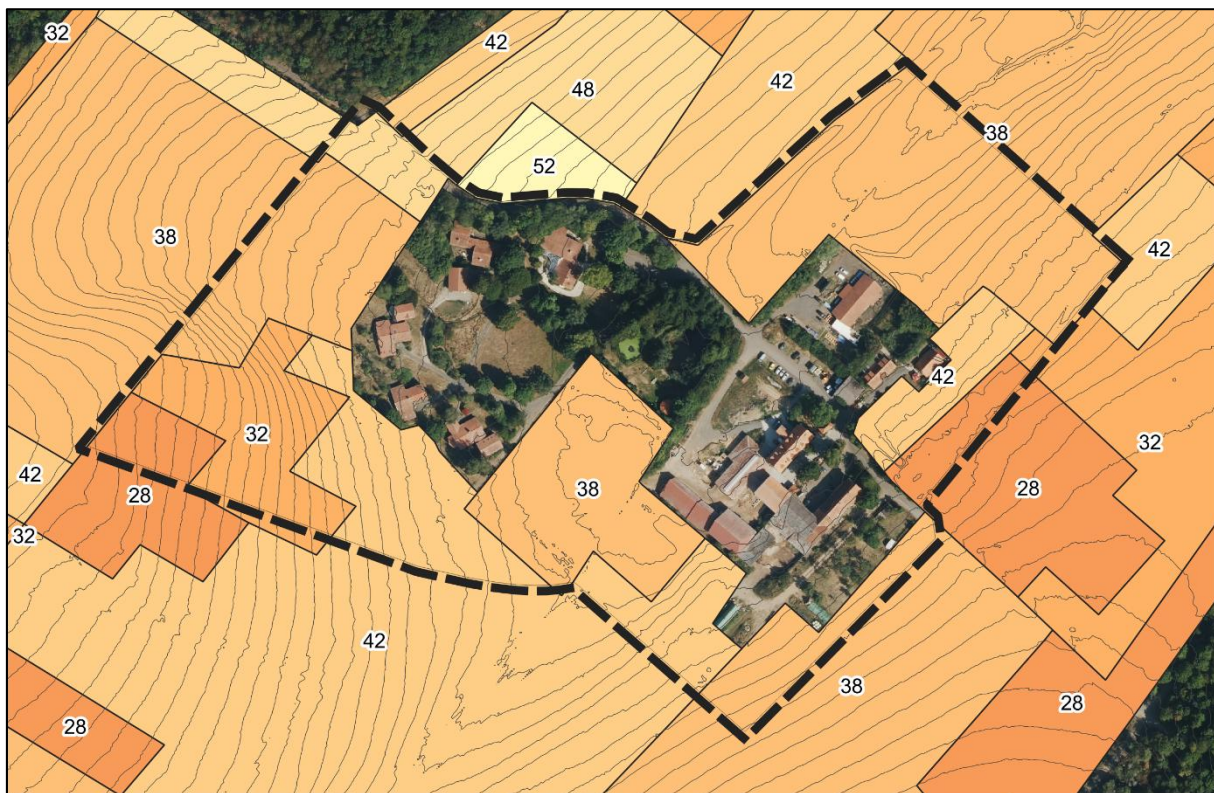


Abb. 8: Im Bereich des Hofgutes angegebene Acker- und Grünlandzahl. Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung.

Die Darstellung der Erosionsgefährdung (ABAG) des BodenViewer Hessen (HLNUG 2022) im Szenario „Erosionsgefährdung Mais“ zeigt eine hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung an. Dieses Szenario kann während der Bauzeit auftreten, falls die Vegetationsdecke in Teilbereichen für die Umsetzung der Planung abgetragen werden muss und hierdurch der Boden jeglichen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Bei der Geländebegehung waren Erosionserscheinungen im Plangebiet ersichtlich. Entlang des Bachlaufes waren in Teilbereichen - insbesondere entlang der Ackerflächen – Bodenab- und -aufträge durch Oberflächenabflüsse vorhanden. Dies wird vor allem nach Starkregenereignisse verursacht, wenn Regenwasser von den Hängen zum Bach fließt und der Bach aus seinem Verlauf übertritt.

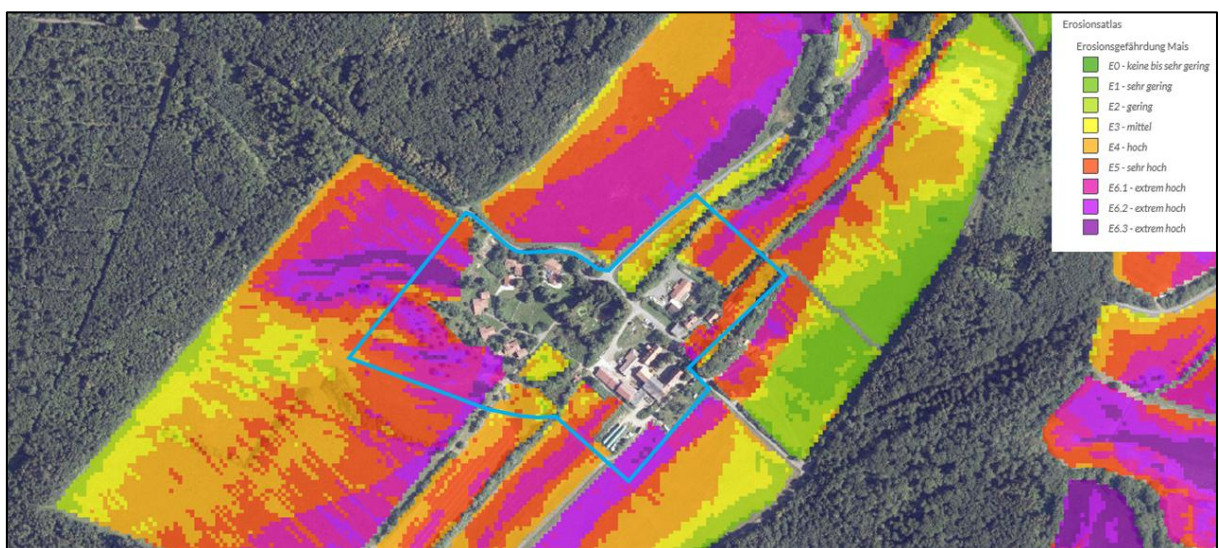


Abb. 9: Im Bereich des Hofgutes (blau umrandet) angegebene Erosionsgefährdung. Ausschnitt aus dem Boden-Viewer Hessen (HVBG/ HLNUG 2025)

Altlasten und Kampfmittel

Eine Abfrage im Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS-AG) des Landes Hessen hat keine Eintragungen ergeben. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Datenbank möglicherweise nicht vollständig ist und Schadensfälle unter Umständen nicht gemeldet wurden.

Sollten bei Bauarbeiten dennoch Bodenverunreinigungen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt werden, ist gemäß § 19 Altlastengesetz unverzüglich das Regierungspräsidium Gießen, die Gemeinde Schwalmatal oder die zuständige Umweltbehörde zu informieren, um die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Eine Auswertung historischer Luftbilder durch den Kampfmittelräumdienst des Regierungspräsidiums Darmstadt hat keinen begründeten Verdacht auf Kampfmittelbelastung ergeben. Es liegen keine Hinweise auf Bombenblindgänger oder andere Munitionsreste vor. Daher ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Sollte im Zuge der Bauarbeiten dennoch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen. Die Gemeinde weist darauf hin, dass die Verpflichtung zur Gefahrenabwehr beim Grundstückseigentümer liegt und entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle zu treffen sind.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens würde die bereits versiegelten Böden im derzeitigen Umfang erhalten bleiben. Die Bewirtschaftung der Wiesen- und Weideflächen würde weiterhin bestehen bleiben, genauso wie die daraus resultierenden Einflüsse auf die anstehenden Böden (Stoffeintrag, Humusbildung etc.).

Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

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

Aufgrund der vorhandenen anthropogenen Bodenvorbelastung werden mögliche Auswirkungen auf den Boden jedoch gering ausfallen.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffe in den Boden und zur Sicherung der natürlichen Funktionen der Fläche sieht der Bebauungsplan „Melchiorsgrund“ eine Vielzahl eingriffsmindernder Maßnahmen vor. Ziel ist es, die Versiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen, die Bodenfunktionen zu erhalten und die Flächen ökologisch aufzuwerten.

Folgende Maßnahmen sind festgesetzt:

- Wasserdurchlässige Befestigungen für Hofflächen, Gehwege, Stellplätze und Zufahrten (z. B. Rasengittersteine, Schotterrasen, weitfugiges Pflaster), um die natürliche Versickerung von Niederschlagswasser zu ermöglichen.
- Versickerungsmulden und Retentionsräume, die das Regenwasser aufnehmen und kontrolliert dem Boden zuführen, wodurch der Wasserhaushalt stabilisiert, und Erosion vermieden wird.
- Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen mit einem Mindestanteil an Pflanzungen (mindestens 20 %), um die Bodenstruktur zu erhalten und die Verdunstungskühlung zu fördern.
- Verzicht auf chemische Düngung und intensive Nutzung in den Maßnahmenflächen wie Streuobstwiesen, Extensivgrünland und Gewässerschonstreifen.
- Pflege durch Mahd oder Beweidung statt intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, insbesondere in den Entwicklungsflächen für Extensivgrünland und Ufergehölze.
- Flexible Anordnung der Tiny-Häuser in definierten Baufenstern, um eine punktuelle Bebauung mit geringem Flächenverbrauch zu ermöglichen.
- Erhalt und Ergänzung von Gehölzstrukturen, insbesondere durch die Pflanzung standortgerechter Laubbäume und Sträucher.

- Geplante Renaturierung und Gewässerentwicklung, z. B. durch die Anlage eines Seitenarms des Leinbachs und die Entwicklung strukturreicher Gräben.

Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, die Bodenfunktionen zu erhalten und die ökologische Qualität des Gebietes langfristig zu sichern.

Allgemeine Maßnahmen

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz als Hinweise für die Bauausführung und Erschließungsplanung aufgeführt (HMUELV 2011):

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdwasserzufluss; gegebenenfalls vom Hang herabkommender Niederschlag ist z.B. durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes während der Bauphase, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten; Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m bei Ober- bzw. Unterboden nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).

- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMuKLV, Stand: März 2017).

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 11 ha und liegt in einem bachbegleitenden Talraum mit überwiegend anthropogen vorbelasteten Böden im Bereich des bestehenden Hofguts. Die vorhandenen Bodenfunktionen – insbesondere Lebensraumfunktion, Wasserhaushalt und Nährstoffspeicherung – sind in den bereits genutzten Bereichen eingeschränkt.

Die Planung zielt vorrangig auf die bauplanungsrechtliche Sicherung des bestehenden Bestandes ab. Die vorhandenen Nutzungen sollen erhalten und geordnet weitergeführt werden. Ergänzend sind kleinflächige Erweiterungen vorgesehen, die sich behutsam in die bestehende Struktur einfügen und den Flächenverbrauch auf ein notwendiges Maß begrenzen.

Mit Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe durch Versiegelung, Verdichtung, Abtrag, Auftrag und Durchmischung zu erwarten. Diese betreffen vor allem Böden mit geringwertigen Bodenfunktionen.

Zur Minimierung der Eingriffe sind zahlreiche Maßnahmen vorgesehen, darunter wasserdurchlässige Beläge, Versickerungsmulden, extensive Grünlandpflege, Gehölzpflanzungen und die Renaturierung des Leinbachs.

Insgesamt wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden als gering bis maximal mittel bewertet. Die Planung berücksichtigt die Belange des Bodenschutzes umfassend und trägt durch eingriffsminimierende und ausgleichende Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfunktionen und zur ökologischen Aufwertung des Gebietes bei.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet ist kein Bestandteil eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes. Es liegen auch keine Wasserschutzgebiete im näheren Umfeld des Plangebietes.

