

Teil B:**Umweltbericht zum Bebauungsplan „Herner Allee“, Gemeinde Grasellenbach, OT Hammelbach****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.....	5
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	14
2.3 Boden	15
2.4 Wasser	17
2.5 Klima und Luft.....	18
2.6 Landschaftsbild	18
2.7 Mensch	19
2.8 Kultur- und Sachgüter.....	20
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	20
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	21
4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	21
4.2 Fläche	23
4.3 Boden	23
4.4 Wasser	25
4.5 Klima und Luft.....	26
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	34
7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	36
8. Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	37
9. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	38

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	39
11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	40
Quellenverzeichnis.....	42

1. Einleitung

Als Grundlage für den Umweltbericht dienen die für den Bebauungsplan „Herner Allee“ durchgeführten landschaftsplanerischen Untersuchungen bzw. Auswertungen vorhandener Unterlagen zu den einzelnen Schutzgütern. Eine Erhebung der vorhandenen Biotopausstattung erfolgte durch Begehungen im Juni 2022. Faunistische Erhebungen zu den Tiergruppen Vögel und Reptilien wurden im Laufe des Jahres 2022 durch das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN durchgeführt.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Der Ortsteil Hammelbach der Gemeinde Grasellenbach soll an vorhandenen Siedlungsraum angrenzende neue Bauplätze für Wohnbebauung erhalten. So soll der Nachfrage nach Bauplätzen gerecht geworden werden. Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs beträgt rd. 0,79 ha.

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 liegt am östlichen Rand der Ortslage Hammelbach. Die Fläche wird zu drei Seiten durch Siedlungsfläche mit Wohnnutzung des Ortsteils Hammelbach flankiert. Westlich des Plangebietes sowie auch mit etwas Abstand nördlich schließt Wohnnutzung an. Im Süden schließt sich zunächst ein als Kinderheim genutztes Gebäude und weitere Wohnbebauung an. In Richtung Osten befinden sich Waldflächen. Außerdem verläuft die Herner Allee durch den südlichen Bereich des Plangebiets von Westen nach Osten.

Das Gebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,79 ha. Das Plangebiet fällt von Norden nach Süden ab, von rund 475 m ü NN im Norden auf ca. 470 m ü NN im Süden. Der überwiegende Teil des Plangebiets wird von einer mäßig intensiv genutzten Wiese geprägt. Daran schließen sich südlich zunächst die Herner Alle und dann ein mit geschlossenen Gehölzen bewachsener Hang an.

Die Gemeinde Grasellenbach befindet sich im südhessischen Kreis Bergstraße. Naturräumlich sind die Flächen des Plangebietes dem „Hessisch-Fränkischen Bergland“ zuzuordnen und befinden sich im Übergangsbereich der Haupteinheiten „Vorderer Odenwald“ und „Sandsteinodenwald“ (HMUKLV 2023). Der Vordere Odenwald ist ein durch von allen Deckschichten freigelegtes kristallines Grundgebirge charakterisiert, das eine große Vielfalt an Gesteinen aufweist. Der Sandsteinodenwald ist ein durch zahlreiche Täler geprägtes und walddreiches Buntsandsteintafelland, das ursprünglich von Löß dominiert wurde. Die Flächen des Plangebietes weisen eine Hanglage auf und fallen von Norden nach Süden ab.

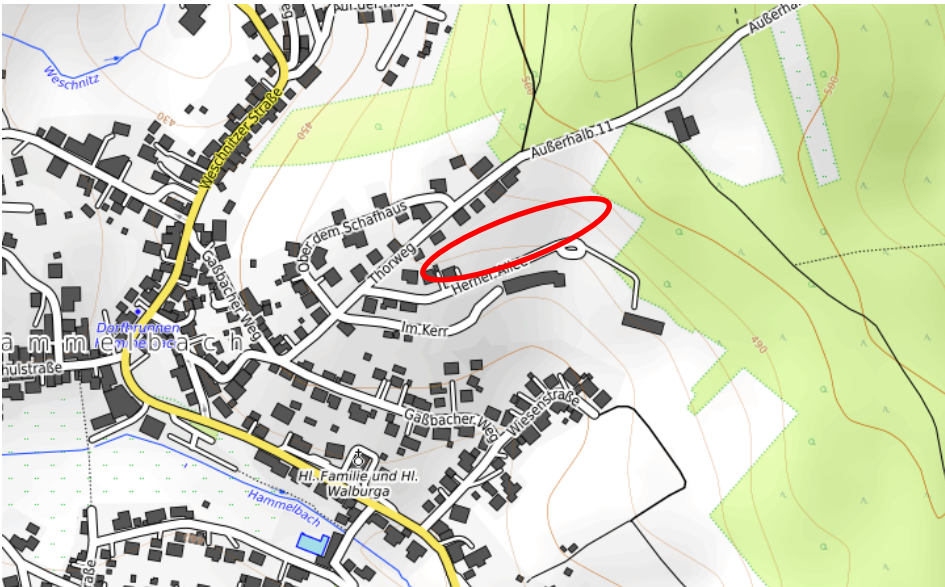


Abbildung 1: Lage im Raum (Quelle: OpenStreetMap, im Internet unter: <https://opentopomap.org/#map=16/49.63671/8.84329>).

Die potenziell natürliche Vegetation des Plangebietes stellen der Hainsimsen-Buchenwald und Waldgeiß-Vikariate 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.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
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.
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	

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
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.
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

- **Regionalplan Südhessen 2010**

Im Regionalplan Südhessen (RP DARMSTADT 2010) ist die Fläche als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesen. Überlagert wird das Gebiet durch ein „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“. Da keine Vorranggebiete Siedlung Planung in Grasellenbach im Regionalplan Südhessen 2010 vorhanden sind, kann das Gebiet am Rande der Ortslage unter bestimmten Bedingungen für die Neuausweisung von kleinräumigen Wohnbauflächen im Rahmen der Eigenentwicklung in Anspruch genommen werden.

- **Landschaftsrahmenplan Südhessen (2000)**

Der Landschaftsrahmenplan Südhessen (RP DARMSTADT 2000) stellt den Planungsraum in seiner Bestands- und Bewertungskarte als Grünland dar. In seiner Entwicklungskarte wird das Plangebiet als beliebter Erholungsbereich gekennzeichnet.

- **Flächennutzungsplan der Gemeinde Grasellenbach (2006)**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Grasellenbach (2006) ist das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellung stimmt daher mit der Planung überein.

- **Weitere übergeordnete Planungen / Rechtsgrundlagen**

Das Plangebiet liegt im Außenbereich.

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

Rund 730 m nordwestlich beginnt das FFH-Gebiet „Oberlauf der Weschnitz und Nebenbäche“ (DE 6318-307). Das Schutzgebiet wurde für die FFH-Lebensraumtypen 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *91E0 Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) des Anhangs I sowie die Arten Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) des Anhangs II der FFH-Richtlinie ausgewiesen (RP DARMSTADT 2016).

Etwa 300 m östlich beginnen die Flächen der Zone III des mit Verordnung vom 18.12.1982 festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „WSG Brunnen und Quellen Grasellenbach“ (ID 431-066) (HLNUG 2023-2).

- **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 Zufluchtsstätten 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 Anhanges 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 klargestellt, 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

Die Nutzungstypen-Erhebung nach der Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 erfolgte im Juni 2022. Die Erfassung der Vögel und Reptilien wurde 2022 durch das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN durchgeführt. Aufgrund der Habitatausstattung bzw. deren Fehlen wurden keine weiteren Artengruppen untersucht. Details zu Erfassungsmethoden sind dem separaten Faunabericht (BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN 2022) zu entnehmen.

