1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 09 „Am Spies“

Umweltbericht

Stadt Wetzlar
Stadtteil Garbenheim

11.05.2026

Änderungen nach dem 23.09.2025 werden in dieser Farbe kenntlich gemacht

Bearbeitung: L. Paliga

PlanungsbüroKoch
www.pbkoch.de

Dipl.-Geogr. Christian Koch
Stadtplaner

Alte Chaussee 4, 35614 Aßlar

Tel. (0 64 43) 6 90 04-0
Fax (0 64 43) 6 90 04-34

e-Mail: info@pbkoch.de

Teil B: Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 09 „Am Spies“, Stadt Wetzlar, ST Garbenheim

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung 4

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Am Spies“, ST Garbenheim 4
1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung 4
1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz 5
1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz 8

2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes 12

2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 12
2.2 Fläche 17
2.3 Boden 18
2.4 Wasser 20
2.5 Klima und Luft 22
2.6 Landschaftsbild 22
2.7 Mensch 24
2.8 Kultur- und Sachgüter 24
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 24

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 25

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen 25

4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 25
4.2 Fläche 28
4.3 Boden 29
4.4 Wasser 30
4.5 Klima und Luft 31
4.6 Landschaftsbild 32
4.7 Mensch 33
4.8 Kultur- und Sachgüter 34
4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 35

5. Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen 36

5.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV 36
5.2 Bilanz für das Schutzgut Boden 38

6. Erheblichkeit der Umweltauswirkungen 38

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten 40

8. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 41

9. Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung 41

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 42

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 43

Quellenverzeichnis 45

1. Einleitung

Als Grundlage für den Umweltbericht dienen die für die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Am Spies“, Stadt Wetzlar, ST Garbenheim durchgeführten landschaftsplanerischen Untersuchungen bzw. Auswertungen vorhandener Unterlagen zu den einzelnen Schutzgütern. Eine Erhebung der vorhandenen Biotopausstattung erfolgte durch Begehung in der Vegetationsperiode 2023 durch das Büro NATURPROFIL. Faunistische Erfassungen wurden für die Artengruppen der Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien sowie Tagfalter und Widderchen durchgeführt und erfolgten im Jahr 2023 durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE FAUNISTIK.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Am Spies“, ST Garbenheim

Im Bedarfs- und Entwicklungsplan der Feuerwehr der Stadt Wetzlar aus dem Jahr 2019 ist festgelegt, dass jeder Stadtteil einen Feuerwehrstandort besitzt. Für den Stadtteil Garbenheim wurde in diesem Zusammenhang Handlungsbedarf festgestellt.

Ziel der Änderung des Bebauungsplanes ist es, im Stadtteil Garbenheim einen neuen Standort der Feuerwehr zu errichten. Dafür soll das vorhandene Feuerwehrgerätehaus Garbenheim am bisherigen Standort aufgegeben werden und im Plangebiet ein Neubau errichtet werden, der u.a. hinsichtlich Größe der Fahrzeughalle den heutigen Anforderungen entspricht.

Als geeigneter Standort hat sich hierbei der Bereich des Festplatzes Garbenheim, nördlich der Kreisstraße am Ortsortsaugang in Richtung Dorlar herausgestellt. Zum einen kann hier der notwendige Flächenbedarf bedient werden. Zum anderen befindet sich der Standort nicht, wie der bisherige Standort, inmitten eines Wohngebietes, sondern angrenzend an ein Gewerbegebiet, wodurch das Konfliktpotential hinsichtlich Lärmimmissionen voraussichtlich minimiert werden kann. Der Festplatz ist zudem bereits überwiegend befestigt bzw. versiegelt, sodass voraussichtlich nur wenig zusätzliche Fläche durch Versiegelung in Anspruch genommen werden muss und auch ein Eingriff in Grünstrukturen minimiert werden kann. Überdies sind keine weiteren geeigneten Flächen in der Ortslage Garbenheim bekannt, die den Anforderungen der Feuerwehr entsprechen.

Weitere Aussagen zu den Hintergründen sowie zu Ziel und Zweck der Planung können dem Kap. 1 der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans liegt im Nordosten des Stadtteils Garbenheim, am Ortsausgang in Richtung Wetzlar-Dutenhofen und Lahnau-Dorlar. Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Garbenheim, Flur 17, jeweils Teile der Flurstücke 130/2, 122/1, 119, 121, 118 und 116/1 und hat eine Größe von 7.554 m².

Im Westen grenzt die Straße „Wannsweg“ mit angrenzender Siedlungsbebauung von Garbenheim an den Geltungsbereich an. Nördlich befindet sich eine Gehölz~~Grün~~fläche einschl. Spielplatz sowie die dahinterliegende vierspurige B 49. Im Osten liegen Gehölzstrukturen, Tennisplätze sowie das Vereinsgebäude des Tennisclubs Garbenheim e.V. Südlich grenzt eine Grünfläche und die dahinter liegende Kreisstraße an. Das Gelände ist in Richtung Südwesten leicht abschüssig, die Höhenlage liegt zwischen 163 und 170 m über NN.

Das Planungsgebiet liegt im Übergang der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Westhessisches Berg- und Senkenland“ (34) mit „Marburg-Gießener Lahntal“ (348) und „Gießener Lahntalsenke“ (348.10) zum „Östlichen Hintertaunus“ (302) mit „Wetzlarer Hintertaunus“ (302.0) (KLAUSING 1988).

Nach der GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHE LANDSCHAFTSPLANUNG UND FORSCHUNG (GÖLF 2004) befindet sich das Plangebiet innerhalb der Großlandschaft „Taunus und östlicher Westerwald“ (7) und lässt sich darin dem Landschaftsraum „Wetzlar (Stadtlandschaft)“ (5516.03) zuordnen. Dieser Landschaftsraum wird der weitgehend geschlossenen Bebauung zugewiesen und nicht weiter differenziert.

Die potenziell natürliche Vegetation des Plangebietes stellt der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald dar. Dabei handelt es sich um einen Buchenwald ohne nennenswerte Fremdholzbeimischung. Neben säuretoleranten Arten kommen auch anspruchsvollere, gering deckende Arten vor (BFN 2025).

Abbildung 1: Lage im Raum (Quelle: OpenTopoMap, im Internet unter: https://opentopomap.org/#map=13/50.57179/8.51767)

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, 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. Im Folgenden 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) und Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Bäume und Gehölzstrukturen, (…) sind zu erhalten oder neu zu schaffen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Mensch und Umwelt sind vor schädlichen Immissionen zu schützen; optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen.
Flächenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter … Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich … hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter … Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich … hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Böden sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; die Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
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
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt; Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.
Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)	Bei der Umsetzung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (…) sollen auch Klimaschutz und Klimaanpassung, auch unter Wahrung der Klimafunktion des Bodens, in besonderer Weise Berücksichtigung finden. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind die Folgen des Klimawandels auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewältigen.
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; Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)	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.
Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)	Insekten und andere wirbellose Tierarten (sind) in besonderer Weise zu schützen und ihre Lebensräume zu bewahren und, wo möglich, wiederherzustellen.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
	Lichtemissionen (sollen) grundsätzlich vermieden werden, um den ungestörten Wechsel von Aktivitäts- und Ruhephasen tag- und nachtaktiver Arten zu unterstützen. Bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper sind großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Ebenso zu schützen sind Flächen zur Erholung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist sicherzustellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"	Orientierungswerte zum Schallschutz für Siedlungsbereiche.
Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)	Schutz vor Geruchsimmissionen.
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.

1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Regionalplan Mittelhessen (2010) und Teilregionalplan Energie Mittelhessen (2016/2020)**

Im Regionalplan Mittelhessen (2010) ist das Planungsgebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand" und zu einem kleinen Teil als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft" ausgewiesen. Zudem ist das Plangebiet von den Schraffuren für „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen" und „Vorranggebiet Regionaler Grünzug" überlagert.

Im Teilregionalplan Energie Mittelhessen (RP GIEßEN 2021) erfolgt für die Flächen des Geltungsbereiches keine Darstellung.

Die Änderung des Bebauungsplans weicht somit zu einem sehr kleinen Teil – im Bereich des Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft - von den Zielen der Raumordnung ab. Ein Zielabweichungsverfahren ist jedoch nicht erforderlich, da die abweichende Fläche sehr klein ist und keine Raumbedeutsamkeit des Vorhabens vorliegt.

- **Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (1998)**

Der Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (RP GIEßEN 1998) stellt den Planungsraum sowohl in seiner Bestands- und Bewertungskarte als auch in der Entwicklungskarte als Siedlungsfläche dar.

- **Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar (1981)**

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (1981) der Stadt Wetzlar ist das Plangebiet als „Grünfläche: Parkanlage, Bolzplatz, Tennissportanlage, Spielplatz und Festplatz" sowie teilweise als „Gemeinbedarfsfläche: Turnhalle" dargestellt.

Das Vorhaben stimmt folglich nicht vollständig mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes überein. Der Flächennutzungsplan wird daher geändert und stellt zukünftig eine Gemeinbedarfsfläche: Feuerwehr und Gewerbliche Bauflächen dar.

- **Weitere übergeordnete Planungen / Rechtsgrundlagen**

Für das Plangebiet liegt mit dem Bebauungsplan Nr. 09 „Am Spies" (1998) eine **verbindliche Bauleitplanung** vor, welche vorliegend geändert werden soll. Die Flächen des Geltungsbereichs werden bisher als Teil einer „Fläche für den Gemeinbedarf: sportliche und kulturelle Zwecke dienende Gebäude und Einrichtungen" sowie als „Öffentliche Grünfläche: Festplatz" festgesetzt.

Das Plangebiet befinden sich außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht. Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden.

Etwa 170 m nördlich beginnen die Flächen des Landschaftsschutzgebiets „Auenverbund Lahn-Dill" (Nr. 2531018). Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet durch die Planung entstehen nicht.

Etwa 300 m nordöstlich beginnt das Naturschutzgebiet „Würzberg bei Garbenheim" (Nr. 1532013). Es umfasst einen trockenen offenen Felsstandort, der in Richtung Lahn in einen feuchten Gebüsch-Wald übergeht (HMLU 2025). Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet durch die Planung können aufgrund der Distanz und den zwischen Plangebiet und Schutzgebiet liegenden Verkehrsinfrastruktureinrichtungen ausgeschlossen werden.

Laut Natureg (HMLU 2025) befinden sich direkt östlich angrenzend an den Geltungsbereich **Kompensationsflächen** zur Neuanlage von Streuobst. Beeinträchtigungen für diese Kompensationsfläche entstehen nicht.

Die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz sind zu berücksichtigen.

