

Teil B: Umweltbericht zum Bebauungsplan „Seniorenwohnanlage“, Gemeinde Wehrheim, Ortsteil Wehrheim

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung.....	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.....	3
1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung	3
1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz.....	4
1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz	7
2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes	10
2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	10
2.2 Fläche	12
2.3 Boden	12
2.4 Wasser	15
2.5 Klima und Luft.....	16
2.6 Landschaftsbild	17
2.7 Mensch	18
2.8 Kultur- und Sachgüter.....	19
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	19
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	20
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	20
4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	20
4.2 Fläche	22
4.3 Boden	23
4.4 Wasser	24
4.5 Klima und Luft.....	25
4.6 Landschaftsbild	27
4.7 Mensch	28

4.8	Kultur- und Sachgüter.....	28
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	29
5.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans	30
5.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes	30
5.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	33
6.	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	35
7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
8.	Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	38
9.	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	39
10.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	40
11.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	41
	Quellenverzeichnis.....	43

1. Einleitung

Als Grundlage für den Umweltbericht dienen die für den Bebauungsplan „Seniorenwohnanlage“ durchgeführten landschaftsplanerischen Untersuchungen bzw. Auswertungen vorhandener Unterlagen zu den einzelnen Schutzgütern. Eine Erhebung der vorhandenen Biotopausstattung erfolgte durch Begehungen im Sommer 2023. Faunistische Erhebungen zu den Tiergruppen Brutvögel und Reptilien wurden im Zeitraum von März bis August 2023 durch die PLAN Ö GMBH durchgeführt.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Wehrheim beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Seniorenwohnanlage“ die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung einer Senioreneinrichtung mit ergänzenden untergeordneten Dienstleistungen. Hiermit kann der Neugewinn von wichtigen Pflegeplätzen, Wohnplätzen mit Service, Kindergartenplätzen, Arbeitsplätzen sowie sogenannten „Third Spaces“, öffentlichen gemeinschaftlichen Orten zur Begegnung und vielem mehr ermöglicht werden.

Weitere Aussagen zu den Hintergründen sowie zu Ziel und Zweck der Planung können dem Kap. 3 der Begründung entnommen werden.

1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Wehrheim. Östlich des Plangebietes schließt bestehende Besiedlung an, südlich liegt eine Gartennutzung vor, die durch eine Hecke von der Fläche des Plangebiets getrennt ist. Westlich und nördlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 9.776 m². Die Höhenlage des Gebiets liegt bei 319 m ü NN im Nordosten des Plangebiets und steigt Richtung Südwesten auf 323 m ü NN. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit von landwirtschaftlicher Nutzung (v.a. Grünland) geprägt. Zusätzlich bilden Wiesenwege im Süden und Westen die Grenzen des Plangebiets. Nördlich bildet ein Graben die Grenze des Plangebiets.

Der Ortsteil Wehrheim befindet sich in der Großlandschaft „Taunus“ (30) und dort im Landschaftsraum „Usinger Becken“ (302.5) (KLAUSING 1988). Der Landschaftsraum wird von den umgebenden Hochflächen eingeschlossen und bildet eine Senke. Das Gebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt.

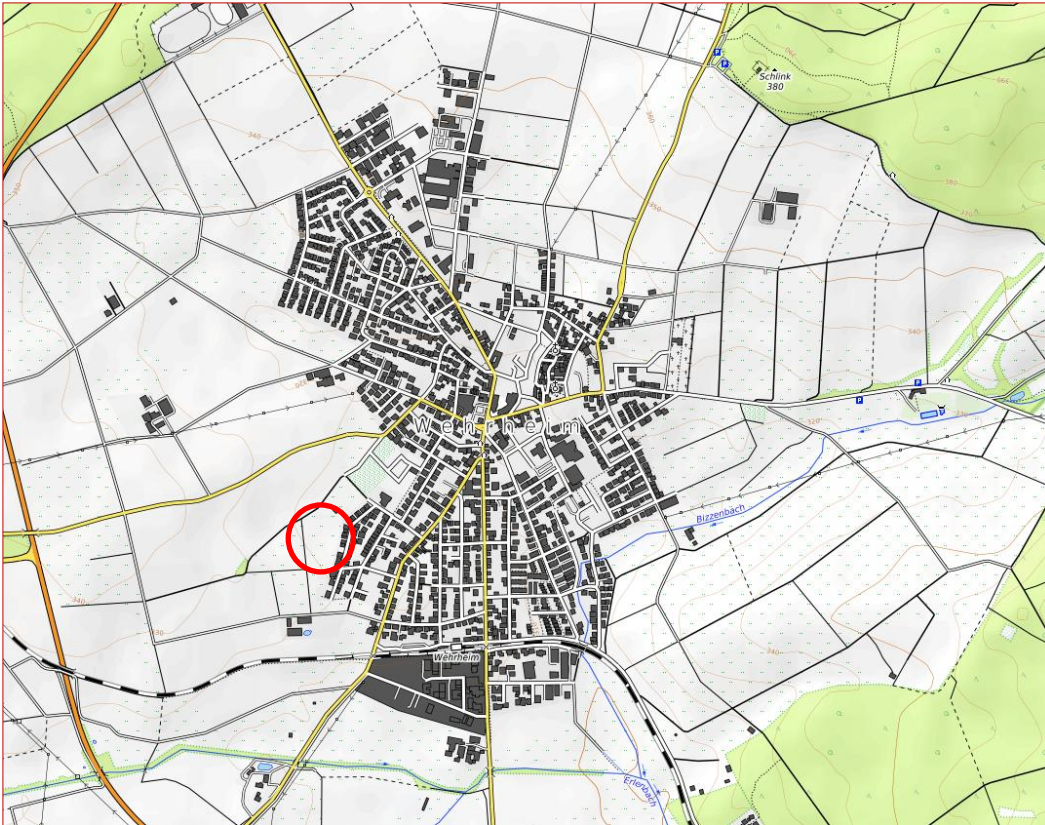


Abb. 1: Lage im Raum (Plangebiet rot umrandet), Quelle: <https://opentopomap.org/#map=15/50.30273/8.57090>

Die potenziell natürliche Vegetation des Plangebietes stellen Flattergras-Hainsimsen-Buchenwälder dar (BFN 2023).

1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Baugesetzbuch**

Mit der Gesetzesnovelle des EAGBau 2004 wurde die Umweltprüfung in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Mit einzelnen Ausnahmen besteht damit eine generelle UP-Pflicht bei Bauleitplänen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden als Umweltbericht gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan, wobei die Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB abgearbeitet wird. Die Belange des Umweltschutzes werden nach dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden angemessen dargelegt. Entsprechend dem jeweiligen Stand des Verfahrens werden die Inhalte fortgeschrieben.

- **Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes**

Für die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Stadtgestalt sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. In Tabelle 1 sind die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die genannten Schutzgüter, bezogen auf den Bebauungsplan, aufgeführt.

Tab. 1: Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf den Bebauungsplan

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Schutzgutübergreifend	
Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die städtebauliche Entwicklung hat unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt zu geschehen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. Hessischem Naturschutzgesetz (HeNatG)	Bestandbedrohte / rückläufige Arten schützen, Synergien von Klima- und Naturschutz nutzen, Hessen-Lebensräume sind landesgesetzlich geschützt, Schutz von Mooren, Entwicklung naturnaher Flussauen, gesetzlich verankerter Naturwald, Biotopvernetzung und Wildnisgebiete stärken, Schutz von Insekten, Schutz vor Beleuchtung, Fördergebiete Artenschutz, Kooperationen stärken
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Mensch und Umwelt sind vor schädlichen Immissionen zu schützen; optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen.
Flächenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter ... Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter ... Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Böden sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; die Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen; Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur; Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß; Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern haben zu unterbleiben. Oberirdische Gewässer und Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften.
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Angestrebt werden ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand für oberirdische Gewässer sowie ein zumindest guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser.
Klimaschutz / Luftreinhaltung	
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	Erfüllung nationaler Klimaschutzziele, Einhaltung europäischer Zielvorgaben
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Wild lebende Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und -gemeinschaften.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.
Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten; die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Ebenso zu schützen sind Flächen zur Erholung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist sicherzustellen.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter (HDSchG) des Landes Hessen	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.
Ressourcenschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich nicht erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Abfälle sind zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen.
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	Bei Planungen, Maßnahmen und sonstigen Vorhaben, die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, sind die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen. Jeder Waldbesucher hat sich so zu verhalten, dass die Lebensgemeinschaft des Waldes nicht gestört, die Bewirtschaftung des Waldes nicht behindert, der Wald nicht gefährdet, geschädigt oder verunreinigt und die Erholung anderer nicht beeinträchtigt wird.

1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Regionaler Flächennutzungsplan 2010**

Im Regionalen Flächennutzungsplan Frankfurt (RP DARMSTADT 2010) ist das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Sie grenzt in der Darstellung direkt an bereits bestehende Wohnbaufläche.

Im Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) aus dem Jahr 2019 ist das Untersuchungsgebiet als Baufläche Bestand und Planung dargestellt.

- **Landschaftsrahmenplan Südhessen (2000)**

Der Landschaftsrahmenplan Südhessen (RP DARMSTADT 2000) stellt den Planungsraum in seiner Bestandskarte als Grünland dar. In der Entwicklungskarte wird das Plangebiet als Siedlungs- Industrie- und Gewerbebereich im Zuwachs dargestellt. Südlich des Plangebiets ist in beiden Karten ein Gebiet zum Schutz wertvoller Biotope aufgezeigt.

- **Weitere übergeordnete Planungen / Rechtsgrundlagen**

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine verbindliche Bauleitplanung liegt für die Flächen des Plangebietes nicht vor.

Das Gebiet liegt außerhalb von naturschutz- bzw. wasserrechtlich festgesetzten Gebieten, wie Landschafts-, Naturschutz- oder Natura-2000-Gebieten bzw. offiziell festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten (HMUKLV 2023).

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des **Naturparks Hochtaunus**.

Südlich in rund 600 m Entfernung befindet sich das **FFH-Gebiet „Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach“** (DE 5717-305). Erhaltungsziele sind nach Anhang I der FFH-Richtlinie der Lebensraumtyp *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) sowie die Anhang II-Art Groppe (*Cottus gobio*). Aufgrund der Entfernung zwischen Plan- und Schutzgebiet können negative Beeinträchtigungen durch die Planung ausgeschlossen werden.