Wasserhaushalt

Das Plangebiet ist durch eine Vielzahl von permanenten und temporären Oberflächengewässern geprägt. Aufgrund der topografischen Lage kommt es nach insbesondere nach Starkregenereignissen zu Oberflächenabflüssen und zu Überflutungen der angrenzenden Grünflächen.

Gewässerstruktur und Verlauf

Der Leinbacher Grund, ein natürlicher Bachlauf, durchquert das Plangebiet vollständig in südwest-nordöstlicher Richtung. Der Verlauf ist leicht begradigt, überwiegend offen und nicht befestigt, mit Ausnahme einzelner verrohrter Überführungen. Im Bereich der Straße „Melchiorsgrund“ ist der Bach verrohrt, die Ein- und Auslaufbereiche sind technisch befestigt.

Ab dem Bereich des Löschwasserteiches (Flurstück 8) ist der Bachlauf nach Süden durch natürliche Sedimentablagerungen teilweise stark verflacht. Bei Starkregenereignissen tritt der Bach regelmäßig über die Ufer und bildet auf den angrenzenden Weideflächen parallellaufende Abflüsse und temporäre Nassstellen.

Stillgewässer und Teichanlagen

Im Hofgutbereich (Flurstück 3) befindet sich ein Quellteich, der bei der Gründung der Hofgemeinschaft ausgebaut wurde. Direkt angrenzend liegt ein künstlich angelegter Teich, der teilweise durch das Quellwasser gespeist wird. Südlich davon befindet sich der ehemalige Löschwasserteich (Flurstück 8). Der Abfluss des Teiches und des Löschwasserteiches mündet in den angrenzend verlaufenden Leinbacher Grund.

Ein Regenrückhalte- und Versickerungsteich befindet sich auf Flurstück 16/2.

Gräben und temporäre Fließgewässer

Ein künstlich angelegter Graben verläuft durch den westlichen Hofgutbereich zwischen den Wohngebäuden (Flurstück 2) und mündet in den ehemaligen Löschwasserteich. Dieser Graben führt nur nach Regenereignissen Wasser, das von den nördlich angrenzenden Weideflächen abfließt. Auf den nördlich angrenzenden Weideflächen der Flurstücke 1, 2 und 30 entstehen bei Starkregen temporäre Oberflächenabflüsse. In diesem Bereich sind auch Teile der Tiny-House-Nutzung vorgesehen.

Ein weiterer Graben verläuft entlang der nördlichen Plangebietsgrenze. Dieser führt nach Regenereignissen Wasser vom nördlich angrenzenden Wald, entlang eines Schotterweges (Straße Melchiorsgrund) und weiter am Rande der asphaltierten Straße Richtung Hofgarten. Im weiteren Verlauf – außerhalb des Plangebietes - mündet der Graben über eine Verrohrung unter der asphaltierten Straße in den Leinbacher Grund.

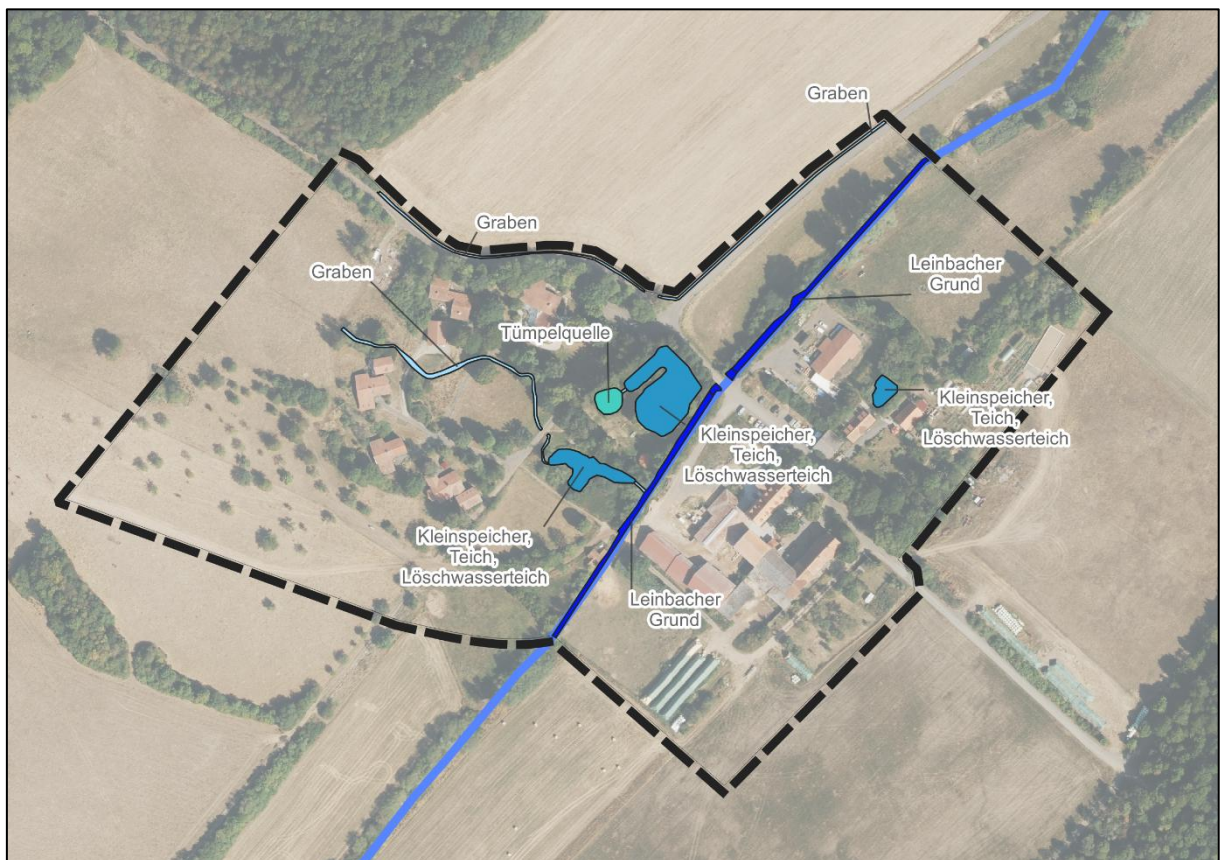


Abb. 10: Im Bereich des Plangebietes vorhandene Fließ- und Stehgewässer. Nach Südwesten erstreckt sich der Leinbacher Grund weiter entlang des Plangebietes. Luftbild: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Kleingewässer und Versickerungsstrukturen

Im Bereich der bestehenden Wohngebäude befinden sich mehrere kleinflächige Teichanlagen (ca. 1–2 m²), die künstlich mit Teichfolie angelegt wurden und durch Oberflächenwasser gespeist werden.

Südlich der Stallungen (Flurstück 9) ist eine bewachsene Versickerungsgrube vorhanden, die als Regenrückhaltebecken dient und in den Leinbacher Grund entwässert.

Im Nutz- und Ziergarten des Flurstücks 12 befindet sich ein mit Naturstein gefasster Brunnen, der als gestalterisches und funktionales Element in die Hofstruktur eingebunden ist.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Im Rahmen des Bebauungsplans „Melchiorsgrund“ wurden zahlreiche Maßnahmen festgesetzt, die dem Schutz des Wasserhaushalts dienen und negative Auswirkungen auf oberirdische und unterirdische Gewässer minimieren. Alle bestehenden Gewässer bleiben im Plangebiet erhalten.

Entlang des Leinbachs wird ein 10 m breiter (im Innenbereich teilweise bis zu 5 m breiter) Gewässer- randstreifen ausgewiesen, in dem eine naturnahe Ufervegetation entwickelt und bestehende einheimische Gehölze erhalten werden sollen. Gleichzeitig sind invasive und standortfremde Pflanzen zu entfernen.

Die angrenzenden Grünlandflächen werden extensiviert, indem maximal eine Mahd oder Beweidung pro Jahr erfolgt. Ackerflächen im Randbereich des Gewässers sind in dauerbegrünte Biotope umzuwandeln, entweder durch natürliche Sukzession oder durch Einsaat regionaltypischer Saatgutmischungen.

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur wird ein leicht mäandrierender Seitenarm des Leinbachs angelegt, der dem Gewässer zusätzliche Dynamik verleiht und als ökologisch wertvolle Struktur dient. Darüber hinaus werden entlang eines bestehenden Grabens Gewässerausbuchtungen geschaffen, die temporär Wasser halten können und bei Starkregenereignissen überflutet werden. Diese Ausbuchtungen werden mit Ufervegetation bepflanzt und zu kräuterreichen Saumstrukturen entwickelt.

Im Bereich des Löschwasserteiches und des Regenrückhalteteiches wird die natürliche Sukzession zugelassen, wobei Pflegeschnitte der Ufergehölze und Stauden in mehrjährigen Intervallen erfolgen dürfen. Eine Verlandung der Teiche ist zu vermeiden, um ihre Funktion als Rückhalte- und Lebensraumgewässer zu erhalten. Die Teiche sind als naturnahes Stillgewässer zu gestalten, das überschüssiges Niederschlagswasser aufnimmt und versickern lässt.

Zur Steuerung von Oberflächenabflüssen bei Starkregen werden Retentionsmulden angelegt. Diese Mulden sind so gestaltet, dass sie Wasser temporär zurückhalten und bei zunehmender Wassermenge gezielt in Gräben oder Gewässer geleitet werden. Die Mulden werden durch Eigenentwicklung zu artreichen Saumstrukturen ausgebildet, wobei bestehende Gehölze erhalten bleiben.

Im Bereich der Bebauung sind Hofflächen, Gehwege und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen, etwa mit Rasengittersteinen oder Schotterrasen. Das anfallende Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern. Für die Dachflächen in den Sondergebieten SO 6 und SO 7 ist vorgesehen, das unverschmutzte Niederschlagswasser in Zisternen oder andere Zwischenspeicher zu leiten und als Brauchwasser zu verwenden.

Diese Maßnahmen tragen insgesamt dazu bei, den natürlichen Wasserhaushalt zu erhalten, die Grundwasserneubildung zu fördern, Hochwasserfolgen zu minimieren und die ökologische Funktion der Gewässer zu stärken.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet „Melchiorsgrund“ ist durch eine Vielzahl von Oberflächengewässern geprägt, darunter der Leinbacher Grund als durchgehender Bachlauf, Quellteich, mehrere Teichanlagen sowie temporäre Fließgewässer und Versickerungsstrukturen. Aufgrund der topografischen Lage kommt es insbesondere bei Starkregenereignissen zu Oberflächenabflüssen und temporären Überflutungen angrenzender Grünflächen. Trotz dieser hydrologischen Dynamik liegt das Gebiet außerhalb von Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten; auch im näheren Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Durch die geplante Bebauung und Nutzung ergeben sich potenzielle Eingriffe in den Wasserhaushalt, insbesondere durch Flächenneuversiegelung und Veränderungen der Abflussverhältnisse. Diese Eingriffe werden jedoch durch umfangreiche eingriffsmindernde Maßnahmen deutlich reduziert. Dazu zählen die wasserdurchlässige Befestigung von Hofflächen und Stellplätzen, die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Nutzung von Zisternen zur Brauchwasserversorgung.

Die bestehenden Gewässerstrukturen bleiben vollständig erhalten und werden durch Maßnahmen ökologisch aufgewertet. Aufgrund des besonderen Wasserhaushaltes im Plangebiet wurden die naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen gezielt zur Förderung bestehender Gewässer und temporär auftretenden Oberflächenabflüssen gewählt. Hierbei wurden insbesondere im Bereich des Gewässerandstreifens des Leinbacher Grundes Maßnahmen zum Schutz des Baches und zur Förderung einer natürlichen Bach-begleitende Vegetation festgesetzt.

Insgesamt ist, bei Umsetzung aller Maßnahmen, der Eingriff in das Schutzgut Wasser als gering einzustufen. Die geplanten Maßnahmen gewährleisten eine funktionale Erhaltung und teilweise Verbesserung der hydrologischen und ökologischen Bedingungen im Plangebiet.

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 § 1a Absatz 5).

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 vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsaufnahme

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte.