- **Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetztes (BNatSchG) im März 2002, ergänzend im Dezember 2007 sowie im März 2010 und im August 2015 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 aus 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 die Bauleitplanung 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 Planungsgebietes nicht verzichtet werden, müssen sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen 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 Popu-

lation auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen. 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 Artenschutz 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 (GVBl. S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020, erfolgte durch eine Begehung des Büros NATURPROFIL im Jahr 2023. Untersuchungen zur Tierwelt wurden für die Artengruppen der Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien, Tagfalter und Widderchen im Jahr 2023 durchgeführt und erfolgten durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE FAUNISTIK. Die faunistischen Untersuchungen bezogen sich dabei auf ein größeres Gebiet als der vorliegende Geltungsbereich.

- **Pflanzen**

Das Plangebiet wird von einer versiegelten Fläche (KV-Nr. 10.510) sowie einer geschotterten Fläche (KV-Nr. 10.530) dominiert, die mittig im Plangebiet liegen. Rund um diese Flächen befinden sich Ruderalflächen (KV-Nr. 09.123) sowie Feldgehölze (KV-Nr. 04.600). Die Gehölze sind dicht und bilden teilweise hohe Baumhecken, sodass sie teilweise einen waldähnlichen Charakter haben. Bei den Gehölzen nördlich der versiegelten Fläche handelt es sich um Waldflächen i. S. d. § 2 Hessisches Waldgesetz (HWaldG). Dort finden sich Arten wie Kirsche (*Prunus cerasus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*). Im südlichen und östlichen Bereich befinden sich Gehölze, die eher den Hecken (KV-Nr. 02.200) zuzuordnen sind und aus Straucharten wie Feldahorn (*Acer campestre*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hundsrose (*Rosa canina*) aufgebaut werden. Außerdem ist im Süden des Plangebietes ein Apfelbaum (KV-Nr. 04.110) zu finden, der jedoch zur Hälfte aus toten Ästen besteht. Im Südwesten des Planungsgebiets befindet sich eine Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität (KV-Nr. 06.340). Hier finden sich u. a. die Arten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) oder Schafgarbe (*Achillea millefolium*).

Abbildung 2: Blick von Osten nach Westen auf die völlig versiegelte Fläche.

Abbildung 3: Blick vom Wannsweg auf die im Süden des Plangebiets liegende Wiese mit dem Obstbaum rechts im Bild.

- **Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten oder Biotope**

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Biotopstrukturen, die einem FFH- Lebensraumtyp oder einem nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyp zugeordnet werden können, finden sich ebenfalls keine innerhalb des Plangebietes.

- **Tiere**

Aufgrund der Habitatausstattung wurden die Tierartengruppen Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien und Tagfalter untersucht. Die Erfassungen erfolgten im Jahr 2023 bei ausreichend gutem Wetter durch das BÜRO FÜR ANGEWANDTE FAUNISTIK. Die Erfassungen erfolgten für ein größeres Untersuchungsgebiet als das jetzt gewählte Plangebiet.

Fledermäuse

- **Methodik**

Es wurde zu Beginn der Wochenstubenzeit (19. – 22.05.2023) eine automatische akustische Erfassung durchgeführt. Ergänzend wurde das Quartierpotential der Gebäude und Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet erfasst.

- **Ergebnisse**

Im Untersuchungsgebiet konnten mindestens fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tab. 2). Die dominante Art des Gebietes war dabei der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Tab. 2: Liste der 2023 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

Fledermausart		RL D[1]	RL H[2]	FFH[3]
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**			
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	2	IV
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	D	2	IV
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	3	IV
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	2	IV
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	3	IV

[1] RL D: MEINIG et al. 2020, [2] KOCK & KUGELSCHAFTER 1996,
[3] HESSEN-FORST FENA 2019

Rote Liste (RL), Gefährdungsstatus:
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet

Erhaltungszustand (EZ):
günstig
ungünstig, unzureichend
ungünstig, schlecht
unbekannt

Zusätzlich wurden insgesamt 25 potentielle Quartierbäume erfasst, von denen sich 3 im direkten EIngriffsbereich befinden. Dabei handelt es sich überwiegend um brachgefallene Obstbäume der heutigen Baumhecken sowie um Höhlenbäume innerhalb eines Gehölzbestandes.

Haselmaus

- Methodik

Zur Erfassung der Haselmaus wurden im April 38 Niströhren im Untersuchungsgebiet ausgebracht. Eine Besatzkontrolle der Nisthilfen fand von Mai bis September dreimalig statt (09.05., 22.06., 26.09.2023). Ergänzend wurde eine Freinestersuche durchgeführt sowie eine Kontrolle von Fraßspuren.

- Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet gelang ein Nachweis der Haselmaus (s. Tab. 3). Die Art besiedelt nachweislich Teile der reich strukturierten Baumhecken des Untersuchungsgebiets, jedoch nicht im direkten Eingriffsbereich. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Haselmaus auch weitere Gehölze und Brombeerbestände des Untersuchungsraums besiedelt.

Tab. 3: Liste der 2023 nachgewiesenen Bilcharten im Untersuchungsgebiet.

Art		RL D[1]	RL H[2]	FFH[2]
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**			
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	V	D	IV

[1] RL D: MEINIG et al. 2020, [2] KOCK & KUGELSCHAFTER 1996,
[3] HLNUG 2019

Rote Liste (RL), Gefährdungsstatus:
V = Art der Vorwarnliste
D = Daten unzureichend

Erhaltungszustand (EZ):
günstig
ungünstig, unzureichend
ungünstig, schlecht
unbekannt

Avifauna

- Methodik

Zwischen März und Juni wurde das Untersuchungsgebiet durch vier Tagesbegehungen (28.03., 20.04., 09.05., 22.06.2023) auf Vögel untersucht. Eine ergänzende Kontrolle erfolgte zweimalig durch eine Abend- /Nachtbegehung des Gebietes. Neben den akustisch-visuellen Erfassungen erfolgte ergänzend der Einsatz von Klangattrappen.

- Ergebnisse

Es konnten im Jahr 2023 insgesamt 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (s. Tab. 4). Dabei handelt es sich um 23 Brutvogelarten. Bei den drei Arten Girlitz, Hausrotschwanz und Haussperling handelt es sich um Randbrüter. Nach der neuen Roten Liste Hessen (KREUZIGER et al. 2023) befinden sich 15 der Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand. Neun Arten befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Davon sind sechs Arten mit ungenügendem Erhaltungszustand eingestuft und drei mit schlechtem Erhaltungszustand.

Tab. 4: Liste der 2023 nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet.

Art		Status	RL D	RL H	EHZ	BNG
Amsel	*Turdus merula*	BP	-	-	günstig	§
Bachstelze	*Motacilla alba*	BP	-	-	günstig	§
Blaumeise	*Parus caeruleus*	BP	-	-	günstig	§
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BP	-	-	günstig	§
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	BP	-	-	günstig	§
Fitis	***Phylloscopus trochilus***	BP	-	-	ungenügend	§
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BP	-	-	günstig	§
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BP	-	-	günstig	§
Gartenrotschwanz	***Phoenicurus phoenicurus***	BP	-	3	schlecht	§
Girlitz	***Serinus serinus***	RB	-	-	schlecht	§
Grünfink	***Carduelis chloris***	BP	-	-	ungenügend	§
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochropus*	RB	-	-	günstig	§
Haussperling	*Passer domesticus*	RB	-	-	günstig	§
Heckenbraunelle	***Prunella modularis***	BP	-	-	ungenügend	§
Kleinspecht	***Dryobates minor***	BP	3	V	ungenügend	§
Kohlmeise	*Parus major*	BP	-	-	günstig	§
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BP	-	-	günstig	§
Rabenkrähe	*Corvus corone*	BP	-	-	günstig	§
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BP	-	-	günstig	§
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BP	-	-	günstig	§
Star	***Sturnus vulgaris***	BP	3	V	ungenügend	§
Sumpfmeise	*Parus palustris*	BP	-	-	günstig	§
Stieglitz	***Carduelis carduelis***	BP	-	3	schlecht	§
Wintergoldhähnchen	***Regulus regulus***	BP	-	-	ungenügend	§
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BP	-	-	günstig	§
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BP	-	-	günstig	§

Erläuterungen: Status: BP = Brutpaar, RB = Randbrüter. RL D, RL H: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) bzw. Hessen (KREUZIGER ET AL. 2023): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht gefährdet. EHZ: Erhaltungszustand in Hessen (KREUZIGER ET AL. 2023). BNG: Schutz nach BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG , §* streng geschützt nach BArtSchV; **fett = nachgewiesene Arten im ungünstigen Erhaltungszustand**

Reptilien

- Methodik

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch das Ausbringen von zehn künstlichen Verstecken und deren dreimalige Kontrolle (20.04., 01.05., 05.09.2023). Darüber hinaus wurde an geeigneten Strukturen eine Suche unter z. B. Holz oder Steinen vorgenommen.

- Ergebnisse

Während der Kartierungen konnte im Jahr 2023 mit der Zauneidechse eine Reptilienart innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden (s. Tab. 5). Es gelang allerdings kein Nachweis innerhalb des Plangebiets. Eine Zauneidechse konnte am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets zur B 49 nachgewiesen werden, wo sich in den dortigen Böschungen geeignete Sonn- und Eiablageplätze sowie Deckungsstrukturen finden.

Tab. 5: Liste der 2023 nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsgebiet.

Art		**RL D[1]**	**RL H[2]**	**FFH[3]**
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**			
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	*	IV

[1] RL D: ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, [2] AGAR & FENA 2010, [3] HLNUG 2019

Rote Liste (RL), Gefährdungsstatus:
V = Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet

Erhaltungszustand (EZ):
günstig
ungünstig, unzureichend
ungünstig, schlecht
unbekannt

Tagfalter und Widderchen

- Methodik

Die Erfassung erfolgte an drei Terminen (09.05., 22.06., 29.07.2023). Es wurden flächige Sichtkontrollen wertgebender Biotopstrukturen vorgenommen wobei der Schwerpunkt auf den Wiesenflächen und Gehölzrändern lag. Die Tiere wurden durch Sichtbeobachtungen und Kescherfänge erfasst.

- Ergebnisse

Innerhalb des Untersuchungsgebiet konnten im Jahr 2023 insgesamt 14 Tagfalterarten festgestellt werden (s. Tab. 6). Der Schwalbenschwanz und der Große Schillerfalter stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands. Abgesehen vom Großen Schillerfalter handelt es sich bei den vorgefundenen Arten um in Hessen weit verbreitete und häufige Arten, die mit einer geringen Individuenzahl im Plangebiet nachgewiesen werden konnten. Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie konnten nicht nachgewiesen werden.

Tab. 6: Liste der 2023 nachgewiesenen Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet.