• 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“ (BRAUN et al. 2017). Die Einstufung gesetzlich geschützter Biotope erfolgt auf Grundlage des „Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen“ (HMUKLV 2016).

Das Plangebiet wird überwiegend durch eine große zusammenhängende Wiese bestimmt. Diese ist obergrasreich und artenarm und unterliegt einer mäßigen Nutzungsintensität (KV-Nr. 06.340). Vorkommende Arten sind z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia), Gundermann (*Glechoma hederacea* agg.), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys* agg.). In den Randbereichen zum Weg treten auch Arten auf, die eher trockene Standortbedingungen ertragen wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Die Wiese wird im Süden durch einen geschotterten Wirtschaftsweg (KV-Nr. 10.530) begrenzt. Dieser ist im westlichen Teil bereits als Asphaltweg (KV-Nr. 10.510) ausgebaut. Im geschotterten Teil ist ein artenarmer Grassaum (KV-Nr. 09.151) ausgebildet. Diesem Nutzungstyp wurde auch die Insel am Wendeplatz im Osten zugeordnet. Auf der Inselfläche und im Bereich einer Straßenlaterne stehen zwei Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*) als Einzelbaum (KV-Nr. 04.110).

Während die im westlichen Teil liegenden Grundstücke sich aus Einfamilienhäusern (KV-Nr. 10.710) und artenarmen Hausgärten (KV-Nr. 11.221) zusammensetzen, liegt südlich der Herner Allee das Gelände eines ehemaligen Kindererholungsheims, das durch einen geschlossenen mit Gehölzen bewachsenen Hang von der Straße getrennt wird. Das Gehölz wurde als Feldgehölz (KV-Nr. 04.600) eingestuft. Östlich und nordöstlich des Gebietes liegen Fichtenforste (KV-Nr. 01.299 Fi) und Laubholzaufforstungen (KV-Nr. 01.180), die jedoch einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet aufweisen.

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



Abbildung 2: Blick entlang der geschotterten Herner Allee, das Plangebiet liegt links.



Abbildung 3: Blick auf den im Osten des Plangebietes liegenden Wendehammer.

- Fauna
-
- Vögel

Bei den Untersuchungen während der Begehungen im Jahr 2022 wurden insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen (s. Tab. 2). Keine der festgestellten Arten ist Brutvogel innerhalb der Grenzen des Plangebietes.

Die intensiv genutzten Wiesen, die den größten Teil des Gebietes ausmachen, werden nicht als Brutbereich bodenbrütender Arten genutzt; das gilt auch für die Feldlerche als potentiell Brutvogel. 12 der nachgewiesenen Arten nutzen die Wiese für die Nahrungssuche. Die Anzahl hier auftretender Arten im Jahresverlauf dürfte deutlich höher sein; besonders nach der Mahd könnten auch andere Vogelarten die Wiesen nutzen, was jedoch nichts an ihrem Status ändert. Gefährdete Arten traten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Haussperling, Klappergrasmücke, Neuntöter und Trauerschnäpper stehen in der Roten Liste Hessen auf der Vorwarnliste; nur der Haussperling wurde auch auf den Wiesen beobachtet.

Tab. 2: Festgestellte Brutvögel im Untersuchungsgebiet 2022

Vogelart		Status innerhalb der Eingriffsfläche	Status außerhalb im UG	RL D	RL H EZ H
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name				
Amsel	<i>Turdus merula</i>	NG	BV		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	BV		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	BV		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	BV		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	BV		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	BV		
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	BV		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	NG	BV		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	BV		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	BV		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	NG	BV	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	BV		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	BV		V
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	BV		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	BV		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	BV		
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	NG			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	NG	BV		V
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	BV		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	BV		
Rotkehlchen	<i>Eriothacus rubecula</i>	-	BV		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	NG	BV		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	BV	3	
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	-	BV		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	BV	3	V
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	BV		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	BV		

Status Untersuchungs-/Plangebiet:

BP = Brutpaar, Brut sicher

BV = Brutvogel

RP = Revierpaar, Brut möglich

NG = Nahrungsgast (zur Brutzeit)

DZ = Durchzügler

Gefährdungsstatus Rote Listen:

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

EZ H \triangleq Erhaltungszustand Hessen:

ungünstig, schlecht

ungünstig, unzureichend

günstig



Die in der Umgebung vorkommenden Vogelarten sind überwiegend Bewohner von Wäldern, Gehölzen und Siedlungen; hierzu gehören insbesondere die selteneren und gefährdeten Arten wie Haussperling, Neuntöter und Klappergrasmücke. Bei den meisten Arten, die in den großen Gehölzen im und um das Planungsgebiet vorkommen, handelt es sich um typische, noch häufig vorkommende Gehölzbewohner; hierzu zählen insbesondere Rotkehlchen, Drosseln, Zilpzalp, Heckenbraunelle und die Grasmücken, aber auch Bunt- und Grünspecht, die in den älteren Gehölzen brüten. Der Grünspecht sucht hierbei gerne auch Nahrung im Grünland und wurde entsprechend auch im Plangebiet nachgewiesen.

- Reptilien

Es kommt eine gefährdete und streng geschützte Reptilienart im Gebiet vor: Neben der häufigen und ungefährdeten Blindschleiche (*Anguis fragilis*), die nicht direkt nachgewiesen wurde, aber deren Vorkommen zu vermuten ist, wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an verschiedenen Stellen angetroffen (s. Abbildung 4).

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu vermuten; sie dürfte vermutlich nicht direkt auf den Wiesen, sondern – ähnlich wie die Zauneidechse – in den Randbereichen und Gehölzen auftreten. Ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist nicht zu vermuten. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) trat an zwei verschiedenen Stellen auf:

- Im Nordwesten, am Rande eines Gartens (jeweils ein Exemplar am 13.06. und am 11.07.); da die Bedingungen hier recht günstig sind, dürfte es sich um eine kleine Population handeln.
- An der Schotterstraße im Süden, ein Individuum nördlich der Straße am Rand der Wiese.



Abbildung 4: Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet 2022

Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes wäre im Süden evtl. auch ein Nachweis der Waldeidechse, die im Odenwald häufig auftritt, zu erwarten gewesen. Das Gebiet weist allerdings nur wenige, für diese Art wertvolle Randstrukturen auf. Die Art könnte im Nahbereich auftreten, war im Rahmen der vorliegenden Untersuchung aber nicht nachzuweisen.

Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten 2022

Art	BArtSchV		FFH		Rote Liste bzw. Erhaltungszustand			Angaben zum örtlichen Vorkommen
	b g	s g	IV	II	Europa	Deutschland 2013	Hessen 2013	
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	X						*	Vorkommen in geeigneten Habitaten flächendeckend zu erwarten, kann aber bei Transektbegehungen weniger gut erfasst werden
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	X	X	X			V	*	Die Art konnte an zwei Stellen innerhalb des Plangebietes festgestellt werden


Rote Liste


3 ≙ gefährdet


V ≙ Vorwarnliste

* ≙ ungefährdet

Erhaltungszustand

ungünstig, schlecht 

ungünstig, unzureichend 

günstig 

Mit der Zauneidechse kommt eine gefährdete und streng geschützte Reptilienart im Plangebiet vor. Die relativ häufige und ungefährdete Blindschleiche ist im Randbereich des Gebietes zu erwarten. Das Vorkommen der Zauneidechse im Süden muss bei der Planung beachtet werden. Dem Gebiet kommt somit für Reptilien eine hohe lokale Bedeutung zu.

- **Vorbelastungen Pflanzen- und Tierwelt**

Als Vorbelastung ist die angrenzende Wohnbebauung zu nennen.