Das Hofgut liegt abseits von anderen Siedlungsflächen und ist von Acker- und Grünlandflächen sowie Wald umgeben. Der Versiegelungs- und Bebauungsgrad ist sehr gering. Zudem sind die bebauten

Berieche stark durchgrünt. Folglich bildet das Plangebiet einen klimatischen Belastungsbereich von sehr geringen Ausmaßen.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen.

Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, Gehölz arme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal.

Die umliegenden Freiflächen und die Grünflächen im Plangebiet bilden potenzielle Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft. Der Kaltluftabfluss folgt im groben der Geländeneigung entsprechend zum Leimbacher Grund und weiter dem Gewässer folgend nach Nordosten.

Die vielzelligen Gewässer im Plangebiet puffern teilweise Temperaturextreme ab.

Die vielen Bäume im Plangebiet tragen wesentlich zur Abkühlung ihrer Umgebung bei. Durch die Verdunstung von Wasser über ihre Blätter entsteht Verdunstungskälte, die die Lufttemperatur spürbar senken kann. Gleichzeitig bieten Baumkronen Schatten, der die direkte Sonneneinstrahlung auf Böden und Gebäude reduziert und so die Aufheizung verhindert. Ihre strukturreiche Oberfläche bremst zudem die Luftbewegung und fördert die Durchmischung, was zu einem ausgeglicheneren Mikroklima führt – besonders in dicht bebauten oder versiegelten Bereichen.

Folglich beinhaltet das Plangebiet zahlreiche Elemente einer klimatische Ausgleichsfläche.

Folgen des Klimawandels

Der Klimawandel führt zunehmend zu extremen Wetterereignissen, die sich direkt auf den Wasserhaushalt und die Bodenstabilität auswirken. Besonders Starkregenereignisse verursachen in kurzer Zeit große Niederschlagsmengen, die zu erhöhtem Oberflächenabfluss, Überflutungen und Erosionsprozessen führen können. Die Auswirkungen hängen stark von der Versiegelung, der Topografie und der Bodenbeschaffenheit ab. In Senken und entlang natürlicher Fließpfade kommt es vermehrt zu Wasseransammlungen, die lokal zu feuchteren Bodenverhältnissen und einer veränderten Flächennutzung führen können.

Starkregenereignisse bringen in kürzester Zeit große Mengen an Niederschlag mit sich. Insbesondere nach einer sommerlichen Trockenperiode führt dies zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, da die Böden in ihrer Aufnahmefunktion beeinträchtigt sind. In besiedelten Bereichen stoßen Entwässerungssysteme an ihre Kapazitätsgrenzen („urbane Sturzfluten“). Die Auswirkungen korrelieren mit dem Grad der Versiegelung des besiedelten Raumes. Je höher dieser Teil ist, desto mehr Oberflächenwasser muss in kürzester Zeit abgeführt werden. Im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders im Bereich von Ackerflächen, kann es durch Starkregenereignisse zu Erosionserscheinungen kommen, wodurch Böden in Bereiche des besiedelten Gebietes abgeschwemmt werden können. Die Erosionsgefahr steigt mit der Hangneigung, den angebauten Feldfrüchten sowie der Beschaffenheit des anstehenden Bodens.

Für das Plangebiet zeigt die Starkregen-Hinweiskarte des Landes Hessen (Stand 2022) im Bereich der bestehenden Bebauung eine erhöhte Gefährdung und im südwestlichen Bereich (Leimbacher Grund) eine schwache Gefährdung durch Starkregenereignisse an. Laut dieser Karte weist das Plangebiet jedoch keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber Starkregenereignissen auf.

Das Plangebiet durchziehen mehrere potenzielle Fließpfade von verschiedenen Richtungen. Den Hauptfließpfad, zu dem alle weiteren Fließpfade führen, bilden der Leimbacher Grund. Seine Seitenarme (Fließpfade) treten erst nach Regenereignissen auf. Deren Ausprägung hängt zudem von der Stärke (Menge, Dauer, etc.) der Regenereignisse ab. Bei „normalen“ Regenereignissen werden die Fließpfade entlang der bestehenden Gräben entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und zwischen der Wohnbebauung im Westen ersichtlich. Bei stärkeren Regenereignissen treten weitere Oberflächenabflüsse über die Acker- und Grünlandbereiche auf.

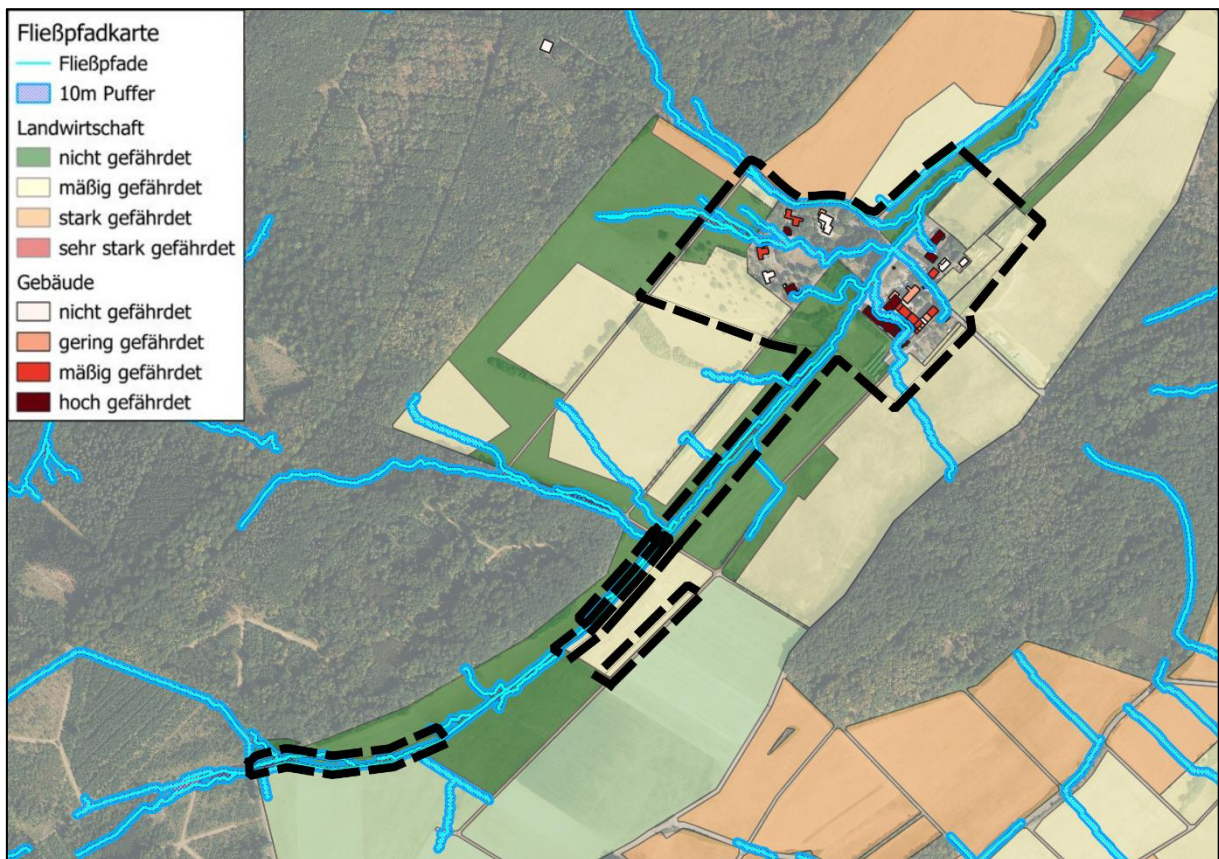


Abb. 11: Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG (erstellt durch Hochschule RheinMain); eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Da die Fließpfadkarten über Geländedaten (DGM) berechnet ist, werden Verrohrungen und Kanalöffnungen bei der Berechnung nicht beachtet. Das führt insbesondere in Siedlungsbereichen zu einer geringeren Aussagekraft der berechneten Fließpfade. Auf Grundlage der Erkenntnisse der Fließpfadkarten Hessens wurde das Plangebiet nach stärkeren Regenereignissen begutachtet. Vor Ort konnten mehrere Fließpfade bestätigt werden. Im Hofgutbereich verlaufen jedoch die Fließpfade aufgrund von Verrohrungen etwas anders als in der Karte dargestellt. Im Plangebiet zeigten sich entlang des Leimbacher Grundes parallel zum Bach verlaufende Abflusskonzentrationen auf den Acker- und Grünlandflächen. Planungsrelevant ist insbesondere der Fließpfad, der von Westen zwischen der bestehenden Wohnbebauung verläuft. Zwischen der Wohnbebauung wird der Abfluss durch die bestehenden Gaben aufgefangen und weiter zum Leimbacher Grund geführt. Auf der westlich liegenden Weide (Teilbereich der vorgesehenen Tiny House Fläche) konnte ein deutlich hervortretender Oberflächenabfluss festgestellt werden. Die restlichen Fließpfade im Hofgutbereich führten zu keinen deutlichen Oberflächenabflüssen, jedoch zu nassen Bodenbedingungen.

Zudem werden mehrere Gebäude im Plangebiet in der Fließpfadkarte, als gefährdet gegenüber den Folgen durch Starkregenereignissen dargestellt.

Im Ganzen kann festgestellt werden, dass das Hofgutgelände anfällig gegenüber den Folgen durch Starkregenereignissen ist.



Abb. 12: Fließpfade auf der Grünfläche des Flurstückes 2; Bereich des Sondergebietes 8 im Norden



Abb. 13: parallel zum Bach verlaufende Fließpfade am Ackerrand des Flurstückes 9; Bereich der Maßnahmenflächen entlang des Baches



Abb. 14: parallel zum Bach verlaufende Fließpfade auf dem Grünland des Flurstückes 20; Bereich der Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel Anlage eines Seitenarms des Leinbachs und Ufergehölze



Abb. 15: Fließpfade auf der Grünlandfläche des Flurstückes 9; Bereich der Maßnahmenflächen entlang des Baches; Oberhalb der Nassstellen ist das Dorfgebiet Nr. 2 vorgesehen.

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 Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Auf Grund der vorhandenen Wasserverhältnissen im Plangebiet wurden Maßnahmen zur Förderung der bestehenden Gewässer, zur Rückhaltung von Regenwasser sowie zur Gefahrenabwehr bei Starkregenereignissen.

- Durchgrünung des Gebietes: Die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen, davon mindestens 20 % mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Stein-, Kies- und Schottergärten sowie Folien und Vlies sind ausgeschlossen.

- Fast alle Gehölzstrukturen wurden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Bestehende Gehölzstrukturen entlang des Baches werden zu dem erweitert (primär durch Sukzession).
- Anpflanzung von Laubbäumen: Pro vier Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. In Beriech der Tiny Häuser sind zahlreiche Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindeststammumfang von 14–16 cm vorgesehen. Die bestehenden Streuobstflächen werden durch weitere Obstbaumanpflanzungen erweitert. Der Bebauungsplan setzt zudem weitere Baumpflanzungen im Plangebiet fest.
- Alle bestehenden Gewässerstrukturen bleiben durch den Bebauungsplan erhalten und werden durch verschiedene Maßnahmen in ihrer Entwicklung und Funktion gefördert (z.B. Gewässerschonstreifen, Erhalt von Ufergehölzen).
- Wasserdurchlässige Befestigungen: Hofflächen, Gehwege und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasengittersteinen, Schotterrasen oder weitfugigem Pflaster zu befestigen. Das Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern.
- Retentionsmulden und Versickerungsstrukturen: Zur Steuerung von Oberflächenabflüssen bei Starkregen werden Retentionsmulden entlang der westlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenze angelegt, die Wasser temporär zurückhalten und gezielt zum Leinbacher Grund ableiten. Diese Mulden werden zudem kräuterreichen Saumstrukturen entwickelt.
- Dachbegrünung und Solarenergie: Flachdächer dürfen begrünt oder mit Solaranlagen ausgestattet werden. Für andere Dachformen wird die Installation von Photovoltaik empfohlen.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet „Melchiorgrund“ liegt im Außenbereich der Gemeinde Schwalmtal und ist durch eine geringe Bebauungs- und Versiegelungsdichte sowie eine ausgeprägte Durchgrünung geprägt. Es weist keine relevanten klimatischen Belastungsräume auf, sondern erfüllt vielmehr die Funktion eines klimatischen Ausgleichsraumes. Die vorhandenen Grün- und Freiflächen sowie die Gewässerstrukturen fördern die Entstehung und den Abfluss von Kalt- und Frischluft, insbesondere entlang des Leinbacher Grunds. Die zahlreichen Gehölzstrukturen tragen durch Verdunstungskälte und Schattenwurf zur lokalen Temperaturregulation bei und verbessern das Mikroklima.