Tagfalterart		RL D[1]	RL H[2]
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**		
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	*	*
Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*	*	*
Großer Schillerfalter	*Apatura iris*	V	V
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	*	*
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*	*	*
Tagpfauenauge	*Inachis io*	*	*
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	*	*
Schachbrettfalter	*Melanargia galathea*	*	*
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*	*	V
Grünaderweißling	*Pieris napi*	*	*
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	*	*
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	*	*
Braunkolbiger Braun-dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	*	*
Admiral	*Vanessa atalanta*	*	*

[1] RL D: REINHARDT & BOLZ et al. 2011, [2] LANGE & BROCKMANN 2009

Rote Liste (RL), Gefährdungsstatus:
V = Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet

- **Vorbelastungen Pflanzen- und Tierwelt**

Eine Vorbelastung für die Pflanzen- und Tierwelt besteht durch die bereits versiegelten Flächen, die angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsflächen sowie die südlich verlaufende Kreisstraße und die nördlich verlaufende B 49.

2.2 Fläche

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans hat eine Fläche von 7.554 m². Im rechtskräftigen Bebauungsplan Garbenheim Nr. 09 "Am Spies" ist das Plangebiet auf der Grundlage der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von 1990 zum Teil als „Fläche für den Gemeinbedarf: sportlichen und kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ und zum anderen als „Öffentliche Grünfläche: Festplatz“ festgesetzt.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen für das Schutzgut Fläche bestehen in Form der bereits versiegelten Bereiche. Gänzlich naturbelassene Flächen ohne anthropogene Überprägung fehlen. Die Bedeutung der Fläche ist insgesamt als gering einzustufen.

2.3 Boden

Die Ausführungen und Bewertungen des Schutzgutes Boden werden auf Grundlage der für Hessen vorliegenden Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2011 (HMUELV 2011), „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation der Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2013 (HMUELV 2013), sowie der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023) erstellt. Die Fachdaten sind dem Bodenviewer Hessen (HLNUG 2025-1) entnommen.

- **Geologie und Boden**

Der geologische Untergrund des Plangebiets wird durch die Zugehörigkeit zum Rheinischen Schiefergebirge bestimmt. Die Flächen befinden sich dabei im geologischen Strukturraum der Lahn-Mulde (HLNUG 2025-4).

Aus diesen lösslehmreichen und lösslehmarmen Solifluktionsdecken haben sich im Plangebiet Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden sowie Braunerden mit Regosolen und Rankern entwickelt, die grundsätzlich den im Naturraum recht weit verbreiteten Bodentypen entsprechen. Für den versiegelten Bereich und die südlich angrenzenden Gehölze liegt keine Darstellung vor (siehe Abb. 4) (HLNUG 2025-1).

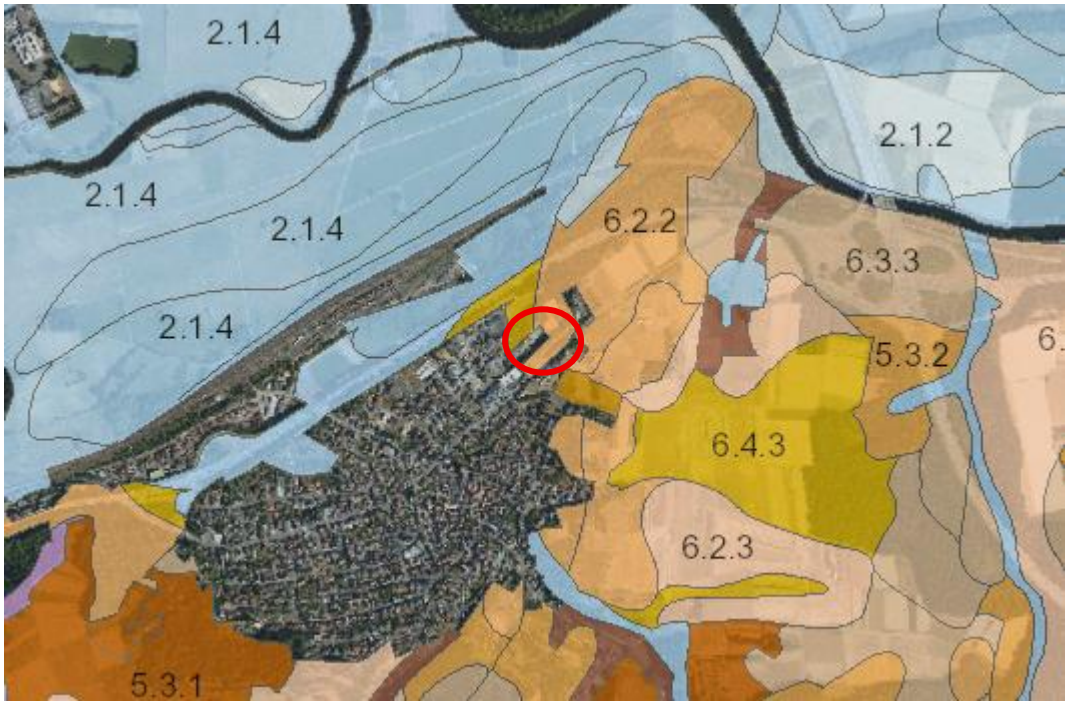

Abbildung 4: Bodenhauptgruppen im Untersuchungsraum (rote Markierung) und Umgebung (6.2.2: Braunerden mit Regosolen und Rankern, ocker: Parabraunerden) (HLNUG 2025-1).

- **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 Beurteilungskriterium dieser biotischen Lebensraumfunktion kann laut der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" (HMUELV 2011) zum einen die natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen werden. Hierzu stehen als Informationsgrundlagen die Bodenflächendaten 1:5.000 für die landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L) zur Verfügung, die über den Bodenviewer (HLNUG 2025-1) abrufbar sind. Da diese im überwiegend anthropogen geprägten Geltungsbereich nicht vorliegen, wird hier auf die Bodenflächendaten der nächsthöheren Ebene (BFD50, Maßstab 1 : 50.000) des HLNUG (HLNUG 2025-1) zurückgegriffen. Die bereits versiegelten Flächen im Plangebiet werden auf keiner der Ebenen dargestellt, da diese keine der natürlichen Bodenfunktionen mehr erfüllen.

Auf dieser Ebene wird für die nicht versiegelten Flächen des Geltungsbereichs das Ertragspotenzial als sehr gering eingestuft. Die Ertragsmesszahl wird für die angrenzenden Flächen mit > 45 bis <= 55 angegeben, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Ertragsmesszahl im Plangebiet einen ähnlichen Wert aufweist. Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Garbenheim (Gemarkungsnummer 1248), für die die durchschnittliche Ertragsmesszahl 51 beträgt (HLUG 2013), sodass die Flächen des Plangebietes im Bereich dieses Durchschnitts liegen. Die Böden des Plangebietes, die noch nicht baulich überprägt sind, weisen für die Bodenfunktion der natürlichen Ertragsbasis als Lebensgrundlage für den Menschen insgesamt eine sehr geringe Bedeutung auf.

Zum anderen stellt das Vorhandensein extremer Standorteigenschaften ein Beurteilungskriterium der biotischen Lebensraumfunktionen dar. Zur Herausarbeitung dieser Extremstandorte werden im Bodenviewer Hessen Standorttypisierungen z.B. Trocken- und Nassstandorte differenziert. Die Flächen des Plangebietes werden in der BFD50 als physiologisch sehr trockener Standort mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt eingestuft (HLNUG 2025-1).

Als Bestandteil des Naturhaushaltes übernimmt der Boden auch Funktionen im Wasserhaushalt. Als Kriterium für die Beurteilung dieser Funktion sind laut der Arbeitshilfe (HMUELV 2011) die Feldkapazität sowie die nutzbare Feldkapazität des Bodens heranzuziehen. Diese werden für die BFD50-Ebene als extrem gering (0-80 mm) eingestuft (HLNUG 2025-1). Für diese Bodenfunktion kommt dem Plangebiet somit ebenfalls eine geringe Bedeutung zu.

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, ermittelt und dargestellt über das Nitratrückhaltevermögen des Bodens, wird für die nicht versiegelten Flächen als sehr gering eingestuft, sodass die Flächen des Plangebietes für diese Funktion insgesamt eine geringe Bedeutung besitzen (HLNUG 2025-1).

Neben den beschriebenen und nach Leitfaden (HLNUG 2023) zu betrachtenden Bodenfunktionen erfüllt der Boden auch wichtige klimatische Funktionen, da natürlich anstehende Böden zur Evapotranspirations-Kühlung beitragen und bei Niederschlagsereignissen eine Infiltrations- und Retentionsleistung erbringen. Im Plangebiet trifft dies lediglich auf die Grünlandfläche am östlichen Rand sowie die Gehölzflächen zu, da diese bislang nicht versiegelt sind.

Die Darstellungen der Bodenfunktionsbewertung im Bodenschutzkonzept der Stadt Wetzlar (HMUKLV 2020) decken sich mit den o.g. Ausführungen, welche dem BodenViewer Hessen entnommen sind. Zusätzlich erfolgt in der Karte „Bodenfunktionsbewertung: Potenzielle Bodenkühlleistung" die Abschätzung der Bodenkühlleistungen für das Stadtgebiet von Wetzlar. Für die Flächen des Plangebietes erfolgt

eine Darstellung mit einer Bodenkühlleistung von „sehr hoch“, wobei sich dies ebenfalls nur auf die bisher nicht versiegelten Flächen beziehen dürfte.

- **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. Für die Flächen des Plangebietes wird erfolgt hier keine Darstellung (RP GIEßEN 2008).

- **Vorbelastungen**

Altstandorte sind gemäß § 2 Absatz 5 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) Grundstücke mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienten sowie Grundstücke, deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltschädigenden Stoffen umgegangen wurde. Bodenbelastungen sind im Plangebiet in Form von Altablagerungen und einer massiven anthropogenen Überformung auf dem Schotterplatz bekannt.

- **Bodenfunktionsbewertung**

Der Funktionserfüllungsgrad wird im Bereich des Plangebietes nicht bewertet. Die Flächen nördlich und südlich des Plangebiets werden mit „mittel“ bewertet (HLNUG 2025-1).

Zusammenfassend weist das Plangebiet somit insgesamt für das Schutzgut Boden keine überdurchschnittlich bedeutsamen Funktionen auf.

2.4 Wasser

- **Oberflächengewässer**

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Ungefähr 150 m nördlich des Plangebiets befindet sich der neue Sickergraben (Gew.-Nr. 2583995922). Rund 450 m südwestlich verläuft der Bachgraben (Gew.-Nr. 258399592). Rund 730 m nördlich befindet sich die Lahn (Gew.-Nr. 258).

Die Gewässer befinden sich dabei innerhalb des Oberflächenwasserkörpers „Lahn/Gießen“ (DEHE_258.3), der einen rund 26 km langen Abschnitt der Lahn umfasst und sich vom Südwesten Wetzlars über Lahnau bis hin nach Gießen erstreckt (siehe Abb. 5). Der Oberflächenwasserkörper „Lahn/Gießen“ wird als „erheblich veränderter Wasserkörper (Fläche)“ dargestellt, die Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes wird für den Oberflächenwasserkörper „Lahn/Gießen“ in diesem Abschnitt mit „unbefriedigend“, der chemische Gesamtzustand mit „nicht gut“ angegeben (HLNUG 2025-3).