Etwa 2 km nördlich des Plangebiets befindet sich das **Naturschutzgebiet „Röllbachtal bei Usingen“** (1434020), welches aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht beeinträchtigt wird.

Etwa 1,5 km nördlich des Plangebiets beginnt die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets „WSG Br. I-V Usatal, Usingen“, das sich weiter nach Norden erstreckt. Das Schutzgebiet wird aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht beeinträchtigt.

- **Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im März 2002, ergänzend im Dezember 2007 sowie im März 2010 sind eine Vielzahl von Arten aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie von EG-Regelwerken unter besonderen bzw. zusätzlich unter strengen Schutz gestellt worden. Nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zählen zu den streng geschützten Arten die besonders geschützten Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) aufgeführt sind. National streng geschützte Arten sind nach § 44 (5) geschützt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten muss im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

In § 44 BNatSchG sind die Vorschriften genannt, nach denen es verboten ist:

- „1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Wenn in Anhang IVa der FFH - Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind, liegt nach § 44 (5) BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH - Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Nach § 67 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Eine Befreiung ist bei den Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie nur über eine Prüfung alternativer Lösungen nach Artikel 16 (1) der FFH - Richtlinie möglich.

Durch Bauleitpläne kann nicht der unmittelbare Verbotstatbestand ausgelöst werden; dies erfolgt erst durch die anschließende Umsetzung der genehmigten Bebauung. Im Zuge dieser Umsetzung muss somit die artenschutzrechtliche Befreiung beantragt werden. Das Bundesverwaltungsgericht hat in diesem Zusammenhang jedoch klar gestellt, dass das Vorliegen einer Befreiungslage Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes ist.

Kann aufgrund fehlender Alternativen auf eine Bebauung des Plangebietes nicht verzichtet werden, müssen sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) ergriffen werden. Diese sind nach den Hinweisen der LANA (2009) dann wirksam, wenn die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Population

auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Darüber hinaus ist die Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs im Rahmen eines Monitoringverfahrens zu überprüfen.

Im Gegensatz zur Eingriffsregelung unterliegt der Schutz streng geschützter Arten nicht der Abwägung durch die Kommune.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes

2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Begehungen des Geländes zur Einschätzung der Biotopstrukturen wurden im Mai und August 2023 durchgeführt.

- **Schutzgut Pflanzen**

Die Einstufung der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der Anlage 3 der Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440). Im Zuge der Kartierung wurde auch nach seltenen, gefährdeten und geschützten Pflanzenarten gesucht. Die Überprüfung der Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen erfolgt auf Grundlage der „Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung HLBK“ (FRAHM-JAUDES ET AL. 2022). Die Einstufung gesetzlich geschützter Biotope erfolgt auf Grundlage des „Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen“ (HMUKLV 2016).

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird durch eine Grünlandfläche eingenommen, die als Mähwiese zur Heu- bzw. Silageproduktion genutzt wird und bereits Ende Mai den ersten Schnitt erhielt. Die Arten Weidelgras (*Lolium perenne*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) bilden zusammen über 90 % der Vegetationsdecke. Die Wiese wurde daher dem Nutzungstyp „Intensiv genutzte Wirtschaftwiese“ (KV-Nr. 06.350) zugeordnet. Die Wiesenfläche wird an zwei Seiten durch bewachsene Feldwege (KV-Nr. 10-610), die ähnlich artenarm sind, begrenzt. Westlich des Feldweges liegt eine intensiv genutzte Ackerfläche (KV-Nr. 11.191) sowie zwei weitere intensiv genutzte Wirtschaftswiesen, die randlich kleinflächig ins Plangebiet reichen.

Im Norden des Plangebietes verläuft eine Grabenparzelle. Diese ist vollständig mit Vegetation bewachsen. Die östlichen 2/3 des Grabens werden durch einen dichten Bestand vom Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) eingenommen, das westliche Drittel wird durch Wiesenarten wie Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) geprägt. Sehr junge Exemplare des Pfaffenhütchens (*Euonymus europaeus*) kommen am Rand des Grabens auf. Der Graben wird dem Nutzungstyp „Arten-/ strukturarme Gräben“ (KV-Nr. 05.243) zugeordnet.

Ein Vorkommen von besonderen Pflanzenarten, die einer Schutzverordnung unterliegen, konnte nicht festgestellt werden.

Das Plangebiet dient als Verbindungsfläche des Biotopverbundes (Regionalverband Frankfurt Rhein-Main 2024).

- **Schutzgut Tiere**

Faunistische Untersuchungen wurden für die Tiergruppen Avifauna und Reptilien durchgeführt. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes erfolgten keine systematischen Erfassungen weiterer Tiergruppen, sondern eine Abschätzung der Habitategnung anhand der vorhandenen Nutzungsstrukturen.

- **Vögel**

Das Untersuchungsgebiet der Brutvögel ist größer gefasst als das Plangebiet und erstreckt sich auch in die angrenzenden Siedlungsbereiche und die weitere Feldflur. Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden während der Begehungen 2023 insgesamt 9 Brutvogelarten identifiziert. Es konnten keine streng geschützten Arten (BartSchV) oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie festgestellt werden.

Mit der Einführung der neuen Roten Liste im Dezember 2023, die erstmals auch die Erhaltungszustände für Hessen festlegt, wird der Erhaltungszustand der Elster (*Pica pica*) und des Feldsperlings (*Passer montanus*) aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend bewertet, der Zustand der Feldlerche (*Alauda arvensis*) als schlecht. Ein Brutpaar der Feldlerche befindet sich ca. in einer Entfernung von 80 m zum Plangebiet. Die beiden Gehölzbrütenden Arten Elster und Feldsperling nutzen das Plangebiet jedoch lediglich zur Nahrungssuche und brüten im angrenzenden Siedlungsraum. Die restlichen nachgewiesenen Vogelarten sind ubiquitär vorhanden und in einem günstigen Erhaltungszustand (KREUZIGER ET AL. 2023). Auch sie brüten überwiegend im angrenzenden Siedlungsraum bzw. Gehölzen der Feldflur.

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet vorgefundene Vogelarten.

Art		Häufigkeit ¹	Gefährdung und Schutzstatus			EHZ
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		RL H	RL D	BNatSchG ²	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	III	-	-	b	günstig
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	II	-	-	b	günstig
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	I	-	-	b	günstig
Elster	<i>Pica pica</i>	I	-	-	b	ungünstig – unzureichend
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	III	3	3	b	ungünstig – schlecht
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	I	V	V	b	ungünstig – unzureichend
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	III	-	-	b	günstig
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	II	-	-	b	günstig
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	I	-	-	b	günstig

¹ I: Einzelfund, II: zwei Funde, III: mehrere Individuen

RL H: Rote Liste Hessen, RL D: Rote Liste Deutschland

² Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542]): b = besonders, s = streng geschützte Art

Das Plangebiet liegt in einem Vogelzugrastplatz in der Feldgemarkung zwischen Wehrheim und Neu-Anspach (Regionalverband Frankfurt RheinMain 2024).

• Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Reptilien festgestellt werden.

• Fledermäuse

Ein Vorkommen von Fledermäusen wurde nicht untersucht. Allerdings kann das Plangebiet von Fledermäusen auf ihren ausführlichen Nahrungsflügen genutzt werden. Zusätzlich können sie im Luftraum des Plangebiets kurzfristig auftauchen.

• Vorbelastungen Pflanzen- und Tierwelt

Als Vorbelastung für die Pflanzen- und Tierwelt ist die insgesamt sehr intensive Flächenbewirtschaftung zu nennen sowie die angrenzende Siedlungsfläche.

- **Bewertung**

Die Fläche des Plangebietes besitzt sowohl für das Schutzgut Pflanzen als auch Tiere nur eine geringe Bedeutung.

2.2 Fläche

Die Fläche des Bebauungsplans umfasst ein Gebiet mit einer Fläche von rund 0,98 ha. Die Fläche wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Im Norden wird die Fläche durch einen Graben begrenzt, im Süden und Westen durch Wiesenwege. Im Osten grenzt das Plangebiet an bestehende Siedlungsfläche.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen für das Schutzgut Fläche bestehen in einer anthropogenen Nutzung des Grünlands am Ortsrand von Wehrheim. Naturbelassene Flächen ohne anthropogene Überprägung fehlen.

- **Bewertung**

Die Bedeutung der Fläche im Plangebiet ist als mittel einzustufen, da es sich um Grünland handelt, welches im Umfeld noch häufig vorhanden sind. Es handelt sich weder um herausragende noch um im regionalen Kontext besonders seltene Flächennutzungen.

2.3 Boden

Die Ausführungen und Bewertungen des Schutzgutes Boden werden auf Grundlage der für Hessen vorliegenden Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2011 (HMUELV 2011), „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation der Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2013 (HMUELV 2013) sowie der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2023 (HLNUG 2023) erstellt. Die Fachdaten sind dem Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1) entnommen.

- **Geologie und Boden**

Der geologische Untergrund des Plangebiets in Wehrheim zeichnet sich durch seine Lage im Rheinischen Schiefergebirge und hier innerhalb des Hintertaunus aus. Das Plangebiet unterteilt sich in drei geologische Einheiten. Der nördlichste Bereich entspricht etwa dem Flurstück 38 und ist durch Schotter, Kies und Sand geprägt, die teilweise von Auenlehm überdeckt sind. Der zweite Bereich beinhaltet den Großteil des Plangebiets, der von Gehängeschutt und -lehm und teils von umgelagertem Löss geprägt ist. Der dritte Bereich, der sich im südlichen Teil des Plangebiets befindet, ist von Löss geprägt (HLNUG 2023-2).

Aus diesen geologischen Ausgangssubstraten haben sich innerhalb des Plangebietes Pseudogleye und Parabraunerden-Pseudogleye mit Haftpseudogleyen entwickelt. Im Norden des Plangebiets, im Bereich des Grabens, hat sich ein Bodenkomplex gebildet: Gleye mit Gley-Kolluvisolen, Hangleyen und Pseudogleyen (s. Abb. 2; HLNUG 2023-4).