Mit der Umsetzung der Planung sind punktuelle Eingriffe in die klimatischen Funktionen des Gebietes zu erwarten, insbesondere durch zusätzliche Versiegelung und bauliche Verdichtung. Diese Eingriffe werden jedoch durch umfangreiche Maßnahmen zur Eingriffsminderung kompensiert. Dazu zählen die vollständige Durchgrünung der nicht überbauten Grundstücksfreiflächen, die Pflanzung standortgerechter Laubbäume, die Begrünung von Dächern und die Nutzung von Solarenergie. Zudem werden Retentionsmulden und Versickerungsstrukturen angelegt, die den Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen regulieren und zur Gefahrenabwehr beitragen.

Besondere Berücksichtigung finden die Folgen des Klimawandels, insbesondere die zunehmende Häufigkeit und Intensität von Starkregenereignissen. Die Planung reagiert darauf mit gezielten Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung, zur Förderung der natürlichen Versickerung und zur Ableitung von Abflüssen entlang definierter Fließpfade. Die bestehenden Gewässerstrukturen bleiben erhalten und werden ökologisch aufgewertet.

Insgesamt wird der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft als gering bewertet. Die Planung trägt durch ihre Maßnahmen zur Klimaanpassung und zur Erhaltung der klimatischen Ausgleichsfunktion des Gebietes bei und berücksichtigt die Belange des Klimaschutzes in besonderem Maße.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Das Plangebiet wurde seit 2021 mehrmals kartiert. Die Kartierungen fanden im April, Mai, Juni, Juli im Jahr 2021, im August 2022 und im Februar und Mai im Jahr 2024 statt. Alle vorgefundenen Pflanzenarten sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Die kartierten Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet sind der beigefügten Bestandskarte im Anhang zu entnehmen.

Tab. 1: Im Plangebiet festgestellte Pflanzenarten.

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Abies spec.</i>	Tanne	<i>Levisticum officinale</i>	Liebstöckel
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Lonicera caprifolium</i>	Gartengeißblatt
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roskastanie	<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	<i>Malus domestica</i>	Garten-Apfel
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	<i>Malva moschata</i>	Moschusmalve
<i>Alcea rosea</i>	Gewöhnliche Stockrose	<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Alchemilla spec.</i>	Frauenmantel	<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Frauenmantel	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Klee
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	<i>Melissa officinalis</i>	Zitronen-Melisse
<i>Allium ampeloprasum</i>	Acker-Knoblauch	<i>Muscari spec.</i>	Traubenhyazinthe
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen	<i>Paeonia spec.</i>	Pfingstrose
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	<i>Persicaria amphibia</i>	Wasserknöterich
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	<i>Papaver orientale</i>	Orient-Mohn
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	<i>Petroselinum crispum</i>	Garten-Petersilie
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Büschelschön
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Picea abies</i>	Gewöhnliche Fichte
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Buxus sempervirens</i>	Immergrüner Buchsbaum	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz
<i>Campanula spec.</i>	Glockenblume	<i>Populus canadensis</i>	Pappel
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeer-Kirsche
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut	<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	<i>Rhododendron spec.</i>	Rhododendron
<i>Corylus maxima</i>	Lambertshasel	<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke	<i>Ribes sanguineum</i>	Blut-Johannisbeere
<i>Cyanus segetum</i>	Kornblume	<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras	<i>Rubus spec.</i>	Brombeerstrauch
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Epilobium angustifolium</i>	Weidenröschen	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Fagus sylvatica</i>	Blutbuche	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Fallopia japonica</i>	Staudenknöterich	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech

<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut	<i>Sedum spec.</i>	Fetthenne (Zierform)
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenchel	<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Forsythia × intermedia</i>	Forsythie	<i>Silene latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Fragaria spec.</i>	Erdbeere	<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Stachys byzantina</i>	Woll-Ziest
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzbl. Storchschnabel	<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel	<i>Taraxacum sect. R.</i>	Löwenzahn
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	<i>Taxus baccata</i>	Europäische Eibe
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	<i>Tilia spec.</i>	Linde
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaum-Hafer	<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	<i>Tripleurospermum inodo.</i>	Geruchlose Kamille
<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme	<i>Typha spec.</i>	Rohrkolben
<i>Iris spec.</i>	Schwertlilie	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	<i>Valeriana locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
<i>Juncus spec.</i>	Binsse	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Larix spec.</i>	Lärche	<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavendel	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	<i>Weigela spec.</i>	Weigelia
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	<i>Zea mays</i>	Mais

Das Plangebiet liegt im südlichen Teil der Gemarkung Hopfgarten und ist von landwirtschaftlichen Nutz- und Waldflächen umgeben. Das Plangebiet ist durch mosaikartige Zusammensetzung vieler Biotop- und Nutzungstypen sehr vielgestaltig. Es sind bereits Bebauungen in Form von Straßenverkehrsflächen, eines landwirtschaftlichen Hofes, einer Schreinerei sowie einzelne, kleinflächige Gebäude des Therapiezentrums mit Nebenanlagen und Wohngebäuden vorhanden. Des Weiteren liegen viele verschiedene Grünflächen in Form von Weiden, Streuobstwiesen, Nutz- und Ziergarten, Beete, Gehölzhecken, Vielschnittrasenflächen, Sukzessionsflächen im Bereich des Plangebietes. Weiterhin durchfließt das Fließgewässer Leinbacher Grund das Plangebiet, welches von Gehölzen gesäumt wird. Es sind zudem mehrere Stillgewässer im Plangebiet vorhanden. Die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen werden nachfolgend näher erläutert:

Weide- und Streuobstflächen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Weideflächen. Die Weidenfläche sowie die Streuobstwiese werden durch Rinderbeweidung und Mahd bewirtschaftet. Die Weideflächen zeigen in vielen Bereichen eine artenarme, nitrophytische Ausprägung in der Vegetation auf. Die Vegetationszusammensetzung weist auf eine Glatthafergesellschaft saurer, frischer bis wechselfeuchter Standorte hin. Nach Regenerungsereignisse waren durch Trittschäden Verschlammungen zu sehen. Die artenarmen Bereiche der Weideflächen wurden als intensive Weideflächen kartiert.

Der nordwestlich liegende Weidebereich im Flurstück 2 weist jedoch eine etwas extensivere Nutzungsintensität auf. Zeitweise wurde die Weide zusätzlich durch Pferde, Eseln und Ponys beweidet. Die

Vegetationszusammensetzung ist etwas artenreicher. Der Bereich wurde als Extensive Weide (mit wechselnder Nutzungsintensität) kartiert. Auf dieser Weide wurden nach Starregenereignissen sichtbare Oberflächenabflüsse festgestellt. Im Plangebietsbereich wurde in der Vegetation jedoch keine Artzusammensetzung feuchter Standorte festgestellt. Weiter Hangaufwärts – außerhalb des Plangebietes – sind binsenreiche Inseln in der Weidefläche vorhanden, die auf feuchtere Bereiche hinweisen. Im Plangebiet weist die Vegetation auf eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese saurer, frischer bis wechselfeuchter Standorte hin.

Im Plangebiet ist ein größerer Streuobstbestand im Westen und ein kleinerer im Osten vorhanden. Beide bilden das gesetzlich geschützte Biotop Streuobstwiese. Innerhalb der Streuobstwiesen sind Neupflanzungen wie auch Bäume im Ertragsalter sowie abgehende Exemplare (Totholz) vorhanden. Bei den bestehenden Obstbäumen der beweideten Streuobstwiesen wurde ein Stammschutz angebracht.

Die Artenzusammensetzung des Grünlandes im Bereich der Streuobstwiesen ist stark von der Topografie und der Beweidungsintensität abhängig. Die intensiv-beweideten und flacheren Bereiche sind artenarm und mit teilweise nitrophytischer Ausprägung. Diese Bereiche sind als Streuobstbestand mäßig intensiv bewirtschaftet kartiert. Der Streuobstbestand im Westen befindet sich auf einer Erhebung („Geländenase“), die auf Grund der Steigung weniger von Weidetieren begangen wird. Die Bodenmächtigkeit ist bei der Erhebung sehr flach, sodass teilweise Festgestein (kleinflächig) sichtbar ist. Dies führt zu mageren Standortbedingungen, die eine artenreichere Vegetationszusammensetzung hervorbringt. Im Mai 2024 war die gesetzlich geschützte Pflanzenart Knöllchensteinbrech (*Saxifraga granulata*) stark in diesem Bereich vertreten. Vereinzelt wurde auch das Bunte Vergissmeinnicht (*Myosotis discolor*) vorgefunden, das laut Roter Liste Hessens auf der Vorwarnliste steht. Dieser Bereich ist als Streuobstbestand mit extensiv bewirtschafteter Mähwiese kartiert. Das Grünland in diesem Bereich bildet zudem den FFH-Lebensraumtyp 6510 magerer Flachland Mähwiese.

Auf den artenärmeren Weide- und Streuobstflächen wurden folgende Pflanzenarten vorgefunden: *Aegopodium podagraria*, *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bellis perennis*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Ranunculus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex acetosa*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Trifolium pratense*, *Urtica dioica*.

Die etwas artenreichere Weidefläche im Nordwesten setzt sich aus den folgenden Arten zusammen: *Agrostis capillaris*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine pratensis*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Plantago major*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Rumex obtusifolius*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*.

Auf der Streuobstwiese mit magerem Grünland wurden folgende Pflanzenarten vorgefunden: *Achillea millefolium*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Centaurea jacea*, *Dactylis glomerata*, *Galium verum*, *Helictotrichon pubescens*, *Hieracium pilosella*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Myosotis discolor*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rumex acetosa*, *Saxifraga granulata*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Trifolium pratense*, *Valerianella locusta*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia hirsuta*, *Vicia sepium*.



Abb. 16: Streuobstflächen im Osten



Abb. 17: Streuobstflächen im Westen



Abb. 18: Knöllchen-Steinbrech auf der mageren Flachlandwiese im westliche Streuobstbestand



Abb. 19: Hervortretendes Festgestein bei der westlichen Streuobstfläche

Nutzungen des Therapiezentrums (Flurstück 2)

Nördlich besteht im Flurstück 2 einzelne Holzblockhütten des Therapiezentrums. Neben einem Gemeinschaftshaus sind Wohngebäude, Nebenanlagen und Zuwegungen vorhanden. Die Zuwegungen sind häufig in wasserdurchlässiger Bauweise erstellt worden. Die Gebäude werden durch zahlreiche einzeln wachsende Bäume und Gehölze umgeben. Dabei handelt es sich vorwiegend um standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher. Es sind aber auch Obstbäume, Ziergehölze wie Rosskastanien oder Trauerweiden vorhanden sowie wenige Nadelbäume. Entlang der nördlichen Flurstücksgrenze besteht eine Feldgehölzhecke. In dieser dominiert teilweise die Pflanzenart *Prunus spinosa*. Zwischen den Gebäuden und Hütten sind zudem Grünflächen vorhanden, die mäßig artenreich sind. Auch sind viele Pflanzbeete sowie kleinere Teiche vorhanden. Die Fläche des Therapiezentrums durchquert ein flacher Graben von Westen nach Osten. Der Graben führt nur nach stärkeren Regenereignissen Wasser. Die Vegetationszusammensetzung des Grabens weist die gleichen Arten auf, wie die auf den umliegenden intensiven und extensiven Rasenflächen.