Insgesamt kommt dem Plangebiet für Oberflächengewässer eine geringe Bedeutung zu. Keines der Gewässer wird aufgrund des ausreichenden Abstandes beeinträchtigt.

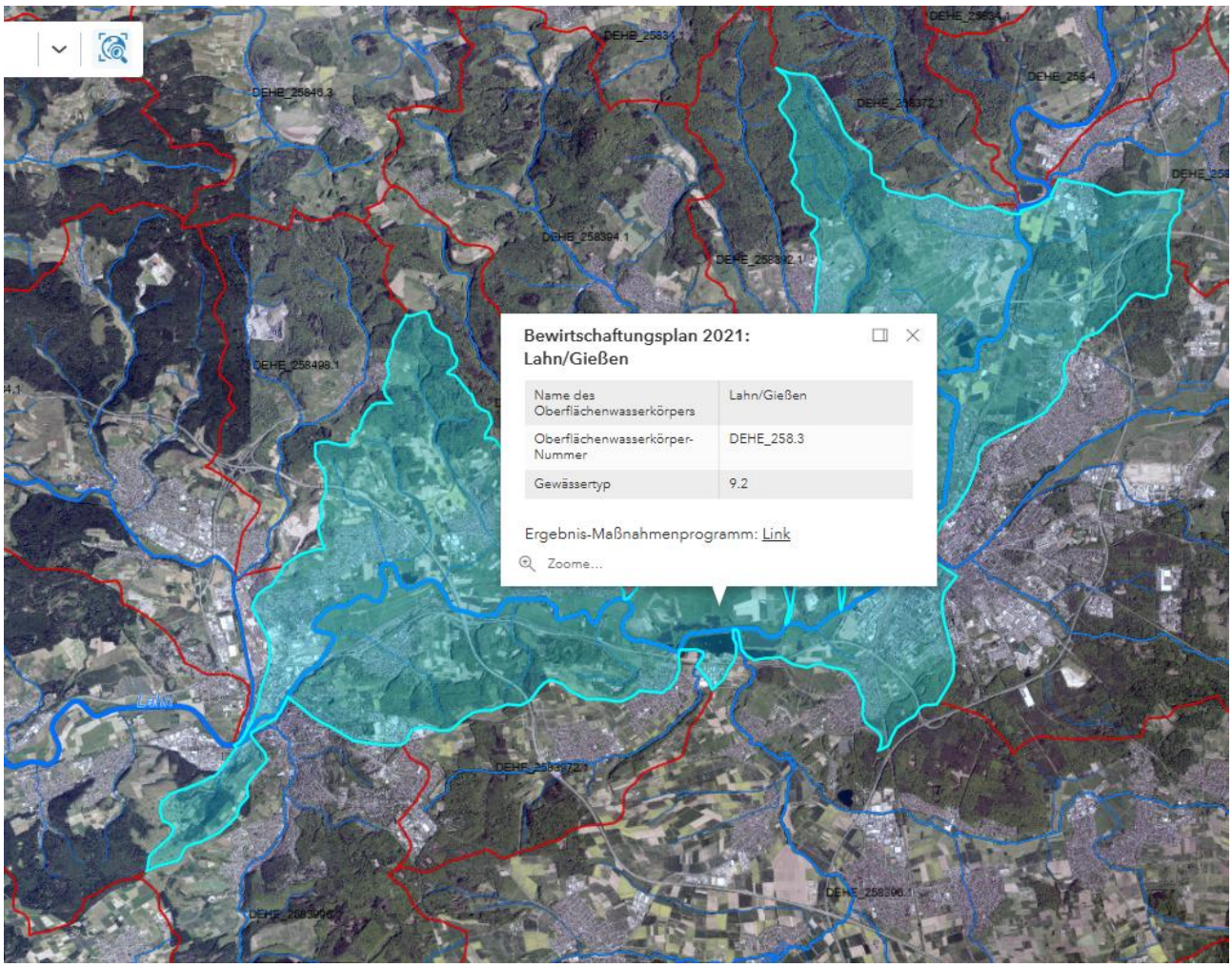

Abbildung 5: Oberflächenwasserkörper Lahn/Gießen (HLNUG 2025-3).

- **Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Raumes „Rheinisches Schiefergebirge“ und hierin im Teilraum „Paläozoikum des nördlichen Rheinischen Schiefergebirges“ und gehört dem Grundwasserkörper 2583_8101 an (HLNUG 2025-2). Dieser befindet sich derzeit in einem guten mengenmäßigen und chemischen Zustand (HLNUG 2025-3).

Der Kluftgrundwasserleiter weist eine geringe bis äußerst geringe Durchlässigkeit auf, weshalb er als Grundwasser-Geringleiter klassifiziert wird (HLNUG 2025-2). Die mittlere Grundwasserergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk wird für den Planungsraum mit 2-5 l/s angegeben und ist daher gering. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird, aufgrund des schlecht durchlässigen Grundwasserleiters als „gering“ angegeben. Die Gesamthärte des Wassers wird mit 18 bis 24°dH als „hart“ angegeben (HLFB 1985).

Dem Plangebiet kommt eine geringe Bedeutung für das Grundwasser zu.

- **Vorbelastungen**

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

2.5 Klima und Luft

- **Allgemeine Klimadaten**

Das Klima des Planungsraumes wird durch ein ganzjährig gemäßigtes Klima der mittleren Breiten geprägt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt im 10-jährigen Mittel bei etwa 9 – 10°C und die mittlere Niederschlagsmenge bei 700 – 800 mm/Jahr (HLNUG 2025-5).

Nach der Wuchsklimagliederung Hessens liegt der Planungsraum in der relativen Wärmesummenstufe 7 (ziemlich mild), sodass hier in geeigneten Lagen der Anbau von Tafel-Lagerobst und anderen Sonderkulturen möglich ist (ELLENBERG & ELLENBERG 1974).

- **Lokalklima**

Die vorhandenen Gehölze übernehmen durch die Filterung von Schadstoffen aus der Atmosphäre sowie durch die Produktion von Sauerstoff lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Die Grünlandflächen stellen nächtliche Kaltluftentstehungsgebiete dar.

Laut Regionalplan Mittelhessen (RP GIEßEN 2010) liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktion.

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

- **Vorbelastungen**

Eine klimatische und lufthygienische Vorbelastung besteht durch die vorhandenen versiegelten Flächen. Weiterhin besteht eine Vorbelastung für das Schutzgut durch den Verlauf der B 49 im Norden und der Kreisstraße im Süden und den je nach Verkehrsbelastung verursachten Schadstoffemissionen.

2.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die teilweise recht hohen Gehölze geprägt. Außerdem ist die versiegelte Fläche, die sich in der Mitte des Plangebiets befindet, prägend. Von der Kreisstraße aus ist die Grünlandfläche mit den Gehölzen einsehbar sowie ein Teil der versiegelten Fläche.

Laut Regionalplan Mittelhessen (RP GIEßEN 2010) liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorranggebietes regionaler Grünzug.

Abbildung 6: Blick Westen nach Osten der versiegelten Fläche.

Abbildung 7: Blick von Westen nach Osten auf die südlich gelegene Grünlandfläche mit angrenzenden Gehölzen.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastet ist das Plangebiet durch die Nähe zum Gewerbegebiet und dessen Verkehr. Außerdem ist die Lärmbelästigung der B 49 deutlich wahrnehmbar. Die versiegelte Fläche wird zusätzlich als Buswendeplatz und für Altglascontainer verwendet.

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 versiegelten Flächen werden als Parkplatz genutzt, außerdem befinden sich Glascontainer auf der Fläche. Ein Weg führt zu den angrenzenden Tennisplätzen und endet hier. Wohnnutzungen sind in unmittelbarer Nähe des Plangebiete nicht vorhanden. Die Grünlandfläche im Süden des Plangebietes besitzt eine Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Gehölzstrukturen und die Grünlandfläche sind als Teil der umgebenden Kulturlandschaft einzustufen. Für den Denkmalschutz relevante Objekte sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es führen keine Wege zum Spazieren durch das Plangebiet. Ein Trampelpfad führt zu den östlich an das Plangebiet angrenzenden Tennisplätze, endet hier jedoch. Das Plangebiet besitzt insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Durch die fußläufige Erreichbarkeit der Tennisplätze durch das Plangebiet sowie den angrenzenden Spielplatz kommt dem Plangebiet eine gewisse Erholungsfunktion zu.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Die Gehölzstrukturen und die Wiesenfläche des Plangebietes sind Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft. Sachgüter bestehen in Form der vorhandenen versiegelten Fläche, die unter Berücksichtigung ihrer Größe, Ausstattung und Nutzungsstruktur einen entsprechenden finanziellen Wert darstellt.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander resultieren innerhalb des Plangebietes im Wesentlichen aus den versiegelten Flächen, Gehölzen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) 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 ist damit zu rechnen, dass der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen wird. Abweichend zum derzeitigen Bestand würden keine weiteren besonderen Arten auftreten. Bei einem Entwicklungsverzicht würde somit in diesem Bereich die gegenwärtige insgesamt mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit erhalten bleiben.

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 für die Errichtung des neuen Feuerwehrgebäudes sowie der Ausweisung der Gewerbefläche wird es anlagebedingt im Wesentlichen zum Verlust von derzeit bereits versiegelten Flächen, Gehölzen, Grünland und Ruderalflächen kommen. Bei den Gehölzen nördlich der versiegelten Fläche handelt es sich um Waldflächen i. S. d. § 2 Hessisches Waldgesetz (HWaldG). Geschützte Biotoptypen sind von der Planung nicht betroffen.

Darüberhinausgehende Auswirkungen auf die Vegetation während der Bauphase sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt kann es durch die abendliche und ggf. auch nächtliche Beleuchtungen der Feuerwehr-, Parkplatz- und Gewerbeflächen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Vegetationsbestände kommen. Durch die Festsetzung zur Insektenfreundlichen Beleuchtung (s. unten) werden diese Beeinträchtigungen gleichfalls vermieden.

Grundsätzlich sind die Eingriffswirkungen in die bestehenden Biotopstrukturen, auch aufgrund der bereits bestehenden anthropogenen Überprägungen, durch Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.

- **Tierwelt**

Im Bereich des Plangebietes kommt es anlagebedingt zu einem Verlust von Habitaten.