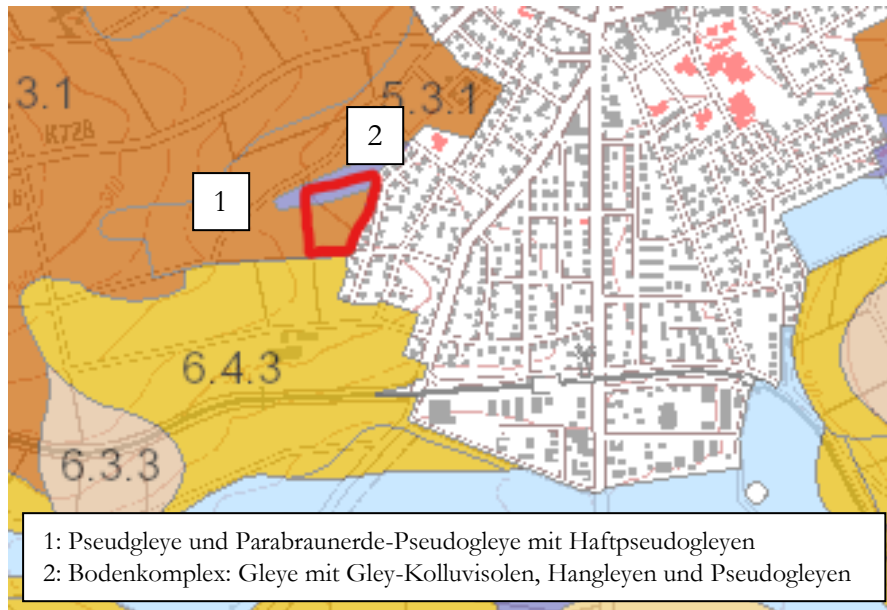


Abb. 2: Bodenhauptgruppen im Plangebiet (rot umrandet) (HLNUG 2023-1).

- **Natürliche Bodenfunktionen**

Dem Schutzgut Boden kommen im Allgemeinen unterschiedliche natürliche Funktionen zu. Er dient als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und stellt als natürliche Ertragsbasis eine Lebensgrundlage für den Menschen dar. Als Beurteilungskriterien dieser biotischen Lebensraumfunktion kann zum einen die natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen werden. Die Ertragsmesszahlen liegen zwischen 55 und 70, weshalb dem Boden des Plangebietes ein hohes Ertragspotenzial zukommt (s. Abb. 3). Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Wehrheim (Gemarkungsnummer 844), für die die durchschnittliche Ertragsmesszahl 47/Ar beträgt (HLUG 2013), sodass die Flächen des Plangebiets höher sind als die des Durchschnitts der Gemarkung Wehrheim. Die Bodenfunktion der natürlichen Ertragsbasis als Lebensgrundlage für den Menschen wird daher ebenfalls als hoch eingestuft (HLNUG 2023-1).

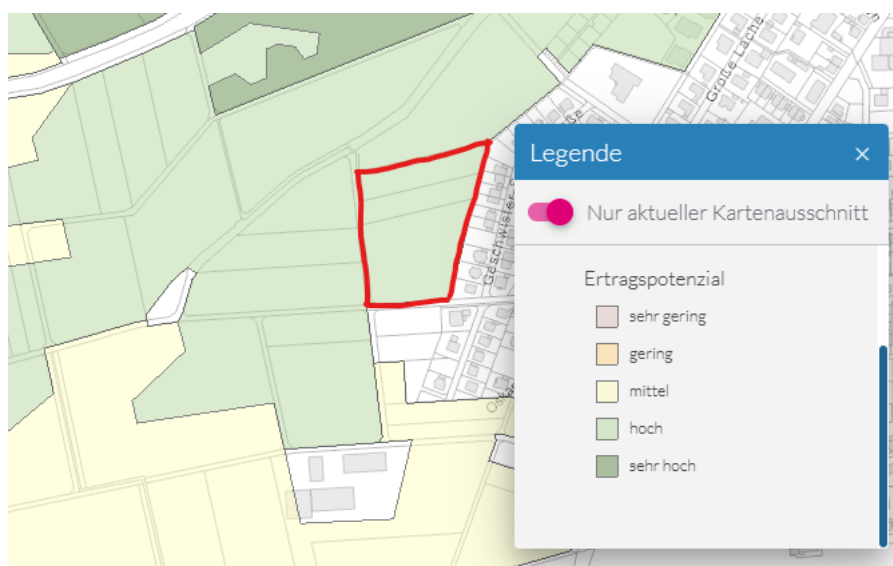


Abb. 3: Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet (HLNUG 2023-1).

Zum anderen stellt das Vorhandensein extremer Standorteigenschaften ein Beurteilungskriterium der biotischen Lebensraumfunktionen dar. Zur Herausarbeitung dieser Extremstandorte werden im Bodenviewer Hessen Standorttypisierungen u. a. hinsichtlich Trocken- und Nassstandorte differenziert. Die Flächen des Plangebietes werden keiner Typisierung zugeordnet, d.h. dass hier keine Extremstandorte vorliegen (HLNUG 2023-1).

Als Bestandteil des Naturhaushaltes übernimmt der Boden auch Funktionen im Wasserhaushalt. Die Feldkapazität als Kriterium für die Beurteilung dieser Funktion wird für die Böden des Untersuchungsraumes als mittel ($>260 - \leq 390\text{mm}$) angegeben (HLNUG 2023-1).

Aufgrund seines Vermögens, Wasser, Nährstoffe, Humus oder sonstige Stoffe zu speichern, Schadstoffe und Nährstoffe zu filtern, die natürlichen Stoffkreisläufe zu regeln und eingetragene Stoffe zu transformieren (Schadstoffabbau), übernimmt der Boden außerdem Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium. Das physikochemische Filter- und Puffervermögen des Bodens innerhalb des Untersuchungsraumes, ermittelt und dargestellt über das Nitratrückhaltevermögen des Bodens, wird auf der BFD50-Ebene im Boden-Viewer als hoch dargestellt. Aus der bodenfunktionalen Gesamtbewertung geht hervor, dass das Nitratrückhaltevermögen im Plangebiet als mittel eingestuft wird (s. Abbildung 4, HLNUG 2023-1).

- **Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**

Als natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsamer oder regional seltener Standort kann der Boden als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte relevant sein. Im Plangebiet ist mit archäologischen Bodendenkmälern zu rechnen (HVBG 2023).

- **Empfindlichkeiten**

Die Erosionsanfälligkeit des Bodens, gemäß der allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG), wird für das Plangebiet als mittel eingestuft (HLNUG 2023-1).

- **Bodenfunktionsbewertung**

Der Boden im Plangebiet entspricht überwiegend den im Naturraum weit verbreiteten Bodentypen mit insgesamt mittlerer bodenfunktionaler Gesamtbewertung (s. Abb. 4). Herausragend schutzwürdige Böden stehen im Plangebiet zusammenfassend nicht an.



Abb. 4: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im (HLNUG 2023-1).

- **Vorbelastungen**

Bodenbelastungen in Form von Altlasten, altlastenverdächtigen Flächen oder Altstandorte sind für das Plangebiet nicht bekannt. Die landwirtschaftliche Nutzung kann gemäß HLNUG nicht pauschal als Vorbelastung für den Boden eingestuft werden.

2.4 Wasser

- **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Nördlich wird das Plangebiet durch einen Graben begrenzt, der etwa 360 m lang ist (HLNUG 2023-6). Bei dem Graben handelt es sich um ein Gewässer wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung, weshalb er im Geoportal Hessen im Viewer „Gewässer von wasserwirtschaftlicher Bedeutung“ nicht dargestellt wird (HLNUG 2023-3). Da es sich somit um ein Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung handelt, welche aufgrund ihrer Lage, Abflussverhältnisse und ökologischen Funktion keiner Bewirtschaftung bedürfen, bleiben es laut § 1 Abs. 2 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) von den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes und des Hessischen Wassergesetzes unberührt.

Nordöstlich des Plangebiets, in rund 450 m Entfernung, verläuft der Langwiesengraben (Gewässerkennziffer 248824) mit der Abflussklasse 0, der etwa 500 m weiter in den Pissebach (Gewässerkennziffer 24882) mündet. Circa 450 m südlich des Plangebiets befindet sich ein weiteres Fließgewässer (Gewässerkennziffer 24881992), mit der Abflussklasse 0, das nach etwa 700 m in den Erlenbach (Gewässerkennziffer 2488) mündet.

Im Umkreis von 1,5 km befinden sich keine Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete.

Im etwa 700 m Entfernung in östlicher Richtung, auf der anderen Seite der Ortslage Wehrheim, befindet sich das Überschwemmungsgebiet des Bizzebachs (Gewässerkennziffer 24882). Es befinden sich keine Risikogebiete im Plangebiet.

Insgesamt kommt dem Plangebiet für das Schutzgut Wasser hinsichtlich der Oberflächengewässer eine geringe Bedeutung zu.

- **Grundwasser**

Das Plangebiet gehört dem Grundwasserkörper 2480_8102 an (HLNUG 2023-4). Die hydrogeologische Einheit besteht aus unterdevonischen Tonschiefern und Sandsteinen, der Grundwasserleiter wird als Grundwassergeringleiter eingestuft (HLNUG 2023-4). Die Grundwasserergiebigkeit des Plangebietes liegt bei unter 2 l/s und ist somit sehr gering. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird, bedingt durch schlecht durchlässige Grundwasserleiter, als gering eingestuft. Die Gesamthärte des Wassers wird mit 4°dH bis 12°dH angegeben und ist somit weich bis mittelhart. Außerdem liegt das Plangebiet in einem Bereich, in dem es Gebiete mit örtlich erhöhtem, störendem Eisen- und Mangan-gehalt gibt (HLFB 1985). Trinkwasserschutzgebiete sind im Plangebiet und im Umkreis von einem Kilometer nicht vorhanden. Zusammenfassend übernimmt das Plangebiet für den Grundwasserhaushalt keine besonderen Funktionen.

- **Empfindlichkeiten**

Da am nördlichen Rand des Gebietes ein Graben ist, besteht eine grundsätzliche Empfindlichkeit von Oberflächengewässern gegenüber der Planung. Der Graben entwässert in den Langwiesengraben, sodass eine Empfindlichkeit gegenüber schädlichen Einleitungen besteht.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind durch die landwirtschaftliche Nutzung gegeben. Aktuelle Gefährdungen sind jedoch nicht bekannt.

2.5 Klima und Luft

- **Allgemeine Klimadaten**

Die mittlere Niederschlagssumme liegt bei 700 bis 800 mm pro Jahr. Das mittlere jährliche Tagesmittel der Lufttemperatur liegt im Zeitraum von 1991 bis 2020 bei rund 7 °C (HLNUG 2023-5). Nach der Wuchsklimagliederung Hessens liegt der Planungsraum in der relativen Wärmesummenstufe 6 (ziemlich kühl), sodass in geeigneten Lagen intensiver Ackerbau möglich ist (ELLENBERG & ELLENBERG 1974).