Abb. 20: Flacher Graben auf den Grünflächen beim Therapiezentrum



Abb. 21: Wohnhäuser im Bereich des Therapiezentrums

Teichanlagen

Innerhalb der Flurstücke 3 und 8 befinden sich drei Teiche, die teilweise durch Quellwasser gespeist werden. Der kleinere Teich ist ein Quellteich, der bei der Gründung der Hofgemeinschaft ausgebaut wurde. Die Uferbereiche sind nicht befestigt. Der Quellteich bildet das gesetzlich geschützte Biotop Quellbereich.

Der Abfluss des Quellteiches mündet in den angrenzenden größeren, künstlich angelegten Teich. Der Abfluss des größeren Teiches mündet in den angrenzenden Leimbacher Grund. Der Quellteich und der größere Teich besitzen einen schmalen krautigen Saum feuchter Ausprägung. Beide Teiche befinden sich auf einer Fläche zur Freizeitnutzung und Erholung mit Rasen und Pavillon. Die Teiche und die Rasenfläche sind im Norden und Westen von einer Baumreihe aus Fichten gesäumt. Zudem stehen mehrere Erlen am Rande der Teiche.

Bei den Teichen und umliegenden Flächen wurden folgende Pflanzenarten festgestellt: *Aegopodium podagraria*, *Alchemilla vulgaris*, *Alliaria petiolata*, *Alnus glutinosa*, *Artemisia vulgaris*, *Bellis perennis*, *Bergenia crassifolia*, *Betula pendula*, *Bistorta officinalis*, *Corylus avellana*, *Corylus maxima*, *Ficaria verna*, *Geranium spec.*, *Hydrangea spec.*, *Lemnar minor*, *Phragmites australis*, *Picea spec.*, *Primula veris*, *Prunus avium*, *Prunus laurocerasus*, *Poa annua*, *Ribes sanguineum*, *Salix spec.*, *Typha spec.*, *Urtica dioica*, *Vinca minor*.



Abb. 22: Quellteich, gesetzlich geschütztes Biotop



Abb. 23: Großer Teich



Abb. 24: Freizeitflächen an den Teichen



Abb. 25: Erlen und Fichten am großen Teich

Südlich des Quellteiches befindet sich ein künstlich angelegter Löschteich (Flurstück 8). Der Teich wird nicht mehr als Löschteich genutzt. 2021 wurden Karpfen im Teich gehalten. Bis auf die Karpfenhaltung hat sich der Teich durch Sukzession naturnah entwickelt. Dieser besitzt eine vollständig entwickelte Ufervegetation. Teilbereiche der Ufervegetation sind von Brombeersukzession und mehreren Weidenexemplaren überwachsen. Die Wasseroberfläche des Löschteiches ist dicht mit dem Wasserknöterich bewachsen.

Aufgrund der Größe des Löschteiches (>10 m²), der naturnahen Entwicklung und das Vorhandensein des Wasserknöterichs bildet der Teichbereich und seine Ufervegetation ein gesetzlich geschütztes Biotop „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche“ sowie den Lebensraumtypen „LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer mit Schwimmpflanzen-Vegetation“.

- Bei der Bestandskarte (siehe Anhang) wurde der Löschteich als KV-Einheit 05.352 dargestellt. Der Löschteich entspricht jedoch der KV-Einheit 05.333 Ausdauernde Kleingewässer, eutroph.

Beim Löschteich wurden folgende Arten kartiert: *Betula pendula*, *Cardamine pratensis*, *Carex riparia*, *Equisetum palustre*, *Euonymus europaeus*, *Ficaria verna*, *Galium aparine*, *Galium album*, *Iris spec.*, *Juncus spec.*, *Persicaria amphibia*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *Ribes sanguineum*, *Rosa spec.*, *Rubus spec.*, *Salix babylonica*, *Salix spec.*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Typha spec.*, *Urtica dioica*.



Abb. 26: ehemaliger Löschwasserteich, gesetzlich geschütztes Biotop und Lebensraumtyp



Abb. 27: Brennnesselflur am Löschwasserteich

Südlich des Teiches schließen Gehölze frischer bis wechselfeuchter Standorte an. Der Teich entwässert über einen Ablauf direkt in den angrenzenden Leinbacher Grund. Angrenzend befindet sich eine Fläche mit einer ausgeprägten Brennesselflur.

Innerhalb des Flurstückes 16/2 ist ein kleiner Teich zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser vorhanden, in der Schilfrohr wächst.

Bewachsene Versickerungsmulde

Entlang der Grenze des Flurstückes 9, auf Höhe des bestehenden Hofes, besteht eine flache Versickerungsmulde. Innerhalb dieser Mulde wächst überwiegend Exemplare der Artengruppe *Phragmites australis* (Schilfrohr), welche regelmäßig zurückgeschnitten werden.

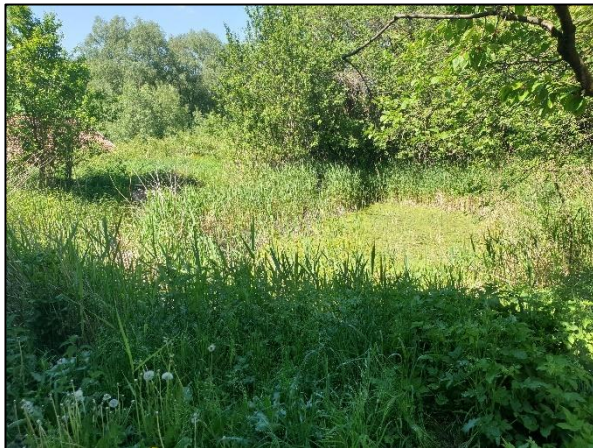


Abb. 28: Versickerungsteich auf dem Flurstück 16/2



Abb. 29: mit Schilf bewachsene Versickerungsmulde auf dem Flurstück 9

Leinbacher Grund

Das Fließgewässer Leinbacher Grund durchfließt das Plangebiet ungefähr mittig, aus südwestlicher in nordöstlicher Richtung. Dieser verläuft nahezu geradlinig und mäandriert nicht. Die Uferbereiche sind weitestgehend unbefestigt. Im Ein- und Ausflussbereich der Verrohrung unter der Straße Melchiorsgrund sind Uferbefestigungen vorhanden. Auf Höhe des Löschwasserteiches ist der Bachlauf durch Sedimentablagerungen sehr flach.

Entlang des Baches sind teilweise dichte Gehölzstrukturen feuchter Standorte vertreten (Weiden, Schwarzerlen, Eschen). Im Hofgutbereich finden sich vermehrt auch standortfremde, sowie nichtheimische Gehölzarten innerhalb der Ufergehölzen, die auf Anpflanzungen zurückzuführen sind (Fichten, Buchenhecke, Schwarzpappeln).

Gehölzfreie Bereiche entlang des Baches sind stark durch die angrenzenden Acker- und Grünlandnutzungen geprägt. Die Acker- und Grünlandnutzungen entlang des Baches reichen oft in den Gewässerstrandstreifen (10 m breite) hinein. Teilweise wird die Bachbegleitende Vegetation durch Brennesselfluren und Giersch dominiert. Stellenweise sind Arten feuchter Standorte vertreten (Schlangen-Knöterich, Schilf, Binsen, Sumpf-Schachtelhalm, Mädesüß).



Abb. 30: parallel zum Bach verlaufender Abfluss am Ackerrand des Flurstückes 15; Bereich der Maßnahmenflächen entlang des Baches



Abb. 31: Leinbacher Grund neben den Teichen



Abb. 32: Uferbefestigungen bei der Straße Melchiorsgrund



Abb. 33: durch Sedimentverlagerung flache Bachbereiche neben dem Löschwasserteich

Bereich landwirtschaftlicher Hof und Schreinerei

Die bestehenden Gebäude werden landwirtschaftlich genutzt (Stall, Käserei, Maschinenhalle u. ä.), dienen aber auch dem Wohnen. Die Hoff- und Stellflächen sind oft gepflastert oder unbefestigt und nur wenig versiegelt. Die versiegelten Bereiche sind fast ausschließlich entlang der Straße Melchiors Grund vorhanden. Eine zentral gelegene ruderal Wiese wird zeitweise als Lagerfläche oder für Veranstaltungen genutzt. Teilbereiche der Grünflächen auf dem Hof werden als Ziergarten genutzt. Vorhandene Saumstrukturen sind meist nitrophytischer Ausprägung und bilden oft Brennnesselflure aus.

Hier wurden folgende Pflanzenarten festgestellt: *Achillea millefolium*, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla spec.*, *Armoracia rusticana*, *Bergenia crassifolia*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana* 'Contorta', *Euonymus europaeus*, *Forsythia × intermedia*, *Fraxinus excelsior*, *Galium aparine*, *Hedera helix*, *Lamium purpureum*, *Lathyrus pratensis*, *Ligustrum vulgare*, *Malus domestica*, *Malva moschata*, *Melissa officinalis*, *Paeonia spec.*, *Phleum pratense*, *Phragmites australis*, *Primula veris*, *Rhododendron spec.*, *Ribes rubrum*, *Rosa spec.*, *Sambucus nigra*, *Sedum spec.*, *Syringa vulgaris*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Tilia cordata*, *Tilia spec.*, *Urtica dioica*, *Veronica chamaedrys*.



Abb. 34: Zentralgelegene Wiese und Gebäude beim landwirtschaftlichen Hof



Abb. 35: Schreinerei



Abb. 36: Hofladen



Abb. 37: Stallungen

Nutz- und Hausgarten (Flurstück 12 tlw.)

Im nordöstlichen Plangebietsbereich befinden sich Zier- und Nutzgärten. Neben zahlreichen Zierpflanzen werden auch zahlreiche Nutzpflanzen auf der Fläche angebaut. Diese Flächen werden von einheimische standortgerechten Gehölzstrukturen frischer Standorte umgeben und unterteilt. Es bestehen in diesem Bereich zudem Gewächshäuser sowie Foliengewächshäuser, ein kleiner Schuppen und ein kleiner Hofladen.



Abb. 38: Nutzgarten



Abb. 39: Reste des Erdkellers

Südlich des Gartens besteht ein dichtes Feldgehölz aus einheimischen standortgerechten Gehölzen frischer Standorte. Im Feldgehölz sind Reste eines Erdkellers vorhanden.

Baumschule (Flurstück 11 tlw.)

Am östliche Plangebietsrand besteht ein kleineres Gebäude sowie eine kleinflächige Baumschule mit standortfremden Nadelgehölzen (*Larix decidua*, *Abies spec.*).



Abb. 40: Baumschule mit Nadelbäumen



Abb. 41: Gebäude neben der Baumschule

Ackerflächen

In den südlichen Plangebietsbereichen befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen.

Eingriffsbereiche

Durch den Bebauungsplan werden die bestehenden Nutzungstypen in ihrem Bestand gesichert. Die wesentlichen Neueingriffe finden auf folgenden Bereichen statt:

- An der Kreuzung Melchiorsgrund und der Straße zum Siedlungsbereich Hopfgarten sind Parkplätze auf einem Teilbereich der intensiv genutzten Weidefläche vorgesehen. Die Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen. Pro 4 Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Abgrenzend zu den Grünlandflächen ist eine geschlossene 2m breite Laubstrauchhecke zu pflanzen.
- Die Ausweisung des Dorfgebietes (Nr. 2; GRZ = 0,5) überplant intensiv genutzte Ackerflächen, Lagerflächen und sowie eine intensiv genutzte Weidefläche.
- Die Ausweisung des Sondergebietes 5 (GRZ = 0,5) erweitert die bestehende Nutzung nach Norden auf bestehende Ruderalfluren, bestehende Gehölzstrukturen frischer Standorte und auf Teilbereiche einer intensiv genutzten Weidefläche.
- Durch die Ausweisung des Sondergebietes 6 (GRZ = 0,5) wird eine intensiv genutzte Weidefläche überplant.
- Die vorgesehene Tiny House Siedlung (Sondergebiet 8) überplant intensive und mäßig intensive Weideflächen. Auf den Flächen sind 20 Baufenster a 40 m² ausgewiesen.
- Die Multifunktionsflächen (Sondergebiet 9, GRZ = 0,5) sind auf bestehenden Parkplätzen, unbefestigten Wegen und auf einer ruderalen Fläche (teilweise Lagerfläche) vorgesehen.