Im Bereich des Plangebietes wird es im Zuge der Überprägung hinsichtlich der **Avifauna** anlagebedingt zu einem Verlust von Brutplätzen der derzeit vorkommenden Gehölzarten kommen. Dies betrifft insbesondere die geschützten bzw. gefährdeten Brutvögel Fitis, Grünfink, Star und Stieglitz. Die mit dem Vorhaben verbundenen Flächen- bzw. Habitatverluste werden für die betroffenen Vogelarten keine negativen Eingriffe in die Lokalpopulationen bewirken, da im Umfeld gleiche oder bessere Lebensraumbedingungen gegeben sind. Allerdings kann eine anlagebedingte Tötung durch Vogelschlag für alle Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Fledermäuse nutzen das Plangebiet vor allem als Jagdgebiet und können die vorhandenen Baumhöhlen als Tagesschlafplatz nutzen. Zwar kommt es anlagebedingt zu einem Verlust von 3 Bäumen mit Quartierpotenzial. Eine tatsächliche Quartiernutzung wurde nicht festgestellt, sodass keine verbotstatbeständigen essenziellen Verluste entstehen.

Die in den Gehölzen und insbesondere nördlichen Baumhecken vorkommende **Haselmaus** wird anlagebedingt Teile ihrer Habitatflächen verlieren. Da der Eingriff flächenmäßig gering im Vergleich zu den verbleibenden Habitatstrukturen ist, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Die in der südlichen Grünlandfläche vorkommenden **Tagfalterarten** können auf die im Umfeld großflächig verbleibenden Grünlandflächen ausweichen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Tierwelt durch Lärm sind durch die Nutzung der Flächen als Feuerwehrstandort und Gewerbefläche an dieser Stelle nicht zu erwarten. Es wird zwar zu einem höheren Verkehrsaufkommen durch die Einsatzfahrten der Feuerwehr sowie durch die An- und Abreise von Personal entstehen, es ist aber mit keiner derart erheblichen Steigerung dauerhafter Lärmemissionen zu rechnen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen kann. Aufgrund der Lebensraumausprägung und der Lage sind derartig störungsempfindliche Arten nicht vorhanden. Die anwesenden Tiere weisen eine entsprechende Störungstoleranz auf.

Baubedingt besteht für Fledermäuse, Brutvögel und die Haselmaus das Risiko der Tötung durch die Baufeldfreimachung bzw. insbesondere bei der Rodung von Gehölzen. Zur Vermeidung sind daher verschiedene Maßnahmen festgesetzt (s. unten).

- **Maßnahmen zum Artenschutz**

Als Grundlage für die Erstellung des Umweltberichts wurde ein „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ (s. NATURPROFIL 2025-1) angefertigt, dessen Ergebnisse im Rahmen des Umweltberichts Berücksichtigung finden. Unter Berücksichtigung der dort aufgeführten und im folgenden zusammengefassten Vermeidungsmaßnamen kann die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle
Baumfällungen und die Beseitigung von Sträuchern sind ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d. h. nur zwischen dem 01.11. und dem 28./29.02. des Folgejahres, durchzuführen. Dabei sind die Gehölze ausschließlich bodennah abzuschneiden. Die Rodung der Wurzelstöcke und weitere Erdarbeit erfolgt zum Schutz überwinternder Haselmäuse erst ab dem 01. Mai. Können dieses Fristen begründet nicht eingehalten werden, ist vor Beginn der Arbeiten im Zuge einer Baufeldkontrolle zu prüfen, ob besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europäischen Vogelarten oder Fledermäusen betroffen sind.

Vermeidung Vogelschlag
Zur Vermeidung von Vogelschlag sind ungegliederte Glasflächen und -fassaden sowie transparente Brüstungen mit einer Größe von mehr als 5 m² mit geeigneten, für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Übereckverglasungen sind zu vermeiden, ebenso wie stark spiegelnde Oberflächen und Durchblicke.

Künstliche Nisthilfen und Quartiere
In den zu erhaltenden Baumhecken und Gebüschen sowie an geplanten Gebäuden sind Nisthilfen und künstliche Quartiere für Vögel, Fledermäuse und Haselmäuse anzubringen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. So wird der Verlust potentieller Lebensstätten kompensiert und gleichzeitig wird das Habitatangebot im Plangebiet verbessert und die Funktion der Gehölzbestände als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gesteigert. Die Nisthilfen sind nicht vorzeitig anzubringen, damit sie nicht von anderen Arten oder Individuen im Vorfeld besetzt werden können.
Am Gebäude der Feuerwehr oder zu erhaltenden Baumbeständen sind vier Nistkästen für höhlenbrütende Vögel und vier künstliche Fledermausquartiere anzubringen. In den zu erhaltenden Gehölzen sind insgesamt vier künstliche Haselmaus-Kobel und acht Haselmaus-Niströhren anzubringen.

Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung
Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 2.000 Kelvin bis maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Erhalt von Gehölzen
Die Gehölze im nördlichen Bereich des geplanten Gewerbegebiets sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfällen zu ersetzen.

Schutz von Habitatstrukturen
Die zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Bei Baumaßnahmen, die sich im Kontaktbereich zu den angrenzenden Bäumen und Gehölzen befinden, sind gemäß der DIN 18320 (Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen - Landschaftsbauleistungen) Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) anzuwenden. So kann der Verlust von Habitaten für Brutvögel und Haselmaus wirksam beschränkt werden. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern
Insgesamt sind sieben Baumpflanzungen sowie zwei Heckenpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Außerdem sind mindestens zweireihige Hecken zu pflanzen. Je fünf Stellplätze ist zusätzlich ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Arten für Anpflanzungen sind aus folgender Liste zu entnehmen:

1. Bäume – vorzugsweise im Parkplatzbereich Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm			**2. Bäume** Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm	
Feld-Ahorn	*Acer campestre i. S.*		Feld-Ahorn	*Acer campestre i. S.*
Italienische Erle	*Alnus cordata*		Spitz-Ahorn	*Acer platanoides i. S.*
Rotdorn	*Crataegus laevigata*		Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus i. S.*
Apfeldorn	*Crataegus lavallei Carrieri*		Hainbuche	*Carpinus betulus*
Weißdorn	*Crataegus monogyna i. S.*		Weißdorn	*Crataegus monogyna i. S.*
Schmalblättrige Esche	*Fraxinus angustifolia Raywood*		Vogelkirsche	*Prunus avium*
Blumen-Esche	*Fraxinus ornus i. S.*		Mehlbeere	*Sorbus aria i. S.*
Amberbaum	*Liquidambar styraciflua i. S.*		Winter-Linde	*Tilia cordata i. S.*
Blauglockenbaum	*Paulownia tomentosa*		Sommer-Linde	*Tilia platyphyllos i. S.*
Mehlbeere	*Sorbus aria i. S.*		sowie Obstbäume, vorzugsweise regionale Sorten	
Schmalkronige Mehlbeere	*Sorbus intermedia*			
Thüringer Mehlbeere	*Sorbus thuringiaca*			
Schmalkronige Ulme	*Ulmus hollandica Lobel*			
3. Sträucher Qualität: Sträucher, leichte Heister, mindestens 60-100 cm				
Feld-Ahorn	*Acer campestre*		Weißdorn	*Crataegus i. A.*
Felsenbirne	*Amelanchier ovalis*		Liguster	*Ligustrum vulgare*
Hainbuche	*Carpinus betulus*		Hecken-Rose	*Rosa canina*
Blut-Hartriegel	*Cornus sanguinea*		Sal-Weide	*Salix caprea*
Hasel	*Corylus avellana*		Wolliger Schneeball	*Viburnum lantana*

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Extensive Dachbegrünung
Flach- oder flach geneigte Dächer (bis 7° Dachneigung) sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 8 cm. Die dauerhafte Begrünung ist auch bei ergänzenden Solar- und Photovoltaikanlagen sicherzustellen.

Baumschutz
Bei Baumaßnahmen sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, damit Bäume und Gehölze nicht beschädigt werden. Bei Verlust im Rahmen der Baumaßnahmen sind diese zu ersetzen.

4.2 Fläche

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes kommt es zur Ausweisung von insgesamt 0,27 ha Gewerbefläche, 0,26 ha Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr), 0,16 ha Parkplatzfläche und 0,06 ha private Grünfläche. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb eines rechtskräftigen Bebauungsplanes und ist hier mit 0,3 ha als Gemeinbedarfsfläche und 0,45 ha als Festplatz ausgewiesen, sodass durch die Änderung des Bebauungsplans die zulässige Versiegelung insgesamt erhöht wird.

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

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Innenentwicklung
Bei der Planung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung, mit der bereits anthropogen vorbelastete Flächen umgenutzt werden und damit eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vermieden wird.

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Schutz von Habitatstrukturen
Die zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern
Insgesamt sind sieben Baumpflanzungen sowie zwei Heckenpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Außerdem sind mindestens zweireihige Hecken zu pflanzen. Je fünf Stellplätze ist zusätzlich ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

4.3 Boden

Die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Straßenbauerlasses Hessen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) sind bei Bodenarbeiten zu beachten. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).

Bei der Planung fanden die Leitlinien der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Berücksichtigung. So wird mit dem Projekt eine optimale Flächenausnutzung im Stadtteil Wetzlar-Garbenheim erzielt. Mit einer dem Gebietstyp angemessenen Festsetzung der GRZ wird der Umfang der Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß reduziert.

Anlagebedingt werden in dem zukünftig bebauten Bereich durch die Wirkfaktoren Versiegelung und Verdichtung die ökologischen Funktionen des anstehenden Bodens vollständig verloren gehen. Durch den Verlust von Bodenpassagen kommt es zur Minderung der Bodenfunktionen im Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie zum Verlust von Lebensräumen bzw. von Standorten für die Vegetation. Im Plangebiet befindet sich allerdings ein Bereich, der bereits vollständig versiegelt bzw. geschottert ist. In Kapitel 5.2 wird neben der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auch die Eingriffswirkung für den Boden gemäß den Vorgaben aus HLNUG (2023) betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen auf den Boden sind im gesamten Plangebiet in Form von Umlagerungen und Verdichtungen (Befahrung) im Zuge der Bautätigkeit zu erwarten. Allerdings stellen die unten genannten Festsetzungen Maßnahmen dar, mit denen baubedingte Auswirkungen auf den Boden maßgeblich reduziert werden können und somit nicht mehr als erheblich eingestuft werden (s.u.).
Auswirkungen auf den Boden während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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

Vorsorgender Bodenschutz

Innenentwicklung
Bei der Planung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung, mit der bereits anthropogen vorbelastete Flächen umgenutzt werden und damit eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vermieden wird.

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Sicherung und Wiederverwendung von Oberboden
Natürlicher bzw. humoser Oberboden ist auf unbebauten Flächen seitlich zu lagern und soweit möglich zur Gestaltung von begrünten Freiflächen wieder zu verwenden.
Schutz von Habitatstrukturen
Die zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Diese Fläche wird im Sinne des Bodenschutzes freigehalten.

Versickerungsfähige Flächenbefestigung
Stellplätze, Zufahrten, Wege und Plätze der GE-Fläche sind in versickerungsfähiger Weise ausgeführt werden.