Gemäß der Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997) liegt das Plangebiet innerhalb eines potenziell hoch aktiven Kaltluftentstehungsgebiets.

- **Lokalklima**

Das Lokalklima wird durch die großflächigen und gliederungsarmen Offenlandflächen am Ortsrand von Wehrheim bestimmt. Die Grünlandflächen stellen nächtliche Kaltluftentstehungsbereiche dar. Gehölze mit einer Funktion zur Frischluftentstehung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Gebiet weist ein mäßiges Kaltluftströmungssystem auf und wird als relevantes Kaltlufteinzugsgebiet dargestellt. Die gesamte Planfläche unterliegt einer erhöhten Starkregengefährdung (Regionalverband Frankfurt RheinMain 2024). Insgesamt kommt dem Plangebiet für das Lokalklima eine mittlere Bedeutung zu.

- **Vorbelastungen**

Das Plangebiet ist aufgrund der angrenzenden Siedlungsflächen klimatisch und lufthygienisch vorbelastet. In Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung auf der B 456 und weiterer Überlandstraßen kommt es

zu entsprechenden Schadstoffemissionen. Nach der Luftgütekarte von Hessen (Flechtenkartierung 1993-95) liegt das Plangebiet insgesamt jedoch in einem Raum mit geringer lufthygienischer Belastung.

2.6 Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand der bebauten Flächen von Wehrheim. Es besitzt unter landschaftsästhetischen Gesichtspunkten eine geringe Bedeutung, durch die Ortsnähe bedingt allerdings einen gewissen Erholungswert, da Wege entlang der Grenzen des Plangebiets verlaufen.

Das Plangebiet ist aufgrund der Ortsrandlage von Norden und Westen sehr gut einsehbar. Wegen der angrenzenden Bebauung im Süden und Osten ist das Plangebiet von dort nur bedingt einsehbar.

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu.



Abb. 5: Überblick über das Plangebiet, von Südosten aus.



Abb. 6: Graben im Norden des Plangebiets.

- **Vorbelastungen**

Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes ist der östlich des Plangebietes liegende Siedlungsbereich zu nennen.

2.7 Mensch

Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie Aspekte des Immissionsschutzes als auch wirtschaftliche Funktionen wie z.B. die Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt in einem durch Siedlungs- und Landwirtschaftsnutzung charakterisierten Bereich, außerhalb, aber unmittelbar angrenzend an Wohnbebauung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung kommt dem Plangebiet eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung zu.

Die Wegeverbindungen rund um das Plangebiet werden von der örtlichen Bevölkerung zum Spazierengehen bzw. als Verbindung zum angrenzenden Landschaftsraum genutzt und besitzen somit eine wichtige Bedeutung zur Erholungsfunktion.

- **Vorbelastungen**

Rund 500 m nordwestlich befinden sich die Flächen des Wilhelmshofs, was zu Immissionen führen kann.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind nach gegenwärtigem Wissensstand innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die vorhandenen Grünlandflächen sind als Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft anzusehen. Es können archäologische Bodendenkmäler auftreten. Sonstige für den Denkmalschutz relevante Objekte befinden sich im Plangebiet keine (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN 2023).

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander resultieren innerhalb des Plangebietes im Wesentlichen aus der landwirtschaftlichen (Grünland-)Nutzung der Flächen mit entsprechenden Auswirkungen auf den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt, auf die Pflanzen- und Tierwelt bzw. auf die biologische Vielfalt sowie auf das Landschaftsbild. Diese Wechselwirkungen fanden im Einzelnen bereits schutzgutbezogen Berücksichtigung. Darüber hinaus finden im Bereich des Plangebietes keine planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern statt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Erhaltung der derzeitigen Flächennutzung als intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, bewachsene Feldwege sowie arten- und strukturarme Gräben ist damit zu rechnen, dass der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand überwiegend dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen wird.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- **Vegetation und biologische Vielfalt**

Bei einer Inanspruchnahme der betroffenen Flächen wird es anlagebedingt zum Verlust von intensiv genutzten Wirtschaftswiesen, bewachsenen Feldwegen und kleinflächig von Äckern kommen. Darüberhinausgehende Auswirkungen auf Biotope und Pflanzen während der Bau- und Betriebsphase sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Der Graben im Norden bleibt in seiner jetzigen Form erhalten.

- **Tierwelt**

Im Bereich des Plangebietes werden die derzeit vorkommenden Lebensräume und Nahrungsgebiete anlagebedingt verloren gehen. Da die nachgewiesenen Vogelarten hier nur als Nahrungsgäste auftreten und im Umfeld gleiche oder bessere Lebensbedingungen vorfinden, ist nicht mit negativen Einflüssen in die Lokalpopulationen zu rechnen. Brutplätze der Feldlerche sind nicht direkt betroffen. Allerdings wird sie durch die an ihr Revier heranrückenden Vertikalstrukturen gestört, sodass mit einer Entwertung und ggf. Aufgabe des Reviers zu rechnen ist. Da sich die Feldlerche in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, ist eine Abwertung bzw. ein Wegfallen von Habitatflächen als schwerwiegend einzustufen. Als Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (PLAN Ö GMBH 2024) werden daher als CEF-Maßnahme zur Verbesserung der Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebietes lebensraumverbessernde Maßnahme durchgeführt (siehe unten). Zu Art, Umfang und Lage der Maßnahmenfläche erfolgte eine Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde.

Ein Vorkommen geschützter Reptilienarten konnte bei den Kartierungen nicht nachgewiesen werden, sodass hier keine Beeinträchtigungen entstehen.

Insbesondere während der Bauphase besteht für Brutvögel ein erhöhtes Tötungsrisiko. Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes wurden daher entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert (s. unten).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Tierwelt sind durch das Vorhaben an dieser Stelle nicht zu erwarten, da es sich bei einer Nutzung als Seniorenwohnanlage um Wohnnutzung im weiteren Sinne handelt.

Innerhalb des Plangebietes konnten zahlreiche Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Im Zuge der Errichtung der Seniorenwohnanlage gehen anlagebedingt keine artenschutzrechtlich relevanten Habitatstrukturen verloren, sodass kein Eingriff in die Lokalpopulation planungsrelevanter Arten erfolgen wird. Zur Kompensation des Verlustes der Nistplätze häufig vorkommender Arten und zur Förderung bisher als Nahrungsgast auftretender Arten im ungünstigen Erhaltungszustand werden allerdings Nisthilfen an den neu entstehenden Gebäuden installiert (siehe unten). Der Star und

der Mauersegler sind beide Nahrungsgäste und in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Zusätzlich kann es sein, dass vereinzelt Fledermaus-Arten auf ihren Nahrungsflügen oder auf dem Durchzug des Luftraums kurzfristig auftreten. Zur Förderung von Quartierpotential für Fledermäuse werden die Kästen installiert.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt. Außerdem sind Wege und PKW-Stellplätze nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Einfriedung

Die Einfriedungen dürfen das Wechseln von bodengebundenen Kleintieren nicht einschränken (mind. 15 cm Abstand zum Boden).

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Fläche ist mit heimischen Laubgehölzen in unregelmäßiger Anordnung zu bepflanzen. Pflegemaßnahmen sind abschnittsweise in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Zu pflanzende Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen zu ersetzen.

Dachbegrünung

Mindestens 60% der nutzbaren Dachfläche ist durch Dachbegrünung (Gräser, bodendeckende Gehölze und Wildkräuter) zu bepflanzen und zu unterhalten.

Eingrünung Stellplätze

Stellplätze sind gem. der jeweils gültigen Stellplatzsatzung zu begrünen.

Einschränkung der Rodungszeiten

Die Baufeldräumung sowie Rückschnitte oder Rodungen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur zu Zeitpunkten außerhalb der Brutzeit, d.h. nur zwischen 01. Oktober und 28. Februar, durchgeführt werden. Sollte eine Baufeldfreimachung außerhalb des genannten Zeitraumes durchgeführt werden, ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen.

Feldlerche/ Feldvögel

Zur Vermeidung von Störungen und Tötung von Individuen der Feldlerche und anderer Feldvögel (Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG) ist die Baufeldräumung im Offenland außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, also nur zwischen 01. Oktober und 01. März, durchzuführen. Sollte im Anschluss an die Räumung nicht umgehend mit der Bautätigkeit begonnen werden, sind bis zum Beginn der Bautätigkeit folgende Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen, um eine Ansiedlung von Feldvögeln, insbesondere der Feldlerche, im Baufeld zu vermeiden. Die Vergrämuung erfolgt über das Aufstellen von Pfosten mit Flutterband. Der Reihenabstand der Pfosten ist ca. 10 m, der Abstand der Pfosten innerhalb einer Reihe ca. 6-7 m. Flutterband wird locker entlang der Pfosten gespannt. Zusätzlich werden 3-5 m lange Abschnitte Flutterband an den Pfosten angebracht, um eine größtmögliche Geräusch- und Bewegungskulisse zu erzeugen.

Insektenfreundliche Beleuchtung

Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind gemäß den Erfordernissen des § 35 Abs. 2 HeNatG zum Schutz nachtaktiver Tierarten, insbesondere Insekten, im Falle einer grundlegenden Erneuerung so zu gestalten, dass durch die spektrale Zusammensetzung des Lichts (Wahl der Lichtfarbe) eine möglichst geringe Anlockwirkung entfaltet wird. Dies gilt soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder aufgrund von Rechtsvorschriften nichts anderes vorgeschrieben ist.

Vermeidung von Vogelschlag

Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 Quadratmetern ist in der Regel unzulässig. Bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper sind großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird (§ 37 HeNatG). Es sollten gegen Vogelschlag gesicherte Gläser verwendet werden.

Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche

Die Maßnahmenfläche (Gemarkung Wehrheim, Flur 87, Flurstück 11) ist in einem Gesamtumfang von mindestens 9.000 m² streifenförmig jeweils zu einem Drittel mit Luzerne, Getreide und Sonderkulturen (Hochtaunusarche) zu bewirtschaften. Ein Einsatz von Düngern, Herbiziden, Insektiziden oder Fungiziden ist auf den Streifen nicht zulässig.

Installation von Nisthilfen an Gebäuden

An den Gebäuden des Plangebietes sind insgesamt mindestens 3 Nistkästen für den Mauersegler, der gern in Kolonien lebt, mindestens 2 Nistkästen für den Star (Fluglochgröße 45 mm im Durchmesser) (geeignet u.a. für Kleiber, Trauerschnäpper, Bunt- und Mittelspecht) sowie mindestens 4 Nistkästen für Fledermäuse zu installieren. Die Installation hat gemäß den Vorgaben des Herstellers zu erfolgen. Die Kästen sind bei Ausfall zu ersetzen.