- Im Süden erfolgt eine Ausweisung eines Gartens auf einer intensiv genutzten Weide und einer Brennesselflur.



Abb. 42: Vorgesehene Fläche für die Parkflächen im Norden



Abb. 43: Vorgesehene Fläche für das Sondergebiet 9 entlang der Straße Melchiorsgrund



Abb. 44: Ackerfläche im Bereich des Dorfgebiets 2



Abb. 45: Lagerflächen im Bereich des Dorfgebietes 2



Abb. 46: Grünlandbereich im Sondergebiet 5



Abb. 47: Grünlandbereich im Sondergebiet 6



Abb. 48: Grünlandbereich im südlichen Sondergebiet 8



Abb. 49: Grünlandbereich im vorgesehenen Garten



Abb. 50: Grünlandfläche im nördlichen Sondergebiet 8

Eingriffsvermeidende Maßnahmen

- Fast alle Gehölzstrukturen im Plangebiet werden zum Erhalt festgesetzt und teilweise durch Anpflanzungen ergänzt.
- Alle hochwertigen Biotope werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Hierdurch werden sie in ihrem Bestand gesichert und durch Maßnahmen in ihrer Entwicklung gefördert. Darunter fallen der Quellteich, der große Teich, der ehemalige Löschwasserteich, die Streuobstwiesen sowie die Ufergehölze. Teilweise erfolgt eine Erweiterung dieser Biotope (z.B. Streuobstfläche, Ufergehölze).
- Entlang des Baches erfolgt die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens von 10 m und teilweise von 5 m breite im Innenbereich, der potenzielle Eingriffe in den Bachlauf verhindert.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Auf den neu ausgewiesenen Sondergebieten sind alle bestehenden Gehölze zum Erhalt festgesetzt.
- Hofflächen, Gehwege, Stellplätze und Zufahrten sind mit Rasengittersteinen, Schotterrasen oder weitfugigem Pflaster zu gestalten (wasserdurchlässige Bauweise).
- Die Freiflächen innerhalb der Dorfgebiete und Sondergebiete sind mindestens zu 20% mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.

Eingriffsausgleichende Maßnahmen

Die Art der Maßnahmen verfolgen das Ziel artenschutzrechtliche Konflikte auszugleichen, hochwertige Strukturen im Plangebiet in ihrer Entwicklung zu fördern und zu erweitern, sowie die besonderen Wasserverhältnisse im Plangebiet und die davon ausgehenden Gefahren für die Baugebiete zu berücksichtigen.

- Streuobstwiesen (O, OE)
 - Erhalt und Pflege bestehender Obstbäume und Erweiterung.
 - Neupflanzung standortgerechter Obst- und Nussbäume.
 - Extensive Grünlandpflege durch Mahd oder Beweidung.
- Extensivgrünland (E)
 - Ein- bis zweischürige Mahd oder angepasste Beweidung.
 - Kein Dünger, Schnittgut ist abzufahren.
- Ufergehölze (U)
 - Erhalt und Erweiterung vorhandener Gehölze entlang des Leinbachs.
 - Sukzession zulassen, invasive Arten entfernen.
- Naturnahe Stillgewässer (S)
 - Sukzession zulassen, Pflegeschnitt alle fünf Jahre.
 - Verlandung vermeiden.
- Gewässerrenaturierung (R)
 - Anlage eines Seitenarms des Leinbachs.
 - Sukzession zulassen.
- Retentionsmulden (RM)
 - Rückhaltung und Ableitung von Oberflächenabflüssen bei Starkregenereignissen
 - Entwicklung zu kräuterreichen Saumstrukturen.
- Struktureicher Graben (G)
 - Anlage von Gewässerausbuchtungen zur Rückhaltung von Regenwasser
 - Entwicklung zu Ufervegetation mit Kräutern und Gräsern.
- Gewässerschonstreifen (GS)
 - 10 m breite Ufervegetation.
 - Umwandlung von Ackerflächen in dauerbegrünte Biotope.
- Blühflächen (B)
 - Mehrjähriger Blühstreifen für Feldlerche.
 - Umbruch alle drei Jahre, keine Pestizide oder Dünger.
- Artenschutzmaßnahmen
 - Gehölzpflanzungen für Neuntöter

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet „Melchiorsgrund“ zeichnet sich durch eine hohe ökologische Vielfalt und kleinteilige Biotopstruktur aus. Neben extensiv genutzten Grünlandflächen und Streuobstwiesen sind naturnahe Stillgewässer und Ufergehölze vorhanden. Besonders hervorzuheben sind mehrere gesetzlich geschützte

Biotope, darunter der Quellteich, der naturnah entwickelte Löschwasserteich mit ausgeprägter Ufervegetation sowie großflächige Streuobstwiesen, die teilweise den FFH-Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiese bilden. Der Löschwasserteich erfüllt zudem die Kriterien des FFH-Lebensraumtyps 3150 – Eutrophe Stillgewässer mit Schwimmpflanzenvegetation.

Die geplanten Eingriffe betreffen vor allem intensiv genutzte Acker- und Weideflächen sowie bereits anthropogen überformte Bereiche. Hochwertige und gesetzlich geschützte Biotope bleiben vollständig erhalten und werden durch gezielte Maßnahmen wie Pflege, Erweiterung und Förderung natürlicher Sukzession ökologisch aufgewertet. Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen flächengleich im Plangebiet und umfassen unter anderem die Entwicklung von Extensivgrünland, die Erweiterung von Streuobstwiesen, die Renaturierung des Leinbachs, die Anlage von Blühflächen sowie die Förderung artenreicher Saumstrukturen und Gehölzstrukturen.

Insgesamt wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut „Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen“ als gering bis mittel eingeschätzt. Die Planung trägt durch die Vielzahl an Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt sowie zur Erhaltung gesetzlich geschützter Lebensräume im Gebiet bei.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Melchiorgrund“ wurden im Jahr 2022 umfangreiche faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Erhebungen erfolgten durch das Planungsbüro Plan Ö GmbH aus Biebertal-Fellingshausen. Näheres ist der Offenlage beigefügten Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen. Die Untersuchungen umfassten folgende Tiergruppen:

- Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste)
- Fledermäuse
- Haselmäuse
- Reptilien
- Amphibien
- Tagfalter und Widderchen

Vögel

Im Untersuchungsraum wurden 30 Brutvogelarten mit 108 Revieren festgestellt. Darunter befinden sich streng geschützte Arten gemäß BArtSchV sowie Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, wie z. B. Neuntöter, Schwarzspecht, Grünspecht, Raubwürger, Teichhuhn und Waldkauz. Zusätzlich wurden Nahrungsgäste wie der Rotmilan nachgewiesen.

Für die Arten wie Feldlerche, Goldammer und Neuntöter wurden potenzielle Beeinträchtigungen durch die Planung festgestellt. Entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Gehölzpflanzungen, Blühstreifen) wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung entwickelt und in den Bebauungsplan integriert:

CEF-Maßnahmen für Feldlerche

- Anlage einer mehrjährigen Blühstreifens
- Verwendung einer artenreichen, feldlerchentauglichen Saatgutmischung.
- Alle drei Jahre Umbruch und Neueinsaat zur Förderung der Habitatdynamik.

- Verzicht auf Düngung, Herbizide, Insektizide und Fungizide.

Ausgleichsmaßnahmen für Neuntöter

- Gehölzpflanzung entlang des Ackerrandes auf Flurstück 21:
- 7 einheimische Dornensträucher (Schlehe, Weißdorn) mit Mindesthöhe von 1,5 m.
- Pflanzung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

Ausgleichsmaßnahmen für Goldammer

- Erhalt und Entwicklung von Extensivgrünland durch Mahd oder Beweidung ohne Düngung.
- Pflanzung von einheimischen Gehölzen, insbesondere Dornensträucher
- Erweiterung der Streuobstwiesen durch Neupflanzung standortgerechter Obst- und Nussbäume in Kombination mit extensiver Grünlandnutzung.

Fledermäuse

Es wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen, darunter Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Flughautfledermaus, Bartfledermaus und Langohr. Die Arten nutzen den Planungsraum als Jagdgebiet und Transferraum. Hinweise auf Quartiere wurden an zwei Holzhäusern sowie innerhalb eines landwirtschaftlichen Gebäudes festgestellt. Da keine Eingriffe in diese Strukturen vorgesehen sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde mittels Nesting-Tubes nachgewiesen. Das Vorkommen liegt außerhalb des Eingriffsbereichs, und die betroffenen Gehölzstrukturen sind zum Erhalt festgesetzt. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Reptilien

Es wurden Blindschleiche, Waldeidechse und Ringelnatter festgestellt. Die vielfältigen Maßnahmenflächen im Plangebiet fördern die Entwicklung geeigneter Habitate für die festgestellten Reptilien. Weiter Maßnahmen sind bezüglich dieser Arten nicht erforderlich.

Amphibien

Im Bereich der Teiche wurde Frösche der Grünfroschkomplex anhand der Laute nachgewiesen. Es könnte sich um den Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) handeln, der zu den FFH-Anhang IV-Arten zählt. Da alle Gewässer im Plangebiet erhalten bleiben und teilweise durch Maßnahmen in ihren Entwicklungen gefördert werden, werden keine Eingriffe in die Habitate der festgestellten Frösche vorbereitet. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Tagfalter und Widderchen

Es wurden 16 Tagfalterarten festgestellt, darunter vier besonders geschützte Arten nach BArtSchV. Maculinea wurden trotz gezielter Nachsuche nicht nachgewiesen. Im Plangebiet wurden Maßnahmenflächen festgesetzt, die geeignete Habitate für die Tagfalter bilden und neue schaffen. Darunter fällt die

Extensivierung von Grünlandflächen, Blühfläche und artenreiche Säume bei den Retentionsmulden. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten.

Eingriffsmindernde Maßnahmen und Hinweise

- Zur Vermeidung von Lichtverschmutzungen und Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zulässig.
- Bei großflächigen transparenten Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glastypeen oder transparenten Brüstungen ist eine Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu vermeiden. Geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Strukturglas) sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zu treffen. Weitere Hinweise siehe Begründung und Umweltbericht.
- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen.
- Gehölzrückschnitte und -rodungen sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- Baumhöhlen und Gebäude sind vor Beginn von Rodungs- oder Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) auf überwinternde Arten zu überprüfen.
- Rodungen von Höhlenbäumen und Abrissarbeiten sind außerhalb der Wochenstubenzeit (01.05. bis 31.07.) durchzuführen und durch eine qualifizierte Person zu begleiten.

Bezug zum angrenzenden FFH-Gebiet „Wald zwischen Romrod und Ober-Sorg“

Das FFH-Gebiet DE 5221-302 grenzt südlich an den Planungsraum an. Es umfasst strukturreiche Buchenwaldkomplexe mit ergänzenden Lebensraumtypen wie Erlen-Eschen-Auenwald (91E0) und Feuchte Hochstaudensäume (6430). Die dort vorkommenden Arten, insbesondere Schwarzspecht, Neuntöter und Haselmaus und Fledermäuse, zeigen eine ökologische Verbindung zum Planungsraum.

Die faunistischen Erhebungen belegen, dass der Planungsraum als funktionale Ergänzungsfläche für das FFH-Gebiet dient, insbesondere als Jagdraum und potenzieller Lebensraum für Arten mit großem Raumanspruch. Die geplanten Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen tragen dazu bei, die ökologische Funktion des FFH-Gebiets nicht zu beeinträchtigen.