2.2 Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 0,79 ha. Die Fläche wird derzeit überwiegend mäßig als Wiese genutzt und wird im Süden von Gehölzstrukturen gesäumt. Im Westen befinden sich Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung des Ortsteils Hammelbach. Außerdem verläuft die teils asphaltierte „Herner Allee“ von Westen nach Osten durch das Plangebiet.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen für das Schutzgut Fläche bestehen in einer anthropogenen Überprägung im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie der Herner Allee. Naturbelassene Flächen ohne anthropogene Überprägung fehlen.

- **Bewertung**

Die Bedeutung der Fläche im Plangebiet ist als mittel einzustufen, da es sich zu einem großen Teil um landwirtschaftlich als Grünland genutzte Flächen am Siedlungsrand handelt. 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 Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2018 (HLNUG 2018) erstellt. Die Fachdaten sind dem Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1) entnommen.

- **Geologie und Boden**

Das Plangebiet liegt innerhalb des geologischen Strukturraumes „Mesozoisches Gebirge“ und hier im Übergangsbereich der Teilräume „Schichtstufe des Buntsandstein-Odenwalds“ im Osten und „Bergsträßer Odenwald“ im Westen. Der Geologische Untergrund des Plangebiets wird dabei von Sandstein, z.T. mit Geröllen und Ton-Schluffstein bzw. Granit geprägt (HLNUG 2023-3).

Aus lössleharmen Solifluktionen mit sauren Gesteinsanteilen haben sich im Osten Braunerden mit Podsol-Braunerden gebildet (s. Abb. 5; HLNUG 2023-1).

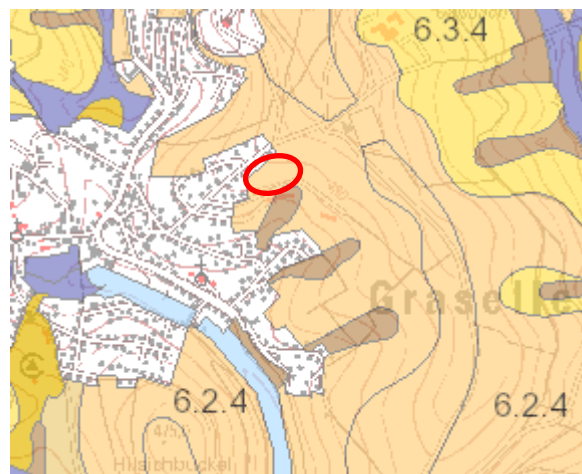


Abbildung 5: Bodenhauptgruppen im Plangebiet (HLNUG 2020-1)

- **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 dabei zwischen 15 und 25, weshalb dem Boden des Plangebietes ein geringes Ertragspotenzial zukommt (s. Abb. 6). Die Bodenfunktion der natürlichen Ertragsbasis als Lebensgrundlage für den Menschen wird daher ebenfalls als gering eingestuft (HLNUG 2023-1).



Abbildung 6: 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 mit Ausnahme der anthropogen überprägten Böden als gering (≤ 130 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 als gering eingestuft (s. Abbildung 7, 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 sind keine Bodendenkmäler oder archäologisch relevanten Gebiete vorhanden (HVBG 2023).

- **Empfindlichkeiten**

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

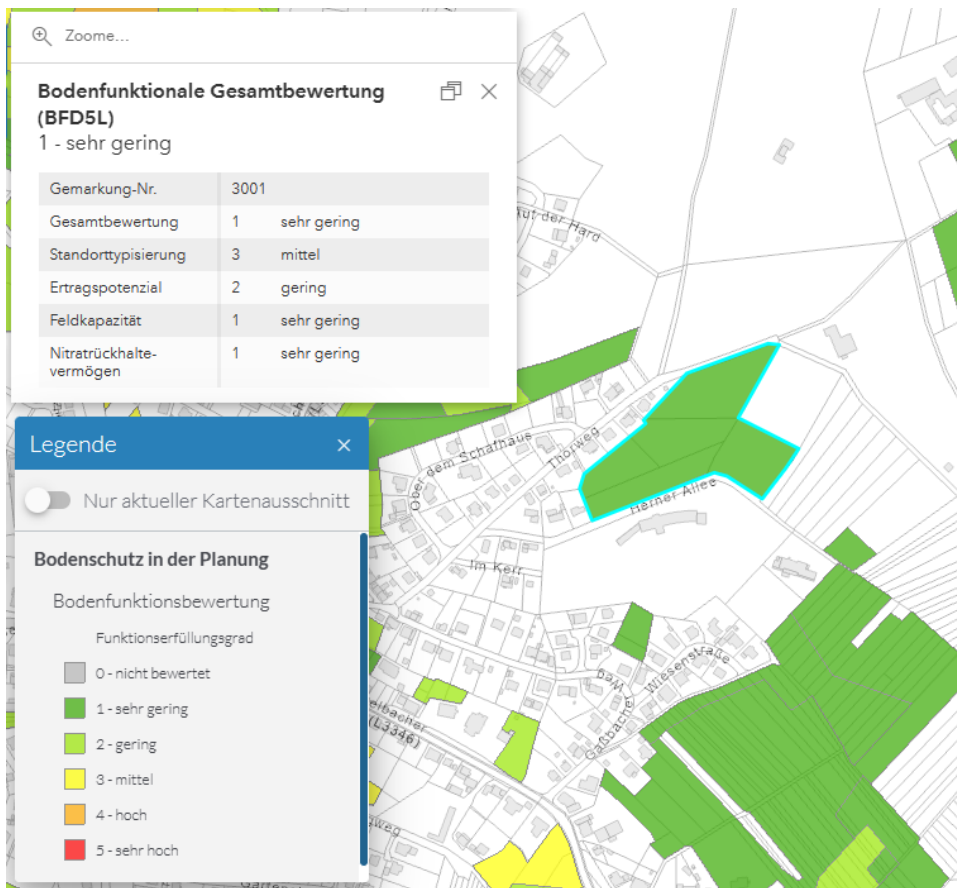


Abbildung 7: Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Planungsraum (HLNUG 2023-1)

- **Bodenfunktionsbewertung**

Herausragend schutzwürdige Böden stehen im Plangebiet nicht an. Dem Schutzgut Boden kommt für das Plangebiet zusammenfassend eine sehr geringe Bedeutung zu (s. Abbildung 7).

- **Vorbelastungen**

Bodenbelastungen in Form von Altlasten, altlastenverdächtigen Flächen oder Altstandorte sind für das Plangebiet nicht bekannt. Vorbelastungen für den Boden sind durch die am südlichen Rand existierende Erschließungsstraße gegeben, da hier die Bodenfunktionen bereits vollständig verloren gegangen bzw. stark eingeschränkt sind.

2.4 Wasser

- **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Rund 800 m nordwestlich und jenseits der Siedlungsflächen von Hammelbach befindet sich die Weschnitzquelle, während im Süden in ca. 330 m Entfernung der Hammelbach verläuft (HLNUG 2023-4).

Dem Plangebiet selbst kommt für Oberflächengewässer somit keine Bedeutung zu.

- **Grundwasser**

Das Plangebiet gehört dem hydrogeologischen Raum „West- und süddeutsches Schichtstufen- und Bruchschollenland“ an und wird der Einheit „Spessart, Rhönvorland und Buntsandstein des Odenwaldes“ zugeordnet. Innerhalb des Plangebietes befindet sich der Grundwasserleitertyp Grundwasserleiter und weist eine geringe Durchlässigkeit auf (HLNUG 2023-2). Die Grundwasserergiebigkeit ist mit 2-5 l/s mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk als gering zu bezeichnen, die Verschmutzungsempfindlichkeit wird aufgrund der schlecht durchlässigen Grundwasserleiter mit gering angegeben (HLFB 1985).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Rund 300 m östlich beginnen die Flächen der Zone III des mit Verordnung vom 18.12.1982 festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes „Brunnen und Quellen Grasellenbach“ (ID 431-066) (HLNUG 2023-2).