4.2 Fläche

Mit der Durchführung der Planung kommt es anlagebedingt zu einer Entwicklung von ca. 0,8 ha Sondergebietsflächen. Die Straßenverkehrsflächen umfassen eine Fläche von ca. 0,12 ha. Dazu kommt ein Entwässerungsgraben mit etwa 269 m². Daraus resultiert eine Gesamtflächeninanspruchnahme für anthropogene Nutzungen in einer Größenordnung von 0,98 ha. Die Maßnahmenfläche F1 umfasst 1,1 ha

Die Ausweisung der Hauptverkehrsfläche zur Erschließung der neuen Gebiete verläuft aus Richtung Norden für den Bauverkehr sowie den Dienstverkehr nach Inbetriebnahme. Es werden bestehende bewachsene Feldwege genutzt und ausgebaut.

Eine über die im Bebauungsplan ausgewiesene Fläche hinausgehende Flächenbeanspruchung während der Bauphase sollte nicht stattfinden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche können ausgeschlossen werden.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt. Außerdem sind Wege und PKW-Stellplätze nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

4.3 Boden

Bei den im Plangebiet vorhandenen Pseudogleyen handelt es sich um Böden mit einem mittleren Funktionserfüllungsgrad. Dieser Bodentyp kommt im Naturraum und auf angrenzenden Flächen vielfach vor. In den zukünftig überbauten Bereichen gehen die ökologischen Funktionen der anstehenden Böden anlagebedingt vollständig verloren. Als Wirkfaktoren treten dabei insbesondere Versiegelung und Verdichtung des Bodens auf.

Bei der Planung fanden die Leitlinien der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB Berücksichtigung. So wird mit dem Projekt eine optimale Flächenausnutzung angrenzend an bestehende Wohngebiete erzielt. Die Führung der Verkehrswege orientiert sich an vorhandenen Wirtschaftswegen und verläuft auf bereits existierenden Feldwegen. Mit einer den Gebietstypen angemessenen Festsetzung der GRZ wird der Umfang der Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß reduziert.

Durch den Verlust von Flächen mit natürlich anstehenden Böden kommt es zum Verlust von Lebensräumen bzw. von Standorten für die Vegetation, zur Minderung der Bodenfunktionen im Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie zur Überprägung natürlich gewachsener Bodenhorizontabfolgen. In den nicht versiegelten bzw. bebauten Bereichen kommt es des Weiteren zu Beeinträchtigungen der ökologischen Bodenfunktionen durch Verdichtung und Umlagerung.

Die Festsetzungen enthalten Maßnahmen, mit denen baubedingte Auswirkungen auf den Boden maßgeblich reduziert werden können. Beispielsweise sind die anstehenden Böden nach Ober- und Unterböden zu separieren und - soweit möglich - innerhalb des Baugebietes zu verwerten. Der verbleibende Boden ist zur weiteren Verwertung abzufahren.

Auswirkungen auf den Boden während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Nachsorgender Bodenschutz

Da im Plangebiet keine Altflächen vorhanden sind, sind keine Minimierungsmaßnahmen zum nachsorgenden Bodenschutz vorgesehen.

Vorsorgender Bodenschutz

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt. Außerdem sind Wege und PKW-Stellplätze nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche

Die Anlage von drei verschiedenen bewirtschafteten Streifen im Rahmen der Maßnahme F1 stellt gleichzeitig eine anrechenbare Einzelmaßnahme zugunsten einer bodenbrütenden Art dar (ID 43).

Bodenkundliche Baubegleitung

In der Zeit von Baubeginn bis Bauende soll eine bodenkundliche Baubegleitung durch eine fachlich dafür geeignete Person erfolgen. Die fachgerechte Durchführung sämtlicher bodenfachlichen Auflagen und Schutzmaßnahmen ist durch die Bodenkundliche Baubegleitung sicherzustellen.

Dachbegrünung

Mindestens 60% der nutzbaren Dachfläche ist durch Dachbegrünung zu bepflanzen und zu unterhalten. Die Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraumes stellt hierbei eine Minderungsmaßnahme der Neuversiegelung dar.

4.4 Wasser

Durch die Bebauung im Bereich des Plangebietes werden anlagebedingt Böden mit ihren Funktionen für die Grundwasserneubildung durch Versiegelung verloren gehen. Eine unmittelbare Versickerung des Niederschlags wird in den versiegelten Bereichen unterbunden und der Oberflächenabfluss erhöht. Durch den Verlust der Bodenpassagen, die insbesondere Funktionen zur Filterung und Reinigung des Niederschlagswassers übernehmen, kommt es zu einer Veränderung des Wasserhaushaltes sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht.

Der nördlich verlaufende Graben wird anlagebedingt nicht verändert. Es wird das im Geltungsbereich anfallende Regenwasser eingeleitet, das in den Langwiesengraben entwässert wird.

Im Zuge der Bauausführung und betriebsbedingt ist sicherzustellen, dass keine unfallbedingten Einträge in die Gewässer erfolgen.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Fläche ist mit heimischen Laubgehölzen in unregelmäßiger Anordnung zu bepflanzen. Pflegemaßnahmen sind abschnittsweise in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Zu pflanzende Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen zu ersetzen.

Dachbegrünung

Mindestens 60% der nutzbaren Dachfläche ist durch Dachbegrünung zu bepflanzen und zu unterhalten, was zu einem deutlich erhöhten Rückhalt des Niederschlagswassers führt.

Verwendung von Niederschlagswasser

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne

Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Brauchwassernutzung

Das anfallende Oberflächenwasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen ist in Zisternen auf dem jeweiligen Grundstück aufzufangen und auf dem Grundstück mindestens teilweise zu verwerten (z.B. Gartenbewässerung, Toilettenspülung), sofern wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

4.5 Klima und Luft

Die Versiegelung von Flächen kann das Lokalklima beeinträchtigen. Aufgeheizte asphaltierte bzw. gepflasterte Flächen sowie Gebäude können zu thermischen Sperren führen, die eine Beeinträchtigung der lokalen Windsysteme zur Folge haben. Im Plangebiet kommt es anlagebedingt zum Verlust von Kaltluftentstehungsflächen.

Aufgrund der ländlichen Lage des Plangebietes sowie aufgrund der verbleibenden Kaltluftentstehungsflächen im angrenzenden Landschaftsraum sind die Auswirkungen auf das örtliche Klima insgesamt kaum von Bedeutung.

Im Zuge der Bauausführung kommt es durch Baufahrzeuge zu temporär auftretenden Schadstoff- und Staubemissionen, die zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung führen können. Aufgrund des vorübergehenden Charakters und geringen Umfangs werden diese jedoch als nicht erheblich eingestuft.

Der Betrieb der Seniorenwohnanlage und aller sich mitansiedelnden Funktionen wird zu einem Verkehrsaufkommen führen. Der Liefer- und sonstige Verkehr wird nördlich über bestehende Straßen gewährleistet. Besucher können die Fläche von Süden kommend über bestehende Straßen erreichen.

Bezüglich des allgemeinen Klimaschutzes (CO₂-Problematik) wird eine Erhöhung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen z.B. durch Gebäudeheizungen und Haustechnik erfolgen. In diesem Zusammenhang sind für die Bauausführung eine wärmegeämmte Bauweise, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Verwendung energiesparender Einrichtungen nach dem neuesten Stand der Technik zu empfehlen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht für das Vorhaben keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt. Außerdem sind Wege und PKW-Stellplätze nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Fläche ist mit heimischen Laubgehölzen in unregelmäßiger Anordnung zu bepflanzen. Pflegemaßnahmen sind abschnittsweise in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Zu pflanzende Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfällen zu ersetzen.

Dachbegrünung

Mindestens 60% der nutzbaren Dachfläche ist durch Dachbegrünung zu bepflanzen und zu unterhalten. Dies führt zu einer Dämmwirkung im Winter, einem Hitzeschutz im Sommer und zu einer erhöhten Feinstaubbindung.

Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Mindestens 50 % der nutzbaren Dachflächen sind mit Photovoltaikmodulen auszustatten, um die einfallende Strahlung nutzen zu können.

4.6 Landschaftsbild

Die Überprägung der Plangebietsflächen wird hier zu einer Änderung des Landschaftsbildes führen, welche sich anlagebedingt durch die Errichtung neuer Gebäude und die Ausdehnung des Siedlungsraumes sowie einer damit einhergehenden Veränderung des Ortsrandes ergibt.

Im Rahmen der Bauausführung kommt es zu zusätzlichen temporären Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, wenn Kräne und andere hohe Baumaschinen im Plangebiet eingesetzt werden. Diese Auswirkungen sind nicht vermeidbar und da es sich um temporäre Auswirkungen handelt auch als nicht erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Einwirkungen auf das Landschaftsbild durch die Nutzung u.a. der Seniorenwohnanlage sind nicht zu erwarten. Lärmemissionen des Besucher- und Anlieferverkehrs beschränken sich auf die Tageszeiten und erfolgen in einem Maß, das dem Nutzungsverkehr des angrenzenden Wohngebietes entspricht.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

Mit einer Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) wird die zulässige Versiegelung beschränkt. Außerdem sind Wege und PKW-Stellplätze nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig.

Grundstücksgestaltung

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch anzulegen. Davon sind 40 bzw. 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter/Steinschüttungen sind nicht zulässig. Die Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch anzulegen.

Einfriedung

Die Einfriedungen dürfen das Wechseln von bodengebundenen Kleintieren nicht einschränken (mind. 15 cm Abstand zum Boden).

Fassadengestaltung

Durch Staffelgeschosse und Grundstücksgestaltung und dem Ausschluss einer Fassadengestaltung in grellen Farben und aus glänzenden Oberflächen soll ein geordnetes, in sich stimmiges städtebauliches Erscheinungsbild erreicht werden. Fassadenbegrünung ist mit heimischen Kletterpflanzen vorzunehmen.

Begrenzung der Gebäudehöhe

Durch die Begrenzung der maximalen Gebäudehöhe wird sichergestellt, dass die Gebäude nicht überproportional zum angrenzenden Siedlungsraum erscheinen und ihre Fernwirkung eingeschränkt wird.