Eingriffsbewertung

Im Plangebiet wurden artenschutzrelevante Tierarten festgestellt. Durch das Vorhaben sind jedoch nicht alle dieser Tierarten betroffen. Durch die Vielfalt von Maßnahmenflächen im Bebauungsplan und der damit verbundene Erhalt hochwertiger Habitate sind einige der artenschutzrelevanten Tierarten vom Vorhaben nicht betroffen oder besitzen geeignete Ausweichhabitate. Für die Feldlerche und Neuntöter wurden jedoch geeignete Ausgleichshabitate im Bebauungsplan festgesetzt.

Bei Umsetzung aller Maßnahmen und Ausgleichsflächen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt. Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung oder Natura 2000-Gebiete sind nicht direkt von der Planung betroffen. Das nächste Natura-2000-Schutzgebiet grenzt unmittelbar nordwestlich bis westlich an das Plangebiet an. Hierbei handelt es sich um das rund 524 ha große FFH-Schutzgebiet Nr. 5221-302 „Wald zwischen Romrod und Ober-Sorg“. Im FFH-Schutzgebiet sind die Lebensraumtypen 9130 Waldmeister-Buchenwald mit 196,92 ha (WST B, 94,20 ha WST C; Repräsentativität: B), *91E0 Erlen-Eschen-Auenwald mit 0,2160 ha (Wertstufe C; Repräsentativität: C -gemäß Regierungspräsidium nicht signifikant vorhanden) und 6430 Feuchte Hochstaudensäume mit 0,0216 ha (Wertstufe C, Repräsentativität: C) vorhanden. Weiterhin sind im Schutzgebiet Vorkommen der nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tierarten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) verzeichnet. Nach dem Anhang II der FFH-Richtlinie wird nachrichtlich Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) sowie nach dem Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützte Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) aufgeführt.

Durch das Planvorhaben werden keine Flächenanteile und damit verbunden, keine im Schutzgebiet verzeichneten Lebensraumtypen direkt überplant. Innerhalb des Plangebietes sind nur emissionsarme Nutzungen geplant, die keine für die Lebensraumtypen erheblich negativen Immissionen verursachen. Habitate der im Schutzgebiet geschützten Tierarten werden vorliegend nicht überplant. Durch die Lage des Plangebietes sowie die begrenzte Nutzungsintensität sind mit keinen Immissionen zu rechnen, die randliche Vergrämungseffekte hervorrufen könnten. Ein Habitatverlust der im Schutzgebiet lebenden Tierarten ist vorliegend nicht ersichtlich. Im Bereich des Plangebietes sind Vorkommen der FFH-Arten nachgewiesen. Bestehende Gebäude sollen vorliegend in ihrem Bestand gesichert werden, genauso wie ein Großteil der bestehenden Gehölze und Gewässer. Mit Umsetzung der Planung können diese Biotop- und Nutzungstypen weiterhin als Revier oder Nahrungsraum fungieren. Transferrouen zwischen dem Schutzgebiet und der südöstlich vom Plangebiet bestehenden Waldfläche bleiben erhalten. Mit der Umsetzung der Planung sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet sowie dessen Erhaltungs- und Maßnahmenziele ersichtlich.

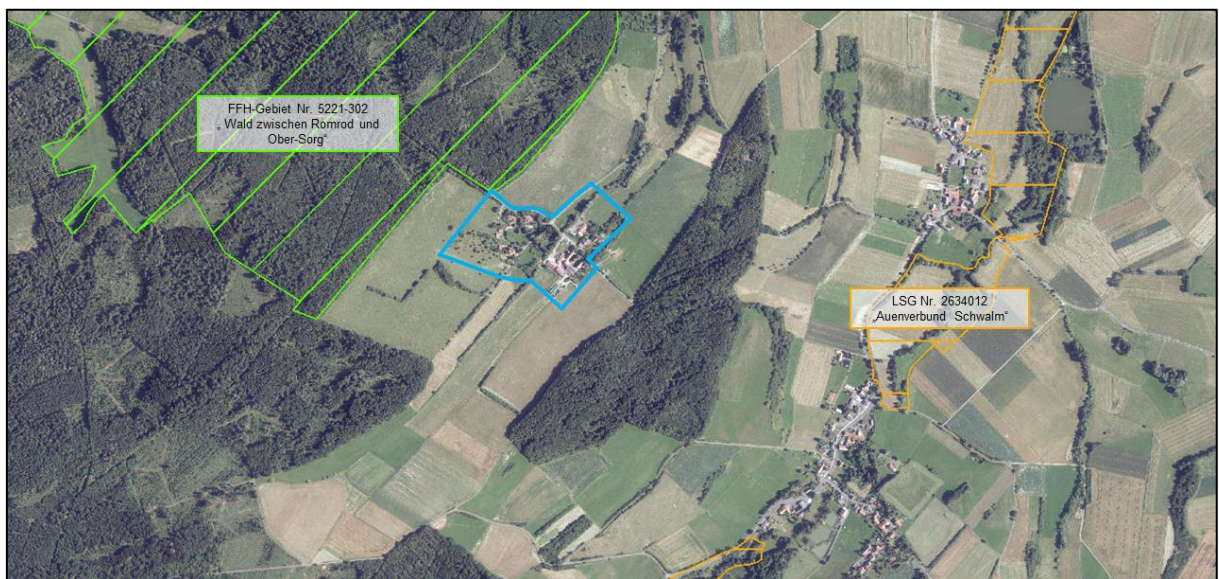


Abb. 51: Lage des Plangebietes zu Natura-2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten. Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Weiterhin liegt östlich des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2634012 „Auenverbund Schwalm“. Durch die räumliche Entfernung zum Schutzgebiet sowie der zwischen Schutzgebiet und Plangebiet liegenden Waldfläche sind keine direkten Sichtbeziehungen vorhanden. Daher sind mit Umsetzung der Planung keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ersichtlich.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotop und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Nach dem NaturegViewer Hessens sind Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotop im Bereich des Plangebietes verzeichnet. Der Hinweis auf das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 5321B0939 „Streuobst in Melchiorsgrund nordwestlich Ober-Sorg“ konnte im Plangebiet bestätigt werden. Die Streuobstwiese soll im Zuge des Bauleitverfahrens erhalten und erweitert werden.

Im Bereich des Hinweises auf die gesetzlich geschützten Biotop „Gehölze feuchter bis nasser Standorte“ sind die Ufergehölze zum Erhalt und teilweise zu Erweiterung festgesetzt.

Im Bereich des Plangebietes ist zudem ein Hinweis auf ein gesetzlich geschütztes Biotop Nr. 5321B0943 „Tümpel im Melchiorsgrund nordwestlich Ober-Sorg“ verzeichnet. In dem im NaturegViewer verzeichneten Fläche konnte während der Begehung eine Versickerungsmulde festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass mit der Flächendarstellung eher der Löschwasserteich im Flurstück 8 gemeint ist. Der Löschwasserteich bildet einen gesetzlich geschützten Biotop und Lebensraumtypen (siehe Kapitel 2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen). Er ist im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und bleibt hierdurch Erhalten.

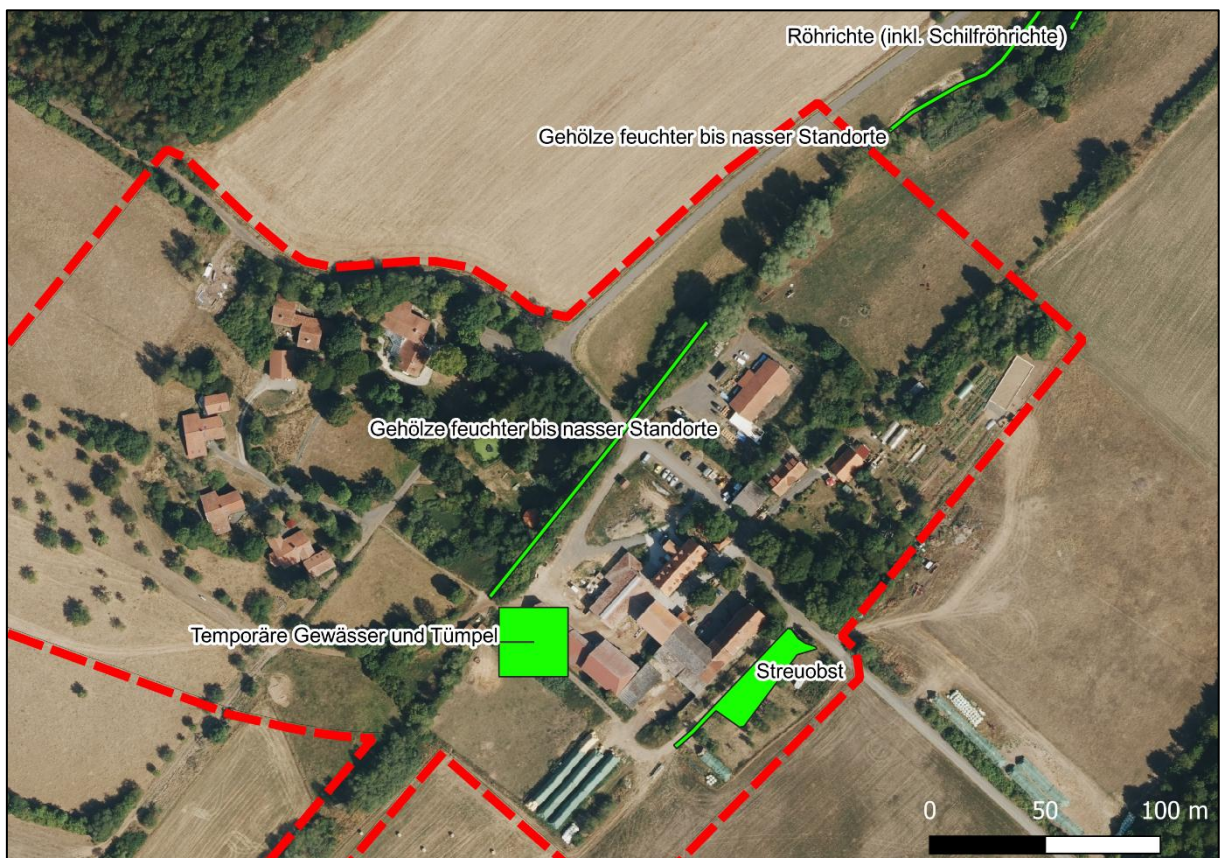


Abb. 52: Verzeichnete Hinweise gesetzlich geschützter Biotop im Bereich des Plangebietes. Luftbild und Datengrundlage: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 08/24

Neben dem Löschwasserteich bildet der Quellteich im Plangebiet ebenfalls ein gesetzlich geschütztes Biotop. Auch er bleibt im Bebauungsplan erhalten.

Neben den im NaturegViewer verzeichneten Hinweisen, liegt innerhalb des Flurstückes 2 ein weiteres gesetzlich geschütztes Biotop. Dabei handelt es sich um eine großflächige Streuobstwiese, die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt ist und erweitert wird. In Teilbereiche der Streuobstwiese bildet das Grünland den Lebensraumtypen magere Flachlandmähwiese. Durch entsprechende Festsetzungen bleibt auch dieser Grünlandbereich erhalten.

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung sind keine Kompensationsflächen verzeichnet.

Eingriffsbewertung

Alle im Plangebiet festgestellten gesetzlich geschützten Biotope und Lebensraumtypen wurden als Maßnahmenflächen im Plangebiet festgesetzt. Somit sind keine negativen Auswirkungen mit Umsetzung der Planung in diesen Bereichen ersichtlich.

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) 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.

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind nach aktuellem Wissensstand keine erheblich negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

2.9 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und ist durch seine Lage im Außenbereich visuell vom Siedlungsraum getrennt. Die vorhandene Bebauung ist landschaftsbildverträglich und wird durch Grünstrukturen gegliedert. Mit der Umsetzung der Planung sind punktuelle Erweiterungen vorgesehen, die sich in die bestehende Struktur einfügen und durch gestalterische Festsetzungen in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild minimiert werden.