Extensive Dachbegrünung
Flach- oder flach geneigte Dächer sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 8 cm. Die dauerhafte Begrünung ist auch bei ergänzenden Solar- und Photovoltaikanlagen sicherzustellen.

4.4 Wasser

Durch die Umsetzung der Planung werden überwiegend bereits jetzt schon (teil-)versiegelte Flächen überprägt, anlagebedingt kommt es somit nur teilweise zu einer Überbauung derzeit unversiegelter Flächen mit ihren Funktionen für den Grundwasserschutz. Durch den Verlust der Bodenpassagen, die insbesondere Funktionen zur Filterung und Reinigung des Niederschlagswassers übernehmen, kommt es zu einer Belastung des Wasserhaushaltes sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht.

Aufgrund der sehr geringen Grundwasserergiebigkeit des betroffenen Landschaftsraumes sowie unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt insgesamt von nachrangiger Bedeutung.

Darüberhinausgehende Auswirkungen auf das Schutzgut während der Bau- und Betriebsphase sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt.

Sollte bei der Bebauung der Grundstücke im Geltungsbereich des o.g. Bebauungsplanes während der Baugrubenherstellung Grundwasser aufgeschlossen und dessen Ableitung erforderlich werden, ist eine entsprechende, unverzügliche Anzeige beim Kreisausschuss des Lahn-Dill-Kreises erforderlich.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Extensive Dachbegrünung
Flach- oder flach geneigte Dächer sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 8 cm. Die dauerhafte Begrünung ist auch bei ergänzenden Solar- und Photovoltaikanlagen sicherzustellen.

Versickerungsfähige Flächenbefestigung
Stellplätze, Zufahrten, Wege und Plätze der GE-Fläche sind in versickerungsfähiger Weise ausgeführt werden.

Rationeller Umgang mit Wasser
Das auf nicht begrünten Dachflächen anfallende Regenwasser ist in auf dem Grundstück zu errichtenden Zisternen aufzufangen und als Brauchwasser bzw. zur Bewässerung der gärtnerisch gestalteten Flächen zu nutzen. Der Überlauf von Zisternen ist an die Kanalisation anzuschließen. Der Oberflächenabfluss von befestigten Flächen, der nicht versickert werden kann, ist auf dem Grundstück zu sammeln und zurückzuhalten. Der Überlauf des Rückhalts ist an die Kanalisation anzuschließen.

4.5 Klima und Luft

Die Versiegelung von Flächen kann das Lokalklima beeinträchtigen. Aufgeheizte asphaltierte bzw. gepflasterte Flächen sowie Gebäude können zu thermischen Sperren führen, die eine Beeinträchtigung der lokalen Windsysteme zur Folge haben. Im Plangebiet kommt es anlagebedingt zum Verlust von Kaltluftentstehungsflächen und von Gehölzen mit Funktionen für das Lokalklima. Aufgrund der relativ geringen Flächenanteile im Verhältnis zu noch vorhandenen Kaltluftentstehungsflächen im Umfeld von Garbenheim und unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen (s.u.) sind diese Verluste jedoch im Hinblick auf die lokal- und regionalklimatischen Zusammenhänge von untergeordneter 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.

Im Zuge des Betriebs der zulässigen Nutzungen ist von einer Erhöhung der Verkehrsanteile auszugehen. Bezüglich des allgemeinen Klimaschutzes (CO_2-Problematik) wird zudem durch die Bebauung eine Erhöhung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen z.B. durch Gebäudeheizungen und Haustechnik erfolgen. Gemäß dem „Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz)“ (GEG 2023) gelten allerdings Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Insgesamt ist zu erwarten, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden, sodass eine betriebsbedingte nennenswerte Veränderung der Luftqualität ausgeschlossen werden kann.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Erhalt von Gehölzen
Die Gehölze im nördlichen Bereich des geplanten Gewerbegebiets sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfällen zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern
Insgesamt sind sieben Baumpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Außerdem sind mindestens zweireihige Hecken zu pflanzen. Je fünf Stellplätze ist zusätzlich ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Extensive Dachbegrünung
Flach- oder flach geneigte Dächer sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 8 cm. Die dauerhafte Begrünung ist auch bei ergänzenden Solar- und Photovoltaikanlagen sicherzustellen.

Nutzung erneuerbarer Energien
Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche Maßnahmen für den Einsatz von erneuerbaren Energien zu treffen. Mindestens 25% der Dachflächen sind mit Anlagen der Photovoltaik oder Solarthermie auszustatten.

Darüber hinaus werden der Einsatz eines Heizsystems mit anteiliger Einbindung erneuerbarer Energien, insbesondere Photovoltaik und/oder Solarthermie, sowie von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus Kraft-Wärme-Kopplung empfohlen. Zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels sind für Baustoffe und Konstruktion Kräfte wie z. B. Starkwind, Starkregen, hohe Temperaturen und –schwankungen, die auf die Bausubstanz wirken können, zu berücksichtigen. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Menschen und Gesundheit werden Maßnahmen gegen Überhitzung der Gebäude und des umgebenden Mikroklimas zusätzlich zur festgesetzten Begrünung (z. B. durch bedarfsgerechte Beschattung und die Wahl heller Oberflächen) empfohlen.

4.6 Landschaftsbild

Die Inanspruchnahme der betroffenen Biotopstrukturen im Plangebiet führt zu einer anlagebedingten Änderung des Landschaftsbildes/ Ortsbildes im Planungsraum. Dem Plangebiet kommt insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Die Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung des Plangebietes bezwecken die Einbindung des Baugebietes in den angrenzenden Landschaftsraum bzw. die angrenzende Ortslage.

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.

Betriebsbedingte Einwirkungen auf das Landschaftsbild entstehen durch Lärmemissionen des zu erwartenden Verkehrs und die zulässigen gewerblichen Nutzungen bzw. die Nutzung als Feuerwehrstandort. Aufgrund der Vorbelastungen im Landschaftsraum durch die bereits bestehenden Straßen und die Nutzungen sind diese zusätzlichen Lärmemissionen jedoch nur von geringer Bedeutung und nicht als erheblich einzustufen.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Die nicht überbauten und durch Nebenanlagen versiegelten Grundstücksflächen sind – mit Ausnahme der erforderlichen Fußwege und Aufenthaltsplätze – zu 100% als Vegetationsfläche herzustellen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Erhalt von Gehölzen
Die Gehölze im nördlichen Bereich des geplanten Gewerbegebiets sind zu erhalten und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfällen zu ersetzen.

Schutz von Habitatstrukturen
Die zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern
Insgesamt sind sieben Baumpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Außerdem sind mindestens zweireihige Hecken zu pflanzen. Je fünf Stellplätze ist zusätzlich ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Extensive Dachbegrünung
Flach- oder flach geneigte Dächer sind extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 8 cm. Die dauerhafte Begrünung ist auch bei ergänzenden Solar- und Photovoltaikanlagen sicherzustellen. Dies führt zu einer Verbesserung des Erscheinungsbildes der Gebäude und einer besseren Eingliederung in die Landschaft.

Festsetzungen zu Gebäudehöhe und Dachgestaltung
Dächer sind mit Tonziegeln und Dachsteinen in den Farbtönen rot, braun oder anthrazit einzudecken. Durch Festsetzungen zur Begrenzung der Gebäudehöhe und Vorgaben zur Dachgestaltung wird sichergestellt, dass die Gebäude nicht überproportional zum angrenzenden Siedlungsraum erscheinen und ihre Fernwirkung eingeschränkt wird.

Einschränkung und Gestaltung von Werbeanlagen
Mit den Festsetzungen zur Gestaltung von Werbeanlagen wird eine visuelle Beeinträchtigung durch selbige maßgeblich reduziert.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen auf ein vertretbares Maß reduziert. Das Ortsbild wird neugestaltet.

4.7 Mensch

Durch das Bauvorhaben kommt es zur baulichen Entwicklung von unmittelbar an den Siedlungsraum von Garbenheim /Gewerbeflächen angrenzenden Flächen. Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen stehen im engen Zusammenhang mit den zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen (vgl. 4.6). Das Plangebiet wird derzeit als Festplatz genutzt, sodass ein Großteil der Flächen bereits versiegelt ist. Es gibt keine Rad- oder Gehwege im Gebiet. Anlagebedingt entstehen ein Feuerwehrstandort und Gewerbefläche neu, die wichtige Funktionen für den Menschen besitzen.

Unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen, die der Eingliederung des Vorhabens in die Umgebung dienen, kann als Folge eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Flächen werden derzeit teilweise landwirtschaftlich als Grünland / Weide genutzt. Diese Flächennutzung ist an dieser Stelle zukünftig nicht mehr möglich. Eine Existenzbedrohung für die Bewirtschafter besteht durch den Wegfall der Fläche jedoch nicht.

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.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind nicht zu erwarten. Das Plangebiet ist durch seine Lage südlich der B 49 und der L 3020 lärmtechnisch von einer Vorbelastung geprägt. Durch die Planung wird ein geringfügig höheres Verkehrsaufkommen generiert. Das höhere Verkehrsaufkommen wird durch die Einsatzfahrten der Feuerwehr sowie durch die An- und Abreise von Personal entstehen. Es wird davon ausgegangen, dass der durch die Planung zusätzlich entstehende Verkehr keinen Lärm außerhalb der zulässigen Grenzwerte und des bereits vorhandenen Lärms verursacht.

Abschließend gilt es zu betonen, dass die Umsiedlung des Feuerwehrstützpunkts der Verbesserung des Brand- und Katastrophenschutzes dient, somit im öffentlichen Interesse liegt und allen Bewohnern der Stadt Wetzlar und angrenzender Gemeinden des Lahn-Dill-Kreises dient.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

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

4.8 Kultur- und Sachgüter

Die Gehölzstrukturen und Grünlandfläche des Plangebietes, welche Bestandteil der heutigen Kulturlandschaft sind, gehen größtenteils anlagebedingt verloren.

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

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes können ausgeschlossen werden.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Schutz von Habitatstrukturen
Die zu erhaltenden Bäume und Sträucher sind vor Beeinträchtigungen während der Bauphase zu schützen. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern
Insgesamt sind sieben Baumpflanzungen vorzunehmen. Diese sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Außerdem sind mindestens zweireihige Hecken zu pflanzen. Je fünf Stellplätze ist zusätzlich ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Planungsvorhaben führt in erster Linie zu Wechselwirkungen 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-Betrachtungen

5.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV

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, angewandt. Die Bilanzierung ist in Tabelle 7 wiedergegeben. Folgende Punkte sollen ergänzend erläutert werden:

Als Ausgangszustand wird der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 09 „Am Spies“ verwendet.

Bestand
Im rechtskräftigen Bebauungsplan wird eine Fläche für den Gemeinbedarf (3.008 m²) mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Diese 80 % werden als völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert. Die verbleibenden 20 % der Fläche sind zu mindestens 80 % als Grünfläche anzulegen und mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und werden daher als gärtnerisch gepflegte Anlage/ arten- und strukturarme Hausgärten (KV-Nr. 11.221) bilanziert.