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind durch die vorhandenen kleinflächigen Versiegelungen der Herner Allee gegeben. Aktuelle Gefährdungen sind jedoch nicht bekannt.

2.5 Klima und Luft

- **Allgemeine Klimadaten**

Die mittlere Niederschlagssumme liegt bei 1.200 bis 1.300 mm pro Jahr. Das mittlere jährliche Tagesmittel der Lufttemperatur liegt bei 8 bis 9 C (HLNUG 2023-5). Nach der Wuchsklimagliederung Hessens liegt der Planungsraum in der relativen Wärmesummenstufe 7 (ziemlich mild), sodass in geeigneten Lagen der Anbau von Tafel-Lagerobst und anderen Sonderkulturen möglich ist (ELLENBERG & ELLENBERG 1974).

- **Lokalklima**

Gemäß der Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997) liegt das Plangebiet innerhalb eines potenziell hoch aktiven Kaltluftentstehungsgebiets. Die Flächen selbst übernehmen lokalklimatische Ausgleichsfunktionen. Sie fungieren als nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet, dessen Flächen sich bereits am Frühabend rasch abkühlen und zum klimatischen Ausgleich des sich anschließenden Siedlungsgebietes von Hammelbach beitragen. Die Gehölze im Umfeld des Plangebietes übernehmen durch die Filterung von Schadstoffen aus der Atmosphäre sowie durch die Produktion von Sauerstoff lufthygienische Ausgleichsfunktionen.

- **Vorbelastungen**

Aufgrund seiner Nähe zu den Ballungsräumen Mannheim/Heidelberg sowie Darmstadt und der damit verbundenen Infrastruktur gilt das Plangebiet in der Luftgütekarte von Hessen (Flechtenkartierung 1993-95) als Raum mit mittelhoher lufthygienischer Belastung (HLNUG 2009).

2.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die große zusammenhängende Offenlandfläche in Hanglage mit Blick auf die angrenzenden Wälder einerseits und die vorhandene Bebauung von Hammelbach andererseits geprägt. Die Herner Allee dient der Bevölkerung als Verbindungsweg in die östlich liegenden Waldflä-

chen. Weitreichende Sichtbeziehungen sind aufgrund der Hanglage sowie den nahegelegenen Waldflächen und dem Siedlungsbereich nicht gegeben, eine besondere Fernwirkung haben die Flächen des Plangebiets nicht. Eine besondere Erholungseignung kommt den Flächen selbst nicht zu.

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu, da es sich hauptsächlich um eine große Wiesenfläche handelt.



Abbildung 8: Blick vom Nordwesten des Plangebietes in Richtung Osten.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastet ist der Untersuchungsraum im Hinblick auf das Landschaftsbild lediglich aufgrund der Lage am Siedlungsrand.

2.7 Mensch

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

Die Herner Allee dient der Bevölkerung als Verbindungsweg in die östlich liegenden Waldflächen. Weitere Wege, die für die Erholungsnutzung geeignet sind, befinden sich keine innerhalb des Plangebietes. Die Bereiche der Grünlandflächen besitzen eine gewisse Bedeutung für die Landwirtschaft. Für den Denkmalschutz relevante Objekte sind im Plangebiet nicht vorhanden.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch sind nicht bekannt.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind nach gegenwärtigem Wissensstand innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie die als Grünland genutzten Flächen sind als Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft anzusehen. Für den Denkmalschutz relevante Objekte befinden sich im Plangebiet keine.

Sachgüter bestehen in Form der befestigten Verkehrsfläche der Herner Allee.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander resultieren innerhalb des Plangebietes im Wesentlichen aus der landwirtschaftlichen 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 mäßig intensiv genutzte Wiese und der Erhaltung der Herner Allee 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 einer mäßig intensiv genutzten Wiese kommen. Darüberhinausgehende Auswirkungen auf Biotope und Pflanzen während der Bau- und Betriebsphase sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Besondere oder streng geschützte Pflanzenarten oder Biotopstrukturen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

- **Tierwelt**

Da mit der Zauneidechse eine artenschutzrechtlich relevante Tierart im Plangebiet vorgefunden wurde, werden Maßnahmen erforderlich, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen. Um eine anlagebedingte Zerstörung von Teilen des Lebensraums der Art auszugleichen, wurde der nordwestliche Abschnitt des Geltungsbereichs als Maßnahmenfläche F1 (Zauneidechsenlebensraum) für ein Ersatzhabitat festgesetzt, womit wertvoller Lebensraum für die Zauneidechse erhalten bleibt bzw. durch das Einbringen von Strukturelementen geschaffen wird.

Im Rahmen der Bauausführung besteht die Gefahr, dass Tiere, welche sich unmittelbar im Eingriffsbereich befinden, getötet werden. Da der geeignete Ersatzlebensraum im Nordwesten von den im südwestlichen Bereich aufgefundenen Tieren nicht selbstständig erreicht werden kann, ist eine Umsiedlung notwendig. Abgrenzbare Versteckmöglichkeiten im Baufeld (z. B. Stein-, Totholzhaufen) sind per Hand während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen zu entfernen. Zusätzlich ist eine Mahd notwendig, um die Baufeldfläche für die Tiere unattraktiv zu gestalten. Dabei soll die Vegetation sehr kurzgehalten werden. Die Mahd ist während der inaktiven Zeit der Tiere durchzuführen, um eine Tötung oder Verletzung zu verhindern. Das Mahdgut ist nach der Mahd vollständig zu entfernen. Um das Einwandern von Tieren in das Baufeld nach der Vergrämung zu verhindern, ist die Errichtung einer temporären und überkletterungssicheren Einwanderungsbarriere notwendig.

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Darüber hinaus gehende betriebsbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt sind nicht zu erwarten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung

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

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Grundstücksfreiflächen) sind zu mindestens 70 % gärtnerisch anzulegen. Davon sind 50 % mit Bäumen und Sträuchern heimischer Arten zu begrünen. Vorgartenbereiche sind zusätzlich zu mindestens 50 % gärtnerisch zu gestalten.

Flächenabdeckungen

Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter (Kies-/Schottergärten) sind aus ökologischen Gründen nicht zulässig.

Grundstückseinfriedungen

Einfriedungen von Grundstücken zum öffentlichen Raum hin sind nur in Form von Hecken und Zäunen bis zu einer max. Höhe von 1,20 m zulässig. Sie dürfen das Wechseln von bodengebundenen Kleintieren nicht einschränken (mind. 15 cm Abstand zum Boden).

Gehölzschutz

Um eine Beeinträchtigung von an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbeständen durch Befahren, Lagerung von Aushub und Material, Abstellen von Fahrzeugenteilen im Zuge der Baumaßnahmen zu vermeiden, sind während der Bauzeit die Gehölzbestände zu Baustellenflächen mit einem Schutzzaun abzugrenzen. Die für den genannten Zweck geeigneten Zaunanlagen sind während der gesamten Bauzeit zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zu entfernen. Die korrekte Errichtung der Schutzzäune und ihre Funktionsfähigkeit sind zu überwachen.