Dachbegrünung

Mindestens 60% der nutzbaren Dachfläche ist durch Dachbegrünung zu bepflanzen und zu unterhalten. Dies führt zu einer Verbesserung des Erscheinungsbildes der Gebäude und zu einer besseren Eingliederung in die Landschaft.

Eingrünung Stellplätze

Stellplätze sind gem. der jeweils gültigen Stellplatzsatzung zu begrünen.

4.7 Mensch

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen stehen im engen Zusammenhang mit den zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen (vgl. 4.6). Durch das Bauvorhaben geht anlagebedingt ein Teil des Landschaftsausschnitts verloren. Da dieser Landschaftsausschnitt jedoch keinerlei Strukturelemente aufweist, wird dies als nicht-erheblich eingestuft. Aufgrund des bereits gut ausgebauten Wegenetzes wird dieser unmittelbar an Wohnbebauung angrenzende Bereich von der örtlichen Bevölkerung zum Spaziergehen genutzt und besitzt somit eine wichtige Bedeutung zur Erholungsfunktion, die in diesem Bereich verloren geht. Angrenzend an das Plangebiet gibt es Freiraum, der ebenfalls ein gutes Wegenetz aufweist, sodass davon auszugehen ist, dass sich die Erholungsnutzung hier räumlich verschieben wird.

Im Zuge der Bauausführung kommt es zu Lärmimmissionen, die zu einer temporären Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung führen können. Über die Einhaltung von Ruhezeiten (keine Bautätigkeit während der Nachtstunden) werden diese jedoch auf ein vertretbares Ausmaß reduziert. Da bereits größtenteils eine Anbindung besteht, kann Baustellenverkehr über diesen Anschluss erfolgen und muss nicht durch die bestehenden Wohngebiete abgewickelt werden, sodass hier keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Das Plangebiet grenzt östlich und südlich an die bebaute Ortslage von Wehrheim an und setzt sich im Plangebiet mit einer Sonderfläche fort. Durch den Betrieb kommt es grundsätzlich zu Lärmemissionen. Da auch bei der Seniorenwohnanlage die Wohnnutzung die maßgebliche Nutzung sein wird, ist nicht von störenden Lärmimmissionen für die angrenzende Wohnbebauung auszugehen.

Die Umsetzung der Bauleitplanung wird darüber hinaus zu einem vertretbaren Verkehrsaufkommen führen; dadurch kommt es nicht zu einer zusätzlichen Belastung des Siedlungsraumes von Wehrheim durch Gas- und Staubimmissionen. Diese Auswirkungen fanden im Einzelnen bereits unter dem Schutzgut „Klima und Luft“ Berücksichtigung (vgl. 4.5).

Die Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Diese Flächennutzung ist an dieser Stelle zukünftig nicht mehr möglich. Eine Existenzbedrohung für den Bewirtschafter besteht durch den Wegfall der Flächen nicht.

Zusammenfassend sind durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Generell werden die Beeinträchtigungen für den Menschen durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan minimiert bzw. ausgeglichen, die gleichzeitig für alle anderen Schutzgüter zur Eingriffsminimierung bzw. zur Kompensation der Eingriffswirkungen beitragen (vgl. 4.1 - 4.6 sowie 4.8).

4.8 Kultur- und Sachgüter

Die Wiesen im Plangebiet sind Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft und werden weitestgehend überprägt. Durch die Errichtung der Gebäude und Verkehrsflächen werden Strukturen geschaffen, die unter Berücksichtigung ihrer Größe und Ausstattung einen entsprechenden finanziellen Wert haben und somit Sachgüter darstellen.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Planungsvorhaben führt in erster Linie zu Wechselwirkungen durch die Verschiebung von Artengemeinschaften der betroffenen Pflanzen- und Tierwelt sowie aufgrund des Versiegelungsgrades zu Veränderungen des Boden- und Wasserhaushaltes. Die Wechselwirkungen unter Berücksichtigung der geplanten Minimierungsmaßnahmen sind im Einzelnen schutzgutbezogen aufgeführt (vgl. 4.1 - 4.8).

Die räumlichen Auswirkungen durch das Planungsvorhaben bleiben im Wesentlichen auf das Plangebiet und dessen Randbereiche beschränkt.

5. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans

5.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Für die Bilanzierung der Eingriffswirkungen durch die verbindliche Bauleitplanung wird die Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 angewandt. Die Bilanzierung ist in Tabelle 3 wiedergegeben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Gesamtgröße von 9.776 m². Folgende Punkte sollen ergänzend erläutert werden:

Bestand

- Auf 8.898 m² liegt die Ertragsmesszahl zwischen 60 und 70. Da laut KV (2018) je angefangene 10 EMZ 3 WP pro Quadratmeter Zusatzbewertung zu erfolgen haben, wird für diese Fläche eine Zusatzbewertung von 3 WP vorgenommen.

Planung

- Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans werden 8.275 m² als Sonstige Sondergebiete: Seniorenwohnanlage ausgewiesen. Davon haben 2.533 m² (SO I) eine GRZ von 0,8, sodass 80 % überbaut werden dürfen. Diese 2.026 m² werden als sehr stark oder völlig versiegelte Fläche bilanziert (KV-Nr. 10.510). Für weitere 1.568 m² der Fläche SO II ist eine GRZ von 0,6 mit Überschreitung bis 0,8 festgesetzt, sodass auch hier 80 % der Fläche (1.254 m²) überbaut werden dürfen, die ebenfalls als sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert werden. Für die Flächen des SO III ist eine GRZ von 0,5 mit Überschreitung bis 0,6 festgesetzt. Somit dürfen von den 4.174 m² 2.504 m² überbaut werden, die ebenfalls als sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert werden. Demnach werden insgesamt 5.784 m² als sehr stark oder völlig versiegelte Fläche bilanziert.
- Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen der drei Sondergebiete haben zusammen eine Größe von 2.490 m² und sind gemäß Festsetzung gärtnerisch anzulegen. In SO I und SO II sind davon jeweils 50 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Die nicht überbaubare Fläche wird als arten- und strukturarmer Hausgarten (KV-Nr. 11.221) bilanziert. Im SO III ist eine Fläche zur Anpflanzung „Standortfremde Hecken/Gebüsche (Neuanlage im Innenbereich)“ (KV-Nr. 02.500) auf 820 m² anzulegen. Die verbleibenden 850 m² sind ebenfalls gärtnerisch anzulegen, wovon 40 % mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen sind. Die Fläche wird ebenfalls als arten- und strukturarme Hausgärten (KV-Nr. 11.221) bilanziert.
- Die Straßenverkehrsfläche wird als völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert.
- Die Planung des Grabens entspricht dem Ausgangszustand (KV-Nr. 05.243).

Externe Maßnahmenfläche F1

- Die Maßnahmenfläche F1 wird derzeit intensiv als Ackerfläche genutzt (KV-Nr. 11.191). Da auch zukünftig eine ackerbauliche Nutzung zulässig ist, diese jedoch auf einem Flächenanteil von 9.000 m² an die Habitatansprüche der Feldlerche als artenschutzrechtlich relevante Art angepasst wird, erfolgt gemäß Anlage 2 Nr. 2 Punkt 2.2.4 der KV ein Korrekturzuschlag der Flächen um 2 BWP im Zielzustand.

Tab. 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan "Seniorenwohnanlage"

Blatt Nr. Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)																	
Bebauungsplan Seniorenwohnanlage Wehrheim																	
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]			
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						/qm	vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10		
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus-Bew						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10		
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich					Übertr.v.Bl. Nr.												
F	1. Bestand vor Eingriff																
L	05.243	Arten- / strukturarme Gräben				29	269				7.801		-		7.801		
Ä	06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden				21	8.545				179.445		-		179.445		
C	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze				6	15				90		-		90		
H	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege				25	783				19.575		-		19.575		
E	11.191	Acker, intensiv genutzt				16	164				2.624		-		2.624		
N		Fläche mit EMZ > 60			3	3	8.898				26.694		-		26.694		
B		Korrekturfaktor Bodenbilanz					- 8.898				-						
I	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																
L	02.500	Standortfremde Hecken-/Gebüsche, Neuanlage im Innenbereich				20			820		-		16.400		- 16.400		
A	05.243	Arten- / strukturarme Gräben				29			269		-		7.801		- 7.801		
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (SO I-III)				3			5.784				17.352		- 17.352		
N	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Verkehrsfl.)				3			1.233		-		3.699		- 3.699		
Z	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten (SOI - III)				14			1.670		-		23.380		- 23.380		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.								9.776		9.776		236.229		68.632		167.597	
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr.)																	
Su														167.597			
Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO										Kostenindex KI +reg. Bodenwertant.							
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben										Summe EURO		=KI+rBwa		0,00			
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																	
														EURO Ersatzgeld			

Tab. 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die Maßnahmenfläche F1 des Bebauungsplans "Seniorenwohnanlage"

Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)																	
Blatt Nr. _____																	
Projekt, Gemarkung usw. _____																	
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]			
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						/qm	vorher		nachher		vorher		nachher		Differenz		
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus-Bew		Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10						
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich</i>																	
<i>Übertr.v.Bl. Nr.</i>																	
1. Bestand vor Eingriff																	
	11.191	Acker, intensiv genutzt				16	9.000				144.000		-		144.000		
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																	
	11.191	Acker, intensiv genutzt			2	18		9.000			-		162.000		-	162.000	
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.							9.000	-	9.000	-	144.000	-	162.000	-	-	18.000	-
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.: _____)																	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr. _____)																	
Su _____ - 18.000																	
Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO											Kostenindex KI +reg. Bodenwertant. =KI+rBwa						
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben											Summe EURO				0,00		
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																	
															EURO Ersatzgeld		

➤ Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Insgesamt ergibt sich durch die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Eingriffsbereich von 9.776 m² des Geltungsbereiches des Bebauungsplans eine **negative Entwicklungsdifferenz** von **167.597 Biotopwertpunkten (BWP)**. Über die Maßnahmenflächen F1 kann im Umfeld des Plangebietes ein Ausgleich von **18.000 BWP** erreicht werden. Das Gesamtdefizit beträgt somit noch **149.597 BWP**, sodass die durch die Umsetzung der Planung hervorgerufenen Eingriffe innerhalb des Plangebietes nicht vollständig kompensiert werden können. Im Verlauf des Verfahrens werden die Ökokontomaßnahmen benannt, die das entstehende Defizit von **149.597 BWP** ausgleichen.