Auf insgesamt 4.547 m² ist eine öffentliche Grünanlage: Festplatz festgesetzt. Diese wird als Schotterfläche (KV-Nr. 10.530) bilanziert. Innerhalb dieser Fläche befinden sich 775 m², auf denen Gehölze angepflanzt werden sollen sowie 41 m², auf denen Gehölze zu erhalten sind. Beides wird von der Fläche des Festplatzes abgezogen und als heimische und standortgerechte Gehölze (KV-Nr. 02.200) bilanziert.

Planung
In der Planung wird die gesamte Fläche der Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr (2.648 m²) als völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) bilanziert.

Das Gewerbegebiet hat eine Fläche von 2.677 m², wovon 726 m² zum Erhalt der Gehölze festgesetzt sind. ~~und~~ Die verbleibende Fläche hat eine GRZ von 0,6 mit zulässiger Überschreitung bis 0,8, sodass 80 % der Fläche ebenfalls als völlig versiegelt (KV-Nr. 10.510) bilanziert werden. Die verbleibenden ~~535~~ 390 m² werden den arten- und strukturarmen Gärten (KV-Nr. 11.221) zugeordnet.

Die Parkplatzfläche mit einer Größe von 1.634 m² ist als völlig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) zu bilanzieren.

Die am Nordrand des Gebietes liegende Gehölzfläche wird zum Erhalt festgesetzt und daher als „Feldgehölz“ (KV-Nr. 04.600) wie im Bestand bilanziert. ~~Private Grünfläche weist einen hohen Gehölzanteil auf, bei dem vorhandene Gehölze erhalten bleiben und wird daher im Gegensatz zu den übrigen Grünflächen als arten- und strukturreicher Hausgarten (KV-Nr. 11.222) bilanziert.~~

Es sind sieben Einzelbäume (KV-Nr. 04.110) anzupflanzen, die jeweils mit einer Traufffläche von 3 m² bilanziert werden.

Tab. 7: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV

Blatt Nr. | ***Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV*** *(ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)*

1. Änderung Bebauungsplan Nr. 09 "Am Spieß", Stadt Wetzlar, ST Garbenheim

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung				WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]	
						vorher		nachher		vorher		nachher			
	Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT / Zus-Bew						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
	1	2a	2b	2c / 2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich			Übertr.v.Bl. Nr.												
F		***1. Bestand vor Eingriff***													
L		02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Art auf frischen Standorten (Anpflanzung)		*39*	*775*				**30.225**		-		**30.225**	
Ä		02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Art auf frischen Standorten (Erhalt)		*39*	*41*				**1.599**		-		**1.599**	
C		10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Gemeinbedarfsfläche)		*3*	*2.406*				**7.219**		-		**7.219**	
H		10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze (Festplatz)		*6*	*3.731*				**22.386**		-		**22.386**	
E		11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, strukturarme Hausgärten		*14*	*602*				**8.422**		-		**8.422**	
N															
B		***2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz***													
I		04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum		~~*34*~~			*21*		-		**714**		- **714**	
L			Korrekturfaktor Einzelbäume					- *21*							
A		04.600	Feldgehölze (Baumhecke)		*50*			*596*		-		**29.800**		- **29.800**	
N		04.600	Feldgehölze (Baumhecke)		*50*			*726*		-		**36.300**		- **36.300**	
Z		10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Feuerwehr)		*3*			*2.648*		-		**7.944**		- **7.944**	
		10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Gewerbegebiet)		*3*			*1.561*		-		**4.683**		- **4.683**	
		~~10.510~~	~~Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Gewerbegebiet)~~		~~*3*~~			~~*2.142*~~		-					
		10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Parkplatz)		*3*			*1.634*		-		**4.902**		- **4.902**	
		11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, strukturarme Hausgärten (GE)		*14*			*390*		-		**5.460**		- **5.460**	
		~~11.221~~	~~Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, strukturarme Hausgärten (GE)~~		~~*14*~~			~~*535*~~		-		**7.490**		- **7.490**	
		~~11.222~~	~~Arten- und strukturreiche Hausgärten (Private Grünfläche)~~		~~*25*~~			~~*596*~~		-					
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.				**7.555**	-	**7.555**	-	**69.852**	-	**97.293**	-	- **27.441**	**0**
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)															
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr _____)															
Su														- **27.441**	
						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	-10.976,56	
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 für die Flächen des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes eine ~~**negative**~~ **positive Entwicklungsdifferenz** von 27.441 ~~27.477~~ **Biotopwertpunkten** (BWP), so dass die durch die Umsetzung der Planung hervorgerufenen Eingriffe innerhalb des Plangebietes ~~nicht~~ vollständig kompensiert werden können. ~~Das verbleibende Defizit in Höhe von **27.477 BWP** wird über das Ökokonto der Stadt Wetzlar ausgeglichen.~~ Da der Bestand in der Bilanz nicht dem Realzustand entspricht, sondern dem rechtskräftigen Zustand, entsteht die rechnerische positive Differenz. Da jedoch der Realzustand wertvoller als der rechtskräftige Zustand ist, wird die entstehende positive Entwicklungsdifferenz nicht angerechnet. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 09 „Am Spies" benötigt keinen weiteren Ausgleich über das Ökokonto.

Die Fläche an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereichs ist Wald i. S. d. § 2 Hessisches Waldgesetz (HWaldG). Da diese Fläche zum Erhalt festgesetzt wird, bleibt der Wald erhalten, sodass eine forstrechtliche Betrachtung mit Ermittlung einer Walderhaltungsabgabe nicht notwendig ist.

5.2 Bilanz für das Schutzgut Boden

Gemäß der geltenden Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2020) 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.

Beides trifft im vorliegenden Fall nicht zu, zudem erfolgt eine bauliche Überprägung nur in Bereichen, die zum jetzigen Zeitpunkt bereits versiegelt bzw. überprägt und durch Umlagerungen und Verdichtungen beeinträchtigt sind. Eine Zusatzbewertung sowie eine eigenständige Bilanz für das Schutzgut Boden wird daher im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

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. 8: Schutzgutbezogener Überblick über Eingriffe und Maßnahmen mit Bewertung

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt	• Verlust von Gehölzen, Ruderal- und Grünlandflächen	• Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle • Vermeidung Vogelschlag • Künstliche Nisthilfen und Quartiere	2

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
	• Risiko einer baubedingten Tötung durch Rodung für Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus	• Vermeidung durch Beeinträchtigungen durch Beleuchtung • Erhalt von Gehölzen • Schutz von Habitatstrukturen • Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern • Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Extensive Dachbegrünung • Baumschutz	
Flächen	• Ausweisung von 0,26 ha Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr), 0,27 ha Gewerbegebietsfläche, 0,16 ha Parkplatzfläche • Ausweisung von 0,06 ha privater Grünfläche	• Innenentwicklung • Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Schutz von Habitatstrukturen • Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern	1
Boden	• Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung bisher unversiegelten Böden • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Rahmen der Bautätigkeiten	• Innenentwicklung • Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Sicherung und Wiederverwendung von Oberboden • Schutz von Habitatstrukturen • Versickerungsfähige Flächenbefestigung • Extensive Dachbegrünung	2
Wasser	• Einschränkung der Grundwasserneubildung und Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses durch Versiegelung	• Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Extensive Dachbegrünung • Versickerungsfähige Flächenbefestigung • Rationeller Umgang mit Wasser	2
Klima / Luft	• Verlust von Grünlandflächen und Gehölzstrukturen mit lokalklimatischen Funktionen • Geringfügige Immissionszunahme (Lärm, Schadstoffe) durch Haustechnik und Verkehr	• Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Erhalt von Gehölzen • Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern • Extensive Dachbegrünung • Nutzung erneuerbarer Energien	2
Landschaftsbild	• Veränderung des Landschaftsbildes durch Bebauung	• Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Erhalt von Gehölzen • Schutz von Habitatstrukturen • Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern • Extensive Dachbegrünung • Festsetzungen zu Gebäudehöhe und Dachgestaltung • Einschränkung und Gestaltung von Werbeanlagen	2
Mensch	• Immissionszunahme durch Haustechnik • Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter als Lebensgrundlage für den Menschen	• Bauzeitenregelung und Baufeldkontrolle • Vermeidung Vogelschlag • Künstliche Nisthilfen und Quartiere • Vermeidung durch Beeinträchtigungen durch Beleuchtung • Schutz von Habitatstrukturen • Erhalt von Gehölzen	2

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
		• Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern • Baumschutz • Beschränkung der Bodenversiegelung • Nicht überbaubare Grundstücksfläche • Extensive Dachbegrünung • Innenentwicklung • Sicherung und Wiederverwendung von Oberboden • Versickerungsfähige Flächenbefestigung • Rationeller Umgang mit Wasser • Nutzung erneuerbarer Energien • Festsetzungen zu Gebäudehöhe und Dachgestaltung • Einschränkung und Gestaltung von Werbeanlagen	
Kultur- und Sachgüter	• Verlust einer Grünlandfläche und Gehölzstrukturen als Teil der Kulturlandschaft	• Schutz von Habitatstrukturen • Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern	1

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

- **Alternative Planungsmöglichkeiten – Wahl des Geltungsbereiches**

Ein Ausbau oder Neubau des bestehenden Feuerwehrgebäudes im Ortskern von Garbenheim ist aufgrund der stark begrenzten Platzverhältnisse sowie den Anforderungen, die ein Feuerwehrneubau erfüllen muss, am derzeitigen Standort nicht umsetzbar.

In der Ortslage Garbenheim stehen keine Flächen mit einer ausreichenden Größe, einer geeigneten verkehrlichen Anbindung und zusätzlich wenig Konfliktpotenzial hinsichtlich möglicher Lärmbelastung der Bestandsbebauung zur Verfügung. Zusätzlich ist die Fläche eben und bereits befestigt, sodass zusätzliche Versiegelungen minimiert werden können.

Als weiterer, potenzieller Standort wurde der Grünstreifen bzw. Wiesenbereich an der Kreisstraße untersucht, der direkt südöstlich an den Festplatz Garbenheim angrenzt. Hierbei stellte sich vor allem die Topographie (Neigung) des Grundstücks als Hindernis dar, wodurch die speziellen Anforderungen an die Erschließung des Gebäudes der Feuerwehr nicht erfüllt werden konnten.

- **Alternative Planungsmöglichkeiten – Innergebietliche Gestaltung**

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind kaum darstellbar. Die südöstliche Wiesenfläche wurde als Alternativstandort für die Feuerwehr geprüft, allerdings aufgrund der zu starken Neigung als ungeeignet eingestuft.