Insektenfreundliche Beleuchtung

Es wird empfohlen für die Außen- und Wegebeleuchtung insektenfreundliche Leuchten zu verwenden, die eine Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) aufweisen. Lichtkegel sollten nach unten ausgerichtet werden. Grundsätzlich sollte die Beleuchtung von Außenanlagen auf die unbedingt notwendigen Flächen und Wege begrenzt werden; Lichtstreuungen darüber hinaus sollten vermieden werden. Die Beleuchtungsdauer sollte auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Artenschutz

Maßnahmenfläche F1: Zauneidechsenlebensraum

Innerhalb der Maßnahmenfläche F1 ist ein Bereich mit Reptilienstrukturen herzustellen. Hierbei handelt es sich um ein Mosaik aus Erd- und Sandhaufen sowie Gehölzschnitt. Die restliche Fläche ist als Extensivwiese und Hochstaudenflur zu entwickeln. Die Fläche ist dazu alle zwei Jahre einmalig im Spätherbst zu mähen. Das Mahdgut ist nach einer zwei- bis dreitägigen Lagerzeit abzutransportieren. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist unzulässig.

Umsiedlung von Zauneidechsen

Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Umsiedlung der Zauneidechsen auf die Maßnahmenfläche F1 (s. oben) durch fachkundiges Personal notwendig. Vor Beginn der Bauarbeiten, aber während der inaktiven Zeit der Zauneidechsen ist eine Mahd erforderlich, bei welcher die Vegetation sehr kurzgehalten sein muss. Das Mahdgut ist daraufhin vollständig zu entfernen. Zugleich sind abgrenzbare Versteckmöglichkeiten im Baufeld (wie Stein- oder Totholzhaufen) per Hand während der aktiven Zeit der

Zauneidechsen zu entfernen. Im Anschluss daran erfolgt die Abgrenzung des Baufeldes mit Reptilienzäunen (s. unten).

Anbringen eines Reptilienschutzzauns

Um ein Eindringen sowie eine Tötung von Reptilien in das Baufeld bzw. während der Bauarbeiten zu verhindern, ist ein Reptilienschutzzaun nach der Umsiedlung der Zauneidechsen um die Flächen des Eingriffsbereichs aufzustellen. Der Schutzzaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten regelmäßig auf seine Funktionalität durch die ökologische Baubegleitung zu überprüfen.

Gehölzrodungen

Die Baufeldvorbereitung sowie Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen 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.

Ökologische Baubegleitung

Die Bauarbeiten sind aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse durch eine fachkundige Person zu begleiten.

Mit den genannten Festsetzungen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG vermieden werden.

4.2 Fläche

Durch die Umsetzung der Planung werden Flächen im unmittelbaren Anschluss an die Siedlungsflächen von Hammelbach überprägt. Mit der Durchführung der Planung kommt es dabei zur Ausweisung von rund 0,75 ha Wohngebiet, sodass anlagebedingt Offenlandflächen verloren gehen. Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich dabei an den angrenzenden Wohnbauflächen. Die 0,24 ha große Verkehrsfläche wird im Bereich der vorhandenen Verkehrsfläche ausgewiesen.

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

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Beschränkung der Bodenversiegelung und Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche

Durch die Festsetzung einer GRZ und die Vorgaben zur Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche wird die Beanspruchung von Fläche für Bebauung innerhalb des WA beschränkt.

4.3 Boden

Bei den Braunerden und Podsol-Braunerden handelt es sich um Böden mit niedrigem Funktionserfüllungsgrad. Dieser Bodentyp kommt im Naturraum häufig vor. In den zukünftig überbauten Bereichen gehen die ökologischen Funktionen der anstehenden Böden anlagebedingt vollständig verloren. 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. Mit einer dem Gebietstyp

angemessenen Festsetzung der GRZ wird der Umfang der Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß reduziert.

Baubedingte Auswirkungen auf den Boden sind in Form von Umlagerungen, Verdichtungen (Befahrung) im Zuge der Bautätigkeit zu erwarten. Auswirkungen auf den Boden während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind erforderlich, um baubedingte Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu:

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (z.B. Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB); von stark belasteten/ befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen
- Vermeidung von Bodenverdichtungen, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731)
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort.

Bei Bodenarbeiten sind die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Straßenbauerlasses Hessen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu beachten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Vorsorgender Bodenschutz

Beschränkung der Bodenversiegelung und Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche

Durch die Festsetzung einer GRZ und die Vorgaben zur Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche wird die Beanspruchung von Böden für Bebauung innerhalb des WA beschränkt.

Beschränkung der Bodenversiegelung auf Wegen

Eine Befestigung von Wegen, nicht überdachten Platzflächen, PKW-Stellplätzen und deren Zufahrten ist nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig (z.B. breitfugig verlegtes Pflaster, Schotterrasen, Schotter, Rasengittersteine), sofern dadurch keine Grundwassergefährdung gegeben ist.

Sofern bereits bestehende Bodenbeläge von versiegelten Flächen (z.B. Pkw-Stellplätze und Zufahrten) erneuert werden, sind diese Neuerungen ebenfalls nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig, sofern dadurch keine Grundwassergefährdung gegeben ist.

Denkmalschutz

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, hessenArchäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Bodenmaterial

Bei Geländeauffüllungen oder Bodenaustausch im Rahmen Baumaßnahmen gilt:

- Unterhalb von 2 m zum maximalen Grundwasserstand darf ausschließlich Material eingebaut werden, das die Eluatwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser alternativ die Zuordnungswerte Z 0 der LAGA M 20 bzw. der LAGA TR Boden unterschreitet.

- Oberhalb von 2 m zum maximalen Grundwasserstand im überbauten Bereich darf auch Material eingebaut werden, das die Zuordnungswerte Z 1.1 der LAGA M 20 bzw. die Zuordnungswerte Z 0* der LAGA TR Boden unterschreitet.
- In den Bereichen der Versickerungsanlagen darf über die gesamte Mächtigkeit der Bodenschicht ausschließlich Material eingebaut werden, das die Eluatwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser alternativ die Zuordnungswerte Z0 der LAGA M 20 bzw. Z 0 der LAGA TR Boden unterschreitet.
- Der Oberboden im nicht überbauten Bereich (z.B. Grünflächen) muss die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch einhalten.

Nachsorgender Bodenschutz

Im Plangebiet sind keine unsanierten Altstandorte bekannt, sodass Auflagen zum nachsorgenden Bodenschutz entfallen.

4.4 Wasser

Für das Schutzgut Wasser übernimmt das Plangebiet insgesamt keine wichtige Bedeutung. Die geplante anlagebedingte Neuversiegelung durch Wohngebäude und Verkehrsflächen führt allerdings zu einer kleinflächig verringerten Niederschlagsversickerung und damit zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate sowie einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. 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. Eingriffsminimierend wirken die Festsetzungen einer Grundflächenzahl sowie zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen. Unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt insgesamt von nachrangiger Bedeutung.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen kommt.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Versickerung von Niederschlagswasser

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 WHG).

Hinsichtlich des Oberflächenwassers der Dachflächen und der versiegelten Grundstücksflächen wird auf § 37 Abs. 4 HWG verwiesen. Gemäß § 37 Abs. 4 HWG soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Es wird empfohlen, das anfallende Dach- und Oberflächenwasser in Zisternen aufzufangen und als Brauchwasser (z.B. zur Toilettenspülung oder Freiflächenbewässerung) zu nutzen.

Beschränkung der Bodenversiegelung

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

Beschränkung der Bodenversiegelung auf Wegen

Eine Befestigung von Wegen, nicht überdachten Platzflächen, PKW-Stellplätzen und deren Zufahrten ist nur in wasserdurchlässiger Weise zulässig (z.B. breitfugig verlegtes Pflaster, Schotterrasen, Schotter, Rasengittersteine), sofern dadurch keine Grundwassergefährdung gegeben ist.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Grundstücksfreiflächen) sind zu mindestens 70 % gärtnerisch anzulegen. Davon sind 50 % mit Bäumen und Sträuchern heimischer Arten zu begrünen. Vorgartenbereiche sind zusätzlich zu mindestens 50 % gärtnerisch zu gestalten.