Die geplanten Eingriffe betreffen vor allem Flächen mit bereits vorhandener Nutzung oder geringer landschaftlicher Prägung. Hochwertige landschaftsbildprägende Elemente wie Streuobstwiesen, Gehölzstrukturen und Teichanlagen bleiben erhalten oder werden ergänzt. Die geplante Renaturierung des Leinbachs sowie die extensive Pflege der Maßnahmenflächen tragen zur landschaftlichen Aufwertung bei.

Eingriffsbewertung

Insgesamt wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Landschaftsbild als gering bewertet. Die Planung berücksichtigt die Belange des Landschaftsschutzes umfassend und trägt durch eingriffsmindernde und gestalterische Maßnahmen zur Erhaltung und Weiterentwicklung des landschaftlichen Erscheinungsbildes bei.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Wohnqualität

Aufgrund der Gebietsausweisungen von Sonder- und Dorfgebieten ist aufgrund fehlender weiterer wohnbaulicher Nutzungen im Umfeld keine Beeinträchtigungen nach § 50 BImSchG zu erwarten.

Erholungsqualität

Das Hofgut und die umliegenden Freiflächen besitzen eine Erholungsfunktion für die dort arbeitenden und lebenden Menschen sowie für die Besucher des Hofguts.

Das Plangebiet ist Bestandteil eines Therapiezentrums. Dieses ist derzeit nicht eingezäunt und kann daher entlang bestehender Wege durchquert werden, um unmittelbar in Flächenbereichen mit hohen Erholungswert zu gelangen. Mit Umsetzung der Planung soll eine Durchquerung des Plangebietes weiterhin möglich sein.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Einzelkulturdenkmäler oder Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Auch im Umfeld des Plangebietes sind denkmalgeschützte Anlagen mit räumlichem Bezug nicht vorhanden.

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

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 nicht zu erwarten.

2.13 Wechselwirkungen

Die in der Bauleitplanung zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer belebten und unbelebten Umwelt und deren Wirkung. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Satz i des BauGB sind diese Wechselwirkungen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

Demnach sind zum derzeitigen Kenntnisstand bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

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

Im Rahmen der Bauleitplanung für das kulturtherapeutische Dorf „Melchiorsgrund“ werden durch die Ausweisung neuer Sonder- und Dorfgebiete punktuelle Eingriffe in Natur und Landschaft vorgenommen. Diese betreffen vor allem intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen sowie ruderal geprägte Bereiche, die aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertige Biotope darstellen (siehe Kapitel 2.4 Abschnitt „Eingriffsbereiche“).

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe wurden zahlreiche Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Die Art der Maßnahmen verfolgen das Ziel artenschutzrechtliche Konflikte auszugleichen, hochwertige Strukturen im Plangebiet in ihrer Entwicklung zu fördern und zu erweitern, sowie die besonderen Wasserverhältnisse im Plangebiet und die davon ausgehenden Gefahren für die Baugebiete zu berücksichtigen. So bleiben nahezu alle Gehölzstrukturen erhalten und werden durch standortgerechte Pflanzungen ergänzt. Hochwertige Biotope wie Streuobstwiesen, Teichanlagen und Ufergehölze werden als Maßnahmenflächen gesichert und ökologisch weiterentwickelt. Entlang des Leinbachs wird

ein Gewässerrandstreifen ausgewiesen, der potenzielle Eingriffe in den Bachlauf verhindert und die Bachbegleitende Vegetation sichert und durch Maßnahmen weiterentwickelt.

Eingriffsmindernde Maßnahmen umfassen unter anderem die wasserdurchlässige Gestaltung von Hofflächen und Wegen und die Begrünung der Freiflächen mit heimischen Gehölzen.

Die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen werden vollständig durch Maßnahmen im Plangebiet ausgeglichen. Dazu zählen die Pflege und Erweiterung von Streuobstwiesen, die Entwicklung von Extensivgrünland, die Renaturierung des Leinbachs durch einen Seitenarm, die Anlage von Retentionsmulden und strukturreichen Gräben sowie die Umwandlung von Ackerflächen in Gewässerschonstreifen. Blühflächen für die Feldlerche und Gehölzpflanzungen für den Neuntöter ergänzen die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen.

Insgesamt wird durch die Kombination aus eingriffsvermeidenden, -mindernden und -ausgleichenden Maßnahmen eine funktionale Kompensation der Eingriffe erreicht. Die Maßnahmen fördern die ökologische Qualität des Gebietes und tragen zur Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen bei.

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

Bei nicht Durchführung der Planung würde keine Erweiterung des Therapiezentrums sowie einzelne Erweiterungen der Sondergebietsflächen nicht stattfinden. Die bereits bestehenden Anlagen würden nicht über einen Bebauungsplan gesichert werden. Das Therapiezentrum und die landwirtschaftlichen Nutzungen würden in ihrem Umfang und in ihrer Intensität weiterhin bestehen.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es liegen derzeit keine weiteren Bebauungspläne im räumlichen Zusammenhang zum vorliegenden Bauleitverfahren. Eine Kumulierung mit benachbarten Plangebieten liegt somit nicht vor.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Im Rahmen der Bauleitplanung für das kulturtherapeutische Dorf Melchiorsgrund wurde auf eine grundsätzliche Alternativenprüfung hinsichtlich anderer Standorte verzichtet. Die bestehende Siedlungsstruktur ist historisch gewachsen und befindet sich seit über vier Jahrzehnten in kontinuierlicher Entwicklung. Die besondere Lage im Außenbereich, abseits der Ortslagen, ist integraler Bestandteil des therapeutischen Konzepts und bietet den Bewohnern einen geschützten Raum zur Stabilisierung und Weiterentwicklung. Die Kombination aus Wohn-, Arbeits- und Naturerfahrungsräumen ist auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt und kann in dieser Form an keinem anderen Standort realisiert werden. Die geplanten Erweiterungen orientieren sich am Bestand und ermöglichen eine behutsame Weiterentwicklung innerhalb des bestehenden Rahmens. Die Standortwahl ist daher aus funktionalen, sozialen und städtebaulichen Gründen alternativlos.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden 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 Gemeinde 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. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs 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 im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen kommunalen Entwicklung ist.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

8. Zusammenfassung

Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Melchiorsgrund“ verfolgt die Gemeinde Schwalmtal das Ziel, die bestehende kulturtherapeutische Einrichtung rechtlich zu sichern und deren behutsame Weiterentwicklung zu ermöglichen. Neben der Bestandssicherung sollen neue Wohnformen für betreutes und altersgerechtes Wohnen sowie zusätzliche Therapie- und Gemeinschaftseinrichtungen entstehen. Die Planung schafft klare Rahmenbedingungen für eine sozial und ökologisch nachhaltige Entwicklung und berücksichtigt dabei sowohl die Anforderungen des Naturschutzes als auch die Bedürfnisse der Bewohner.

Boden und Fläche

Das Plangebiet weist überwiegend Böden mit geringer bis mittlerer Funktion auf. Insgesamt wird das Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden als gering bis maximal mittel bewertet. Die Planung berücksichtigt die Belange des Bodenschutzes umfassend und trägt durch eingriffsminimierende und ausgleichende Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfunktionen und zur ökologischen Aufwertung des Gebietes bei.

Wasser

Das Gebiet ist durch zahlreiche Oberflächengewässer geprägt, insbesondere durch den Leinbacher Grund und mehreren Teichen. Die Planung erhält alle Gewässerstrukturen und verbessert sie durch Maßnahmen wie Gewässerrandstreifen, Retentionsmulden und Renaturierung. Die Eingriffe in den Wasserhaushalt werden als gering bewertet.

Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Das Gebiet wirkt als klimatischer Ausgleichsraum mit hoher Durchgrünung. Die Planung berücksichtigt die Folgen des Klimawandels, insbesondere Starkregen, durch Maßnahmen wie Retentionsmulden, Dachbegrünung und extensive Pflege. Die klimatischen Funktionen bleiben erhalten, der Eingriff wird als gering bewertet.

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Das Gebiet ist durch eine hohe Vielfalt an Biotoptypen geprägt, darunter Streuobstwiesen, naturnahe Stillgewässer, einem Bach, Ufergehölzen und extensive Grünflächen. Die Planung erhält und erweitert diese Strukturen und sichert vorhanden gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen. Die Eingriffe betreffen vor allem intensiv genutzte Acker- und Weideflächen, das Konfliktpotenzial wird als gering bis mittel eingeschätzt.

Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Im Gebiet wurden zahlreiche geschützte Tierarten nachgewiesen. Jedoch sind nur die Feldlerche, Goldammer und der Neuntöter vom Vorhaben betroffen. Die Planung berücksichtigt artenschutzrechtliche Anforderungen durch gezielte Maßnahmen wie Blühflächen, Gehölzpflanzungen und Habitatpflege. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt.

Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das angrenzende FFH-Gebiet wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele zu erwarten, da keine direkten Eingriffe erfolgen und die Nutzungen emissionsarm bleiben.

Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

im Plangebiet „Melchiorsgrund“ wurden mehrere gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen festgestellt, die im Rahmen der Bauleitplanung erhalten und gesichert werden. Dazu zählen

insbesondere zwei großflächige Streuobstwiesen, die als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG eingestuft sind. Eine dieser Flächen weist zudem artenreiches, extensiv genutztes Grünland auf, das dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ entspricht. Darüber hinaus ist ein Quellteich vorhanden, der als gesetzlich geschützter Quellbereich gilt, sowie ein naturnah entwickelter Löschwasserteich, der sowohl als gesetzlich geschütztes Biotop für naturnahe Stillgewässer als auch als FFH-Lebensraumtyp 3150 „Eutrophe Stillgewässer mit Schwimmpflanzenvegetation“ eingestuft wird. Ergänzend wurden Ufergehölze feuchter bis nasser Standorte entlang des Leinbachs als schutzwürdige Strukturen identifiziert. Alle genannten Biotope und Lebensraumtypen sind im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen festgesetzt, bleiben vollständig erhalten und werden durch gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ökologisch aufgewertet. Negative Auswirkungen durch die Planung sind daher nicht zu erwarten.

Orts- und Landschaftsbild

Das Gebiet liegt landschaftlich eingebettet im Außenbereich. Die geplanten Maßnahmen fügen sich in das bestehende Landschaftsbild ein und werten es durch Renaturierung und Begrünung auf. Das Konfliktpotenzial wird als gering eingeschätzt.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Die Planung verbessert die Wohn- und Erholungsqualität durch neue Wohnformen, extensive Grünflächen und die Offenhaltung des Geländes für Besucher. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, sondern eine Aufwertung des sozialen Umfelds.

Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Im Gebiet befinden sich keine bekannten Kulturdenkmäler. Sollte es während der Bauarbeiten zu Funden kommen, greifen die gesetzlichen Meldepflichten. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Eingriffe betreffen vor allem intensiv genutzte Acker- und Weideflächen sowie ruderal geprägte Bereiche. Die Art der Ausgleichsmaßnahmen verfolgen das Ziel artenschutzrechtliche Konflikte auszugleichen, hochwertige Strukturen im Plangebiet in ihrer Entwicklung zu fördern und zu erweitern, sowie die besonderen Wasserverhältnisse im Plangebiet und die davon ausgehenden Gefahren für die Baugebiete zu berücksichtigen. Hierdurch wurden auch Flächen außerhalb des Hofguts entlang des Baches und auf Ackerflächen in den Bebauungsplan integriert. Als Ausgleich sind unter anderem die Pflege und Erweiterung von Streuobstwiesen, die Entwicklung von Extensivgrünland, die Renaturierung des Leinbachs, die Anlage von Retentionsmulden, Entwicklung von Ufervegetation und Blühflächen sowie Gehölzpflanzungen vorgesehen. Der Eingriff kann vollständig durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen werden.

9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025): Boden-Viewer-Hessen: bodenviewer.hessen.de - Zugriffsdatum: 08/2024

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025) Hessisches Naturschutz-informationssystem (Natureg Viewer): natureg.hessen.de - Zugriffsdatum: 08/2024

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2023): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

HVBG/ HLNUG: Geobasisdaten der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation / und des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Stand: 08/2025

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

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte zum Umweltbericht

Planstand: 13.08.20252
Projektnummer: 21-2491

Projektleitung: Pönichen

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de