8. 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.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Entwicklung einer Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“ und eines Gewerbegebiets vorgesehen. Von einem besonderen Risiko schwerer Unfälle ist hier nicht auszugehen.

Im näheren Umfeld des Planbereiches des Bebauungsplanes finden sich keine Betriebsbereiche entsprechend der Störfall-Verordnung / Seveso III-Richtlinie. Erhebliche Beeinträchtigungen schutzbedürftiger Nutzungen im Sinne der Seveso-II und III-Richtlinie sind demnach insgesamt nicht zu erwarten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht für das Vorhaben keine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie z.B. Überschwemmungen, die zu katastrophalen Ergebnissen führen würden.

Für alle Schutzgüter können Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen somit ausgeschlossen werden.
Die geplante Nutzung dient dem Brand- und Katastrophenschutz und somit auch dem Zwecke der Brand- und Katastrophenbewältigung, was sich für den gesamten Einzugsbereich positiv auswirken wird.

9. 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. Somit haben die oben aufgeführten Auswirkungen z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen, Modellierungen oder detaillierten Erhebungen zu basieren. Daher 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:

- Bodenviewer Hessen (HLNUG 2025-1)
- Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (2025-2)
- WRRL-Viewer (HLNUG 2025-3)
- Geologie-Viewer (HLNUG 2025-4)
- Natureg-Viewer (HMLU 2025)
- Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) (NATURPROFIL 2025-1)
- Grünordnungsplan (NATURPROFIL 2025-2)

Der Umweltbericht wurde auf der Basis dieser Fachdaten und 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.

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind 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 Kommune 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. 8 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 alle Schutzgüter zu, sodass kein Monitoring erforderlich wird.

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 Errichtung eines Feuerwehrgebäudes, eines Gewerbegebiets sowie eines Parkplatzes. Dabei werden überwiegend bereits befestigte Flächen beansprucht. Für die Tierwelt haben die Gehölz- und Wiesenstrukturen des Plangebiets eine Bedeutung als Lebensraum. Die als Waldfläche einzustufenden Gehölzstrukturen nördlich des Geltungsbereichs sowie Feldgehölze mittig im Geltungsbereich bleiben ~~Die Gehölze bleiben teilweise~~ erhalten und es sind neue Gehölze anzulegen. Vorbelastungen bestehen durch die Nähe zur B 49 und zur L 3020 sowie angrenzende Gewerbefläche, mit den hierdurch verursachten Lärm- und Schadstoffemissionen.

Über artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen kann eine Tötung von Individuen im Rahmen der Bautätigkeit für Fledermäuse, Haselmaus und Brutvögel verhindert werden. Zur Kompensation des Verlustes von Nistplätzen allgemein häufiger Vogelarten sowie zur Förderung weiterer teils gefährdeter Vogelarten werden an den neuen Gebäuden Nisthilfen installiert. Auch Fledermäuse und die Haselmaus erhalten Nisthilfen, da potentielle Quartierbäume verloren gehen und die Haselmaus aus dem Plangebiet in die Nisthilfen vergrämt werden soll.

Die Fläche des Plangebietes ist bisher teilweise entwickelt, sodass es durch die Planung nur teilweise zu einer Neubeanspruchung von Fläche für Bebauung kommt. Das Schutzgut Boden ist aufgrund der vorhandenen Versiegelung im Plangebiet überwiegend nicht bewertet. Die nicht versiegelten Flächen weisen insgesamt eine mittlere Bedeutung auf. Durch die Bebauung gehen die Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren. Für das Schutzgut Wasser gehen Flächen mit Funktionen für den Grundwasserschutz dauerhaft verloren. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Für den Klimahaushalt übernimmt das Plangebiet Funktionen zur Kaltluftentstehung sowie lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Gehölze im Plangebiet und im Umfeld bleiben erhalten und werden durch Neupflanzungen ergänzt.

Das Landschaftsbild wird durch teilweise hohe Gehölze sowie die zentral liegende befestigte Fläche geprägt. Es sind keine weitreichenden Blicke vom oder in das Plangebiet möglich. Eine Erholungseignung weisen die Flächen selbst nicht auf. Lediglich die Erreichbarkeit angrenzender Erholungsflächen über das Plangebiet bedingt eine gewisse Bedeutung.

Bei einem Verzicht der Umsetzung der Planung ist damit zu rechnen, dass der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand überwiegend dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen wird. Bei Nichtdurchführung der Planung würde somit die gegenwärtige naturschutzfachliche Wertigkeit der Flächen des Plangebietes erhalten bleiben.

~~Die vollständige Kompensation der verbleibenden Eingriffswirkungen erfolgt darüber hinaus über das Ökokonto der Stadt Wetzlar.~~ Eine Kompensation ist nicht nötig, da durch die 1. Änderung des Bebauungsplans eine positive Entwicklungsdifferenz entsteht, die jedoch nicht angerechnet wird.

Ziel der geplanten Flächenausweisung des Bebauungsplanes ist es, die Errichtung eines dringenden benötigten neuen Feuerwehrstandortes im Stadtteil Garbenheim zu ermöglichen. Im Rahmen der Standortalternativenprüfung wurde die nun gewählte Fläche als die einzige ermittelt, die die Standortkriterien einer ausreichenden Größe, der Einhaltung der Hilfsfrist und der Flächenverfügbarkeit erfüllt. Zudem handelt es sich um einen vorbelasteten Standort, sodass hier Potenziale der Innenentwicklung genutzt werden können.

Bei Durchführung der Planung wird es unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter geringen Umweltauswirkungen kommen. Im Einzelnen werden Maßnahmen

- zur Kompensation und Eingrünung des Gebietes (Pflanzung von Gehölzen, Nisthilfen),
- zum Artenschutz (zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme, Vergrämung der Haselmaus, Vermeidung von Vogelschlag),
- zur Beschränkung der Bodenversiegelung,
- zur Beschränkung von Art und Maß der Nutzung hinsichtlich der Gebäudegestaltung und -höhen,
- sowie zum Boden- und Grundwasserschutz

im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im Rahmen der Baugenehmigung oder -anzeige geregelt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffswirkungen reduziert werden und ein vollständiger naturschutzfachlicher Ausgleich erzielt wird. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans wird somit als umweltverträglich angesehen.

Aßlar/Wetzlar, 11.05.2026

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH

geprüft 11.05.2026:

Quellenverzeichnis

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2025): Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands (PNV): https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html. Letzter Abruf 19.08.2025

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) (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2ß19. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschlands (Stand 23.10.2019).

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Schriftenreihe Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16.

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2025-1): BodenViewer Hessen. Im Internet unter: https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de, letzter Abruf: 20.08.2025

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2025-2): Fachinformationssystem **Gr**und- **u**nd Trinkwasser**schu**tz Hessen (GruSchu). Im Internet unter: https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de/, letzter Abruf: 20.08.2025

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2025-3): WRRL-Viewer – WRRL in Hessen. Im Internet unter: https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de, letzter Abruf: 20.08.2025

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2025-4): Geologie-Viewer, Viewer zur Präsentation von Geofachdaten. Im Internet unter: https://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de, letzter Abruf: 20.08.2025

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2025-5): Witterungsbericht – Klimaportal. Im Internet unter: https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht, letzter Abruf: 20.08.2025.

HLUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2013): Durchschnittliche Ertragsmesszahlen der Gemarkungen. Im Internet unter: https://www.hlnug.de/static/medien/boden/fisbo/bs/kompVO/table_kompvo.html, letzter Abruf: 20.08.2025

HMLU (HESSISCHE MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT, WEINBAU, FORSTEN, JAGD UND HEIMAT) (2025): Hessisches Naturschutz-Informationssystem (NATUREG). Im Internet unter: http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de, letzter Abruf: 20.08.2025

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) (2015): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (3. Fassung, Dezember 2015). – Wiesbaden.

HMUKLV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2020): Bodenschutzkonzept für die Stadt Wetzlar – Wiesbaden.

HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (Hrsg.) (1997): Klimafunktionskarte 1 : 200 000. Wiesbaden.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens Schriftenreihe der hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.

KOCK D., & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Reilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung, Stand Juli 1995). – In: Natur in Hessen. Wiesbaden

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.

LANGE, C. & E. BROCKMANN (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessen. 3. Fassung, Stand 06.04. 2008, Ergänzungen 18.01.2009. – i. A. des HMUELV, Wiesbaden.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. UND LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand 2019). – In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt (170) (Bd. 2).

NATURPROFIL (2025-1): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) gemäß §44 BNatSchG, unveröffentlichtes Gutachten

NATURPROFIL (2025-2): Grünordnungsplan – Erläuterungsbericht, unveröffentlichtes Gutachten

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt (170) (Bd. 4); 86 Seiten; Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Bonn)

RP GIEßEN (1998): Landschaftsrahmenplan Mittelhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen 1998.

RP GIEßEN (2008): Regional bedeutsame Bodendenkmale und archäologisch relevante Gebiete. Im Internet unter: https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/Bodendenkmale_A3grau_290908.pdf, letzter Abruf: 20.08.2025

RP GIEßEN (2010): Regionalplan Mittelhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen, beschlossen durch die Regionalversammlung Mittelhessen am 22. Juni 2010, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 13. Dezember 2010, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 9 am 28. Februar 2011.

RP GIEßEN (2021): Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020. Beschlossen durch die Regionalversammlung Mittelhessen am 23. Januar 2020, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 29. Juni 2020, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 4 am 25. Januar 2021.

RYSLAVY, T. H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

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 (2025~~3~~): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist. ~~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 (2026~~4~~): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340) geändert worden ist.~~

BNATSCHG (2026~~4~~): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.~~

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.

GEG (2026~~3~~): Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist.~~

GERUCHSIMMISSIONS-RICHTLINIE (GIRL) (2008): Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

HALTBODSCHG (2021): Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701) geändert worden ist.

HDSCHG (2016): Hessisches Denkmalschutzgesetz vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).

HENATG (2025~~4~~): Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 25, 36, 48, 57 und 58 geändert sowie § 62 aufgehoben durch Artikel 84 des Gesetzes vom 16. Dezember 2025 (GVBl. 2025 Nr. 110). ~~zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. 2024 Nr. 57).~~

HWG (2023): Hessisches Wassergesetz vom 14. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473).

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.

KSG (2024): Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) 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.

OGewV (2020): Oberflächengewässerverordnung. Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer vom 20. Juni 2016, die zuletzt durch Artikel 2 Abs. 4 G. v. 09.12.2020 BGBl. I S. 2873 (BGBl. I S. 1373) geändert worden ist.

ROG (2025~~3~~): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.~~

RP GIEßEN (2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Gießen. Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 45, S. 1266 – 1373.

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.

USCHADG (2025~~4~~): Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346), das durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282) geändert worden ist.

UVPG (2025~~4~~): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.~~

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung.

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.

WHG (2026~~3~~): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist. ~~das zuletzt durch Artikel 1 G des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr 5) geändert worden ist.~~