Flächenabdeckungen

Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter (Kies-/Schottergärten) sind aus ökologischen Gründen nicht zulässig.

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. Das Plangebiet besitzt derzeit als Entstehungsfläche für Kaltluft in Siedlungsrandlage eine gewisse Bedeutung für das Lokalklima im Umfeld des Gebietes. Das anlagebedingte Überprägung der Grünlandfläche führt zu einer geringen Reduzierung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktion. Aufgrund der Waldrandlage des Gebietes und unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Maßnahmen sowie aufgrund der verbleibenden Kalt- und Frischluftentstehungsflächen im angrenzenden Landschaftsraum sind die Auswirkungen auf das örtliche Klima insgesamt jedoch kaum von Bedeutung.

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

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 wärmedämmte 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**

Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).

Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Grundstücksfreiflächen) sind zu mindestens 70 % gärtnerisch anzulegen. Davon sind 50 % mit Bäumen und Sträuchern heimischer Arten zu begrünen. Vorgartenbereiche sind zusätzlich zu mindestens 50 % gärtnerisch zu gestalten.

Flächenabdeckungen

Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter (Kies-/Schottergärten) sind aus ökologischen Gründen nicht zulässig.

4.6 Landschaftsbild

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

Aufgrund der Lage des Plangebietes beschränkt sich die Einsehbarkeit des Gebietes auf den unmittelbaren Nahbereich. Das Plangebiet schließt sich jedoch an die bereits vorhandene bebaute Ortslage von Hammelbach an. Durch die Begrenzung der maximal zulässigen Vollgeschosse und Gebäudehöhe wird sichergestellt, dass die Gebäude nicht überproportional erscheinen und sich in die Umgebung und somit das Ortsbild einfügen. Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen tragen zu einer Durchgrünung und Einfügung in die Umgebung bei.

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

Wesentliche betriebsbedingte Einwirkungen auf das Landschaftsbild sind durch die hinzukommende Wohnbebauung nicht zu erwarten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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.

Dachgestaltung

Als Dachform für die Hauptgebäude sind ausschließlich Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer mit einer Neigung von 25° bis 40° zulässig. Für die Dächer von untergeordneten Nebengebäuden und Garagen sind auch geringere Dachneigungen und Flachdächer zulässig.

Der Dachüberstand (Dachvorsprung) muss mindestens 0,5 m betragen.

Für die Dacheindeckung sind nur einfarbige, nicht-reflektierende Materialien in rötlichen, rotbraunen oder schiefergrauen bis anthrazitfarbenen Farbtönen zulässig. Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien sind hiervon ausgenommen.

Das Anbringen von Solaranlagen und Dachbegrünungen ist zulässig. Solaranlagen dürfen jedoch an keiner Stelle mehr als 30 cm über die Dachhaut hinausragen, dürfen keinen Überstand über das Dach aufweisen und müssen ebenso geneigt sein wie das jeweilige Dach.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Grundstücksfreiflächen) sind zu mindestens 70 % gärtnerisch anzulegen. Davon sind 50 % mit Bäumen und Sträuchern heimischer Arten zu begrünen. Vorgartenbereiche sind zusätzlich zu mindestens 50 % gärtnerisch zu gestalten.

Flächenabdeckungen

Flächenabdeckungen mit Kies/Schotter (Kies-/Schottergärten) sind aus ökologischen Gründen nicht zulässig.

Grundstückseinfriedungen

Einfriedungen von Grundstücken zum öffentlichen Raum hin sind nur in Form von Hecken und Zäunen bis zu einer max. Höhe von 1,20 m zulässig. Sie dürfen das Wechseln von bodengebundenen Kleintieren nicht einschränken (mind. 15 cm Abstand zum Boden).

4.7 Mensch

Durch das Bauvorhaben kommt es zur baulichen Entwicklung von unmittelbar an den Siedlungsraum von Hammelbach angrenzenden Flächen. Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen stehen im engen Zusammenhang mit den zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen (vgl. 4.6). Durch das Bauvorhaben geht anlagebedingt ein Teil der derzeitigen Struktur und Charakteristik des Landschaftsausschnitts verloren. Bisher unverbaute Flächen in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Wohngebäuden werden baulich überprägt, sodass die freie Sicht der bestehenden Wohnbebauung in den Landschaftsausschnitt reduziert wird.

Da das Plangebiet von Wohnnutzung umgeben ist, sind durch eine Überplanung Beeinträchtigungen von Wohnnutzungen z.B. durch Lärmimmissionen möglich, die allerdings auf die Bauzeit beschränkt und daher von untergeordneter Bedeutung sind. Baubedingte Auswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft und Landschaftsbild (s. 4.5 und 4.6) wirken gleichfalls auf das Schutzgut Mensch, sind jedoch aufgrund ihres temporären Charakters als vertretbar einzustufen.

Wesentliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind nicht zu erwarten.

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

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 werden Strukturen geschaffen, die unter Berücksichtigung ihrer Größe und Ausstattung einen entsprechenden finanziellen Wert haben und somit Sachgüter darstellen.

Maßnahmenfläche F1: Zauneidechsenlebensraum

Innerhalb der Maßnahmenfläche F1 ist ein Bereich mit Reptilienstrukturen herzustellen. Hierbei handelt es sich um ein Mosaik aus Erd- und Sandhaufen sowie Gehölzschnitt. Die restliche Fläche ist als Extensivwiese und Hochstaudenflur zu entwickeln. Die Fläche ist dazu alle zwei Jahre einmalig im

Spätherbst zu mähen. Das Mahdgut ist nach einer zwei- bis dreitägigen Lagerzeit abzutransportieren. Der Einsatz von Pestiziden oder Düngemitteln ist unzulässig.

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 (GVBl. S. 652) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) angewandt. Die Bilanzierung ist in den Tabelle 4 wiedergegeben. Folgende Punkte sollen ergänzend erläutert werden:

Die Bilanz wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer Größe von 7.923 m² aufgestellt.

Bestand:

- Der gesamte nördliche Teil des Plangebietes wird von einer 6.039 m² großen Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität (KV-Nr. 06.340) eingenommen. Davon werden zwei Teilflächen nach der Zusatzbewertung Bodenfunktion (2.2.5) jeweils um einen WP aufgewertet, da sie eine Ertragsmesszahl von 15 bis 20 haben. Die eine Fläche befindet sich im Norden und beinhaltet überwiegend die Maßnahmenfläche F1 (395 m²), während die größere mit 1.928 m² Fläche im Südwesten liegt.
- Südlich davon verläuft auf 904 m² die Herner Allee im Osten als Schotter-, Kies- und Sandweg, -platz (KV-Nr. 10.530) und im Westen auf 209 m² als sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510). Nördlich dieser Fläche befindet sich ein 111 m² großer Streifen gärtnerisch gepflegter Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarmer Hausgärten (KV-Nr. 11.221).
- Im Süden befindet sich ein 610 m² großer Streifen artenarmer Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear (KV-Nr. 09.151). Dieser Biotoptyp befindet sich außerdem auf einer Verkehrsinsel im Osten. Westlich davon liegt eine 50 m² große Fläche großflächigen Feldgehölzes (KV-Nr. 04.600). Des Weiteren gibt es zwei einzelne einheimische Laubbäume (KV-Nr. 04.110). Einer davon befindet sich an einer Straßenlaterne, ist relativ klein und wird mit einer Trauffläche von einem Quadratmeter bilanziert. Der andere befindet sich auf der Verkehrsinsel. Dieser weist eine Trauffläche mit einem Durchmesser von sechs Metern auf, sodass sich eine Fläche von rund 19 m² ergibt, sodass die Einzelbäume insgesamt mit einer Fläche von 20 m² bilanziert werden.