Die Installation der Vogelkästen als Artenhilfsmaßnahme für Mauersegler, Star und Fledermäuse stellen Einzelmaßnahmen zugunsten von Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG und Arten der Anhänge II und IV der Richtlinie 92/43/EWG dar, die gemäß § 2 (6) Nr. 3 KV zur Kompensation geeignet sind. Gemäß Anlage 2 Nr. 4.1 der Hessischen KV (2020) kann u.a. bei nicht flächenwirksamen Artenhilfsmaßnahmen der Kostensatz nach § 6 der KV zur kalkulatorischen Ermittlung der Bewertung herangezogen werden. Die Anrechnung der Maßnahmen erfolgt somit durch Umrechnung der Anschaffungskosten der Vogelkästen in Biotopwertpunkte. Bei einer Anrechnung von 0,40 EUR je BWP und entstehenden Kosten von insgesamt rund 500 € können somit **1.250 BWP** zu Anrechnung gebracht werden, sodass das Defizit auf **148.347 BWP** reduziert werden kann, die durch das Ökokonto ausgeglichen werden muss.

• Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen

Den Eingriffen in Natur und Landschaft im Bereich des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan werden die Maßnahmenfläche F1 „Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche“ mit einer Gesamtgröße von mindestens 9.000 m² zugeordnet. Die Fläche für F1 befindet sich der Gemarkung Wehrheim, Flur 87 Flurstück 11.

Des Weiteren werden den Eingriffen die Ökokontomaßnahmen im Verlauf des weiteren Verfahrens zugeordnet.

5.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Gemäß der geltenden Hessischen Kompensationsverordnung (KV) (2018) erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfes grundsätzlich nach den vorhandenen Nutzungstypen nach Wertliste der KV. Über dieses Biotopwertverfahren werden im Grundsatz auch die Belange der anderen Schutzgüter und somit auch die erforderliche Kompensation dieser Eingriffe mit abgegolten. Eine Zusatzbewertung der Veränderungen der Bodenfunktionen nach Anlage 2 Nr. 2 hat gemäß Nr. 2.2.5 bei einer Eingriffsfläche unter 10.000 m² nur zu erfolgen, wenn die Ertragsmesszahlen unter 20 oder über 60 liegt und es sich somit aus Bodensicht um „Extremstandorte“ handelt.

Acker-/Grünlandzahlen liegen für den Großteil des Plangebiets, der als Mähwiese genutzt wird und den kleinflächig westlich der Mähwiese liegende Bereich, vor. Für den südlich liegenden Weg liegen keine Daten vor. Die nördlich der Mähwiese liegenden Abschnitte haben eine Acker- und Grünlandzahl von 55 bis 60.

Gemäß Anlage 2 der KV ist das zur Ermittlung der Kompensation heranzuziehende Eingriffsgebiet auf die Flächen zu beschränken, auf denen tatsächlich Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen stattfinden. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Größe von insgesamt 9.776 m²,

allerdings wird im Bereich des Grabens kein Eingriff stattfinden, sodass sich die Eingriffsfläche auf 9.507 m² beschränkt.

Die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) liegt auf dem Großteil des Geltungsbereichs zwischen 65 und 70. Die Fläche ist 8.898 m² groß. Gemäß Anlage 2 der KV (2018) muss eine Zusatzbewertung des Bodens vorgenommen und bilanziert werden. Da es sich nicht um die gesamte Fläche handelt, wurde dies in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV mit aufgenommen. Die Teilflächen wurden jeweils mit zwei Wertpunkten aufgewertet. Bei der Fläche, deren Ertragsmesszahl unter 60 liegt, handelt es sich um den Graben und den nördlich Abschnitt des Weges.

6. Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben findet die Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Gebietes ebenso Berücksichtigung wie Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen. Die Beurteilung erfolgt mit Hilfe einer fünfstufigen ordinalen Skala im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter. Die Stufen sind folgendermaßen definiert:

1. keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
2. ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
3. mittlere Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
4. ziemlich hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
5. hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung

Tab. 5: Schutzgutbezogener Überblick über Eingriffe und Maßnahmen mit Bewertung

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust einer Wirtschaftswiese • Entwertung Habitatfläche Feldlerche • Tötungsrisiko für Vögel während der Baufeldräumung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Einfriedung • Dachbegrünung • Eingrünung Stellplätze • Eingeschränkte Rodungszeiten • Feldlerche/Feldvögel • Insektenfreundliche Beleuchtung • Vermeidung von Vogelschlag • Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern • Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche • Installation von Nisthilfen an Gebäuden 	2
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von 0,82 ha Sondergebietsfläche • Ausweisung von 0,03 ha Graben/Entwässerung • Ausweisung von 0,12 ha Verkehrsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung 	2
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Auf- und Abtrag • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Rahmen der Bauausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Dachbegrünung • Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche • Bodenkundliche Baubegleitung 	3
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der Grundwasserneubildung und Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses durch Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Dachbegrünung • Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern • Verwendung von Niederschlagswasser • Brauchwassernutzung 	2
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von nächtlichen Kaltluftentstehungsgebieten • Entstehung von Wärmeinseln durch Versiegelung mit lokalklimatischen Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Dachbegrünung • Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern • Nutzung der solaren Strahlungsenergie 	2

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes • Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes während der Bauphase 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Einfriedung • Fassadengestaltung • Begrenzung der Gebäudehöhe • Dachbegrünung • Eingrünung Stellplätze 	2
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes • Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter als Lebensgrundlage für den Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Grundstücksgestaltung • Einfriedung • Dachbegrünung • Eingrünung Stellplätze • Eingeschränkte Rodungszeiten • Feldlerche/Feldvögel • Insektenfreundliche Beleuchtung • Vermeidung von Vogelschlag • Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern • Verwendung von Niederschlagswasser • Brauchwassernutzung • Nutzung der solaren Strahlungsenergie • Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche • Installation von Nisthilfen an Gebäuden • Bodenkundliche Baubegleitung • Fassadengestaltung 	2
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der betroffenen Kulturlandschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenfläche F1: Lebensraumverbessernde Maßnahmen für die Feldlerche 	2

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

- **Alternative Planungsmöglichkeiten – Beurteilung auf Ebene des Flächennutzungsplanes**

Die Flächen sind im aktuellen Flächennutzungsplan als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Das geplante Vorhaben ist zwar kein klassisches Wohnhaus, bietet jedoch spezialisierte Wohnangebote für Gesellschaftsmitglieder, denen es oftmals nicht mehr möglich ist, in einem klassischen Wohnhaus zu leben. Eine Seniorenwohnanlage, welche eine Einrichtung der wohnungsnahen Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen ist, ist somit aus einer Wohnbaufläche entwickelbar. Im Ort existieren keine Alternativstandorte, da das Plangebiet sowohl geeignete Größe und Relief vorweist als auch geklärte Eigentumsverhältnisse und eine Verbindung zur Ortsbebauung von Wehrheim.

- **Alternative Planungsmöglichkeiten – Beurteilung auf Ebene des Bebauungsplanes**

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind aufgrund der Lage an angrenzende Bebauung des Ortsteils Wehrheim kaum darstellbar. Die Aufteilung der Sonstigen Sondergebietsflächen orientiert sich an der angrenzenden Nutzung und unterscheidet sich in der zulässigen Höhe der Bebauung, um Störwirkungen möglichst zu minimieren. Der Verlauf der Haupteerschließungsstraßen nutzt die bereits vorhandenen Anschlüsse von Norden und von Südosten kommend. Da die Erschließung entlang der westlichen und südlichen Grenzen des Bebauungsplanes verläuft, ist hier keine Eingrünung zur angrenzenden Landschaft vorgesehen.

8. Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gibt es insofern, als dass einige Angaben auf Erfahrungswerten und Potenzialabschätzungen beruhen. Insofern haben die oben aufgeführten Auswirkungen z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen, Modellierungen oder detaillierten Erhebungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für den Untersuchungsraum relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorzunehmen. Im Einzelnen liegen folgende Fachbeiträge vor:

- Landschaftsrahmenplan Südhessen (RP DARMSTADT 2000)
- Regionaler Flächennutzungsplan Frankfurt (RP DARMSTADT 2010)
- Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen (Plan Ö GmbH 2023)
- Ergebnisse der floristischen Kartierungen (Planungsbüro Koch 2023)
- Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1)
- Geologie-Viewer (HLNUG 2023-2)
- Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (2023-4)
- Klimaportal (HLNUG 2023-5)
- WRRL-Viewer (HLNUG 2023-6)
- Natureg-Viewer (HMUKLV 2023)
- Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997)

Der Umweltbericht wurde auf der Basis dieser Fachbeiträge erstellt. Die Fachbeiträge stützen die Ausführungen zur Umwelterheblichkeit der Planung und ermöglichen fachlich fundierte Einschätzungen. Im weiterführenden Planungsprozess führen diese Einschätzungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen und finden damit ausreichend Beachtung.

9. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Mit der Novellierung des BauGB 2017 müssen im Umweltbericht auch Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter behandelt werden, die aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind.

Für die Flächen des Sonstigen Sondergebiets: Seniorenwohnanlage besteht grundsätzlich die Möglichkeit normaler Arbeitsunfälle, die damit eine Auswirkung auf den Menschen und seine Gesundheit darstellen würden. Über die geltenden Vorschriften zum Arbeitsschutz wird die Gefahr solcher Arbeitsunfälle auf das in solchen Betrieben übliche Maß reduziert. Ein Restrisiko durch z.B. menschliches Versagen besteht wie überall dennoch.

Im näheren Umfeld des Planbereiches des Bebauungsplanes „Seniorenwohnanlage“ finden sich keine Betriebsbereiche entsprechend der Störfall-Verordnung / Seveso III-Richtlinie. Erhebliche Beeinträchtigungen der schutzbedürftigen Nutzungen (neue Wohnbauflächen) im Sinne der Seveso-II und III-Richtlinie sind demnach nicht zu erwarten.

Das Gebiet liegt nicht innerhalb oder in der Nähe eines Überschwemmungsgebietes, sodass keine Auswirkungen einer Überschwemmung für das Gebiet zu erwarten sind.

Für alle Schutzgüter können Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen somit ausgeschlossen werden.

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei können sie auf die im Umweltbericht beschriebenen geplanten Maßnahmen zur Überwachung und auf die abschließende Information der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgreifen.

Die Gemeinde Wehrheim legt die Modalitäten des Monitorings in eigener Verantwortung unter Berücksichtigung ihrer Möglichkeiten und eventuell schon vorhandener Vorgaben aus dem Bereich des Umweltmanagements fest. Von Seiten des Gesetzgebers gibt es keine Vorgaben für Zeitpunkt und Umfang der Überwachungsmaßnahmen sowie Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen. Die Ausrichtung am primären Ziel der Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen soll dabei im Vordergrund stehen. Inhalt der Überwachung ist die Überprüfung der umweltbezogenen Ziele einer Planung und nicht eine umfassende Kontrolle der Planumsetzung. Ein in Kraft getretener Plan bleibt wirksam, unabhängig von den Ergebnissen des Monitorings, kann jedoch bei Erfordernis geändert oder aufgehoben werden.

Gegenstand der Überwachung sind nur die in Tab. 3 als erheblich dokumentierten Umweltauswirkungen, dabei ist der Begriff „erheblich“ unabhängig von der Schwere zu betrachten. Umweltauswirkungen der Stufen 1 (keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) und 2 (ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) werden keine Berücksichtigung finden. Dies trifft im vorliegenden Fall für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter zu, sodass zunächst lediglich das Schutzgut Boden ins Monitoring aufgenommen wird. Für das Schutzgut Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt sind die Umweltauswirkungen zwar nicht erheblich. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahmenfläche F1 hängt jedoch maßgeblich von deren korrekter Umsetzung ab, sodass auch hier empfohlen wird, die Maßnahme ins Monitoring aufzunehmen.

Tab. 6: Übersicht über die Maßnahmen zur Überwachung mit Hinweisen zur Durchführung

Schutzgut	Gegenstand der Überwachung	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitintervall / Zeiträumen	Ausführende
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung Lebensraumfläche Feldlerche 	<ul style="list-style-type: none"> Vor Baubeginn 	<ul style="list-style-type: none"> Gutachter
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Boden 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenkundliche Bauleitung 	<ul style="list-style-type: none"> Während der Bauausführung 	<ul style="list-style-type: none"> Gutachter

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte der Umweltprüfung in einer für jedermann verständlichen und nachvollziehbaren Weise zusammengefasst.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zur Ausweisung von Sondergebieten Seniorenwohnanlage sowie zur Herstellung von Erschließungsstraßen im Osten des Ortsteils Wehrheim. Bei den betroffenen Nutzungstypen handelt es sich um intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, Äcker, bewachsene unbefestigte Feldwege und arten-/ strukturarme Gräben. Für die Tierwelt haben die Flächen insgesamt eine geringe Bedeutung. Allerdings ist ein Brutpaar der Feldlerche im Umfeld nachgewiesen worden, die durch die entstehende Vertikalstruktur gestört werden könnten. Zum Ausgleich des Lebensraumverlusts ist eine Maßnahmenfläche (F1) festzulegen, die in drei verschiedenen Streifen (Luzernestreifen, Getreidestreifen, Sonderkulturstreifen) unterteilt wird. Um die Tötung von Brutvögeln zu vermeiden, gelten zeitliche Einschränkungen für die Gehölzentnahme und Baufeldräumung sowie Vorgaben zur Vergrämung, falls nach der Baufeldräumung nicht unmittelbar mit den Bauarbeiten begonnen wird.

Die Flächen sind im Flächennutzungsplan als geplante Wohnflächen ausgewiesen. Das Vorhaben beinhaltet spezialisierte Wohnmöglichkeiten für Senioren.

Für das Schutzgut Boden kommt dem Plangebiet überwiegend eine mittlere Bedeutung zu. Durch die Bebauung des Plangebietes werden die Böden und ihre Funktionen durch Versiegelung, Auftrag und Abtrag beeinträchtigt bzw. gehen stellenweise vollständig verloren, sodass es für dieses Schutzgut zu negativen Auswirkungen auf 7.017 m² kommt. Die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes infolge der Bodenversiegelungen stellen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser dar, die jedoch als gering eingestuft werden. Nördlich im Geltungsbereich verläuft ein arten- und strukturarmer Graben, in den Niederschlagswasser eingeleitet werden soll. Der Graben wird ansonsten nicht verändert.

Für den Klimahaushalt hat das Plangebiet keine wichtige Funktion. Es trägt zur nächtlichen Kaltluftentstehung im Umfeld der Ortslage Wehrheim bei. Die zukünftig versiegelten Flächen, die als Wärmeinseln fungieren, führen aufgrund der im Umfeld verbleibenden Kaltluftentstehungsflächen insgesamt nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima.

Dem Plangebiet kommt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Für die landschaftsbezogene Erholungseignung besitzen die Flächen aufgrund ihrer Lage angrenzend an Wohnbebauung eine gewisse Bedeutung. Die Flächen haben als landwirtschaftliche Fläche eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung als Grünland. Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist das Plangebiet aufgrund seiner Kleinflächigkeit insgesamt von untergeordneter Bedeutung.

Bei Nichtdurchführung der Planung und unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsstrukturen wird der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen. Bei einem Entwicklungsverzicht würde somit die gegenwärtige naturschutzfachliche Wertigkeit des Plangebietes erhalten bleiben.

Da die Flächen bereits im Flächennutzungsplan als geplante Wohnflächen ausgewiesen sind erfolgte keine Prüfung von Alternativstandorten.

Bei Durchführung der Planung wird es unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für und das Schutzgut Boden zu mittleren, für alle übrigen Schutzgüter zu geringen bzw. sehr geringen Umweltauswirkungen kommen. Im Einzelnen werden Maßnahmen

- zum Ausgleich durch die Maßnahmenfläche F1
- zur Beschränkung der Bodenversiegelung,

- zur Durchgrünung des Gebietes (Anpflanzung von Gehölzen, Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, Eingrünung der Stellplätze)
- zum Bodenschutz,
- zur Beschränkung von Art und Maß der Nutzung hinsichtlich der Gebäudegestaltung und -höhen

im Bebauungsplan festgesetzt.

Für das Schutzgut Boden kommt es dennoch zu mittleren Umweltauswirkungen, die im Rahmen eines Monitorings zu überwachen sind. Auch die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme F1 sollte durch ein Monitoring überwacht werden.

Zum vollständigen Ausgleich des Eingriffs-Defizits werden dem Bebauungsplan zugeordnet. Diese werden im Verlauf des weiteren Verfahrens festgelegt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffswirkungen reduziert werden und ein vollständiger naturschutzfachlicher Ausgleich erzielt wird. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans wird somit als umweltverträglich angesehen.

Aßlar, 08.01.2025

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH



Geprüft 08.01.2025



Quellenverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

- BARTSCHV (2013): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BAUGB (2023): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist.
- BBODSCHG (2021): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BIMSCHG (2023): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.
- EAGBau (2004): Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau)
- FFH-RL FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (2006): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/ EG des Rates vom 20. November 2006.
- GERUCHSIMMISSIONS-RICHTLINIE (GIRL) (2008): Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008
- HENATG (2023): Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379).
- HALTBODSCHG (2021): Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701) geändert worden ist.
- HDSCHG (2017): Hessisches Denkmalschutzgesetz vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).
- KRWG (2023): Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
- KV (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung) vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
- ROG (2023): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- TA LÄRM - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBI. vom 28.08.1998, S. 503.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung.
- WHG (2023): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 G des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr 5) geändert worden ist.
- WASSERRAHMENRICHTLINIE WRRL (2013): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, das zuletzt durch Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 (L 226 S. 1) geändert worden ist.

Literaturverzeichnis

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Karte der potentiellen natürlichen Deutschlands (PNV), im Internet unter: <https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html>, letzter Abruf: 30.06.2023
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. Wiesbaden.
- FRAHM-JAUDES, B. E., BRAUN, H., ENGEL, U., GÜMPEL, D., HEMM, K., ANSCHLAG, K., BÜTEHORN, N., MAHN, D., WUDE, S. (2022): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung.
- GÖLF (GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE LANDSCHAFTSPLANUNG UND FORSCHUNG GBR) (2004): Landschaftsräume der Planungsregion Mittelhessen - Landschaftskundliche Grundlagen für die Landschaftsplanung. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde. Wetzlar 2004.
- HLFB (HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG) (1985): Karten und Erläuterungen zu den Übersichtskarten 1:300.000 der Grundwasserergiebigkeit, der Grundwasserbeschaffenheit und der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers von Hessen. Wiesbaden.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Schriftenreihe Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-1): BodenViewer Hessen, Im Internet unter: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 20.01.2020.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-2): GeologieViewer Hessen, Im Internet unter: <http://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 05.01.2020.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-3): Geoportal Hessen, Viewer „Gewässer von wasserwirtschaftlicher Bedeutung“. Im Internet unter: <https://www.geoport.hessen.de/map?WMC=2272>, letzter Abruf: 02.05.2023
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-4): GRUSCHU-Viewer - Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. Im Internet unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 20.01.2020
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-5): Klimaportal – Witterungsbericht. Im Internet unter: <https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht>, letzter Abruf: 04.07.2023
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-6): WRRL-Viewer – WRRL in Hessen. Im Internet unter: <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 05.02.2020
- HLUG (2013): Bodenfunktionsbezogene Auswertung von Bodenschätzungsdaten. Im Internet unter: <https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/index.html#kompVO/KompVO>, letzter Abruf: 04.08.2023.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltsprüfung nach BauGB in Hessen.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation der Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L).
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2023): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG). Im Internet unter: <http://natureg.hessen.de/>, letzter Abruf am 30.06.2023.
- HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (Hrsg.) (1997): Klimafunktionskarte 1 : 200 000. Wiesbaden.

- HVBG (2023) Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: GeoPortal Nordhessen, Im Internet unter: <https://www.geoportalnordhessen.de/de/denkmalschutz-hessen.html>, letzter Abruf: 27.06.2023
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 67, Wiesbaden.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- LANA (LANDESARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2023): Kulturdenkmäler in Hessen. Im Internet unter: <http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, letzter Abruf: 03.07.2023.
- PLAN Ö GMBH (2023): Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zum Bebauungsplan „Seniorenwohnanlage“ – Unveröffentlichtes Gutachten. Stand Oktober 2023.
- PLAN Ö GMBH (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Seniorenwohnanlage“ – unveröffentlichtes Gutachten. Stand November 2024
- REGIONALVERBAND FRANKFURTRHEINMAIN (2024), Umweltprüfung, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.16/resources/apps/sup/index.html?lang=de&vm=2D&s=3643.46754992764&r=0&c=468741.65043309244%2C5572103.703887131>, letzter Abruf 09.09.2024
- RP DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessenhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt 2000.
- VSW (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2015): Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*). Versionsdatum: 27.11.2015.