Planung:

- Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans werden 5.362 m² als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Für das Wohngebiet ist eine GRZ von 0,4 mit Überschreitung bis 0,6 festgesetzt, sodass 60 % des WA überbaut werden dürfen. Diese 3.217 m² werden als nicht begrünte Dachflächen bilanziert (KV-Nr. 10.710). Die nicht überbaubare Grundstücksfläche hat eine Größe von 2.145 m² und ist gemäß Festsetzung als Garten anzulegen. Diese Fläche wird dem Biotoptyp gärtnerische gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten (KV-Nr. 11.221) zugeordnet.
- Die Straßenverkehrsfläche wird als völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert.
- Für die Maßnahmenfläche F1 wird als Zielzustand eine Extensivwiese mit Hochstaudenfluren angenommen. Da diese nur etwa alle zwei Jahre im Spätherbst einmalig gemäht werden soll, wird diese als Wiesenbrache und ruderale Wiese (KV-Nr. 06.380) eingeordnet. Dadurch soll eine Verbuschung vermieden werden. Da die Fläche als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse dienen soll und mit entsprechenden Strukturen ausgestattet ist, werden zwei Zusatzpunkte für den Artenschutz vergeben.

Tab. 4: Eingriffs-Ausgleichs-Berechnung für den Bebauungsplan "Herner Allee"

Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)																						
Bebauungsplan "Herner Allee", Gemeinde Grasellenbach																						
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			
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung		§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>																						
F <i>1. Bestand vor Eingriff</i>																						
L	04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum				34	20				680	0			680							
Ä		Korrekturfaktor Einzelbaum					-20				0	0			0							
C	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig				50	50				2500	0			2500							
H	06.340	Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität				35	6039				211365	0			211365							
E	09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear				29	610				17690	0			17690							
N	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)				3	209				627	0			627							
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze				6	904				5424	0			5424							
	11.221	Gärtemisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- u. strukturarme Hausgärten				14	111				1554	0			1554							
		Fläche mit einer EMZ < 20			1	1	395				395	0			395							
		Korrekturfaktor Bodenbilanz					-395				0	0			0							
		Fläche mit einer EMZ < 20			1	1	1928				1928	0			1928							
B		Korrekturfaktor Bodenbilanz					-1928				0	0			0							
I <i>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz</i>																						
L	06.380	F1: Wiesenbrache und ruderale Wiesen			2	41			182		0	7462			-7462							
A	10.510	Straßenverkehrsfläche: Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)				3			2379		0	7137			-7137							
N	10.710	Dachfläche, nicht begrünt				3			3217		0	9651			-9651							
Z	11.221	Gärtemisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- u. strukturarme Hausgärten				14			2145		0	30030			-30030							
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.								7923	0	7923	0	242163	0	54280	0	187883	0					
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																						
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr.)																						
Su															187883							
Auf dem letzten Blatt:										Kostenindex KI		0,40 EUR										
Umrechnung in EURO										+reg. Bodenwertant.												
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben										Summe EURO		=KI+rBwa		0,40 EUR		75.153,20						
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 des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sowie unter Berücksichtigung der Kompensationsfläche F1 eine **negative Entwicklungsdifferenz von 187.883 Biotopwertpunkten (BWP)**, sodass die durch die Umsetzung der Planung hervorgerufenen Eingriffe innerhalb des Plangebietes nicht vollständig kompensiert werden können. Im Verlauf des weiteren Verfahrens werden die Ökokontomaßnahmen der Gemeinde Grasellenbach benannt, die das entstehende Defizit von **187.883 BWP** ausgleichen.

- **Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen**

Den Eingriffen in Natur und Landschaft im Bereich des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan wird die Maßnahmenfläche F1 „Zauneidechsenlebensraum“ auf dem Flurstück 35/2 der Gemarkung Hammelbach mit einer Gesamtgröße von 182 m² ausgewiesen.

Des Weiteren werden den Eingriffen die Ökokontomaßnahmen im Verlauf des weiteren Verfahrens noch 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 nördlichen Teil, der als Grünland genutzt wird, vor. Für den südlichen Bereich, in dem die Herner Allee verläuft, liegen keine Daten vor. Im östlichen Bereich, für den Daten vorhanden sind, liegen die Werte bei 20 bis 25. Im westlichen Teil und kleinflächig auch im Norden befinden sich Flächen mit einer Acker- und Grünlandzahl von 15 bis 20.

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 7.923 m², allerdings beschränkt sich die zulässige überbaubare Fläche auf 2.145 m².

Die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) liegt auf zwei Teilgebieten des Geltungsbereichs zwischen 15 und 20. Die Teilflächen sind 395 m² und 1.928 m² groß. Gemäß Anlage 2 der KV (2018) muss eine Zusatzbewertung des Bodens vorgenommen und bilanziert werden. Da es sich nur um Teilflächen handelt, wurde dies in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV mit aufgenommen. Die Teilflächen wurden jeweils mit einem Wertpunkt aufgewertet.

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 v.a. von Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität • Verlust von Lebensräumen der gefährdeten und streng geschützten Zauneidechse • Tötungsrisiko für die Zauneidechse während der Bauausführung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung • Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche • Flächenabdeckungen mit Kies oder Schotter sind nicht zulässig • Grundstückseinfriedungen • Gehölzschutz • Insektenfreundliche Beleuchtung • Maßnahmenfläche F1: Zauneidechsenlebensraum • Umsiedlung von Zauneidechsen • Reptilienschutzzaun während der Bauzeit • Zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme • Ökologische Baubegleitung aufgrund der Zauneidechse • Ökokontomaßnahmen 	3
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von 0,5 ha Wohngebiet und 0,24 ha Straßenverkehrsfläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Bodenversiegelung und Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche 	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 • Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche • Separierung und Verwertung der Böden im Rahmen von Baumaßnahmen • Reduzierung stofflicher Belastungen 	2
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 • Versickerung von Niederschlagswasser • Flächenabdeckung mit Kies oder Schotter sind nicht zulässig 	2
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Grünland • Entstehung von Wärmeinseln durch Versiegelung mit lokalklimatischen Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von Strahlungsenergie • Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche • Flächenabdeckung mit Kies oder Schotter sind nicht zulässig 	2
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes • Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes während der Bauphase 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Gebäudehöhe • Dachgestaltung • Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche • Flächenabdeckung mit Kies oder Schotter sind nicht zulässig 	2

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
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"> • Gestaltung der Grundstückseinfriedung • Beschränkung der Bodenversiegelung • Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche • Flächenabdeckungen mit Kies oder Schotter sind nicht zulässig • Grundstückseinfriedungen • Maßnahmenfläche F1: Zauneidechsenlebensraum • Reptilienschutzzaun während der Bauzeit • Gehölzschutz durch Zäune während der Bauzeit • Insektenfreundliche Beleuchtung • Ökologische Baubegleitung aufgrund der Zauneidechse • Versickerung von Niederschlagswasser • Nutzung von Strahlungsenergie • Zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme • Ökokontomaßnahmen • Separierung und Verwertung der Böden im Rahmen von Baumaßnahmen • Reduzierung stofflicher Belastungen • Begrenzung der Gebäudehöhe • Dachgestaltung 	2
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der betroffenen Kulturlandschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmenfläche F1: Zauneidechsenlebensraum 	2

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Die Flächen sind bereits im aktuellen Flächennutzungsplan als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Durch die Schaffung eines neuen Wohngebietes wird vor allem jungen Familien ein Anreiz zur Ansiedlung in Hammelbach ermöglicht und angeboten.

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

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind aufgrund der Lage an angrenzende Wohnbebauung des Ortsteils Hammelbach kaum darstellbar. Das allgemeine Wohngebiet orientiert sich an der angrenzenden Nutzung, um Störwirkungen zu minimieren. Der Verlauf der Haupterschließungsstraße nutzt die bereits vorhandene gekieste Herner Allee im Süden des Geltungsbereichs. Die Ausweisung der Fläche F1 soll einen neuen Lebensraum für die Zauneidechse darstellen. Die Fläche soll räumlich in der Nähe zum verloren gehenden Lebensraum sein.

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:

- Regionalplan Südhessen (RP DARMSTADT 2010)
- Landschaftsrahmenplan Südhessen (RP DARMSTADT 2000)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Grasellenbach (2006)
- Nutzungstypenkartierung zum Umweltbericht (PLANUNGSBÜRO KOCH 2022)
- Faunistische Erfassung der geplanten Eingriffsfläche für das geplante Baugebiet „Herner Allee“ in Grasellenbach (BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN 2022)
- Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1)
- Geologie-Viewer (HLNUG 2023-2)
- Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (2023-3)
- WRRL-Viewer (HLNUG 2023-5)
- 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.

Im näheren Umfeld des Planbereiches des Bebauungsplanes „Herner Allee“ 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.

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 Grasellenbach 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. 5 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 Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter zu, sodass lediglich die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt ins Monitoring aufgenommen werden.

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"> Umsiedlung der Zauneidechse 	<ul style="list-style-type: none"> Vor Baubeginn 	<ul style="list-style-type: none"> Gutachter
		<ul style="list-style-type: none"> Reptilienschutzzaun 	<ul style="list-style-type: none"> Während der Bauzeit 	<ul style="list-style-type: none"> Gutachter
		<ul style="list-style-type: none"> Gehölzschutz durch einen Zaun 	<ul style="list-style-type: none"> Während der Bauzeit 	<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 eines Wohngebiets sowie zur Herstellung von der Erschließungsstraße „Herner Allee“ im Süden des Plangebiets. Bei den betroffenen Nutzungstypen handelt es sich v.a. um Frischwiesen mit mäßiger Nutzungsintensität. Kleinflächig sind artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich arten- und strukturarmer Hausgärten sowie Feldgehölze betroffen. Für die Tierwelt hat das Plangebiet für die gefährdete und streng geschützte Zauneidechse eine hohe Bedeutung. Aufgrund der Kleinflächigkeit hat das Plangebiet keine Bedeutung für weitere Tierarten.

Zum Ausgleich der Lebensraumverluste für die Zauneidechse ist im Plangebiet eine Maßnahmenfläche (F1) vorgesehen. Dabei wird im Norden des Plangebiets ein Ersatzhabitat geschaffen, in das die Zauneidechsen umgesiedelt werden. Dieses Habitat ist mit Hochstaudenfluren sowie Stein- und Sandhaufen herzustellen und vor Verbuschung zu bewahren.

Die Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan als geplante Wohnflächen ausgewiesen.

Für das Schutzgut Boden kommt dem Plangebiet überwiegend eine geringe 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 kommt. Die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes infolge der Bodenversiegelungen stellen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser dar, die jedoch als gering eingestuft werden. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Für den Klimahaushalt übernimmt das Plangebiet wichtige Funktionen zur nächtlichen Kaltluftentstehung im Umfeld der Ortslage Hammelbach. Die Gehölze in den Randbereichen besitzen zudem eine Bedeutung für die Frischluftentstehung. Die zukünftig versiegelten Flächen, die als Wärmeinseln agieren, führen aufgrund eines hohen Durchgrünungsanteils und der im Umfeld verbleibenden Kalt- und Frischluftentstehungsflächen insgesamt nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima.

Zur Kompensation der Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden dienen die Vorgaben zur Einschränkung versiegelter Flächenanteile (GRZ) und zur Gestaltung der nicht-überbaubaren Grundstücksfläche.

Das Plangebiet hat in keiner Richtung eine große Sichtbarkeit. Für die landschaftsbezogene Erholung besitzen die Flächen selbst nur eine geringe Bedeutung. Allerdings kann die Herner Allee als Verbindung zum nahe gelegenen Wald benutzt werden. Die Flächen haben als landwirtschaftliche Fläche eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung als Grünland. Die Wiesen sind als Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft anzusehen, dennoch ist das Plangebiet im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter 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 und im Stadtteil Hammelbach auch keine weiteren geplanten Bauflächen vorhanden sind, erfolgte keine Prüfung von Alternativstandorten.

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

- Zum Artenschutz (Umsiedelung der Zauneidechse, Ersatzlebensraum Zauneidechse(F1))
- zur Beschränkung der Bodenversiegelung,
- zur Durchgrünung des Gebietes (Gestaltung der Grundstücksfreiflächen)
- zum Bodenschutz,
- zur Beschränkung von Art und Maß der Nutzung hinsichtlich der Gebäudegestaltung und -höhen

im Bebauungsplan festgesetzt.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere kommt es dennoch zu mittleren Umweltauswirkungen, die im Rahmen eines Monitorings zu überwachen sind.

Zum vollständigen Ausgleich des Eingriffs-Defizits werden Ökokontomaßnahmen dem Bebauungsplan zugeordnet. Diese werden im Verlauf des weiteren Verfahrens festgelegt. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans wird somit als umweltverträglich angesehen.

Aßlar/Grasellenbach, 01.03.2024

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH



Geprüft 01.03.2024:



Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands, im Internet unter: <https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html#close>, letzter Abruf: 30.06.2023
- BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN (2022): Faunistische Erfassung der geplanten Eingriffsfläche für das geplante Baugebiet „Herner Allee“ in Grasellenbach – Unveröffentlichtes Gutachten. Stand November 2022.
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. Wiesbaden.
- 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) (2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Schriftenreihe Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14.
- 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: 30.06.2023.
- 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: 30.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-3): GRUSCHU-Viewer - Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. Im Internet unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 30.06.2023
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-4): WRRL-Viewer – WRRL in Hessen. Im Internet unter: <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 30.06.2023
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-5): Witterungsbericht. Im Internet unter: <https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht>, letzter Abruf: 30.06.2023
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung 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) (2020): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG). Im Internet unter: <http://natureg.hessen.de/>, letzter Abruf am 02.03.2020.
- HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (Hrsg.) (1997): Klimafunktionskarte 1 : 200 000. Wiesbaden.
- HVVG (2023) Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: GeoPortal Nordhessen, Im Internet unter: <https://www.geoportalnordhessen.de/de/denkmal-schutz-hessen.html>, letzter Abruf: 27.06.2023

- LANA (LANDESARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2017): Kulturdenkmäler in Hessen. Im Internet unter: <http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, letzter Abruf: 30.06.2023.
- RP DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt 2000.
- RP DARMSTADT (2010): Regionalplan Südhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt, beschlossen durch die Regionalversammlung Südhessen am 17. Dezember 2010, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 27. Juni 2011, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 42/2011 am 17. Oktober 2011.

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 (2022): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792) m.W.v. 26.10.2022.
- 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
- HAGBNATSCHG (2020): Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318).
- 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.
- HENATG (2023): Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379).
- HDSCHG (2016): 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 (2020): 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 (2021): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Gesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) m.W.v. 01.02.2023 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, GMBL. 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